

ACEF/1415/0408532 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Instituto Politécnico De Coimbra

A1.a. Outras instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola Superior De Tecnologia Da Saúde De Coimbra

A3. Ciclo de estudos:

Licenciatura em Audiologia

A3. Study programme:

Audiology

A4. Grau:

Licenciado

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

Diário da República 2º série número 206 de 23 de Outubro de 2008

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Audiologia

A6. Main scientific area of the study programme:

Audiology

A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

725

A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

240

A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

4 anos

A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

4 Years

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

30

A11. Condições específicas de ingresso:

Concurso nacional de acesso ao ensino superior (CNAE) com as seguintes provas de ingresso: Biologia e Geologia. Para a candidatura é exigida a classificação mínima de 95 em cada uma das provas de ingresso (exames nacionais de ensino secundário), expressas numa escala de 0 a 200 pontos. A nota de candidatura (NC) é calculada a partir da

formula NC= (MSX65%) + (PI X 35%), ou seja, média aritmética da classificação final do ensino secundário (MS) e da classificação das provas de ingresso (PI), com 20% de preferência regional nas áreas de influência de Aveiro, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria e Viseu.

A11. Specific entry requirements:

National contest of access to higher education (CNAE) with the following admission test: biology and geology. For the candidacy is required the minimum rating of 95 in each of the admission test (national exam for secondary education), expressed on a scale of 0 to 200 points. Application Note (AN) is calculated from the formula AN (= MSX65%) + (ATX 35%) that is the arithmetic average of the final classification of secondary education (MS) and the classification of admission test (AT), with 20% of regional preference in the areas of influence of Aveiro, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria and Viseu.

A12. Ramos, opções, perfis...

Pergunta A12

A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

A13. Estrutura curricular

Mapa I - N.A

A13.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Audiologia

A13.1. Study programme:

Audiology

A13.2. Grau:

Licenciado

A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

N.A

A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

N.A

A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Audiologia /Audiology	AUD/AUD	137	0
Ciências Sociais e Humanas /Social sciences and	CSH/SCH	29	0

humanities			
Ciências Biológicas / Biologic sciences	CB/BC	35	0
Ciências Exactas /Exact Sciences	CE/EC	18	0
Ciências Médicas / Medical Sciences	CM/MC	9	0
Engenharia/ Engeneering	ENG/ENG	12	0
(6 Items)		240	0

A14. Plano de estudos

Mapa II - N. A. - 1º ano - 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Audiologia

A14.1. Study programme:

Audiology

A14.2. Grau:

Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

N. A.

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

N. A.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano - 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st Year - 1st Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS / Observações (5)
Anatomia I/ Anatomy I	CB/BC	1º Semestre / 1 st Semester	132.5	T:45	5 -
Fisiologia I/ Phisiology I	CB/BC	1º Semestre / 1 st Semester	106	T:30; TP:15	4 -
Biologia/ Biology	CB/BC	1º Semestre / 1 st Semester	106	TP:45	4 -
Matemática/ Mathematics	CE/EC	1º Semestre / 1 st Semester	106	T:15; TP:30	4 -
Física/ Physics	CE/EC	1º Semestre / 1 st Semester	106	T:15; TP:30	4 -
Psicologia das Relações Interpessoais/ Psychology of Interpersonal Relations	CSH/SCH	1º Semestre / 1 st Semester	132.5	T:30; TP:30	5 -
Introdução à Audiologia/ Introduction Audiology	AUD/AUD	1º Semestre / 1 st Semester	106	TP:45	4 -
(7 Items)					

Mapa II - N. A. - 1º ano - 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Audiologia

A14.1. Study programme:

Audiology

A14.2. Grau:
Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
N. A.

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
N. A.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano - 2º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1St - 2nd Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Anatomia II/ Anatomy II	CB/BC	2º Semestre	132.5	T:45	5	-
Fisiologia II/ Physiology II	CB/BC	2º Semestre	106	T:30; TP:15	4	-
Embriologia e Histologia/ Embryology and Histology	CB/BC	2º Semestre	132.5	T:30; TP:30	5	-
Estatística/ Statistics	CE/EC	2º Semestre	79.5	TP:30	3	-
Biofísica/ Biophysics	CE/EC	2º Semestre	106	TP:30; TP:30	4	-
Acústica e Instrumentação I/ Acoustic and Instrumentation I	ENG/ENG	2º Semestre	159	T:30; TP:30	6	-
Patologia Geral/ General Pathology	CM/MC	2º Semestre	79.5	TP:45	3	-
(7 Items)						

Mapa II - N. A. - 2º ano - 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Licenciatura em Audiologia

A14.1. Study programme:
Audiology

A14.2. Grau:
Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
N. A.

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
N. A.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º ano - 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year - 1st Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)

							Observations (5)
Anatomo-Fisiologia do Sistema Audio-Vestibular/Anatomo-physiology of Audio-vestibular System	CB/BC	1º Semestre	132.5	T:30; TP:30	5	-	
Genética em Audiologia/ Genetics in Audiology	CB/BC	1º Semestre	79.5	TP:30	3	-	
Metodologias da Investigação/ Research Methodologies	CE/EC	1º Semestre	79.5	T:15; TP:30	3	-	
Meios de Comunicação Não Oral II/ Non- oral Communication Means I	CSH/SCH	1º Semestre	79.5	T:30; TP:15	3	-	
Acústica e Instrumentação II/ Acoustic and Instrumentation II	ENG/ENG	1º Semestre	159	T:45; TP:30	6	-	
Audiologia Clínica I/ Clinical Audiology I	AUD/AUD	1º Semestre	106	TP:30; PL:30	4	-	
Elementos de Linguística e Fonética/ Linguistics and Phonetics	CSH/SCH	1º Semestre	159	T:30; TP:30	6	-	
(7 Items)							

Mapa II - N. A. - 2º ano - 2º Semestre**A14.1. Ciclo de Estudos:***Licenciatura em Audiologia***A14.1. Study programme:***Audiology***A14.2. Grau:***Licenciado***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**
*N. A.***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**
*N. A.***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano - 2º Semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year - 2nd Semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Psicologia Infantil/Pediatric Psychology	CSH	2º Semestre	159	T:30; TP:30	6	-
Psicoacústica/ Psychoacoustics	AUD	2º Semestre	132.5	TP:45	5	-
Patologia do Sistema Audio-Vestibular/ Pathology of audio-vestibular system	CM	2º Semestre	159	T:30; TP:30	6	-
Audiologia Clínica II/ Clinical audiology II	AUD	2º Semestre	106	T:45; PL::30	4	-
Meios de Comunicação não Oral II/ Non-oral communication means II	CSH	2º Semestre	79.5	T:15; TP:30	3	-
Meios Técnicos de Reabilitação Auditiva/ Technical aural rehabilitation	AUD	2º Semestre	159	TP:30; PL:30	6	-
(6 Items)						

Mapa II - N. A. - 3º ano - 1º Semestre**A14.1. Ciclo de Estudos:***Licenciatura em Audiologia*

A14.1. Study programme:
Audiology

A14.2. Grau:
Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
N. A.

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
N. A.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º ano - 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
3rd Year - 1st Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Audiologia Infantil/ Pediatric Audiology	AUD/AUD	1º Semestre	159	TP:45; PL:30	6	-
Audiologia Comunitária/ Community audiology	AUD/AUD	1º Semestre	132.5	TP:30; PL:45	5	-
Electrofisiologia Auditiva/ Auditory electrophysiology	AUD/AUD	1º Semestre	172.3	TP:45; PL:30	6.5	-
Vestibulogia/Vestibulogy	AUD/AUD	1º Semestre	172.3	TP:45; PL:30	6.5	-
Reabilitação Auditiva/ Aural rehabilitation (5 Items)	AUD/AUD	1º Semestre	159	TP:30; PL:30	6	-

Mapa II - N. A. - 3º Ano - 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Licenciatura em Audiologia

A14.1. Study programme:
Audiology

A14.2. Grau:
Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
N. A.

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
N. A.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º Ano - 2º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
3rd Year - 2nd Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations
--	---------------------------------------	------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------	----------------------------

					(5)
Psicologia da Saúde/ Health psychology	CSH/SCH	2º Semestre	79.5	TP:30	3 -
Bioética/ Bioethics	CSH/SCH	2º Semestre	79.5	TP:30	3 -
Audiologia Clínica III/ Clinical audiology III	AUD/AUD	2º Semestre	132.5	TP:30; OT:15	5 -
Reabilitação Vestibular/ Vestibular rehabilitation	AUD/AUD	2º Semestre	132.5	TP:30; PL:15	5 -
Investigação Aplicada em Audiologia I/ Applied research in audiology I	AUD/AUD	2º Semestre	106	OT:30	4 -
Estágio de Aprendizagem I/ Learning Stage I	AUD/AUD	2º Semestre	265	E:150; OT:20	10 -
(6 Items)					

Mapa II - N.A. - 4º ano - Anual

A14.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Audiologia

A14.1. Study programme:

Audiology

A14.2. Grau:

Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

N.A.

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

N.A.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

4º ano - Anual

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

4th Year - Annual

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Estágio de Aprendizagem II/ Learning Stage II	AUD/AUD	Anual / Annual	1325	E:750; OT:100	50 -	
Investigação Aplicada em Audiologia II/ Applied Research in Audiology II	AUD/AUD	Anual / Annual	185.5	OT:30	7 -	
Seminários em Audiologia/ Audiology Seminars	AUD/AUD	Anual / Annual	79.5	S:30	3 -	
(3 Items)						

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A15.1. If other, specify:

<no answer>

A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)

Carla Sofia Duarte Matos Silva

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - Centro Hospitalar de Lisboa Central - Hospital de D. Estefânia

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Centro Hospitalar de Lisboa Central - Hospital de D. Estefânia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Centro Hospitalar de Lisboa Central.pdf](#)

Mapa III - Hospital Professor Doutor Fernando da Fonseca, EPE (Hospital Amadora-Sintra)

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Hospital Professor Doutor Fernando da Fonseca, EPE (Hospital Amadora-Sintra)

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Fernando da Fonseca.pdf](#)

Mapa III - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - HUC

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - HUC

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CHUC.compressed.pdf](#)

Mapa III - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - CHC

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - CHC

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CHUC.compressed.pdf](#)

Mapa III - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Hospital Pediátrico de Coimbra

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Hospital Pediátrico de Coimbra

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CHUC.compressed.pdf](#)

Mapa III - Ouvisonus - Centro de Audiologia

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Ouvisonus - Centro de Audiologia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._OUVISONUS.pdf](#)

Mapa III - GAES - Centros Auditivos

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

GAES - Centros Auditivos

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):[A17.1.2_GAES.pdf](#)**Mapa III - Amplifon Portugal, S.A.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**[Amplifon Portugal, S.A.](#)**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2_Amplifon.pdf](#)**Mapa III - Centro Hospitalar de Tondela-Viseu, EPE - Hospital de Viseu****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**[Centro Hospitalar de Tondela-Viseu, EPE - Hospital de Viseu](#)**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2_Centro Hospitalar Tondela-Viseu.pdf](#)**Mapa III - Hospital de São João****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**[Hospital de São João](#)**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2_S. João.pdf](#)**Mapa III - CLIRIA****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**[CLIRIA](#)**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2_CLIRIA.pdf](#)**Mapa III - Hospital Garcia de Orta****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**[Hospital Garcia de Orta](#)**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2_Garcia de Orta.pdf](#)**Mapa III - SAMS - PICS SBSI****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**[SAMS - PICS SBSI](#)**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2_SAMS.pdf](#)**Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes****A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)**

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

[A17.2_Im-12-69-B0-Cronograma_estágio I e II_audiologia 2014-2015 Final.compressed.pdf](#)**A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.****A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.**

O curso de Licenciatura em Audiologia possui um Regulamento Académico próprio onde constam as precedências, o regime de frequência e a avaliação das unidades curriculares de Estágio de Aprendizagem I, Estágio de Aprendizagem II, Seminários Investigação Aplicada em Audiologia I e Investigação Aplicada em Audiologia II. No cumprimento deste regulamento, as docentes responsáveis pelo estágio acompanham os alunos através de reuniões mensais onde são

discutidos os pontos fortes e fracos de cada período de estágio. Acresce ainda a total disponibilidade das docentes para a resolução de problemas que possam surgir. Também são realizadas reuniões informais com os monitores para compreender a evolução científico-pedagógica dos alunos afetos àquele local de estágio.

A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.

The Degree course in Audiology has its own Academic Regulation which includes precedence, the frequency regime and evaluation of curricular units of Learning Internship I, Learning Internship II, Applied Research Seminars in Audiology and Applied Research in Audiology II. In compliance with this regulation, the teachers responsible for the internship monitor students through monthly meetings where they discussed the strengths and weaknesses of each internship period. Furthermore, the total availability of teachers for the resolution of problems that may arise. Informal meetings are also held with the monitors to understand the scientific-pedagogical evolution of students on that internship place.

A17.4. Orientadores cooperantes

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.

A17.4.1._PT Estágio.compressed.pdf

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study programmes)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
Elizabete de Sousa Menezes Ormonde Mendes Grade	Centro Hospitalar Universitário de Coimbra - HUC	Técnica de Audiologia - Especialista de 1ª Classe	Licenciatura em Audiologia. Pós Graduação em Gestão e Administração de Unidades de Saúde	29
Luis Alberto Carvalho Marques Santos	Centro Hospitalar Universitário de Coimbra - HUC	Técnico de Audiologia - Especialista de 1ª Classe	Licenciatura em Audiologia	24
Isabel Maria Pereira de Magalhães Veloso Ramos	Centro Hospitalar Universitário de Coimbra - CHC	Técnica de Audiologia - Especialista de 1ª Classe	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Audiologia	28
Jorge Humberto Ferreira Martins	Centro Hospitalar Universitário de Coimbra - CHC	Técnico de Audiologia Principal	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Ciências da Fala e da Audição	17
Graça Cristina Cardoso de Oliveira	Centro Hospitalar Universitário de Coimbra - CHC	Técnica de Audiologia Principal	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Audiologia	18
Ana Rita Ferreira Canas dos Santos	Centro Hospitalar Universitário de Coimbra - Hospital Pediátrico	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Audiologia	6
Rita Isabel Costa da Fonseca	Centro Hospitalar Universitário de Coimbra - Hospital Pediátrico	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Audiologia	6
Catarina Alexandra Ramalho Couceiro	GAES - Centros Auditivos	Audiologista	Licenciatura em Audiologia.	9
Rosa Maria Lopes Ferreira e Silva	Amplifon Portugal, S.A.	Audiologista Sénior	Licenciatura em Audiologia.	17
Tatiana Carina Antunes Marques	Amplifon Portugal, S.A.	Audiologista Sénior	Licenciatura em Audiologia.	5
Ana Filipa Gonçalves de Carvalho	Ouvisionus - Centro de Audiologia	Audiologista	Licenciatura em Audiologia.	5
Cátia Pereira Lameira	Centro Hospitalar de Tondela - Viseu, EPE	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia.	11
Silvia Maria Vicente Rosa Duarte	GAES - Centros Auditivos	Audiologista	Licenciatura em Audiologia.	9
Cláudia Sofia Fernandes da Silva	Amplifon Portugal, S.A.	Audiologista Sénior	Licenciatura em Audiologia.	7

Mario André Leite Capitão da Silva Alves	Hospital dos Lusiadas - Porto	Audiologista	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Psicoacústica	11
Liliana dos Reis de Vale Loureiro	Hospital dos Lusiadas - Porto	Audiologista	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Psicoacústica	9
Maria Fernanda Gonçalves Mota	Hospital dos Lusiadas - Porto	Audiologista	Licenciatura em Audiologia.	25
Alcina Maria de Campos Falcão	Hospital de S. João, EPE	Técnica de Audiologia Principal	Licenciatura em Audiologia.	27
Tânia Sofia Tovim Leite Gomes	Hospital de S. João, EPE	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia.	8
Sónia Marisa Henriques Pereira	CLIRIA - Aveiro	Audiologista - Técnica Saúde II	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Ciências da Fala e da Audição	10
Luisa Maria Póvoa Varão	Centro Hospitalar de Lisboa Central - Hospital de D. Estefânia	Técnica de Audiologia - Especialista	Licenciatura em Audiologia	27
Nicole Rodrigues da Costa Santos	Centro Hospitalar de Lisboa Central - Hospital de D. Estefânia	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia	10
Maria do Rosário Silva Morgado Mendes	Hospital Garcia de Orta	Técnica de Audiologia - 1ª Classe	Licenciatura em Audiologia	27
Lisete Neves dos Santos	Hospital Garcia de Orta	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia	7
Rita Pinheiro Nunes Guerreiro	Hospital Garcia de Orta	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia	9
Luis Filipe Sousa e Silva	Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca, EPE	Técnico de Audiologia - 1ª Classe	Licenciatura em Audiologia	27
Graciete Maria Simões Carvalho	Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca, EPE	Técnica de Audiologia - 1ª Classe	Licenciatura em Audiologia	18
Elsa Milene Carmo Martins	Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca, EPE	Técnica de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Ciências da Fala e da Audição	11
Nuno Miguel Sequeira Fontes	Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca, EPE	Técnico de Audiologia - 2ª Classe	Licenciatura em Audiologia	5
Ana Paula Clemente Santos	SAMS - PICS. SBSI. Lisboa	Audiologista Grau 8	Licenciatura em Audiologia	27
Ana Patricia Escudeiro de Oliveira	GAES - Centros Auditivos	Audiologista	Licenciatura em Audiologia. Mestrado em Audiologia.	7
Nadine Sofia Gonçalves Martins	Amplifon Portugal, S.A.	Audiologista Sénior	Licenciatura em Audiologia	6

Pergunta A18 e A20

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

A19._A-19 Despacho1772_2014.pdf

A20. Observações:

No que concerne à questão A 17.2 - Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio, o cronograma do Estágio de Aprendizagem I ainda não se encontra elaborado. A listagem dos alunos está apresentada por ordem alfabética, os locais do Estágio de Aprendizagem I são os mesmos do Estágio de Aprendizagem II, mencionados anteriormente. De acordo com o PT-12-19/B2 a distribuição dos alunos pelos locais de estágio será realizada no início do segundo semestre.

No Mapa III falta a autorização do local de estágio, Hospital dos Lusíadas Porto. Apenas obtivemos a autorização verbal.

A20. Observations:

The response to the question A 17.2: the Learning Stage I schedule will be defined at the beginning of the 2nd semester and will start in May according to the PT-12-19/B2, in alphabetic order. The Learning Stage I will occur in the same intuitions than the Learning Stage II.

Map III lack the authorization of Learning Stage, the Lusíadas Hospital Porto. Just got verbal authorization.

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O objectivo geral da Licenciatura em Audiologia é qualificar os estudantes para o exercício profissional independente, autónomo e diferenciado na actual profissão de Técnico de Audiologia/Audiologista. Esta Licenciatura proporcionará ao estudante a obtenção do conhecimento, competências e aptidões, necessárias para as funções, responsabilidades e atribuições, definidas na legislação Portuguesa: “desenvolvimento de actividades no âmbito da prevenção e conservação da audição, do diagnóstico e da reabilitação auditiva, bem como no domínio da funcionalidade vestibular (Decreto-Lei no 564/99 de 21 de Dezembro). Este profissional terá a possibilidade de circulação no espaço europeu e mundial, possuindo formação ao nível 6 do quadro europeu de qualificações.

1.1. Study programme's generic objectives.

The overall aim of the degree in Audiology is to qualify students to pursue independent, autonomous and differentiated of today's professions of Audiologist. This degree will provide the student knowledge, skills and aptitudes required for the roles, responsibilities and tasks, defined in the Portuguese legislation: Act “development of activities in the scope of prevention and hearing conservation, diagnosis and hearing rehabilitation, as well as in the field of vestibular functionality” (Decree-Law No. 564/99 of 21 December). This professional will have the possibility of movement in the European and world space, possessing 6 level training of the European qualifications framework.

1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição.

Os objectivos definidos para o ciclo de estudos estão de acordo com a missão e a estratégia definida pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTeSC), enquanto centro de criação, transmissão e difusão da ciência, tecnologia e cultura. Tem como missão a intervenção e desenvolvimento ao nível da formação graduada, pós-graduada e investigação em Ciências da Saúde e afins, bem como o serviço à comunidade e a cooperação com entidades nacionais e internacionais em atividades de interesse comum ou da sociedade em geral.

O Departamento de Audiologia tem como objectivos o ensino, investigação, divulgação e promoção do conhecimento no domínio da área científica de Audiologia e das suas intersecções com outras ciências e tecnologias, assentes num processo de ensino-aprendizagem orientado para a qualidade, capaz de formar profissionais de nível superior, com capacidade de enfrentar os desafios que lhe possam ser colocados na sua área de intervenção, e deste modo, obter o reconhecimento pela competência dos seus diplomados por parte da comunidade em geral e das entidades empregadoras em particular.

Assim, o ciclo de estudos, enquadra-se numa estratégia de desenvolvimento de um profissional independente e autónomo com competências profissionais especializadas que lhe permitam dar respostas a necessidades específicas, tanto em contexto da prática profissional como de investigação aplicada.

1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

The objectives set for the course of study are in accordance with the mission and the strategy defined by Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTeSC), while centre of creation, transmission and diffusion of science, technology and culture. Mission and development intervention at the level of graduate training, postgraduate and research in Health and related sciences, as well as the community service and cooperation with national and international entities in activities of common interest or society in General.

The Audiology Department aims to the education, research, dissemination and promotion of knowledge in the field of Audiology and its intersections with other sciences and technologies, based on a process of teaching-learning quality-oriented, capable of forming top-level professionals, with capacity to face the challenges that may be placed on your area of intervention, and thus, get the recognition for the competence of their graduates by the community at large and of the employers in particular.

Thus, the cycle of studies, fits into a strategy of development of an independent and autonomous professional with specialized professional skills that enable it to respond to specific needs, both in the context of professional practice as applied research.

1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

Os objectivos são debatidos com os docentes em reuniões dos órgãos do departamento ou em reuniões individualizadas entre os docentes e a direcção de Curso, onde se clarifica o papel dos objectivos de cada unidade curricular no cumprimento dos objectivos do ciclo de estudos.

Aos estudantes é facultado o acesso ao documento que cada docente preenche antes do início de cada ano lectivo e que é aprovado em Conselho Técnico Científico. Este documento contém os objectivos da unidade curricular, os seus conteúdos programáticos bem como a forma de avaliação e a bibliografia.

Por outro lado, a unidade curricular de Introdução à Audiologia, leccionada no 1º semestre do 1º ano tem como objectivo fundamental o aluno tomar consciência que a sua opção académica tem como principal objectivo dar acesso a uma profissão de saúde, quais as funções do Audiologista e que ciências são fundamentais na sua formação.

1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.

The objectives are discussed with the teachers at meetings with the Department members or in individual meetings between teachers and the Course management, which clarifies the objectives role of each curricular unit in fulfilling the objectives of the study cycle.

Students are provided with access to document that each teacher fills before the beginning of each academic year and which is approved in Scientific Technical Council. This document contains the objectives of the curricular unit, their program contents as well as the evaluation and the bibliography.

On the other hand, the curricular unit Introduction to Audiology, taught in the first semester of the first year has as

fundamental objective the student becomes aware that their academic option has as main objective to give access to a health profession, which are the functions of the Audiologist and which science are fundamental in their training.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

O departamento de Audiologia é composto por três órgãos: Conselho de Departamento, Director de Departamento (DD) e Comissão Científica do Curso de Audiologia (CC). A CC tem nas suas funções estatutárias a apresentação ao conselho técnico científico (CTC) de: propostas de criação, reestruturação e extinção de cursos de formação inicial; A definição e proposta ao CTC, de critérios de distribuição do serviço docente e de organização do calendário académico. O CTC analisa as propostas vindas da CC e pronuncia-se sobre a criação de ciclos de estudos e aprova os planos de estudos dos ciclos de estudos ministrados; O CTC delibera anualmente sobre a distribuição do serviço docente proposta, sujeitando-a à homologação do presidente da Escola. Após a aprovação da distribuição do serviço docente é preenchido por cada docente um formulário onde consta os conteúdos programáticos. Estes formulários após análise da presidente da CC e da DD são propostos para aprovação em CTC.

2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

The Audiology Department consists of three organs: Council of Department, Director of Department (DD) and Scientific Committee of the Audiology Course (SC). The SC has in its statutory functions the presentation to the Scientific Technical Council (STC) of: proposals for establishment, restructuring and termination of initial training courses; The definition and proposal to STC, the distribution criteria of the service teaching and organization of the academic calendar. The STC examines the proposals coming from SC and pronounces itself on the establishment of study cycle and approves the plans of studies of study cycle taught; The STC decides annually on the distribution of the teaching service proposed, subject to the approval of the President of the school. After the approval of the distribution of the teaching service, is filled by each teacher a form that contains the syllabus. These forms after analysis of the President of the CC and DD are proposed for approval in STC.

2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

Os docentes, incluindo os docentes do departamento das ciências complementares têm participação nos órgãos do departamento de Audiologia (Conselho de Departamento e Comissão Científica de Curso) onde se propõe todo o processo de ensino aprendizagem dos cursos ligados ao departamento de Audiologia. Nestes órgãos faz-se também a sua ligação com o Conselho Pedagógico, o Conselho Técnico Científico e com a Assembleia de Representantes, através dos docentes representantes do departamento nestes órgãos. Os estudantes, têm no Conselho Pedagógico o órgão onde podem pronunciar-se mas também têm participação activa: no Conselho de Departamento (com um representante), através dos delegados de turma e pelas oportunidades dadas à Associação de Estudantes de se pronunciar sobre as políticas da escola e dos cursos/departamentos.

2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.

Teachers, including teachers of the complementary Sciences Department have participation in the Department of Audiology (Department Council and Scientific Commission of the Course) where it's propose the entire teaching process of courses linked to the Department of Audiology. In these organs is also done the connection with the Pedagogical Council, the Scientific and Technical Council with the House of Representatives by teacher's representatives of the Department in these organs. Students have in the Educational Council the organ where they can pronounce but also have active participation: on the Department Council (with a representative), through class delegates and the opportunities given to the Student Council to comment on the policies of the school and the courses/departments.

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

A ESTeSC dispõe de um SGQ que numa 1^a fase teve como referência a Norma NP EN ISO 9001:2000, implementado em 2006 e Certificado em 2007 pela SGS ICS, Lda. Em 2010 com a Norma NP EN ISO 9001:2008, desencadeou-se o processo de Auditoria Externa de Renovação para avaliação do SGQ da Escola, pela SGS ICS, Lda. O âmbito de aplicação do SGQ é a Intervenção e desenvolvimento ao nível da formação graduada, tendo como objectivo organizar e sistematizar as suas actividades, actuando directamente na qualidade do serviço prestado pela Escola e na satisfação dos seus clientes.

Inicialmente, o SGQ foi aplicado oficialmente aos cursos do 1º ciclo. Deste modo a Licenciatura em Audiologia adoptou os procedimentos do SGQ, tendo como objectivo organizar e sistematizar as suas actividades. Também os

procedimentos de manutenção das infraestruturas de suporte ao ciclo de estudos foram integrados no SGQ. Agora o IPC está a trabalhar no sentido de uniformizar os procedimentos do SGQ em todas as UO.

2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.

ESTeSC features a QMS, which initially had as reference the norm NP EN ISO 9001: 2000, implemented in 2006 and Certified in 2007 by SGS ICS, Lda. In 2010 with the norm NP EN ISO 9001: 2008, triggered the process of External Audit of Renewal for assessment of QMS by SGS ICS, Lda. The scope of the QMS application is the "Intervention and development at the level of graduate training", aiming to organize and systematize their activities, acting in the quality of the service provided by the School and in the satisfaction of its customers.

Initially the QMS was applied officially to courses of the 1st cycle. So the degree in Audiology adopted the QMS procedures, aiming to organize and systematize their activities. Also the maintenance procedures of support infrastructure to the studies cycle were integrated into the QMS.

Now the IPC is working to standardize the QMS procedures in all their UO.

2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.

O responsável por este processo é o Presidente da ESTeSC. O Planeamento do Sistema de Gestão é elaborado tendo sempre subjacente a legislação aplicável à sua actividade e as orientações da Tutela, nomeadamente o Regulamento Jurídico das Instituições de Ensino Superior bem como as orientações internacionais para Avaliação e Acreditação de Cursos e de Instituições de Ensino Superior. O Presidente mantém uma atenção constante ao desempenho do SG, à sua adequação às disposições aplicáveis, quer as decorrentes da aplicação da norma NP EN ISO 9001:2008, quer as decorrentes das exigências legais e das necessidades e expectativas dos clientes. O Presidente assegura a actividade administrativa do SGQ e aplicação de parte dos requisitos da norma, através do GPQ, cujo responsável é a Vice Presidente da Escola, sendo que a aplicação dos princípios vertidos na norma são também assegurados pelo CTC, CP, pela AR e pelas estruturas existentes ao nível dos Departamentos e Comissões Científicas de Curso

2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.

The responsible is the Chairman of ESTeSC. The Planning of the Management System is designed always underlining the legislation applicable to their activities and the guidance of Tutelage: the Legal Regulation of the Higher Education Institutions and the international guidelines for Assessment and Accreditation of Courses and Higher Education Institutions. The Chairman maintains a constant attention to the performance of the MS, their adequacy to the applicable provisions, arising from the application of the norm NP EN ISO 9001: 2008, whether arising from legal requirements and the needs and expectations of customers. The Chairman ensures the administrative activity of the QMS and application of the part of the requirements of the standard, through the GPQ, whose responsible is the Vice Chairman of the school, and the application of the principles shed in the norm are also ensured by STC, PC, AR and by Departments and Scientific Committees of the Course.

2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

O Presidente da ESTeSC, desencadeia quadrienalmente, o processo de avaliação dos Cursos e nomeia a Comissão Coordenadora de Avaliação (CCA) e anualmente o processo de audição à satisfação dos alunos.

Cabe aos Directores de Departamento a aplicação do questionário aos alunos, bem como a entrega dos mesmos devidamente preenchidos à CCA. Os resultados da avaliação são enviados aos CTC, CP, GPQ e aos Directores de Departamento, devendo estes últimos dar conhecimento ao Presidente da ESTeSC e aos respectivos docentes e alunos.

O processo de audição à satisfação dos alunos é da responsabilidade do Conselho Pedagógico. O Presidente do CP com a comissão que procede à análise e tratamento dos dados, articulada com os Directores de Departamento, fazem passar o questionário aos alunos. Os resultados são apresentados ao Presidente da ESTeSC e enviados ao CTC e CP, ao GPQ e aos DD devendo estes últimos dar conhecimento aos docentes e alunos.

2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

The Chairman of ESTeSC, triggers every four years, the process of evaluation of courses and appoints the Assessment Coordinator Commission and annually the hearing process to the satisfaction of students.

It is up to the Directors of the Department the application of questionnaire to students, as well as their delivery properly completed to the ACC. The results of the assessment are sent to the STC, PC, GPQ and Department Directors, and should the latter give knowledge to the Chairman of ESTeSC and their teachers and students.

The hearing process to the satisfaction of the students is the responsibility of the Pedagogical Council. The PC Chairman with the commission carrying out the analysis and processing data, in conjunction with Department Directors, gives the questionnaire to students. The results are presented to ESTeSC Chairman and sent to the STC and PC, to GPQ and DD and the latter providing knowledge to teachers and students.

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

<sem resposta>

2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria.

O Curso de Audiologia nunca foi alvo de avaliação externa. No entanto, todos os anos são realizados questionários de satisfação aos alunos em relação à escola e ao curso. A comissão pedagógica do curso de Audiologia, após análise aos resultados dos referidos questionários, propõe acções de melhoria a implementar no ano lectivo seguinte.

2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

The Audiology Course has never been subject to external evaluation. However, every year are performed satisfaction questionnaires to students about the school and the course. The pedagogical Committee of the Audiology course, after analysing the results of these questionnaires, proposes to implement improvement actions in the following academic year.

2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

A comissão científica do curso de Audiologia tem como competências definir a política geral do departamento em matéria científico-pedagógica; definir e propor aos órgãos competentes as acções necessárias para a implementação, desenvolvimento e avaliação das formações ministradas sob sua responsabilidade; promover em colaboração com o Conselho Pedagógico, a avaliação periódica do curso. Ao cumprir estas suas competências a comissão tem que analisar e avaliar as actividades científicas-pedagógicas do departamento.

2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

The scientific committee of the Audiology course has as competences to define the general policy of the department related to scientific-pedagogical matters; define and propose to the competent organs the actions necessary for the implementation, development and evaluation of organized trainings under its responsibility; promote in collaboration with the Pedagogical Council, the periodic assessment of the course. By complying to these competences the commission has to analyse and evaluate scientific-pedagogical activities of the department.

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Laboratório de Audiologia/ Laboratory of Audiology	82
Cabine Audiométrica/ Audiometric booth	5
Anfiteatros/ Amphitheatres	158.1
Biblioteca/ Libraries	85.4
Sala de computadores/ Computer rooms	80
Espaços lectivos/ Teaching spaces	62
Gabinete de docentes	15

3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Equipamento de Videonistagmografia/ Video-nystagmography	1
Impedancímetro/Impedance	3
Aparelho de rastreio com otoemissões e potenciais automáticos/ Device screening automatic otoacoustic emissions and AABR	1
Audiometro clínico de dois canais/ Audiometer clinical two channels	1
Audiometro clínico/ Audiometer clinical	2
Colunas para campo livre/ Free fiel speakers	2
Audiometro de rastreio/ Audiometer Screening	1
Aparelho de otoemissões de diagnóstico (transitórias e produtos de distorção/ Device diagnostic otoacoustic emissions (transient and distortion product)	1
Aparelho de electrofisiologia (potenciais precoces, média e longa latência- P300 e MMN)/ Device electrophysiology (potential early, middle and long latency - P300 and MMN).	1
Otoscópio/ Otoscope	3
HiPro USB	1

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

O Departamento de Audiologia tem uma parceria instituída com Arteveldehogeschool, Gent, Belgium. Com esta parceria os alunos de Audiologia têm possibilidade de participar anualmente no Intensive Programme in Audiology e em estágios através do programa ERASMUS. No âmbito desta parceria encontra-se em desenvolvimento um Benchmarking onde docentes do departamento têm participado.

Salienta-se a participação de docentes em reuniões da European Federation of Audiology Societies sobre o ensino da Audiologia na Europa.

Salienta-se ainda a possibilidade dos alunos desenvolverem estágios curriculares na AMPLIFON Suíça, Espanhola e Inglesa.

Nos últimos anos, o intercâmbio de alunos com a Universidade de São Paulo-Brasil tem sido uma realidade, para ambas as partes.

3.2.1 International partnerships within the study programme.

The Department of Audiology has an established partnership with Arteveldehogeschool, Gent, Belgium. With this partnership the Audiology students have the possibility to participate annually in the Intensive Program in Audiology and in internships through the ERASMUS programme. Within the framework of this partnership is developing a Benchmarking where teachers of the Department have participated.

It's highlighted the participation of teachers in meetings of the European Federation of Audiology Societies about the teaching of Audiology in Europe.

It's also highlighted the possibility of students develop curricular internships in Switzerland, Spanish and English AMPLIFON.

In recent years, the exchange of students with the University of São Paulo-Brazil has been a reality for both parties.

3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

O Departamento de Audiologia tem colaborado com a Câmara Municipal de Lisboa e com a Câmara Municipal de Odivelas com quem estabeleceu protocolo no âmbito da realização de rastreios audiológicos a crianças de 5/6anos. Também no âmbito dos rastreios audiológicos o departamento tem colaborado com diferentes centros de saúde, agrupamento-escolas, associação de pais, centros de dia, misericórdias, associação coração Delta e direcção geral de saúde.

Recentemente colaborou com o departamento de Saúde Ocupacional da ESTESL e colabora assiduamente na avaliação de crianças enviadas pelo Centro de Saúde de São Martinho.

Na tradução e adaptação de instrumentos de medida em Audiologia tem tido o apoio do Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

Colabora esporadicamente nos estudos genéticos desenvolvidos pelo BioFIG-Grupo de Surdez.

No âmbito do estágio de aprendizagem o departamento tem diversos protocolos com entidades públicas e privadas.

3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

The Department of Audiology has collaborated with the Lisbon City Council and with the Odivelas City Council with whom established protocol within the framework of realization of audiological screenings to children from 5/6 years. Also under the audiological screening the department has collaborated with different health centers, schools, parents association, day-care centres, Delta Heart Association and General Health Directorate.

Recently collaborated with the ESTESL Occupational Health department and collaborates assiduously in the evaluation of children sent by São Martinho Health Center.

In the translation and adaptation of measuring instruments in Audiology has had the support of the Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

Collaborates sporadically in genetic studies developed by the BioFIG-group of Deafness.

Within the learning stage the Department has several agreements with public and private entities.

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

As docentes do Departamento de Audiologia participaram ao longo dos anos na lecionação de diversos ciclos de estudos da ESTeS e do IPC designadamente nos mestrados de Sistemas e Tecnologias da Informação em Saúde e Educação para a Saúde e nas licenciaturas de Fisioterapia e Dietética.

Na lecionação dos seus cursos, o departamento de Audiologia tem a colaboração de docentes do departamento de ciências complementares e esporadicamente, como convidados, docentes dos departamentos de Farmácia, Fisioterapia, Radiologia, entre outros.

3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

The teachers of the Audiology Department participated over the years in the teaching of several studies cycles of ESTeS and IPC namely in masters of Systems and Technologies in Health Information and Health Education and degrees of Physical Therapy and Dietetics.

On teaching its courses, the Audiology Department has the collaboration of teachers from the department of complementary sciences and sporadically, as guests, teachers of the departments of Pharmacy, Physical Therapy, Radiology, among others.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Carla Sofia Duarte de Matos Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

IPC

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

ESTESC

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - António Manuel Rodrigues Carvalho dos Santos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

António Manuel Rodrigues Carvalho dos Santos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Maria Clara da Silva Pereira Rocha

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Maria Clara da Silva Pereira Rocha

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular**Mapa VIII - Cláudia Isabel Trindade dos Reis****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Cláudia Isabel Trindade dos Reis***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*Instituto Politécnico de Coimbra***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra***4.1.1.4. Categoria:***Professor Adjunto ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Cristina Jordão Nazaré****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Cristina Jordão Nazaré***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*Instituto Politécnico de Coimbra***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra***4.1.1.4. Categoria:***Professor Adjunto ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Ana Paula Monteiro Amaral****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ana Paula Monteiro Amaral***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*Instituto Politécnico de Coimbra***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Escola Superior Tecnologia da Saúde de Coimbra***4.1.1.4. Categoria:***Professor Coordenador ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****Mostrar dados da Ficha Curricular**

Mapa VIII - Berta Isabel Ribeiro Martins da Cunha**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Berta Isabel Ribeiro Martins da Cunha

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Escola Superior de Tecnologia da Saúde

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Ana Rita Raposeiro Tomé Nobre Monteiro Rima**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Rita Raposeiro Tomé Nobre Monteiro Rima

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Escola Superior de Tecnologia da Saúde

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

30

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - José Jerónimo Fonte Santa da Silva**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Jerónimo Fonte Santa da Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Elizabete de Sousa Menezes Ormonde Mendes Grade**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Elizabete de Sousa Menezes Ormonde Mendes Grade

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Helena Margarida Martins Inocêncio

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Helena Margarida Martins Inocêncio

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Isabel Maria Pereira de Magalhães Veloso Ramos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Isabel Maria Pereira de Magalhães Veloso Ramos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Jorge Humberto Ferreira Martins

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Jorge Humberto Ferreira Martins

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Luís Alberto Carvalho Marques Santos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Luís Alberto Carvalho Marques Santos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Renato Manuel Eleutério Moreira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Renato Manuel Eleutério Moreira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Filipe Miguel Borges Amaral

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Filipe Miguel Borges Amaral

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
20

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Maria Inês Cardoso Araújo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria Inês Cardoso Araújo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Graça Cristina Cardoso de Oliveira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Graça Cristina Cardoso de Oliveira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Escola Superior de Tecnologia da Saúde

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Margarida Maria Fernandes Serrano

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Margarida Maria Fernandes Serrano

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Politécnico de Coimbra

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra**4.1.1.4. Categoria:***Professor Coordenador ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:*Mostrar dados da Ficha Curricular***Mapa VIII - Célia Margarida Alcobia Gomes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Célia Margarida Alcobia Gomes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***Instituto Politécnico de Coimbra***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra***4.1.1.4. Categoria:***Professor Adjunto ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:*Mostrar dados da Ficha Curricular***4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Carla Sofia Duarte de Matos Silva	Mestre	Bioética	100	Ficha submetida
António Manuel Rodrigues Carvalho dos Santos	Doutor	Tecnologias e Sistemas de Informação, área de Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação	100	Ficha submetida
Maria Clara da Silva Pereira Rocha	Doutor	Gestão - Ciência aplicada à decisão	100	Ficha submetida
Cláudia Isabel Trindade dos Reis	Mestre	Engenharia Biomédica	100	Ficha submetida
Cristina Jordão Nazaré	Mestre	Engenharia Biomédica	100	Ficha submetida
Ana Paula Monteiro Amaral	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Berta Isabel Ribeiro Martins da Cunha	Licenciado	Audiologia	50	Ficha submetida
Ana Rita Raposeiro Tomé Nobre Monteiro Rima	Mestre	Medicina	30	Ficha submetida
José Jerónimo Fonte Santa da Silva	Licenciado	Medicina	50	Ficha submetida
Elizabeth de Sousa Menezes Ormonde Mendes Grade	Licenciado	Audiologia	50	Ficha submetida
Helena Margarida Martins Inocêncio	Licenciado	Audiologia	50	Ficha submetida
Isabel Maria Pereira de Magalhães Veloso Ramos	Mestre	Audiologia	50	Ficha submetida
Jorge Humberto Ferreira Martins	Mestre	Ciências da Fala e da Audição	50	Ficha submetida
Luis Alberto Carvalho Marques Santos	Licenciado	Audiologia	50	Ficha submetida
Renato Manuel Eleutério Moreira	Licenciado	Audiologia	50	Ficha submetida
Filipe Miguel Borges Amaral	Doutor	Física	20	Ficha

Maria Inês Cardoso Araújo	Mestre	Ciencias da Fala e da Audição	100	submetida
Graça Cristina Cardoso de Oliveira	Mestre	Audiologia	50	Ficha submetida
Margarida Maria Fernandes Serrano	Mestre	Audiologia	100	Ficha submetida
Célia Margarida Alcobia Gomes	Mestre	Biologia Celular	100	Ficha submetida
			1400	

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)

4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

4.1.3.1.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / Full time teachers:	9	64,3

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.1.3.2.1. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	3.2	22,9

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.1.3.3.1. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	0	0
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	7.2	51,4

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.1.3.4.1. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	9	64,3
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	6	42,9

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização

Um sistema de ensino eficaz e de sucesso tem que procurar continuadamente formas de melhorar a qualidade da aprendizagem e do ensino. Assim a ESTeSC entende que a realização periódica de inquéritos de avaliação do desempenho docente é um instrumento essencial na procura de melhores resultados para os alunos e para a escola, articulando-se com o desenvolvimento profissional dos docentes, sendo um factor determinante para o sucesso

escolar dos alunos.

Além da formação avançada a ESTESC tem mantido uma atitude de incentivo e ajuda à actualização permanente do corpo docente, quer através de formação organizada internamente, quer por apoio à participação em formação externa.

Enquadrado no desempenho da função incumbida ao Conselho Pedagógico ESTeSC, relativo à Avaliação Pedagógica do desempenho dos Docentes, segundo o disposto no artigo 4º, ponto 1, alínea c), é elaborado anualmente um relatório, com base na informação contida no inquérito aplicado aos alunos que frequentam as licenciaturas durante cada ano lectivo e nos dois semestres de cada ano curricular.

Considerando uma perspectiva de contínua melhoria, esta avaliação tem tido como objectivo principal averiguar e melhorar as limitações encontradas, no intuito de proporcionar aos alunos uma formação com qualidade reconhecida do ponto de vista humano, técnico e científico.

As perguntas que avaliam cada docente variam, numa escala do tipo Likert, entre 1 e 4 pontos. O valor mais baixo é identificado como "menos positivo" e o valor mais alto da escala como "muito positivo". Para a formação do "Índice de avaliação geral" (pontuação global) de cada docente resulta do somatório da totalidade das perguntas apresentadas aos alunos no inquérito administrado.

Segundo as regras estabelecidas pela comissão de avaliação, a pontuação geral de cada docente é interpretada da seguinte forma: pontuação média <22 valores é atribuída uma condição de avaliação pouco positiva; a pontuação contida no intervalo [22 a 35] será atribuída uma classificação de "positiva" e uma pontuação média superior ou igual 35 será classificado como "muito positiva".

Este relatório é ainda analisado internamente ao nível dos diversos órgãos da escola com responsabilidade sobre os docentes e processos pedagógicos, ponderando os aspectos menos positivos, no intuito de implementar medidas concretas com vista à optimização da formação, dos processos de ensino/aprendizagem, sendo dado a conhecer aos próprios docentes.

No âmbito da permanente actualização científica o Departamento de Audiologia tem incentivado a obtenção do grau de doutoramento, encontrando-se todas as docentes inscritas neste grau académico. Este facto tem feito com que trabalhos realizados durante os doutoramentos e outros desenvolvidos pelas docentes com os alunos da Licenciatura em Audiologia sejam apresentados em eventos científicos, nacionais e internacionais.

4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating

An education system effective and successful has to continuously seek ways to improve the quality of learning and teaching. Thus ESTeSC believes that the realization of periodic surveys of teacher performance assessment is an essential instrument in the search for better results for students and for the school, articulating with the professional development of teachers, being a key factor for the students' school success.

In addition to the advanced training the ESTeSC has kept an attitude of encouragement and help to the permanent updating of the teaching body, whether through organised training internally, either by supporting participation in external training.

Framed in the performance of the function entrusted to the Pedagogical Committee ESTeSC concerning the Pedagogical Evaluation of the Teachers performance, according to the provisions of article 4, paragraph 1, point c), is elaborated annually a report, based on information contained in survey applied to students who attend the courses during each academic year and two semesters of each curricular year.

Considering a perspective of continuous improvement, this evaluation has had as main objective to establish and improve the limitations found in order to provide students with quality training recognized from the point of view of human, scientific and technical.

The questions that evaluate each teacher vary, a Likert-type scale, between 1 and 4 points. The lowest value is identified as "less positive" and the highest value of the scale as "very positive". For the formation of the "General evaluation index" (overall score) of each teacher is the sum of all the questions presented to the students in the survey.

According to the rules established by the evaluation committee, the overall score of each teacher is interpreted as follows: average score <22 values is assigned a condition of little positive assessment; the score contained in the range [22 to 35] will be assigned a rating of "positive" and an average score higher than or equal to 35 shall be classified as "very positive". This report is still analysed internally by the various organs of the school with responsibility with the teachers and pedagogical processes, pondering the less positive aspects, in order to implement concrete measures with a view to optimizing the training, teaching/learning processes, being made known to teachers themselves.

Within the framework of the permanent scientific update the Audiology Department has encouraged the obtaining the doctorate degree, and all the teachers entered this academic degree. This fact has caused the work carried out during the doctorates and others developed by the teachers with students of the Degree in Audiology are presented in national and international scientific events.

4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

<sem resposta>

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

A ESTeSC dispõe de um corpo não docente adequado às tarefas de apoio à Licenciatura em Audiologia. O corpo não docente da ESTeSC é composto por 29 trabalhadores, em regime de tempo integral. A orgânica da ESTeSC contempla uma distribuição deste corpo otimizada para as atividades letivas administrativas e de investigação. Essa distribuição tem também em linha de conta as necessidades de apoio permanente às salas de aulas e limpeza dos laboratórios da Instituição bem como de vigilância geral.

4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

ESTeSC features a non-teaching staff body suited to tasks in support of Degree in Audiology. The nonteaching staff of ESTeSC is comprised of 29 workers, in full-time. The organic ESTeSC contemplates a distribution of this body optimized for teaching administrative activities and research. This distribution also has in mind the needs of permanent support to classrooms and cleaning of the institution's laboratories as well as general surveillance.

4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

A Escola não detém nenhum trabalhador afeto ao ciclo de estudos. Assim, dos 29 trabalhadores 10 são detentores de formação de nível superior (1 doutor, 5 mestres e 4 licenciados); 13 com o 12º ano; 1 com o 11º ano; 4 com o 9º ano e 1 com o 4ºano.

4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme.

The school doesn't holds no worker assigned to the study cycle. Thus, of the 29 workers 10 are holders of high-level training (1 doctor, 5 masters and 4 graduates); 13 with the 12th grade; 1 with the 11th grade; 4 with the 9th grade and 1 with the 4th grade.

4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

O procedimento de avaliação do pessoal não docente está definido e decorre sob orientação do Conselho Coordenador de Avaliação do IPC. O CCA do IPC define diretrizes gerais, fixa objetivos, competências e fatores de ponderação na avaliação final. O processo de avaliação é conduzido pelas Secções Autónomas e resulta da aplicação do SIADAP 3. O processo de avaliação tem prazos definidos, envolve várias fases, que vão desde a autoavaliação, o reconhecimento do mérito até ao recurso e à comunicação; os intervenientes são o avaliado, o avaliador e o Presidente da Secção Autónoma. No SIADAP 3, a avaliação dos trabalhadores não docentes é feita por períodos bienais e reporta-se ao desempenho dos dois anos civis anteriores - Lei nº 66-B/2007, de 28.12, alterada pelas Leis nºs 64-A/2008, de 31.12, 55-A/2010, de 31.12 e 66-B/2012, de 31.12.

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

The assessment procedure of non-teaching staff is set and is under the direction of the Assessment Coordinating Council of IPC. The ACC of IPC defines general directives, fixed objectives, competencies and weighting factors in the final assessment. The assessment process is conducted by the Autonomous Sections and results from applying the SIADAP 3. The assessment process has defined deadlines, involves several stages, ranging from the self-assessment, the recognition of merit to the appeal and to communication; the interveners are assessed, the assessor and the Chairman of the Autonomous Section. At SIADAP 3, the assessment of the nonteaching staff is made by biennial periods and relates to the performance of the two years calendar preceding - Law No. 66-B/2007, of 28.12, as amended by Laws Nos. 64-A/2008, of 31.12, 55-A/2010, of 31.12 and 66-B/2012, of 31.12.

4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

Na área da formação avançada temos os seguintes trabalhadores não docentes:

1 em Doutoramento;

2 em Mestrado; e

2 em Licenciatura.

Nos anos de 2013 e 2014, os trabalhadores não docentes frequentaram as seguintes ações de formação, das quais se destacam as mais importantes para o Ciclo de Estudos:

4 - Gestão da Segurança e Ambiente em Laboratório

4 - Higiene e Segurança no Trabalho

1 - Segurança e Saúde em Bibliotecas

3 - Técnicas de Atendimento ao Público e Relações com o Exterior

8 - Gestão do Tempo e do Stress

5 - Gestão de Conflitos – Técnicas Concretas

4 - Comportamento, Motivação, Ética e Deontologia dos Trabalhadores Públicos

4 - Coaching, Liderança, Motivação e Gestão de Equipas

6 - Gestão Académica

5 - Técnicas de Comunicação em Público

4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.

In the area of advanced training we have the following nonteaching workers:

1 in Doctorate;

2 in Masters; and

3 in Licentiate degree.

In the years 2013 and 2014, nonteaching workers attended the following training actions, of which we highlight the most important to the Study Cycle:

4-Safety and Environment Management in Laboratory

4-Hygiene and Safety at Work

1-Safety and Health in Libraries

3-Customer Service Techniques and External Relations

8-Time Management and Stress

5-Conflict Management-Specific Techniques

4-Behavior, Motivation, Ethics and Deontology of the Public Workers

4-Coaching, Leadership, Motivation and Team Management

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	21
Feminino / Female	79

5.1.1.1.2. Por Idade

5.1.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	34.9
20-23 anos / 20-23 years	57.6
24-27 anos / 24-27 years	6.6
28 e mais anos / 28 years and more	0.9

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	49
2º ano curricular	15
3º ano curricular	14
4º ano curricular	28
	106

5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	2012/13	2013/14	2014/15
N.º de vagas / No. of vacancies	31	30	29
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	10	9	11
N.º colocados / No. enrolled students	45	36	33
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	5	8	4
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	125.3	100	108.4
Nota média de entrada / Average entrance mark	133.38	120	126.21

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

De salientar que os estudantes a frequentar o ciclo de estudos de Audiologia são oriundos de norte a sul do país (distritos de Braga, Bragança, Vila Real, Portalegre, Beja, Évora,...) embora com maior incidência na zona centro (distritos de Coimbra, Viseu, Aveiro e Leiria).

5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the student's distribution by the branches)

Emphasize that students attending the course of Audiology are from north to south of the country (the districts of Braga, Bragança, Vila Real, Portalegre, Beja, Évora,...) although with greater incidence in the central area (districts of Coimbra, Viseu, Aveiro and Leiria).

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

Desde 2009/2010 que a Escola tem proporcionado aos alunos apoio quer a nível pessoal quer académico através do Projecto de Educação pelos Pares (apoio entre pares) e apoio social, na concessão de bolsas de estudo, através da interligação entre a instituição e a Direção Geral do ensino Superior.

O referido projeto tem por base a formação e participação dos alunos no combate ao insucesso escolar e ao mal-estar dos colegas, intervindo nas seguintes áreas: apoio nos problemas emocionais, nos problemas académicos através da participação em programas de formação psicopedagógica e envolvimento em acções de prevenção e promoção da saúde. O aumento no número de alunos apoiantes e apoiados, neste Projecto motivou a criação do Gabinete de Apoio ao Estudante (GAE) cujas áreas de intervenção são: Apoio e Aconselhamento Psicológico e Psicopedagógico e apoio de Ação Social. Socialmente são apoiados uma média de 380 alunos e a nível psicológico e psicopedagógico 10.

5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.

Since 2009/2010 the School has provided students with support on a personal level and academic through the Project Education for the Peers (peer support) and social support, in the granting of scholarships, through the interconnection between the institution and the General Directorate of Higher Education.

This project is based on the training and participation of students in fighting school failure and ill-being of colleagues, intervened in the following areas: assistance in emotional problems, academic problems through participation in psych pedagogical training programs and involvement in actions of prevention and health promotion. The increase in the number of students supported and supporters, this Project led to the creation of the Student Support Office (GAE) whose areas of intervention are: Support and Psychological Advice and Psych Pedagogic and Social Action support. Are socially supported an average of 380 students and on a psychological level and psych pedagogic10.

5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

A integração dos estudantes na comunidade académica é realizada:

1. Pelas estruturas e serviços da ESTeSC:

Criação do gabinete de apoio ao estudante;

Promoção de sessões de integração;

Identificação e acompanhamento de situações de risco;

Sessões de recepção aos novos alunos promovidas pela Associação de Estudantes;

Acompanhamento individual dos novos alunos no ato de matrícula.

2. Pelos seus pares, em especial, pela Associação de Estudantes:

Organização da recepção aos novos alunos e visita guiada à escola;

Realização de um guia direcionado ao novo estudante que inclui rede de transportes em Coimbra, pontos de interesse, entre outros;

Criação de uma plataforma de partilha de habitações que visa ajudar os novos estudantes a encontrar residência;

Apoio ao novo estudante na realização da primeira matrícula, em colaboração com os serviços académicos;

Organização de actividades diversas de integração;

Projecto de educação pelos pares para promoção do bem-estar físico e mental do aluno.

5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.

The integration of students in the academic community is held:

1. By the structures and ESTeSC services: creation of the Student Support Office; Promotion of integration sessions; Identification and monitoring of risk situations; Reception sessions to new students promoted by the Student Association; and individual monitoring of new students in the act of registration.

2. By their peers, in particular, by the Student Association: Organization of the reception of new students and guided tour of the school; Performing a directed guide to the new student and that includes transport network in Coimbra, points of interest, among others; Creation of a platform for sharing of rooms designed to help new students find housing; Support to the new student at the first registration, in collaboration with the academic services; Organization of various activities of integration; Peer education project to promote physical and mental well-being of the student.

5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.

O Gabinete de Apoio aos Novos Diplomados dispõe de uma plataforma de emprego exclusiva para os diplomados da ESTeSC e onde são inseridas ofertas de emprego.

Realizou nos últimos 2 anos Feiras de Emprego e Empreendedorismo em Saúde, estando presentes agências de recrutamento exclusivas da área da Saúde de forma a potenciar o contacto direto com os alunos/diplomados;

Promoveu Workshops de apoio à inserção no mercado de trabalho (de âmbito nacional e internacional) e criação de empresas.

Foi criado o Clube de Inovação e Empreendedorismo, no sentido de divulgar, formar e sensibilizar todos os agentes da ESTeSC com ferramentas de empreendedorismo e promover a articulação com outras plataformas institucionais ou não institucionais ao nível da I&E.

5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

The Support Office to New Graduates has an exclusive job platform for graduates of ESTeSC and where job offers are inserted.

It performed in the last 2 years Job Fairs and Entrepreneurship in Health, and are present exclusive recruitment agencies of the Health field in order to enhance direct contact with students/graduates;

It promoted Workshops in support of insertion in the labour market (national and international) and creation of companies.

It was created a Club for Innovation and Entrepreneurship, to promote, train and sensitize all actors of ESTeSC with tools of entrepreneurship and promote liaison with other institutional or non-institutional platforms at the level of I&E.

5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

Os estudantes como principais stakeholders do processo educativo, devem ter uma voz activa na constante garantia e melhoria desse mesmo processo. Assim, a avaliação da sua satisfação torna-se pois, uma mais-valia, no que diz respeito à sua visão e análise enquanto estudantes do ensino superior.

Após a análise quantitativa e qualitativa dos dados recolhidos através da aplicação de um questionário anual que avalia parâmetros a nível de instalações, equipamentos, material didáctico, serviços, biblioteca, refeitório/bar, higiene, salas de aula, segurança, organização e funcionamento dos cursos, recursos disponíveis, condição de aluno, desempenho pedagógico dos docentes, componente relacional e o grau de satisfação geral com os cursos que frequentam, estes resultados são dados a conhecer internamente ao nível dos diversos órgãos da escola, aos directores de Departamento e Comissões Científicas de cada curso no sentido de analisarem e determinarem propostas de acções de melhoria.

5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.

Students as main stakeholders must have an active voice in the constant assurance and improvement of the same process. Thus, the assessment of their satisfaction becomes an added value with regard to their vision and analysis while students of higher education.

After the quantitative and qualitative analysis of the data collected through the application of an annual questionnaire that evaluates the parameters on the level of facilities, equipment, teaching material, services, library, cafeteria/bar, hygiene, classrooms, security, organization and functioning of the courses, available resources, student's condition , pedagogic performance of teachers, relational component and the degree of overall satisfaction with the courses they attend, these results are met internally at the level of the various organs of the school, Department directors and Scientific Committees of each course in order to analyse and determine proposals for improvement actions.

5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.

Com a introdução do Gabinete de Relações Internacionais e Comunicação Institucional (GRICI), em 2009, a ESTeSC criou condições imediatas para um aumento de alunos desta IES em programas de mobilidade internacional, que se tem revelado sempre progressivo nos últimos anos. As diversas acções de divulgação, privilegiando sessões de apresentação/esclarecimento presenciais e por curso, das diferentes oportunidades de mobilidade, bem como a constante procura e negociação de novas parcerias, possibilitaram os seguintes números de alunos em programas de mobilidade: 2009/2010 - 15; 2010/2011 - 30; 2011/2012 - 56; 2012/2013 - 69; 2013/2014 - 88. Estrategicamente, o GRICI focou a sua acção na procura e divulgação de oportunidades de mobilidade internacional, na vertente de estágio, potenciando desta forma o desenvolvimento de competências técnicas e pessoais, com vista à empregabilidade.

5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.

With the introduction of the International Relations Office and Institutional Communication (GRICI), in 2009, ESTeSC created immediate conditions for an increase of students of IHE in international mobility programs, which always has been progressive in recent years. The various promotion measures, favouring face-to-face presentation/clarification sessions per course, and the various opportunities for mobility, as well as the constant search and negotiation of new partnerships, enabled the following numbers of students in mobility programmes: 2009/2010 – 15; 2010/2011-30; 2011/2012-56; 2012/2013-69; 2013/2014-88. Strategically, GRICI focused its action on demand and dissemination of opportunities for international mobility, in terms of training, boosting the development of technical and personal skills for employability.

6. Processos

6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.

O perfil de competências genéricas a adquirir tem como referência as definidas na Portaria nº 782/2009 de 23 de Julho. O perfil definido deve respeitar os conteúdos profissionais constantes na legislação portuguesa para o Técnico de Audiologia/Audiologista (Decreto-Lei nº564/99) pelo que o licenciado em Audiologia terá de ter conhecimentos teóricos nas áreas de audição, equilíbrio e perturbações relacionadas, bem como os conhecimentos básicos necessários dos princípios de detecção, avaliação, diagnóstico, tratamento/reabilitação e aconselhamento de indivíduos com perturbações de audição e/ou da função vestibular afim de estes participarem e se integrarem por completo na comunidade a que pertencem. Espera-se igualmente que o licenciado em Audiologia tenha capacidade técnica para intervir em todos os contextos clínicos dos seus clientes/utentes.

As competências são adquiridas ao longo de todo o ciclo de estudo, desenvolvem-se desde um ensino mais teórico de bases científicas da Audiologia no 1º e 2º ano (saber-saber) para um ensino com um grande componente prático em que o aluno terá oportunidade de realizar as diferentes técnicas audiológicas mas também contactar com as diferentes populações e faixas etárias com quem vai confrontar-se na sua vida profissional - 3º e 4º ano, podendo assim desenvolver as competências da comunicação/empatia ou seja do saber estar e do saber ser. De salientar, que do 2º semestre do 3º ano e do 4º ano fazem parte unidades curriculares que permitem um ensino, mais centrado no aluno, de maneira a que este reflecta e maturize o "Mundo Auditológico" de que vai fazer parte. Esta competência é desenvolvida através de pesquisa tanto nas unidades curriculares de Investigação Aplicada I e II como nas unidades curriculares de Audiologia Clínica III e de Bioética.

Ao longo do ciclo de estudos o aluno é submetido a diferentes avaliações escritas e práticas que permitem saber se os objectivos específicos das unidades curriculares e do ciclo de estudo no geral estão a ser cumpridos. As competências adquiridas são avaliadas na prática no laboratório de Audiologia ou em role-play. A avaliação da unidade curricular de Estágio de Aprendizagem II permite aferir se o aluno atingiu os objectivos e adquiriu as competências exigidas para o ciclo de estudo.

6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.

The profile of generic skills to acquire has as a reference as defined in Ordinance No. 782/2009 of 23rd July. The profile defined must respect the professional content contained in the Portuguese legislation for the Audiologist/Audiologist Technician (Decree-Law No. 564/99) by the licensee in Audiology must have theoretical knowledge in the areas of hearing, balance, and related disorders, as well as the basic knowledge required of the principles of detection, assessment, diagnosis, treatment/rehabilitation and counselling of individuals with hearing disorders and/or the vestibular function in order to participate and integrate fully into the community they belong to. It is also expected that the degree in Audiology have technical ability to intervene in all clinical contexts of its customers/users.

Skills are acquired throughout the study cycle, develop from a more theoretical education of scientific bases of Audiology in 1st and 2nd year (know-know) for an education with a great practical component in which the student will have the opportunity to perform the various audiologic techniques but also contact with the different populations and age groups with whom he will face in his professional life - 3rd and 4th year, and thus develop the skills of communication /empathy that is know be. To highlight, that the 2nd semester of the 3rd and 4th year are part curriculum units which permit a teaching, more student-centred, so that this reflects and matures the "Audilogic World" that will be a part of. This competence is developed through research in curricular units Applied Research I and II and in the curricular units of Audiology Clinic III and Bioethics.

Throughout the study cycle the student is subjected to different written and practical assessments that enable them to know if the specific objectives of the curricular units and study cycle in general are being fulfilled. The skills acquired are evaluated in practice on the Audiology laboratory or in role-play. The evaluation of the curriculum unit of Learning Internship II allows you to determine if the student has reached the objectives and acquired the skills required for the study cycle.

6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.

O ciclo de estudos sofreu uma revisão curricular em 2008. No entanto, todos os anos o corpo docente actualiza a informação científica a leccionar e reflecte sobre as mudanças a introduzir em cada ano lectivo não só nas técnicas de ensino mas também no modo de avaliar. O ciclo de estudo tem evoluído de aulas de cariz expositivo para a realização e defesa de trabalhos bem como para uma avaliação contínua através de mini testes e pequenas avaliações práticas a meio do semestre. Todo este processo reflecte a actualização pedagógica e científica que se vem a realizar com a introdução de novos conteúdos programáticos em unidades curriculares que permanecem as mesmas.

6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.

The study cycle has undergone a curriculum review in 2008. However, every year the teachers updates to scientific information to teach and reflects on the changes to introduce in each academic year not only in teaching techniques but also in the evaluate mode. The study cycle has evolved from expository nature classes for the completion and defence of jobs as well as for a continuous assessment through mini tests and small practical assessments in the middle of the semester. All this process reflects the pedagogical and scientific update that is performed with the introduction of new syllabus in curricular units that remain the same.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Audiologia Comunitária / Community Audiology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Audiologia Comunitária / Community Audiology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
Margarida Maria Fernandes Serrano - 30TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Cristina Jordão Nazaré - 45 P

Luís Alberto Carvalho Marques Santos - 90 P

Berta Isabel Ribeiro Martins da Cunha - 90 P

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Adquirir conhecimentos sobre conceitos básicos aplicados em saúde pública e em promoção da saúde e sua possível utilização na Audiologia;

Adquirir conhecimentos sobre os rastreios audiológicos nas diferentes faixas etárias;

Introdução ao estudo do processamento auditivo central (intervenção na comunidade).

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To acquire an understanding of basic concepts applicable to public health and in promotion of health and possible usage of these concepts for audiology;

To acquire knowledge about audiological screening for different age groups;

Introduction to the study of central auditory processing (community initiative).

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

APRESENTAÇÃO - 2h

1. CONCEITOS GERAIS - 4h

SAÚDE

DEFICIÊNCIA

INCAPACIDADE

DESVANTAGEM

CIF

2. RASTREIOS AUDIOLÓGICOS - 2h

DEFINIÇÃO

VALIDADE E CONCEITOS ASSOCIADOS:

PREVALÊNCIA

INCIDÊNCIA

FALSOS POSITIVOS

FALSOS NEGATIVOS

- PREVALÊNCIA EM DIFERENTES GRUPOS ETÁRIOS DE:

DEFICIÊNCIA AUDITIVA

VERTIGEM

ACUFENOS

ALTERAÇÕES DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL (PAC)

IMPACTO-PSICO-SOCIAL DA DEFICIÊNCIA AUDITIVA, VERTIGEM E ACUFENOS E SUA MEDIÇÃO

3. RASTREIO AUDITIVO NEO-NATAL - 3h

4. RASTREIO ESCOLAR E PRÉ-ESCOLAR - 3h

5. RECONHECIMENTO E INTERVENÇÃO NAS PERTURBAÇÕES DO PAC EM MEIO ESCOLAR - 4h

6. PAPEL DO AUDIOLOGISTA NA ESCOLA - 1h

7. EXAME GLOBAL DE SAÚDE - 1h

8. JOVENS E JOVENS ADULTOS - 2h

DOENÇA MENTAL VERSUS DEFICIÊNCIA MENTAL

TRABALHADORES NO RUÍDO

NORMAS E DECRETOS LEIS

9. A AUDIÇÃO NO IDOSO - 2h

10. PROJECTOS AUDIOLÓGICOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS - 4h

AVALIAÇÃO ESCRITA - 2h

AULAS PRÁTICAS: Trabalho de investigação, rastreios e acções de sensibilização em escolas e centros de dia.

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction to course - 2h

1. General Concepts - 4h

Health

Deficiency

Incapacity

Disadvantage

Inter. Classification of Functionality

2. Audiological testing - 2h

definition

Validity and associated concepts

Prevalence

Incidence

False positives

False negatives

- Prevalence in different groups:

Auditive deficiencies

Vertigo

Tinnitus

Alterations in central auditory processing (ACAP)

The socio-psychological impact of hearing deficiency, vertigo and tinnitus

3. Neo-natal auditive testing - 3h

4. Elementary and pre-school screening - 3h

5. Recognition and treatment of ACAP in the school - 4h

6. Audiologist in the school - 1h

7. The global health exam -1h

8. Youth and young adults - 2h

Mental illness versus mental deficiency

Workers in a noisy environment

Norms and Legal Decrees

9. Hearing in the elderly - 2h

10. National and International audiological projects - 4h

Written Evaluation - 2h

Practical Lessons:

Research, screenings and awareness campaigns in other schools and day care centers.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos propostos permitem ao aluno adquirir conhecimentos enumerados nos objectivos como seja as técnicas, organização e os protocolos dos rastreios audiológicos em diferentes fases do ciclo de vida humano bem como alertar para a presença de perturbações do processamento auditivo nas crianças em idade escolar e como as detectar.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents of this unit allow the student to acquire delineated objectives such as: the techniques, organization and protocols of audiological screening for people throughout their lifetimes, as well as permit awareness of impediments to auditory processing in school children and how to detect these problems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

METODOLOGIAS DE ENSINO:

Aulas expositivas e pequenos trabalhos de grupo em sala de aula.

Rastreios e acções de sensibilização na comunidade.

AVALIAÇÃO:

Avaliação contínua;

Avaliação T/P (peso de 70% na nota final);

Frequência com o peso na nota de 70% e trabalhos de grupo com o peso na nota de 30%.

Avaliação Prática (peso de 30% na nota final);

Relatório de grupo dos casos clínicos observados durante as aulas práticas ou trabalho de investigação desenvolvido no desenrolar das aulas práticas - 60%;

Avaliação contínua do grupo - 40%.

A nota final será a média ponderada das diversas avaliações realizadas, salvaguardando o facto de que a nota prática ter que ser igual ou superior a 9,5 valores.

Se a nota final for inferior a 9,5 valores o aluno será admitido a exame escrito desde que a nota prática seja igual ou superior a 9,5 valores. O exame prático (se requerido) constará de uma avaliação oral e prática no laboratório de Audiologia.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

TEACHING METHODOLOGIES:

Lectures and small group work in the classroom.

Screenings and awareness campaigns in other schools and day care centers.

ASSESSMENT:

Continuous Evaluation;

Theoretical and practical evaluation (70% of final grade)

A written test (70%) and group work (30%) of the final grade.

Practical evaluation (30% of the final note)

A group report on clinical cases observed during the practical classes or a research project developed along the lines of the practical classes - 60%.

Continuous evaluation of the group - 40%

The final grade will be the average of the various evaluated activities, as long as the grade for the practical evaluation is 9.5 or above.

If the final grade is less than 9.5 the student will be allowed to take a comprehensive written exam, provided that the grade for the practical component is at least 9.5. The practical exam (if required) will be composed of oral and practical testing in the audiology laboratory.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade

curricular.

As aulas práticas permitem ao aluno percepcionar na comunidade o que é leccionado nas aulas teóricas-práticas através da realização de acções de sensibilização e rastreios à deficiência auditiva e vertigem.

Nas aulas teórica-práticas o aluno, através das aulas expositivas e da análise de artigos/recomendações nacionais e internacionais toma consciência das diferenças e necessidades da actuação audiológica na sociedade no que diz respeito à promoção da saúde audiológica.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical lessons aim to allow the student to understand the skills being taught as they are in practice through community awareness initiatives and screenings for hearing deficiency and vertigo.

Aside from the theoretical/practical lessons the student will encounter articles and recommendations become conscious of the differences and necessities of audiological practice and promotion of health within society.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Diversa bibliografia referida e cedida pela docente no decorrer das aulas.

Diverse literature referred to and courtesy faculty during classes.

Mapa X - Electrofisiologia Auditiva / Auditory Electrophysiology**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Electrofisiologia Auditiva / Auditory Electrophysiology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Cristina Jordão Nazaré - 45TP/ 60P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Cláudia Isabel Trindade Reis - 60 P

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Definir PEA;

Conhecer e saber como as variáveis influenciam os diversos PEA, principalmente os PEATC;

Saber quais os resultados possíveis na avaliação por PEATC, seja esta audiológica ou neurológica;

Saber interpretar PEATC por click e tone burst e relacioná-los com as possíveis patologias;

Saber interpretar a ECochG por click e tone burst e relacioná-la com possíveis patologias;

Ter conhecimentos de ASSR, PEAML, PEALL, P300 e MMN.

O aluno deve saber:

Definir PEA e enumerar as diferentes variáveis que influenciam;

Descrever quais os objectivos dos PEATC e o modo como as variáveis os influenciam;

Reconhecer um traçado de PEATC de avaliação neurológica e descrever os parâmetros;

fundamentais e reconhecer um traçado de PEATC de avaliação audiológica e definir o seu limiar electrofisiológico;

Relacionar os resultados dos PEATC com o possível local da lesão;

Definir os objectivos dos ASSR;

Descrever o modo como as diferentes variáveis influenciam os PEAML, PEALL, P300 e o MMM.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know define AEP;

To know how these variables influence the different AEP with special emphasis on ABR;

To know what the possible outcomes in the evaluation by ABR, whether auditory or neurological evaluation;

To interpret ABR by click and tone burst and relate them to possible pathologies;

To interpret ECochG by click and tone burst and relate it to possible pathologies;

To have Knowledge of ASSR, AMLR, ALPs, P300 and MMN.

The student should know to:

- Define AEP and enumerate the different variables that influence the AEP;

- Describe what the objectives of ABR and how the variables influence ABR;

- Recognize a ABR of neurological assessment and describe the basic parameters, as well as to recognize a ABR of audiological assessment and define your electrophysiological threshold;

- Relate the results of ABR with possible injury site;

- Define the objectives of the ASSR;

- Describe how the different variables influence the AMLR, ALPs, P300 and the MMM.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1h - Apresentação da Unidade Curricular e marcação de métodos e datas de avaliação;

3h - Electrofisiologia e electrofisiologia auditiva; definição de potencial evocado e de PEA; Classificação e

nomenclatura dos PEA; o equipamento de PEA; inovações tecnológicas em electrofisiologia auditiva;

11h - Variáveis nos PEA relacionadas com: o estímulo, a aquisição, o indivíduo (não patológicas e patológicas) e o Audiologista;

- 2h - ECochG por click e por tone burst: avaliação e os seus parâmetros;**
10h - PEATC: avaliação audiológica e seus parâmetros; avaliação neurológica e seus parâmetros;
3h - ASSR: parâmetros, análise e aplicações;
1h - PEAML e PEALL: parâmetros, análise e aplicações;
2h - P300 e MMN: Parâmetros, análise e aplicações;
6h - Interpretação de traçados de PEA e sua relação com possíveis patologias;
6h - Avaliação e esclarecimento de dúvidas.

6.2.1.5. Syllabus:

- 1h - Presentation of the course and marking of dates and methods of assessment;**
3h - Electrophysiology and auditory electrophysiology; definition of evoked potential and AEP; Classification and nomenclature of the AEP; the AEP equipment; technological innovations in auditory electrophysiology;
11h - Variables related to the AEP: the stimulus, the acquisition, the individual (non-pathological and pathological), and audiologists;
2h - ECochG by click and tone burst: assessment and its parameters;
10h - ABR: audiology assessment and its parameters; neurological assessment and its parameters;
3h - ASSR: parameters, analysis and applications;
1h - AMLR and ALPs: parameters, analysis and applications;
2h - P300 and MMN: Parameters, analysis and applications;
6h - Interpretation of tracings of AEP and its relation to possible pathologies;
6h - Evaluation and clarification of doubts.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos da unidade curricular incluem um vasto conjunto de conhecimentos no âmbito da Electrofisiologia auditiva e de Potenciais Evocados Auditivos que permite que os alunos adquiram as ferramentas necessárias para realizar e interpretar PEA (ECochG, ABR, ASSR, PEAML, PEALL, P300, MMN) em diversas populações de diferentes idades e saber seleccionar os parâmetros adequados ao caso clínico e identificar as variáveis que podem influenciar os PEA.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of the course include a wide range of knowledge within the auditory electrophysiology and AEPs that enables students to acquire the tools necessary to perform and interpret AEPs (ECochG, ABR, ASSR, AMLR, APLs, P300, MMN) in several populations of different ages and to learn to select appropriate parameters for the clinical case and to identify the variables that can influence the AEPs.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas expositivas e práticas no Laboratório de Audiologia - os estudantes serão divididos em quatro grupos práticos, num total de 120 horas práticas);
Pequenos trabalhos em grupo de análise e relacionamento de casos clínicos;
Monitorização dos conhecimentos adquiridos através das aulas de prática laboratorial e dos trabalhos de grupo;
Atendimento aos alunos nos gabinetes das docentes; Avaliação contínua;
Duas avaliações escritas, sem eliminação de matéria, cuja média aritmética deve ser no mínimo de 9,5 valores e com o peso na nota final de 70%;
Avaliação prática com peso de 30% na nota final e cuja nota mínima deve ser de 10 valores. A não obtenção de 10 valores na componente prática implica a não admissão a exame;
A nota final será a média ponderada das avaliações escritas e da avaliação prática (desde que superior ou igual a 10) e no mínimo deve ser de 9,5 valores;*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Lectures and practical lessons in the Lab. of Audiology - students will be divided into 4 practical groups, with the total of 120 practical hours);
Small group work and analysis and relationship of clinical cases;
Monitoring of the knowledge acquired through classes in laboratory practice and group work; Assistance to students in the offices; Continuous assessment;
The end score includes written evaluations (70%) and a practical evaluation (30%); the end score is a weighted average of these 2 evaluations and must be at least 9.5 in 20 values.
The score of written evaluation includes 2 written exams (without removing information), whose note of average of these 2 exams must be at least 9.5 in 20 values; failure to obtain this note implies admission only to the final exam;
The score of practical evaluations includes a practical evaluation whose note must be at least 10 in 20 values. Failure to obtain 10 values in the practical component involves no admission to exam;*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teórico-práticas e as aulas práticas no laboratório de Audiologia permitem que os alunos obtenham competências e aptidões no âmbito da Electrofisiologia auditiva e dos Potenciais Evocados Auditivos em diferentes componentes (teórica e prática).

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The theoretical and practical lectures and practical training in audiology lab allow students to gain skills and competencies within the auditory electrophysiology and Auditory Evoked Potentials in different components (theory and practice).

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Gelfand, S. (2009). *Physiological methods in audiology*. In S. Gelfand, *Essentials of audiology* (3rd ed., pp 332-360). New York: Thieme Medical Publishers, Inc.
 - Hall, J. (2007). *New Handbook of Auditory Evoked Responses*. Boston: Person Education, Inc.
 - Hall, J., & Swanepoel, D. (2010). *Objective assessment of hearing: Core clinical concepts in audiology*. San Diego: Plural Publishing, Inc.
 - Katz, J., Medwetsky, L., Burkard, R., & Hood, L. (2010). *Handbook of clinical audiology* (6th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
 - Purdy, S. C., & Kelly, A. S. (2008). *Auditory evoked response testing in infants and children*. In J.R. Madell, & C. Flexer, *Pediatric audiology: Diagnosis, technology, and management* (pp. 132-144). New York: Thieme Medical Publishers, Inc.
 - Roeser, R., Valente, M., & Hosford-Dunn, H. (2007). *Audiology diagnosis: Audiology* (2nd ed.). New York: Thieme Medical Publisher, Inc.
- Diferentes Artigos científicos/Different scientific articles

Mapa X - Audiologia Infantil / Pediatric Audiology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Audiologia Infantil / Pediatric Audiology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 45TP / 30P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Claúdia Isabel Trindade dos Reis - 90 P

Maria Inês Cardoso Araújo - 30 P

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Classificar a hipoacusia em função do tipo e grau de perda auditiva;*
- *Classificar a hipoacusia em função da idade de aparecimento;*
- *Classificar a etiologia da surdez na criança;*
- *Definir Surdez sensorineural minor, flutuante e progressiva;*
- *Relacionar as diferentes técnicas de condicionamento;*
- *Enunciar as diferentes técnicas de avaliação audiológica nas crianças;*
- *Aplicar as técnicas de avaliação audiológica nas crianças em função da idade;*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Classify hypoacusis depending on the type and degree of hearing loss;*
- *Classify the hearing loss (type, degree and installation age);*
- *Classify the etiology of deafness in children;*
- *Define sensorineural deafness minor fluctuating and progressive;*
- *Relate the different conditioning techniques;*
- *Outlining the different techniques of hearing assessment in children;*
- *Apply the techniques of hearing assessment in children according to age*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1 – *Classificação da hipoacusia - 2h*
- 1.1 – *Em função do tipo e grau de perda auditiva*
- 1.2 – *Em função da idade de aparecimento*
- 2 – *Técnicas de condicionamento- 6h*
- 3 – *Técnicas de avaliação audiológica em lactentes e crianças- 12h*
- 3.1 – *Testes com sons complexos*
- 3.2 - *Testes com sons puros*
- 3.2.1 – *Reflexo de Orientação Condicionada (ROC)*
- 3.2.2 – *Peep – Show*
- 3.2.3 – *Block – Test*
- 3.2.4 – *Provas de discriminação tonal*
- 3.3 – *Audiometria vocal*
- 3.3.1 – *Testes vocais de percepção*
- 3.3.2 – *Testes vocais de identificação sonora*
- 3.3.3 – *Testes vocais de compreensão*
- 4 – *Etiologia da surdez na criança - 12h*
- 4.1 – *Surdez hereditária*

- 4.2 – Surdez adquirida
 - 4.3 – Surdez sensorioneural minor
 - 4.4 - Surdez sensorioneural flutuante e progressiva
 - 4.5 – Neuropatia auditiva
 - 5 – Modelo interactivo da consulta de surdez - 3h
 - 6 - Apresentação dos trabalhos de grupo - 6h
 - 7 - Esclarecimento de dúvidas - 2h
 - 8 - Avaliação - 2h
- Matriz prática: os alunos serão divididos em 5 grupos, num total de 150h*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 - Classification of hypoacusis - 2h
- 1.1 - Depending on the type and degree of hearing loss
- 1.2 - Depending on the age of onset
- 2 - Techniques of conditioning - 6h
- 3 - Techniques of audiologic evaluation in infants and children - 12h
 - 3.1 - Tests with complex sounds
 - 3.2 - Tests with pure sounds
 - 3.2.1 - Reflex Guests Guidance (ROC)
 - 3.2.2 - Peep - Show
 - 3.2.3 - Block - Test
 - 3.2.4 - Evidence of tonal discrimination
 - 3.3 - Vocal audiometry
 - 3.3.1 - Tests of vocal perception
 - 3.3.2 - vocal sound identification tests
 - 3.3.3 - vocal comprehension tests
- 4 - Etiology of deafness in children - 12h
 - 4.1 - Hereditary Deafness
 - 4.2 - Acquired Deafness
 - 4.3 - sensorineural deafness minor
 - 4.4 - sensorineural deafness and progressive
 - 4.5 - Auditory neuropathy
- 5 - interactive query model of deafness - 3h
- 6 - Presentation of group work - 6h
- 7 - Clarification of doubts - 2h
- 8 - Evaluation - 2h

Matrix practice: students will be divided into 5 groups, totaling 150h

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento teórico-prático e escrito das matérias leccionadas permitirá a identificação da etiologia da surdez na criança, bem como das diferentes técnicas comportamentais para a avaliação da audição em crianças. O conhecimento prático das matérias, lecionado em ambiente hospitalar e no laboratório de Audiologia, permitirá ao aluno o contato direto com casos clínicos reais possibilitando colocar em prática as técnicas de avaliação da audição em crianças já estudadas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical-practical and written knowledge of taught subjects will allow the identification of the etiology of deafness in children, as well as different behavioral techniques for assessing hearing in children. The practical knowledge of the subjects, taught in hospitals and audiology lab, allow the student direct contact with real clinical cases allowing to put into practice the techniques of hearing assessment in children have been studied.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas com recurso a meios audiovisuais e interativas, com utilização das aulas teórico-práticas para reforçar a compreensão dos conteúdos programáticos teóricos.

Os alunos serão acompanhados para o esclarecimento de dúvidas, sempre que solicitado e como complemento de formação.

São disponibilizadas duas horas semanais, com horário pré-definido ou a combinar com o aluno.

São também entregues a cada aluno os suportes pedagógicos de toda a matéria lecionada ou as referências bibliográficas recomendadas para a disciplina, no início do semestre.

Avaliação continua;

Uma frequência teórica com o peso de 75% da matriz T/P. A nota da avaliação escrita deve ser de pelo menos 8 valores;

Trabalho de grupo com o peso de 25% da matriz T/P.

A componente T/P tem um peso de 70% na nota final.

Um exame final;

Um exame de recurso;

Avaliação prática, em dois momentos, com o peso de 30% na nota final.

O aluno para ser admitido a exame deve ter a nota prática igual ou superior a 9,5 valores.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository lectures with audiovisual and interactive resources between student and teacher, with use of theoretical-practical lessons to reinforce the understanding of theoretical syllabus.

Students will be monitored throughout each semester with questions as a complement of education.

Are offered two hours per week, with pre-defined schedule with the student.

Are also delivered to each student teaching holders of all matter taught or bibliographical references recommended for discipline, at the beginning of the semester.

Continuous evaluation:

Theoretical frequency with weight of 75% of T/P matrix. A note written evaluation must be at least 8 points;

Group work with the weight of 25% of T/P matrix. The T/P component has a weight of 70% of the final grade;

Final examination;

Resource examination;

Practical assessment, on two occasions, with the weight of 30% of the final grade.

The student to be admitted to the practical examination shall be equal to or greater than 9.5 score.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teórico-práticas permitem que os alunos assimilem a etiologia da surdez na criança, bem como as diferentes técnicas comportamentais utilizadas para avaliar audição em crianças de diferentes faixas etárias de uma forma integrada e com uma visão de conjunto, isto é, que conheçam não só a aplicação de técnicas isoladas como em conjunto em crianças ditas normais e em casos especiais designadamente crianças portadoras de múltiplas deficiências (congénitas e/ou adquiridas).

As aulas práticas permitirão consolidar os conhecimentos obtidos nas aulas teórico-práticas, aumentando as competências e aptidões dos alunos ao poderem colocar em prática as técnicas de avaliação da audição em crianças já estudadas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical classes allow students to assimilate the etiology of deafness in children, as well as the different behavioral techniques used to evaluate the audição in children of different age groups in an integrated manner and with a view of the whole, that is, who know not only the application of techniques such as isolated together in so-called normal children and in special cases including children with multiple disabilities (congenital and / or acquired).

Practical classes will consolidate the knowledge acquired in theoretical-practical classes, increasing the skills and abilities of the students to be able to put into practice the techniques of hearing assessment in children have been studied.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bess, H. *Foundations of pediatric audiology: identification and assessment.* San Diego, 2006

Coutinho, M. *Surdez infantil: etiologia e seguimento, Estudos Vida e Saúde, Vol. 30, Nº 7, Jul. 2003*

Genetics and hearing impairment. London, 1996

Lalwani A. *Pediatric Otology and Neurotology,* Philadelphia Lipp 1998

Madell, R. *Pediatric audiology : diagnosis, technology, and management.* New York, 2008

Northern, J. *Hearing in Children, 5th edition, USA,* 2002

Orlando, S. *Models for universal newborn hearing screening programs. Universal newborn hearing screening,* 1998

Rehm, H. *Understanding the genetics of deafness. A guide for patients and families.* Cambridge, 2003

Roberts, A: *Hearing Problems: Why are Children Deaf?* Current Paediatrics. 2000

Seewald, R. *Comprehensive handbook of pediatric audiology.* San Diego, 2011

Sininger S. *The case for early identification of hearing loss in children. Pediatr Clin N A (Hearing loss in children)* 1999

Mapa X - Vestibulogia / Vestibulology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Vestibulogia / Vestibulology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Margarida Maria Fernandes Serrano - 15TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Maria Inês Cardoso Araújo -30TP /60P

Isabel Maria Veloso Ramos - 90P

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Adquirir os conhecimentos básicos em Vestibulogia sobre o equilíbrio, a vertigem e o nistagmo;

Adquirir os conhecimentos necessários à anamnese do indivíduo com vertigem, e à realização e interpretação da videonistagmograma e das provas otológicas designadamente dos potenciais evocados vestibulares, da prova da vertical subjectiva e do Head Impulse Test (HIT).

Compreender a importância da Farmacologia no indivíduo vertiginoso.

Compreender a problemática da vertigem na criança e seu estudo.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To acquire basic knowledge of vestibulology in the areas of balance, vertigo and nystagmus. To acquire basic knowledge necessary for anamnesis of individuals with vertigo and gain skills for performance and interpretation of videonystagmography (VNG) and otolithic tests, namely measures of vestibular potential through the test of vertical subjection, Head Impulse Test (HIT).
To understand the importance of pharmacology for the individual suffering from vertigo and the problems created by vertigo for children.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Apresentação e definição das metodologias de avaliação - 2h
 Revisão da fisiologia vestibular;
 Definição de vestibulogia e do equilíbrio- 2h
 Estudo da vertigem: Causas periféricas e centrais
 Estudo do nistagmo - 2h
 Tipos de nistagmos
 Parâmetros de análise
 Anamnese do indivíduo com queixas de vertigem e/ou desequilíbrio - 3h
 Sintomas vestibulares, auditivos e neurológicos.
 Testes de avaliação dinâmica - 2h
 Provas Cerebelosas
 Videonistagmograma
 Bases Físicas de Exploração Vestibular - 0,5h
 Condições de realização e relação com a farmacologia - 2,5h
 Estudo do Nistagmo de posição e de posicionamento - 5,5h
 Diagnóstico da VPPB
 Estudo dos Movimentos Oculares - 4h
 Provas rotatórias - 2h
 Provas calóricas - 4h
 Provas otolíticas 5h
 Vertigem na Criança - 3h
 Conjuntação de todos os exames no estudo da vertigem de origem periférica Vs central - 2h
 Esclarecimento de dúvidas - 2h
 Avaliação - 3h
 As aulas práticas acompanharão a matéria dada nas aulas teórico/prática (30 horas por cada grupo prático).

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction and explanation of methods of evaluation - 2h
 Brief Revision of vestibular physiology;
 Definition of vestibulogia and balance -2h
 Study of vertigo: Primary and secondary causes
 Study of nystagmus - 2h
 Types of nystagmus
 Parameter of analyse
 Anamnesis of individuals with complaints of vertigo or loss of balance - 3h
 Vestibular symptoms, Auditive and Neurological.
 Dynamic tests of evaluation - 2h
 Cerebellar tests
 Videonystagmography
 Physical bases for Vestibular exploration - 0,5 h
 Pharmacological relations and conditions for implementation - 2,5h
 Study of Nystagmus position and positioning - 5,5h
 Diagnostics of VPPB
 Study of eye movements - 4h
 Rotational tests - 2h
 Caloric tests - 4h
 Otolithic tests - 5h
 Vertigo in Children - 3h
 Association of all exams for the study of peripheral causes of vertigo vs central - 2h
 Clarification of doubts -2h
 Evaluation - 3h
 Practical lessons follow the material given in the theoretical/practical lessons (30 hours for each practical unit)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos ao abordar as definições base da vestibulogia (ex: nistagmo, vertigem) e ao estudar aprofundadamente todos os testes que constituem a VNG (ex: rotatórias e calóricas) bem como as provas otolíticas (cVEMP e oVEMP) permitem ao aluno conhecimentos teóricos e práticos que ajudam a desenvolver as capacidades e aptidões previstas para a unidade curricular.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The program contents focus upon understanding basic concepts in vestibulology (e.g. nystagmus, vertigo) and in depth study of all thest that constitute VNG (e.g. rotatory and calorics) as well as otolithic tests (cVEMP and oVEMP) so the student may obtain theoretical and practical knowledge to support the development of capacities and skills delineated within the subject.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas expositivas e pequenos trabalhos de grupo em sala de aula.

Avaliação Teórica/ prática:

70% da nota final será constituída por:

Avaliação contínua com a realização de 3 testes surpresa (com eliminação de matéria) com a duração de 10 min. cada Teste valerá 7 valores e o aluno deve somar no mínimo, no total dos testes, 9 valores.

A não obtenção deste valor implica a não admissão à frequência;

Frequência com toda a matéria cuja nota mínima deve ser de 8 valores;

Os testes surpresas terão um peso de 40% da T/P e a frequência um peso de 60%

A Avaliação prática será contínua com ponderação de presenças;

Peso de 30% na nota final

A nota mínima deve ser de 9,5 valores;

Os alunos que não obtinham pelo menos 9,5 valores na avaliação prática não serão admitidos a exame;

NOTA FINAL DA UNIDADE CURRICULAR:

70% nota T/P + 30% nota P (desde que superior ou igual a 9,5 valores)

A não obtenção de 9,5 valores de média, implica exame final, escrito (70%) e prático (30%), se requerido.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures and small group work in the classroom.

Theoretical/Practical evaluation:

70% of the final grade:

continuous evaluation and 3 unannounced quizzes of 10 min. Each quiz is worth a maximum of 7 points and the student should attain a minimum of 9 points. Failure to achieve this results in non-admission to the final test.

The minimum grade to take the final test over all semester material must be 8; the unannounced quizzes have a weight of 40% of the final grade with the final test making up 60% of the final grade.

Practical evaluation will be continuous taking into consideration student presences in class;

30% of the final grade.

The minimum passing grade must be 9.5;

Students not reaching this minimum mark will not be admitted to the final exam;

THE FINAL GRADE:

70% T/P +30% P (continuous evaluation) if a minimum of 9.5 is achieved.

The failure to obtain an average of 9.5 will oblige the student to do a final, comprehensive written exam 70% written and 30% practical.

6.2.1.8. Demonstração da coeréncia das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Sendo a Vestibulogia uma unidade complexa e com importantes pequenos pormenores, as aulas práticas e os mini-testes surpresa fazem com que o aluno sinta necessidade de manter actualizado o estudo da matéria dada semanalmente, o que contribui para o adquirir de saberes e competências mais consolidadas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Because Vestibulology is a complex subject with important, but small details, the practical classes and the unannounced quizzes serve to motivate the students to remain current in the weekly material, better facilitating the acquisition and consolidation of knowledge and skills.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Bronstein, A. M. e Lempert, T. Dizziness: A Practical Approach to Diagnosis and Management. Cambridge University Press. 2007
- Herdman, S.J. Reabilitação Vestibular. segunda edição. Manole.2002.
- Herdman, S.J. Vestibular Rehabilitation. terceira edição. F. A. Davis Company. Philadelphia.2007.
- Jacobson, G. P. Newman, C. W. Kartush, J. M. Handbook of Balance Function Testing. Thomson. Australia. 1997.
- Jacobson, G. P. Shepard, N. T. Balance Function Assessment and Management. Plural Publishing. San Diego. 2008.
- Valente, M. Hosford-Dunn H. e Roeser, R. Audiology Diagnosis. Thieme. New York. 2000.

Mapa X - Reabilitação Auditiva / Aural Rehabilitation

6.2.1.1. Unidade curricular:

Reabilitação Auditiva / Aural Rehabilitation

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 30TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:*Cristina Jordão Nazaré -30 P**Jorge Humberto Ferreira Martins - 90 P***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Adquirir metodologias de intervenção em reabilitação auditiva em equipas interdisciplinares.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Acquire auditory rehabilitation intervention methodologies in interdisciplinary teams.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Definição de reabilitação e reabilitação auditiva (RA) -2h**Importância da RA; Privação, estimulação precoce, plasticidade cerebral; Tipos de RA; Limitações da RA -2h**Factores Psicológicos e educacionais na motivação na RA -2h**Impacto da deficiência auditiva no indivíduo; Aplicação de escalas de desvantagem -4h**Factores éticos e económicos -2h**Avaliação audiológica; Análise das expectativas -2h**Relação custo/benefício nos diferentes tipos de ajudas técnicas -2h**Conselhos para um melhor uso/manutenção das ajudas técnicas; Importância do seguimento; Aplicação de escalas de satisfação -4h**RA na criança e a sua avaliação audiológica; Contributo do Audiologista na equipa interdisciplinar; Sistemas de apoio à escuta nas salas de aulas; Integração da criança com deficiência auditiva no sistema de ensino -4h**Diferentes graus e tipos de surdez na re(h)abilidade -2h**Apresentação dos trabalhos de grupo -2h**Avaliação -2h**Matriz prática: os alunos serão divididos em 4 grupos, num total de 120h***6.2.1.5. Syllabus:***Definition of rehabilitation /aural rehabilitation (AR) -2h**Importance of AR; Deprivation, early stimulation, brain plasticity; Types of AR; Limitations of AR -2h**Psychological and educational factors and the motivation -2h**Impact of hearing impairment; Scales of hearing handicap -4h**Ethical and economic factors -2h**Audiological evaluation; Analysis of expectation -2h**Cost /benefit ratio and its application to different types of technical aids -2h**Tips for better use /maintenance of assistive devices; Importance of tracking; Applying satisfaction scales -4h
AR in children and its audiological evaluation; The contribution of Audiologists in interdisciplinary; Assistive listening systems in the classroom; Integration of children with hearing disabilities in education -4h**Different levels and types of deafness and the challenges in rehabilitation -2h**Presentation of group work -2h**Knowledge assessment -2h**Matrix practice: students will be divided into 4 groups, a total of 120h.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***O conhecimento teórico-prático, escrito e prático das matérias lecionadas permitirá ao aluno a identificação da metodologia de intervenção em reabilitação auditiva mais indicada para cada situação clínica em concreto, possibilitando a sua integração/intervenção em equipas interdisciplinares.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***Theoretical-practical knowledge, written and practical of the material taught will allow the student to identify the aural rehabilitation intervention methodology most appropriate for each clinical situation, allowing their integration/intervention in interdisciplinary teams.***6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***- Avaliação contínua.**- Avaliação escrita com o peso de 75% da matriz T/P e trabalho de grupo, apresentado na aula, com o peso de 25% da matriz T/P. A nota da avaliação escrita deverá ser de pelo menos 8 valores.**- A componente T/P tem um peso de 70% na nota final.**- Avaliação prática, em dois momentos, com o peso de 30% na nota final.**- O aluno para ser admitido a exame deve ter a nota prática igual ou superior a 9,5 valores.***6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***- Continuous assessment.**- T/P matrix will be evaluated based on a written evaluation with 75% ponderation and a group work with 25% ponderation. A minimum of 8 values is mandatory on the written evaluation.**- The T / P component corresponds to 70% of the final grade.*

- Practical assessment, on two occasions, will contribute in 30% of the final grade.
- To perform the practical examination students must obtain a minimum of 9.5 values.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teórico-práticas permitem que os alunos assimilem a metodologia de intervenção em Reabilitação Auditiva mais indicada em função da situação clínica e da faixa etária de uma forma integrada e com uma visão de conjunto, isto é, que conheçam não só a aplicação de técnicas isoladas como em conjunto.

As aulas práticas permitirão consolidar os conhecimentos obtidos nas aulas teórico-práticas, aumentando as competências e aptidões dos alunos ao poderem colocar em prática as metodologias de intervenção em Reabilitação Auditiva já estudadas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The theoretical-practical classes allow the intervention Auditory Rehabilitation methodology student assimilation. These classes taking into account different clinical situations and patient ages. A global process is presented instead of isolated methods.

The practical classes allow students to assimilate the theoretical-practice knowledge, increasing the competences and skills, performing different Auditory Rehabilitation methods.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

CLARK, G et al. 1997. *Cochlear implantation for infants and children*. San Diego

HULL, R 2001. *Aural Rehabilitation Serving Children and Adults*. 4^a Ed, San Diego

KATZ, J 2009. *Handbook of Clinical Audiology*. 6^a Ed, Philadelphia

MUELLER, H et al. 1992. *Probe Microphone Measurements, Hearing Aid selection and assessment*. San Diego

POLLACK, M 1980. *Amplification for the Hearing Impaired*. 2^a Ed, New York

RODRIGUEZ, M 2002. *Implantes Cocleares*. Barcelona, Masson

SANDLIN, R 2000. *Textbook of Hearing Aid Amplification*. San Diego

SCHNUPP, J et al. 2011. *Auditory neuroscience: making sense of sound*. 1^o Ed, Cambridge

TYE-MURRAY, N 2009. *Foundations of Aural Rehabilitation, Children, Adults and Their Family Members*. San Diego

VALENTE, M 2002. *Hearing aids: Standards, Options And Limitations*. New York

VALENTE, M et al, 2000, *Audiology Treatment*, New York

Mapa X - Investigação Aplicada em Audiologia I / Applied Research in Audiology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação Aplicada em Audiologia I / Applied Research in Audiology I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Margarida Maria Fernandes Serrano -18 OT

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Carla Sofia Duarte Matos Silva -18 OT

Claudia Isabel Trindade dos Reis -18 OT

Cristina Jordão Nazaré -18 OT

Maria Inês Cardoso Araújo -18 OT

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Elaborar, apresentar e defender oralmente um projecto empírico de investigação em Audiologia ou iniciar uma revisão sistemática sobre um tema inserido na Audiologia. Este trabalho permite ao aluno adquirir conhecimentos de como se projecta uma investigação em Audiologia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To develop, present and orally defend an empirical research project in audiology or begin a systematic revision of a theme within audiology. Through this work students acquire necessary experience and skills for carrying out research in audiology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Escolha do tema;
- Pesquisa bibliográfica;
- Pesquisa em bases de trabalhos científicos;
- Tipo de estudo;
- Definição de variáveis;
- Elaboração de questões e hipóteses de investigação;
- Instrumentos e metodologias a utilizar na recolha da amostra;
- Cronograma de Investigação;
- Autorizações éticas;

- *Elaboração do projecto de investigação;*
- *Índice da Fundamentação Teórica.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Choice of a topic;*
- *Bibliographic research;*
- *Research on the bases of scientific works;*
- *Type of study;*
- *Definition of variables;*
- *Formulation of questions and hypotheses on research;*
- *Instruments and methodologies utilized in obtaining samples*
- *Research time line;*
- *Ethical authorizations;*
- *Outlining and organizing the research project;*
- *Index of theoretical substantiation.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos contêm as fases necessárias à elaboração do trabalho proposto. O aluno tem que escolher um tema, tem que pesquisar de modo a conseguir delinear um objectivo e a partir daí seguir todos os passos da elaboração de um projecto empírico ou do início de uma revisão sistemática de 3/5 artigos dos últimos 5 anos.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The unit's contents cover the phases necessary for the realization of the required research work.

The student must choose a topic and research it so he/she may be able reach an objective, step by step elaborating an empirical project or index 3-5 articles from the last 5 years through careful systematic revision.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Orientação e acompanhamento dos alunos de modo individualizado ao longo do semestre.
A avaliação consta da apresentação e defesa do trabalho realizado.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students will receive individual orientation and supervision throughout the semester. Evaluation will be based on the presentation and defense of the work of their choice.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O facto da unidade curricular ser de matriz OT proporciona ao aluno apoio individualizado consoante o seu tema, dúvidas e dificuldades de modo a atingir: a realização do seu projecto empírico ou a escolha dos artigos a analisar.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The fact that this curricular unit follows an individual tutorial model allows the student individualized support regarding any theme, doubts and difficulties that may arise for the student in every phase of their work and in any type of work they choose within the unit guidelines.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Bell, J. (2002). *Como Realizar um Projecto de Investigação.* Gradiava. Lisboa.
- Gil, A.C. (1996). *Como Elaborar Projectos de Pesquisa.* 3^a ed. São Paulo: Atlas.
- Hill, M. (2002). *Investigação por Questionário.* Edições Sílabo. Lisboa
- Polit D. Hungler B. (1991). *Investigation Científica en Cencias de la Salud.* 4^a ed. Philadelphia: McGraw-Hill

Mapa X - Estágio de Aprendizagem I / Learning Stage I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estágio de Aprendizagem I / Learning Stage I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva -10 OT

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Margarida Maria Fernandes Serrano -10 OT

Elizabete de Sousa Grade -150 OT

Luis Alberto C. Santos -150 OT

Isabel Maria Pereira Ramos -150 OT

Jorge Humberto Martins -150 OT

*Graça Cristina Oliveira -150 OT
 Ana Rita Ferreira Santos -150 OT
 Rita Isabel Fonseca -150 OT
 Catarina Alexandra Couceiro -150 OT
 Rosa Maria Ferreira Silva -150 OT
 Tatiana Carina Marques -150 OT
 Ana Filipa Carvalho -150 OT
 Cátia Pereira Lameira -150 OT
 Silvia Rosa Duarte -150 OT
 Cláudia Sofia Silva -150 OT
 Mário André Alves- 150 OT
 Liliana dos Reis Loureiro -150 OT
 Maria Fernanda Mota - 150 OT
 Alcina Maria Falcão -150 OT
 Tania Sofia Gomes -150 OT
 Sónia Marisa Pereira -150 OT
 Luisa Maria Varão -150 OT
 Nicole Rodrigues Santos - 150 OT
 Maria do Rosário Mendes 150OT
 Lisete Santos -150OT
 Rita Pinheiro Guerreiro -150 OT
 Ana Paula Santos -150 OT
 Luís Sousa e Silva -150 OT
 Graciete Maria Simões -150 OT
 Elsa Milene Martins -150 OT
 Nuno Miguel Fontes -150 OT
 Ana Patrícia Oliveira -150 OT
 Nadine Martins -150 OT*

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O aluno deverá ter contacto observando e realizando as técnicas de uma das áreas que compõem o estágio:

- Acções de Sensibilização e Rastreio Audiológico na comunidade;
- Audiologia Infantil;
- Audiologia de Reabilitação;
- Audiologia de diagnóstico de alterações na Audição;
- Audiologia de diagnóstico e reabilitação das alterações do equilíbrio.

Deverá ainda saber aplicar os conhecimentos adquiridos, sabendo correlacionar os resultados obtidos com o contexto clínico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should contact observing and performing the techniques of one of the areas that make up the internship:

- Shares of Audiology Awareness and Screening in the community;
- Children's Audiology;
- Audiology Rehabilitation;
- Audiology diagnostic changes in hearing;
- Audiology diagnostic and rehabilitation of balance disorders.

Should still be able to apply the programmatic contents and correlate the results with the clinical context.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Observação e realização dos exames da área em que se encontra a desenvolver o seu estágio de aprendizagem segundo os objetivos delineados para a unidade curricular

6.2.1.5. Syllabus:

To observe and run exams /tests within the area students performing their internship according the proposed goals of the curricular unit

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O contacto prático em ambiente clínico-hospitalar permitirá ao aluno colocar em prática e relacionar as matérias leccionadas ao longo do curso, possibilitando a sua integração/intervenção em equipas interdisciplinares

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The practical clinical contact in-hospital environment will allow the student to practice and relate the material taught throughout the course, allowing its integration / intervention in interdisciplinary teams.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação final corresponde ao descrito no regulamento da unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The final evaluation is as described in the regulation course.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O facto do estágio estar estruturado em diferentes áreas de intervenção audiologica permite ao aluno assimilar todas as valências da Audiologia, executando as técnicas no âmbito da promoção/sensibilização da saude auditiva, diagnóstico e Re(h)abilitação Auditiva e Vestibular. e final evaluation is as described in the regulation course.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The fact that the stage be structured in different areas of audiological intervention allows the student to assimilate all facets of Audiology, performing the techniques in the promotion / awareness of hearing health, diagnosis and Auditory and Vestibular Rehabilitation.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Toda a bibliografia na área da Audiologia existente na Biblioteca da ESTeSC.

All references existing in the area of Audiology Library of ESTeSC.

Mapa X - Psicologia da Saúde / Health Psychology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Psicologia da Saúde / Health Psychology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

ANA PAULA AMARAL- 30TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Capacidade de análise e interpretação das relações entre comportamento, emoções e estado de saúde;
2. Desenvolvimento de formas de interacção em equipas multidisciplinares;
3. Compreender a relação stress / saúde;
4. Ser capaz de reflectir sobre a doença em termos psicosociais e interviro em programas de promoção da saúde.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. Ability to analyze and to interpret the relationships between behavior, emotions and health status;
2. Development of forms of interaction in multidisciplinary teams;
3. Understand the relationship stress / health;
4. Be able to reflect on the disease in psychosocial terms and intervene in health promotion programs.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Evolução histórica dos conceitos de saúde e de doença -2h
2. Conceito de saúde -2h
 - A definição da OMS;
 - Níveis de saúde: individual e colectiva;
 - Dimensões de saúde: saúde geral e saúde mental.
 - Saúde pública e comunitária.
3. Dimensões psicosociais de saúde e doença. Comportamentos orientados para a saúde e para a doença. Crenças, atitudes, estilos de vida e saúde/ doença -6h
4. Da prevenção da doença à promoção da saúde -6h
5. A importância da Psicologia nos serviços de saúde -8h
 - Perturbações emocionais mais frequentes em contexto hospitalar: perturbações ansiosas e depressivas. Estratégias para lidar com a ansiedade.
 - 6.O stress -6h
 - O conceito de stress (evolução ao longo dos tempos);
 - A mútua dependência stress - saúde e os factores mediadores dessa relação.

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 Historical evolution of the concepts of health and illness -2h
- 2 Concept of health -2h
 - The WHO definition;
 - Levels of health: individual and collective;
 - Dimensions of health: general health and mental health.
 - Public and Community Health.
- 3 Psychosocial dimensions of health and disease. Behaviors oriented to health and disease. Beliefs, attitudes,

lifestyles and health / disease -6h

4 From disease prevention to health promotion -6h

5 The importance of psychology in health services -8h

- Most common emotional disorders in the hospital setting: anxious and depressive disorders. Strategies for coping with anxiety.

6.The stress -6h

- The concept of stress (evolution over time);

- The mutual dependence stress - health and the factors mediating this relationship.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos permitem a aquisição de determinados conhecimentos e competências, visando alcançar os objectivos estabelecidos.

Por exemplo, os pontos 3 e 4 dos conteúdos programáticos visam a aquisição de conhecimentos, bem como o treino de competências de promoção da saúde e prevenção da doença. Esta aprendizagem permitirá ao aluno reflectir sobre a doença em termos psicosociais e intervir em programas de promoção da saúde (isto é, o objectivo4).

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus allow the acquisition of specific knowledge and skills to achieve their objectives.

For example, sections 3 and 4 of the syllabus aimed at the acquisition of knowledge as well as skills training for health promotion and disease prevention. This learning will allow students to reflect on the disease in psychosocial terms and in tervene in health promotion programs (ie,objective 4).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino incluem métodos expositivos, mas também ativos, interrogativos e demonstrativos, permitindo uma maior interacção com os estudantes e uma aprendizagem mais adequada de novas aptidões.

O regime de avaliação poderá ser contínuo ou por exame final. No primeiro caso inclui a avaliação do desempenho do aluno, ao longo das várias actividades lectivas (por exemplo, trabalhos realizados, avaliação de aptidões comportamentais), assim como, numa prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies include expository methods, but also active, interrogative and demonstrative, allowing greater interaction with students and a more appropriate learning new skills.

The assessment scheme can be continuous or final exam. In the first case includes the evaluation of student performance throughout the various school activities (eg, work performed, evaluation of behavioral skills), as well as a written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino predominantes são as ativas, privilegiando-se o aluno enquanto agente principal do processo de aprendizagem.

Quando se pretende a aquisição de determinadas competências, por exemplo a nível de intervenção em projectos de promoção da saúde, utilizam-se mais métodos demonstrativos, ativos, por exemplo, a elaboração de um projecto de promoção da sua saúde e sua implementação na comunidade escolar.

Conciliar vários tipos de metodologias de ensino permitirá que o aluno não só adquira conhecimentos, mas também adquira determinadas competências, permitindo deste modo atingir os objectivos propostos

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The predominant teaching methodologies are active, privileging the student as the main agent of the learning process. When you want the acquisition of certain skills, for example the level of intervention in health promotion projects, we use more demonstrative methods, assets, for example, the development of a project to promote your health and their implementation in the school community.

Reconcile various types of teaching methodologies will allow students not only acquire knowledge but also acquire certain skills, thus enabling to achieve the proposed objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- American Psychiatric Association – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (5^a edição). 2013.

- Boubli, M. – Psicopatologia da Criança. Climepsi Editores. Lisboa, 2001.

- Lourenço, O. M. – Psicologia de Desenvolvimento Cognitivo: teoria, dados e implicações. Livraria Almedina. Coimbra, 1997.

- Sprinthall, N. A., Sprinthall, R. C. – Psicologia Educacional, uma abordagem desenvolvimentalista. MacGraw-Hill. 1993.

- Tavares, J., Alarcão, I. – Psicologia de Desenvolvimento e da Aprendizagem. Livraria Almedina. Coimbra, 1999.

- Vayer, P., Rocin, C. – Psicologia Actual e do Desenvolvimento da Criança. Instituto Piaget, 1993.

Ao longo do período lectivo são fornecidos aos alunos textos de apoio, assim como, a documentação utilizada nas aulas.

Mapa X - Bioética / Bioethics**6.2.1.1. Unidade curricular:***Bioética / Bioethics***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 30 TP***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***Não aplicável.***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- Sensibilizar o aluno para as questões de natureza ética, nomeadamente as que estão relacionadas com a área da saúde;
- Analisar as consequências éticas relacionadas com o avanço da tecnologia e medicina;
- Contribuir para um melhor conhecimento dos aspectos deontológicos e sua aplicabilidade no campo profissional;
- Conhecer os valores, de natureza pessoal, e os princípios éticos subjacentes possibilitando uma reflexão sobre a sua aplicabilidade na profissão e na sociedade em geral;
- Identificar novos paradigmas éticos e adoptar uma abordagem crítica na tomada de decisão;
- Compreender e analisar conceitos específicos e aplicá-los no âmbito dos problemas de natureza ética.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Sensitize students to the ethical issues, particularly those related to health;
- Analyze the ethical implications related to the advancement of technology and medicine;
- Contribute to a better understanding of ethical issues and their applicability in the professional field;
- Knowing the values of personal nature and the underlying ethical principles allowing a reflection on their applicability in the profession and in society at large;
- Identify new ethical paradigms and adopt a critical approach in decision making;
- Understand and analyze specific concepts and apply them in the context of ethical problems.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**BIOÉTICA –CONCEITOS GERAIS -2h***Definição de ética, estrutura e origem do conceito;**Valores / princípios / normas;**Definição de bioética, estrutura e origem do conceito;**Ponte entre a ética e bioética;***ÉTICA, BIOÉTICA E PRINCÍPIOS DA ÉTICA BIOMÉDICA -8h****BIOÉTICA E ÉTICA PROFISSIONAL -4h***Códigos de ética e códigos deontológicos;**Código deontológico dos auditólogos (reflexão acerca dos princípios éticos envolvidos);**Relação auditóloga/doente;***ÉTICA NO FIM DA VIDA - 4h***A morte na sociedade actual;**Os cuidados paliativos;**A comunicação;**O luto;**A equipa em cuidados paliativos;**O papel da família nos cuidados paliativos;**A dor oncológica;***TEMAS ESPECÍFICOS - 10h***Bioética, deficiência e reabilitação;**Bioética, e envelhecimento das populações;**Bioética, eutanásia e dignidade da morte;**Bioética e infecção por hiv;**Bioética, sociedade, saúde e qualidade de vida;**Reprodução medicamente assistida;**Bioética e sexualidade;**Bioética e aborto;**Ambiente, biodiversidade e biopolítica;***AVALIAÇÃO -2h****6.2.1.5. Syllabus:****BIOETHICS -GENERAL CONCEPTS -2h***Definition of ethics, structure and origin of the concept;**Values / principles / standards;**Definition of bioethics, structure and origin of the concept;**Bridge between ethics and bioethics;***ETHICS, BIOETHICS AND PRINCIPLES OF BIOMEDICAL ETHICS -8h****BIOETHICS AND PROFESSIONAL ETHICS -4h***Codes of ethics and codes of practice;*

Code of ethics for Audiologists (reflection on the ethical principles involved);

Audiologist / patient relationship;

ETHICS AT THE END OF LIFE -4h

Death in society;

Palliative care;

Communication;

Grief;

The palliative care team;

The role of the family in palliative care;

Cancer pain;

SPECIFIC TOPICS -10h

Bioethics, disability and rehabilitation;

Bioethics, and aging populations;

Bioethics, euthanasia and dignity of death;

Bioethics and hiv infection;

Bioethics, society, health and quality of life;

Medically assisted reproduction;

Bioethics and sexuality;

Bioethics and abortion;

Environment, biodiversity and biopolitics;

EVALUATION -2h

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento teórico-prático e escrito das matérias leccionadas permitirá ao aluno a identificação de dilemas éticos nas questões relacionadas com a área da saúde e a adoção de uma abordagem critica na tomada de decisão de acordo com as normas e princípios éticos já estudados e no respeito pela auto-determinação da pessoa.

As questões deontológicas lecionadas permitirão ao aluno um melhor enquadramento profissional no respeito pelo utente e pelos colegas e pela profissão.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical and practical knowledge of subjects taught writing and allow the student to identify ethical dilemmas in issues related to health and to adopt a critical approach in decision making in accordance with the rules and ethical principles already studied and respect by self-determination of the person.

The ethical issues taught allow the student a better business environment in compliance with the wearer and colleagues and the profession.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas com recurso a meios audiovisuais e interativas e interativas entre aluno e docente, com utilização das aulas TP para reforçar a compreensão dos conteúdos programáticos teóricos.

Os alunos serão acompanhados com esclarecimento de dúvidas, sempre que solicitado e como complemento de formação.

São disponibilizadas 2h semanais, com horário pré-definido ou a combinar com o aluno.

São também entregues a cada aluno os suportes pedagógicos de toda a matéria lecionada ou as referências bibliográficas recomendadas para a disciplina, no início do semestre.

Avaliação continua;

Uma frequência teórica que corresponde a 75% da avaliação;

Um trabalho escrito e apresentado oralmente que corresponde a 25% da avaliação;

Um exame final;

Um exame de recurso;

A nota final será a média ponderada das notas obtidas em cada avaliação e deve ser igual ou superior a 9,5 valores.

Se a nota da frequência for inferior a 8 valores o aluno será submetido automaticamente a exame escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository lectures with audiovisual and interactive resources between student and teacher, with use of theoretical practical lessons to reinforce the understanding of theoretical syllabus.

Students will be monitored throughout each semester with questions as a complement of education.

Are offered two hours per week, with pre-defined schedule with the student.

Are also delivered to each student teaching holders of all matter taught or bibliographical references recommended for discipline, at the beginning of the semester.

Continuous evaluation:

Theoretical frequency corresponding to 75% of the assessment;

Written work and orally presented which corresponds to 25% of the assessment;

Final examination;

Resource examination;

The final grade will be the weighted average of the grades obtained in each evaluation and must be equal to or greater than 9,5.

If the note rate is less than 8 points the student will be automatically submitted written examination.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teórico-práticas permitem que os alunos assimilem a diferença entre ética, bioética e ética médica. Através das aulas teórico-práticas os alunos têm a possibilidade de compreender a doutrina ética e jurídica do consentimento informado na salvaguarda do respeito pela autodeterminação da pessoa, assim como conhecer o código deontológico dos auditólogos e a importância do seu cumprimento para o enquadramento profissional. A análise de dilemas éticos em saúde permite ao aluno o desenvolvimento do espírito crítico essencial para a tomada de decisão.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical classes allow students to assimilate the difference between ethics, bioethics and medical ethics. Through practical classes students have the opportunity to understand the ethical and legal doctrine of informed safeguarding respect for self-determination of the person consent as well as know the code of ethics for audiologists and the importance of compliance to the business environment.

The analysis of ethical dilemmas in health care allows the student to develop the spirit essential for critical decision making.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Beauchamp, T et al. Princípios de Ética Biomédica (trad. Do original inglês por Teresa Garcia-Miguel et al), Masson ed., Barcelona, 2002.
 Engelhardt, T. Fundamentos da Bioética, (trad. José A. Ceschin), Ed. Loyola, São Paulo, 1998.
 Moreno, A. Ética em tecnologias da saúde. Lisboa: Medilivro, D.L. 2004.
 Neves, M. Bioética simples. Lisboa: Verbo, 2007.
 Nunes, R. Controvérsias na Reabilitação da Criança Surda, (Coordenação Rui Nunes), Fundação Eng. António de Almeida, Porto, 1998.
 Nunes, R. Perspectivas na Integração da Pessoa Surda. Gráfica de Coimbra, Coimbra, 2000.
 Revista portuguesa de bioética: cadernos de bioética. Coimbra, 1990.
 Roque C. Princípio de Autonomia, in Bioética (Coordenação de Luís Archer, Jorge Biscaia e Walter Oswald), Ed. Verbo, Lisboa, 1996.
 Serrão, D. Consentimento Informado, in Bioética, (Coordenação de Luís Archer, Jorge Biscaia e Walter Oswald), Ed. Verbo, Lisboa, 1996.
 Sgreccia, E. Manual de Bioéticalli – Aspectos Médico-Sociais, Ed. Loyola, São Paulo, 1997.

Mapa X - Reabilitação Vestibular / Vestibular Rehabilitation

6.2.1.1. Unidade curricular:

Reabilitação Vestibular / Vestibular Rehabilitation

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Inês Cardoso Araújo - 24 TP/45 P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Margarida Maria Fernandes Serrano - 6 TP

Elisabete Sousa Meneses Ormonde Mendes Grade - 30 P

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Adquirir conhecimentos sobre os princípios da reabilitação vestibular, suas indicações e contra-indicações.
- Saber quais os equipamentos e as estratégias a utilizar no processo de reabilitação vestibular.
- Saber realizar planos individualizados a cada caso clínico;
- Saber o papel do licenciado em Audiologia na equipa inter disciplinar de reabilitação vestibular

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To acquire knowledge on the principles of vestibular rehabilitation, its indications and contraindications;
- To know the equipments and strategies available to use in vestibular rehabilitation;
- To know how to do individual plans to each clinical case;
- To know the role of the Audiology licentiate in a vestibular rehabilitation inter-disciplinary team.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Apresentação e definição de datas e metodologias de avaliação -2h

Biomecânica e Fisiologia do Equilíbrio -3h

Componentes Biomecânicos

Componentes Sensoriais

Componentes Motores

- Posturografia Dinâmica Computorizada -3h

Teste de Organização Sensorial

Teste de Controlo Motor

Teste Adaptativo

- Reabilitação Vestibular (RV) -2h

Objectivos

Indicações e Contra-Indicações**Adaptação, Habituação e Substituição****- RV: Materiais/ Estratégias -3h****Cadeira Rotatória; Optocinéticos; Plataforma****Défice Unilateral; Défice Bilateral; Défice Central****- RV: Patologias -3h****Doença de Meniére****Nevrite Vestibular****Traumatismo Craniano com Fractura do Rochedo****- VPPB -2h****- RV -4h****Vertigem Postural Fóbica****Queda no Idoso****Avaliação do Impacto Psico-Social das Alterações do Equilíbrio****Avaliação do Plano de RV****- Casos Clínicos de Vestibulogia -6h****Trabalho sobre diferentes patologias vestibulares e associadas.****- Avaliação escrita e esclarecimento de dúvidas -2h****Aulas Práticas: 15 horas cada grupo (5 grupos)****6.2.1.5. Syllabus:****Presentation and definition of dates and evaluation methodologies - 2h****- Biomechanics and physiology of Balance - 3h****Biomechanics components****Sensory components****Motor components****- Computerized dynamic Posturography -3h****Sensory organization test****Motor control test****Adaptive test****- Vestibular Rehabilitation (VR) -2h****Purposes;****Indications and contraindications;****adaptation, habituation and substitution;****VR: Materials/ Strategies -3h****Rotary Chair; Optokinetic, Platform;****Unilateral, central and bilateral deficit;****- VR: Pathologies -3h****Ménière disease;****Vestibular Neuritis;****Head trauma;****- VPPB - 2h****- VR -4h****Phobic vertigo;****Fall risk in the Elderly;****Evaluation of the Psico-Social impact on balance changes****Evaluation of the VR Plan****- Clinical cases of vestibulology -6h****Work about different vestibular associated pathologies****- Written evaluation -2h****Practical classes: 15 hours to each group (5 groups)****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.****Os conteúdos programáticos definidos permitirão alcançar os objectivos estabelecidos para a unidade curricular.****Reconhecer a importância do sistema vestibular, na manutenção do equilíbrio corporal, permitirá uma melhor identificação das vestibulopatias e uma melhor intervenção no processo de reabilitação vestibular. O conhecimento das estratégias utilizadas para a manutenção do equilíbrio corporal permitirá estabelecer de forma individualizada qual o protocolo e quais os exercícios/ equipamentos a utilizar.****6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.****Programmatic contents will allow the achievement of proposed goals in the curricular unit. To know the importance of the vestibular system in upkeeping of body balance will a better identification of vestibular pathologies and a efficient intervention during vestibular rehabilitation processes.****The knowledge of strategies to upkeep body balance will make possible to apply individualized protocols and to choose the equipments which to use.****6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):****Avaliação contínua;****- Trabalho de grupo, com um peso de 30% na nota T/P;**

- Avaliação prática com peso de 30% na nota final e cuja nota mínima deve ser de 9,5 valores. A não obtenção de 9,5 valores na componente prática implica a não admissão a exame;
- Frequência escrita cuja nota deve ser no mínimo de 9,5 valores e com peso na nota T/P de 70% (5 valores em 20 serão sobre a matéria dos trabalhos de grupo);
- A nota final será a média ponderada das diferentes avaliações (desde que superior ou igual a 9,5 valores na avaliação prática) e no mínimo deve ser 9,5 valores;

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Continued evaluation:

- Group work with 30% of the final grade;
- Practical evaluation with 30% of the final grade (minimal grade of 9,5, which implies the non-admission to a final exam);
- Written test with a minimal grade of 9,5 and with a value of 70% in the final grade;
- The final grade will be the average of the different evaluations and must be of superior to 9,5.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino definidas, nomeadamente, a análise de vídeos e a realização de actividades práticas como role-play, permitirá aos alunos compreender quais as dificuldades sentidas em pessoas com alterações vestibulares e quais a estratégias a utilizar no processo de reabilitação vestibular.

A análise de diferentes casos clínicos permitirá compreender a importância da reabilitação vestibular individualizada e o papel do audiologista na equipa multidisciplinar.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The defined teaching methodologies, namely, video analyse and role-play activities, will allow students to understand the difficulties felt by people with vestibular alterations and the most appropriate strategy of vestibular rehabilitation to each case.

The analysis of different clinical cases will allow the understanding the importance of individualize vestibular rehabilitation and the role of the audiologist in a multidisciplinat team.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Associação Portuguesa de Otoneurologia. Reabilitação Vestibular. Abbot Laboratórios, Lda. 2012
- Bronstein, A. M. e Lempert, T. Dizziness: A Practical Approach to Diagnosis and Management. Cambridge University Press. 2007
- Fernández, Nicolás Pérez. Atlas de pruebas vestibulares para especialistas en Otorrinolaringología. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cervico-Facial. Barcelona, 2009.
- Girardi, M. Vestibular Rehabilitation Therapy for the Patient With Dizziness and Balance Disorders: Exercise Protocols. Vestibular Technologies, L L C. 2005
- Herdman, S.J. Reabilitação Vestibular. segunda edição. Manole.2002.
- Herdman, S.J. Vestibular Rehabilitation. terceira edição. F. A. Davis Company. Philadelphia.2007.
- Jacobson, G. P. Shepard, N. T. Balance Function Assessment and Management. Plural Publishing. San Diego. 2008.
- Valente, M. Hosford-Dunn H. e Roeser, R. Audiology Treatment. Thieme. New York. 2000.

Mapa X - Audiologia Clínica III / Clinical Audiology III

6.2.1.1. Unidade curricular:

Audiologia Clínica III / Clinical Audiology III

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Margarida Maria Fernandes Serrano - 30 TP /30 OT

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Conhecer os mecanismos e fundamentos do processamento auditivo (central);
- Adquirir conhecimentos sobre testes comportamentais de avaliação do processamento auditivo (central);
- Adquirir conhecimentos sobre os testes electrofisiológicos de avaliação do processamento auditivo (central);
- Adquirir conhecimentos sobre treino auditivo e seus princípios;
- Estudar os mecanismos da via óssea;
- Saber os conceitos e fundamentos da Hiperacusia, da Fonofobia e Misofonia e seu relacionamento com os acufenos;
- Saber os princípios de estudo dos acufenos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To gain understanding of the mechanisms and fundamentals of (central) auditory processing;
- Acquire knowledge of the behavioral tests used to evaluate central auditory processing;

- Acquire knowledge of the electrophysiological tests used to evaluate central auditory processing;
- To acquire knowledge about auditory training and its principles;
- To study the mechanisms of the bone conduction;
- Understand the concepts and fundamentals of hyperacusis, phonophobia misophonia and their relationship with tinnitus;
- To learn the study principles of tinnitus.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

APRESENTAÇÃO E MARCAÇÃO DE DATAS E METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO – 2h

1. MECANISMOS DE CONDUÇÃO ÓSSEA - 2h

2. HIPERSENSIBILIDADE - 4h

2.1 HIPERACÚSIA

2.2 FONOFOBIA

2.3 MISOFONIA

2.4 ACUFENOS

3. PROCESSAMENTO AUDITIVO (CENTRAL) -4h

PRINCÍPIOS

APLICAÇÃO

ALTERAÇÕES

4. TESTES COMPORTAMENTAIS DE DETECÇÃO DE PERTURBAÇÕES DO PROCESSAMENTO AUDITIVO (CENTRAL) – 8h

5. PRINCÍPIOS DO TREINO AUDITIVO E PROTOCOLOS BÁSICOS - 4h

6. APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - 4h

7. AVALIAÇÃO ESCRITA - 2h

ORIENTAÇÃO TUTORIAL:

1. ORIENTAÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PEQUENOS TRABALHOS EM GRUPO SOBRE AS DIFERENTES ESTRUTURAS DO SISTEMA AUDITIVO CENTRAL – 2h

2. ORIENTAÇÃO DA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS AUDIOLÓGICOS DOS DIFERENTES TESTES APLICADOS EM AUDIOLOGIA EM DIFERENTES SITUAÇÕES PATOLÓGICAS - 6h

3. ORIENTAÇÃO DA ANÁLISE EM GRUPO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS SOBRE CASOS CLÍNICOS DE PROCESSAMENTO AUDITIVO (CENTRAL) – 3h

4. DEMONSTRAÇÃO PRÁTICA DOS DIFERENTES TESTES COMPORTAMENTAIS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO (CENTRAL) - 4h

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction to the subject, dates and methodology of evaluation -2h

1. Mechanisms of bone conduction -2h

2.Hypersensitivity -4h

2.1 Hyperacusis

2.2 Phonophobia

2.3 Misophonia

2.4Tinnitus

3. Central auditory processing -4h

Principles

Application

Alterations

4. Behavioral tests for detection of disturbances in (central) auditory processing -8h

5. Principles of auditory training and basic protocols -4h

6: Presentation of student works -4h

7. Written evaluation -2h

Tutorial supervision:

1. Orientation for the elaboration of small group work on the different structures of the central auditory system -2h

2. Orientation for the elaboration of reports on different audiological tests applied according to pathological situations -6h

3. Orientation for small group analysis of scientific articles about clinical cases of central auditory -3h

4. Practical demonstration of different behavioral tests used in the evaluation of central auditory processing - 4h.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos propostos permitem ao aluno adquirir conhecimentos profundos sobre o processamento auditivo (central) ao estudar os princípios, avaliação e treino desta problemática.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The proposed contents of the subject allow the student to acquire deeper knowledge of central auditory processing through study of the principles, evaluation and training in this area.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

METODOLOGIAS DE ENSINO:

Aulas expositivas, trabalhos de grupo e orientação tutorial.

AVALIAÇÃO:

Três Trabalhos de grupo - Cada trabalho de grupo desenvolvido e apresentado - 15%;

Avaliação escrita por frequência - 55%

A nota final será a média ponderada das notas obtidas em cada avaliação.

Se a nota final for inferior a 9,5 valores o aluno será submetido a exame escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**TEACHING METHODOLOGIES:**

Lectures, group work, and tutorial support.

ASSESSMENT:

Three group works-each work presented is worth 15%

Written test-55%

The final grade will be the average of the notes from each evaluation.

If the final grade is less than 9.5 (of 20) the student must do a final comprehensive written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas expositivas, os trabalhos de grupo e a demonstração prática permitem ao aluno adquirir os conhecimentos requeridos através da pesquisa e reflexão sobre os diferentes tópicos dos conteúdos programáticos, alcançando assim os objectivos da unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The expository lessons, group works and practical demonstration permit the student to acquire required knowledge through research and reflection on the different topics contained within the subject, thus reaching the objectives of this teaching unit.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Gelfand, S. (2009). *Essentials of Audiology*. Thieme.
- KATZ, J. et al. (2009) *Handbook of Clinical Audiology*. 6ºEdição. Philadelphia : Editora: Lippincott Williams & Wilkins.
- Musiek, F. & Baran, J. (2006) *The Auditory System: Anatomy, Physiology, and Clinical Correlates*. Pearson.
- Musiek, F. & Chermak, G. D. *Handbook of Central Auditory Processing Disorder, Volume I: Auditory Neuroscience and Diagnosis*, Plural Publishing Inc.
- Chermak, G. D. & Musiek, F. (2006) *Handbook of (Central) Auditory Processing Disorder, Vol. 2: Comprehensive Intervention*. Plural Publishing Inc.
- Roeser, R. Valente, M. (2007). *Audiology Diagnosis*. Thieme.
- Roeser, R. Valente, M. (2007). *Audiology Management*. Thieme.

Mapa X - Meios de Comunicação Não Oral I / Non-Oral Communication Means I**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Meios de Comunicação Não Oral I / Non-Oral Communication Means I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Inês Cardoso Araújo - 30T/15TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Melhorar a comunicação com pessoas com dificuldades comunicativas;
- Conhecer e caracterizar diferentes formas de comunicação humana;
- Melhorar a comunicação verbal e não verbal e conhecer tecnologias de apoio para a comunicação;
- Perceber a especificidade da comunicação na multideficiência na gerontologia.
- Identificar indivíduos com dificuldades de comunicação e compreender as suas dificuldades.
- Conhecer meios de comunicação não-oral (aumentativa e alternativa) e estratégias facilitadoras para uma comunicação efetiva.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To improve communication skills with people with some communication difficulties;
- To know and to characterize several ways of human communication;
- To improve verbal and non-verbal communication and to familiarize students with supportive technology to smooth communication difficulties;
- To be aware of the specificity of communication disabilities in disabled people and in gerontology;
- To identify people with communication issues and to understand their difficulties;
- To know non-oral means of communication and facilitating strategies to an effective communication.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Apresentação da unidade curricular, definição de datas e metodologias de avaliação - 2h
- Noções básicas de comunicação humana, linguagem, língua e fala -4h
- Comunicação Não Verbal: funções e características -3h
- Comunicação aumentativa e alternativa: história e conceitos gerais -3h
- Classificação e funções dos sistemas de comunicação aumentativa e alternativa -3h
- Tecnologias de Apoio para a comunicação -3h
- Componentes da linguagem afetadas em pessoas com multideficiência -4h
- Tipos de utilizadores e critérios de utilização -5h
- Papel do interlocutor: competências de conversação -3h
- Envelhecimento normal vs envelhecimento patológico: comunicação, linguagem e fala na gerontologia -3h
- Patologias mais frequentes da comunicação, linguagem e fala no adulto: afasia, disartria, dyspraxia -3h;
- Importância da avaliação: diagnóstico diferencial -3h
- Estratégias de facilitação da comunicação -3h
- Meios de comunicação aumentativa e alternativa para adultos -3h

6.2.1.5. Syllabus:

- Presentation of the curricular unit and definition of dates and methodology of evaluation -2h
- Basic notions of human communication, language and talk -4h
- Non-verbal communication: functions and characteristics -3h
- Alternative and augmentative communication: history and general concepts -3h
- Function and classification of Systems of Alternative and augmentative communication -3h
- Support technologies to communication -3h
- Language compounds affected in multi-disabled people -4h
- Kinds of users and utilization criteria -5h
- The role of the interlocutor: conversation skills -3h
- Normal vs pathologic aging: communication, language and speech in gerontology - 3h
- Most frequent pathologies in communication, language and adult speech: afasia, dysarthria and dyspraxia - 3h
- Importance of evaluation: differential diagnosis -3h
- Strategies to make communication easier - 3h
- Augmentative and alternative means of communication -3h.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos definidos permitirão alcançar os objetivos estabelecidos para a unidade curricular. Reconhecer as funções e a importância da comunicação humana (verbal e não verbal) permitirá uma melhor das limitações comunicativas que poderão surgir em qualquer processo comunicativo e tornar o aluno num melhor comunicador. Saber reconhecer as dificuldades de comunicação que poderão surgir em pessoas com multideficiência ou em adultos/ idosos; conhecer meios de comunicação aumentativa e alternativa; assim como estratégias específicas de comunicação, permitirá uma melhor adaptação da comunicação ao interlocutor, e assim, melhorar o processo comunicativo.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The programmatic contents will make the goals proposed to this curricular unit tangible. To recognize and to know the importance of human communication (verbal and non-verbal) will allow a better understanding of the limitations in communication that may appear in any communicative process allowing students to be better communicators. To know how to identify communication difficulties that can appear in persons with multi-disabilities or in adults/elderly; to know augmentative and alternative means of communication and specific strategies of communication that can improve communication process.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino expositivo, demonstrativo e ativo, em grupo.

Serão analisados e discutidos vídeos, experimentados role-play, e explorados materiais relacionados com a comunicação aumentativa e alternativa.

Será valorizada a participação nas atividades práticas e discussões de grupo realizadas nas aulas, assim como, a realização de um trabalho de grupo, em 20% da nota final. Será realizada uma frequência sobre os conteúdos programáticos lecionados à qual corresponde 80% da nota final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository, demonstrative and active group teaching. Videos will be discussed and analysed, role-play will be experimented. Aumentative and alternative communication means will also be explored. The participation in class activities will be recognized as though group work having 20% of final grade. Written evaluation will be made counting 80% to the final grade.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A realização de tarefas práticas com a visualização de vídeos e experimentação de meios alternativos à fala para a comunicação, permitirá a os alunos compreender quais as dificuldades sentidas pelas pessoas com alterações comunicativas. Para além disso, permitirá uma reflexão acerca de comportamentos favoráveis e desfavoráveis na

comunicação com este tipo de população, e adaptação de estratégias para uma melhor comunicação. A análise e discussão de vídeos é pertinente para a demonstração prática e compreensão de alguns conceitos teóricos abordados.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Practical duties, video visualization and the experimentation of alternative means of speech will allow the understanding the main difficulties that people with this kind of problems feel in the day-to-day living. Beside that, will allow a reflexion focused on favorable and non-favorable behaviours in the communication with people with communication issues. The analyse and discussion of videos is an effective tool to practical demonstration and understanding some theoretical concepts.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Beukelman, D et al. Augmentative and Alternative Communication for Adults with Acquired Neurologic Disorders. Baltimore: Oaul H. Brookes Publishing Co., 2000*
- DOWNING, J. Teaching Communication Skills to students with Severe Disabilities. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co., 1999*
- GLENNE, S et al. Handbook of Augmentative and Alternative Communication. London: Singular Publishing G, 1997*
- MARTINS, M et al. Para uma Gramática da Língua Gestual Portuguesa. Lisboa: Ed.Caminho, 1994*
- PEÑA-CASANOVA, J. Manual de Logopedia. Barcelona: Ed. Masson – 3^a ed., 2001*
- PIRES, J. Profundis Valsas Lentas. Dom Quixote, 1998*
- SACKS, O. O Homem que Confundiu a Mulher com um Chapéu. Relogio d'Água, 1985*
- SACKS, O. Vejo uma Voz: Uma Viagem ao Mundo dos Surdos. Relógio d'Água, 2011*
- SIM-SIM, I. Aquisição e Desenvolvimento da Linguagem. Lisboa: Universidade Aberta, 1998*
- TETZCHNER, S et al. Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa. Porto: Porto Ed., 2000*

Mapa X - Meios de Comunicação Não Ora II / Non-Oral Communication Means II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Meios de Comunicação Não Ora II / Non-Oral Communication Means II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Inês Cardoso Araújo -15T /30TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Conhecer aspectos relacionados com a socialização do Surdo em Portugal e no Mundo: desde da vida escolar até à vida profissional.*
- Compreender a especificidade linguística dos Surdos.*
- Compreender adequações necessárias na comunicação com a população Surda.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Know issues related with the deaf person socialization in Portugal and in the World: since the school life to professional life;*
- To understand the linguistic specificity of the deaf;*
- To understand special adequations in the communication with the deaf population.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Apresentação da unidade curricular e definição de datas e metodologias de avaliação - 2h*
- História dos Surdos em Portugal e no Mundo - 4h*
- Aspectos fundamentais da caracterização da pessoa surda - 6h*
- Aspectos sobre a socialização do surdo: vida escolar à vida adulta - 6h*
- Aspectos básicos da Língua Gestual Portuguesa - 6h*
- A pessoa Surda e a Língua Gestual Portuguesa - 6h*
- A pessoa Surda e a Língua Portuguesa - 6h*
- Língua Portuguesa/Língua Gestual Portuguesa/ Português Gestualizado - 3h*
- Estratégias facilitadoras da comunicação com surdos - 3h*
- Outros Sistemas Gestuais - 3h*

6.2.1.5. Syllabus:

- To present the curricular unit and definition of dates and evaluation methodology - 2h*
- Deaf History in Portugal and in the World - 4h*
- Fundamental issues in the characterization of the deaf person - 6h*
- Issues related with the deaf socialization: from school life to adulthood - 6h*
- Basic issues of Portuguese sign language - 6h*

- *The deaf person and the Portuguese sign language - 6h*
- *Portuguese language/ Portuguese sign language/ gesture Portuguese - 3h*
- *Facilitators strategies in communication with deaf - 3h*
- *Other sign systems - 3h.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos definidos permitirão alcançar os objetivos estabelecidos para a unidade curricular. Explorando temáticas como a história dos Surdos, aspetos sobre a socialização e características do Surdo, será possível aos alunos conhecerem as saídas educativas e profissionais existentes atualmente em Portugal para a comunidade Surda, assim como, compreenderem as características socioculturais da Comunidade Surda. Adquirir noções sobre a Língua Gestual Portuguesa revela-se importante para a compreensão das características da linguagem, leitura e escrita do Surdo. Conhecer as especificidades da comunicação do Surdo permitirá compreender que estratégias poderão ser utilizadas para facilitar a comunicação com esta população.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The programmatic contents will allow to attain the established goals for the curricular unit. To explore themes related with deaf history, issues about socialization and characteristics of deaf, allowing students to know the educational and professional exits in Portugal nowadays for the deaf population. To acquire notions about Portuguese sign language is important to the understanding of the characteristics of language, writing and reading of the deaf person. To know the specificities in the communication with deaf will allow to understand the strategies that may be used to make it easy the communication with this population.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino expositivo, demonstrativo e ativo, em grupo.

Serão analisados e discutidos vídeos sobre as temáticas abordadas, e explorados artigos e textos relacionados com o Surdo.

Será valorizada a participação nas atividades práticas e discussões de grupo realizadas nas aulas, assim como, a realização de um trabalho de grupo, em 20% da nota final. Será realizada uma frequência sobre os conteúdos programáticos lecionados à qual corresponde 80% da nota final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exhibition, demonstrative and active teaching in group.

It will be analysed and discussed videos about the themes and explored papers and texts related with deaf.

The participation in practical tasks and group discussions will be valued, as the realization of a group task (20% of the final grade). It will be performed a written test about the contents lectured in the classes (80% of the final grade).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino definidas, nomeadamente, a análise de vídeos, permitirão aos alunos compreender de forma mais prática, alguns conceitos teóricos explorados. A análise de documentos (artigos, testemunhos, entre outros) facilitará ao aluno uma visão mais holística e diversificada acerca da posição do Surdo na sociedade e das suas necessidades.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The defined teaching methodologies, namely video analysis, will allow students to understand some theoretical contents aborded in classes, in a more practical way. The documents analysis (papers, testimonies, among others) will make it easier a more holistic and diverse view about the position of the deaf in society and its needs.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- AFONSO, C. *Reflexões sobre a surdez*. Vila Nova de Gaia: Gailivro, 2007
- BALTAZAR, A. *Dicionário de Língua Gestual Portuguesa*. Porto: Porto Editora, 2010
- BENCH, J. *Communication Skills in Hearing-impaired children*. London: Whurr Publishers, 1992.
- CARVALHO, P. *Breve História dos Surdos no Mundo e em Portugal*. Lisboa: Surd'Universo, 2007
- COELHO, O. *Perscrutar e Escutar a Surdez*. Porto: Edições Afrontamento, 2005
- DOWNING, J. *Teaching Communication Skills to students with Severe Disabilities*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co., 1999.
- ERTING, C. e MARSCHARK, M. *The Deaf child in the Family and at School*. New Jersey: Laurence Erlbaum Associates Publishers, 2000.
- MARTINS, M. R. [et al]. *Para uma Gramática da Língua Gestual Portuguesa*. Lisboa: Editorial Caminho, 1994.

Mapa X - Acústica e Instrumentação II/Acoustic And Instrumentation II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Acústica e Instrumentação II/Acoustic And Instrumentation II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Manuel Rodrigues Carvalho dos Santos - 45T / 60TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Assimilar os conceitos gerais de electroacústica; Identificar e caracterizar os vários factores que influenciam a propagação do som; Assimilar noções gerais de acústica de edifícios; Classificar, distinguir e caracterizar os diferentes tipos de transdutores; Identificar e calcular os blocos de um amplificador; Assimilar os princípios básicos de processamento de sinal; Caracterizar e identificar os principais componentes dos equipamentos; Identificar aparelhagem de calibração; Distinguir os diferentes procedimentos de manutenção e normas aplicadas; Ter conhecimento de novos avanços tecnológicos em electroacústica aplicados na audiologia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Assimilate the general concepts of electro; Identify and characterize the various factors that influence the sound propagation; Assimilate general notions of building acoustics; Distinguish and characterize the different types of transducers; Identifying and calculating blocks of an amplifier; Assimilate the basics of signal processing; Characterize and identify the main components of the equipment; Identify equipment calibration; Distinguish the different maintenance procedures and standards applied; Be aware of new technological advances in applied Electroacustica in audiology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1 - *Introdução e conceitos gerais: definição de som, frequência, período, comprimento de onda, velocidade do som, intensidade, potência e pressão sonoras, dB e efeito de Doppler, (3h)*
- 2 - *Propagação do som e acústica de edifícios: lei do quadrado das distâncias, reflexão, refracção, difracção, reverberação e formula de Sabine e coeficientes de absorção.(5h)*
- 3 - *Transdutores: descrição geral, classificação, princípios electromecânicos, características dinâmicas e performances. (3h)*
- 4 - *Amplificadores: distorção harmónica e intermodal, sistema simplificado amplificação, limitação - feedback, ganho acústico máximo. (3h)*
- 5 - *Principais componentes dos equipamentos: audiômetros, impedancímetros, otoemissões, potências evocadas. (4h)*
- 6 - *Calibrações, manutenção e normas: aparelhagem de calibração, procedimentos de manutenção e normas aplicadas. (2h)*
- 7 - *Processamento de sinal com o recurso a ferramentas de software. (10h)*
- 8 - *Criação de estímulos auditivos em formato digital (3h)*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 - *Introduction and general concepts: definition of sound, frequency, period, wavelength, speed of sound, intensity, power and sound pressure decibel and Doppler effect,. (3h)*
- 2 - *Propagation of sound and acoustics of buildings: the law of the square of the distances, reflection, refraction, diffraction, reverberation and Sabine formula and absorption coefficients. (5h)*
- 3 - *Transducers: general description, classification, electromechanical principles, characteristics and dynamic performances. (3h)*
- 4 - *Amplifiers: harmonica and intermodal distortion, amplification simplified system limitation - feedback, maximum acoustic gain. (3h)*
- 5 - *Major components of equipment: audiometers, impedancímetros, otoacoustic emissions, evoked powers. (4h)*
- 6 - *calibrations, maintenance and standards: equipment calibration, maintenance procedures and standards applied. (2h)*
- 7 - *Signal processing with the use of software tools. (10h)*
- 8 - *Creation of auditory digital stimuli (3h)*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Através dos conteúdos expressos o aluno passará obter conhecimentos sobre acústica, processamento de sinal e equipamentos, que permitirão a obtenção de aptidões e competências na interação com os diversos equipamentos que rodeiam este profissional de forma autónoma e segura salvaguardando o doente

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Through the contents expressed the student will obtain knowledge about acoustics, signal processing and devices that will allow obtaining skills and competences in the interaction with the various devices that surround this professional autonomously and safe while protecting the patient.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A exposição teórica com interação dos alunos permitirá potencial a componente prática na resolução de exercícios.

A avaliação continua será realizada por uma frequência (F) a decorrer no final do semestre e uma avaliação prática por trabalho (T) com data a definir na 3ª semana de aulas, os momentos de avaliação terão um mínimo de 7,5 valores. O

calculo da nota final seguirá a seguinte formula: (Fx0,6)+(Tx0,4).. O aluno poderá optar por avaliação por exame cumprindo as vertentes da matriz da UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical exposure with students' interaction will allow potential the practical component in solving exercises. Continous evaluation consider 1 written test (T) at the end of the semestrer including all the subjects and a work (W), a minimum of 7.5 values is mandatory. The final classification calcule will be: (Tx0.6)+(Wx0.4). The student can perform evaluation including both CU matrix .

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A consubstanciação da unidade curricular numa matriz que inclui aulas teóricas com utilização do método expositivo e aulas de cariz teórico-prático em turmas reduzidas, permite uma metodologia de ensino que, para além de uma exposição estruturada dos conteúdos, privilegia a sua demonstração, exemplificação e aplicabilidade a situações reais. O complemento com uma orientação de cariz tutorial concorre também no sentido de proporcionar a aquisição de conhecimentos e competências individuais, no desenvolvimento das capacidades para desenvolver trabalho autónomo e aprender ao longo da vida, com base numa metodologia interrogativa e interactiva e de potenciação do estudo e pesquisa individual sobre os conteúdos expostos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The consubstantiation of curricular unit in an program that includes theoretical classes with use of the expository method and theoretical-practical nature lessons in reduced class sizes, enables a teaching methodology which, in addition to a structured content exposure, focuses on their demonstration, exemplification and applicability to real situations. The add-on of a tutorial orientation competes also in the sense of providing the acquisition of individual knowledge and skills, in the development of capabilities to develop autonomous work and lifelong learning, on the basis of an interrogative and interactive methodology and empowerment of the individual study and research on the contents exposed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- ACOUSTICS FOR AUDIOLOGISTS, BY PETER HAUGHTON, PUBLISHER: ACADEMIC PRESS; 1ST EDITION (MAY 10, 2002), ISBN-10: 0123329221, ISBN-13: 978-0123329226
- FUNDAMENTALS OF HEARING, FIFTH EDITION: AN INTRODUCTION, BY WILLIAM A. YOS, PUBLISHER: EMERALD GROUP PUBLISHING LIMITED; 5 EDITION (OCTOBER 2, 2006), ISBN-10: 0123704731, ISBN-13: 978-0123704733
- INSTRUMENTATION: AN INTRODUCTION FOR STUDENTS IN THE SPEECH AND HEARING SCIENCES, BY T. NEWELL DECKER, PUBLISHER: PSYCHOLOGY PRESS; 3 EDITION (12 FEB 2004), ISBN-10: 0805846816, ISBN-13: 978-0805846812
- HANDBOOK OF SIGNAL PROCESSING IN ACOUSTICS, VOL 1 E VOL 2, BY DAVID HAVELOCK (EDITOR), SONOKO KUWANO (EDITOR), MICHAEL VORLÄNDER (EDITOR), PUBLISHER: SPRINGER; 1 EDITION (JANUARY 22, 2009), ISBN-10: 0387776982, ISBN-13: 978-0387776989
- ESSENTIALS OF AUDIOLGY, BY STANLEY GELFAND (AUTHOR), PUBLISHER: THIEME NEW YORK; 3 EDITION (MARCH 19, 2009), ISBN-10: 1604060441, ISBN-13: 978-1604060447

Mapa X - Anatomo-Fisiologia do Sistema Audio-Vestibular / Anatomo-Physiology Of Audio-Vestibular System

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomo-Fisiologia do Sistema Audio-Vestibular / Anatomo-Physiology Of Audio-Vestibular System

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

ANA RITA NOBRE - 30T / 30TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecer as bases Anatómicas e Fisiológicas da Audição e do Equilíbrio bem como as relações anatómicas entre as estruturas audiovestibulares.

Relacionar a Anatomia e a Fisiologia com algumas entidades nosológicas comuns , tomando contacto com algumas situações clínicas de ocorrência comum.

Compreender as bases anatomo-fisiológicas de algumas técnicas de diagnóstico e terapêutica em patologia auditiva e vestibular

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know anatomic and Physiologic basis of sound and balance, as well as the relations between the audiovestibular structures.

To correlate the Anatomy and Physiology with some common diseases, knowing some common clinical situations.

To understand the anatomic and physiologic basis of some of the audiovestibular diagnostic and therapeutic techniques.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

ANATOMIA

- Ouvido Externo - 4 Horas
- Ouvido Médio (Caixa do Tímpano) - 6 Horas
- Ouvido Médio (Mastóide e Trompa de Eustáquio) - 4 Horas
- Ouvido interno (Labirinto ósseo e membranoso) - 8 Horas
- Nervo Facial - 4 Horas
- Via auditiva - 2 Horas
- Via vestibular 2 Horas

FISIOLOGIA

- Ouvido Externo - 4 Horas
- Codificação coclear e neuronal do som 6 Horas
- Via auditiva - 5 Horas
- Via vestibular - 5 Horas
- Fisiologia Labiríntica - 8 horas
- Introdução à semiologia vestibular - 2 horas

6.2.1.5. Syllabus:

ANATOMY

- External Ear - 4 hours
- Middle Ear (Tympanic cavity) - 6 hours
- Middle Ear (Mastoid and Eustachian tube) - 4 hours
- Inner Ear (Bony and Membranous Labyrinths) - 8 hours
- Facial Nerve - 4 hours
- Pathway of sound reception - 2 hours
- Vestibular pathway - 2 hours

PHYSIOLOGY

- External Ear - 4 hours
- Cochlear and neuronal encoding of sound- 6 hours
- Pathway of sound reception - 5 hours
- Vestibular pathway - 5 hours
- Physiology of vestibular labyrinth - 8 hours
- Introduction to vestibular semiology - 2 hours

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão de acordo com o primeiro objectivo da unidade curricular dado que o programa foi concebido para abordar de forma sistematizada e detalhada cada um dos elementos componentes do ouvido, primariamente ao nível da sua estrutura e depois a nível da sua função.

Para o cumprimento dos restantes objectivos, serão exemplificadas situações práticas e casos clínicos (ao longo da exposição das diferentes matérias) que terão como objectivo realçar a importância da anatomofisiologia na compreensão de diferentes entidades nosológicas.

Tal facilitará a consolidação dos conteúdos, base fundamental para futuras aquisições de conhecimentos, nomeadamente no âmbito da patologia.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus are according to the first goal of the Curricular Unit as the Contents as been established in order to approach each content in detail, first regarding its structure and then its function.

To accomplish every other goal, clinical cases and practical situations will be exposed.

This method will lead the students to consolidate the knowledge, fundamental basis for future learning, namely pathology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas terão por base o método expositivo, com recurso à exposição participada e com o auxílio de projecção de diapositivos.

A avaliação da unidade curricular integra uma avaliação contínua, através de duas frequências e / ou exame final, que constarão em cada caso de provas escritas de carácter teórico e teórico-prático. Assiduidade e participação nas aulas poderão ser considerados na nota final, com uma ponderação máxima de 25%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lecture courses.

The evaluation will include 2 written tests and/or a written final exam.

Attendance to the lessons and active participation in lessons can be considered in the final classification (maximum weighting of 25%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A adopção das metodologias preconizadas permitirá aos alunos adquirir e relacionar conhecimentos bem como detectar a importância das bases anatomo-fisiológicas para a compreensão de técnicas de diagnóstico clínico, de entidades nosológicas e das respectivas bases terapêutica

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The used methods will give the students the ability to know and correlate the concepts; they will also be able to understand the anatomic and physiologic basis for clinic diagnostic and for some of the ear pathology and its therapeutic basis

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- "Anatomia Humana" - Testut, M. Latarjet
- "Gray's Anatomy"
- "Atlas of Human Anatomy", Frank Netter
- "Sobotta Atlas of Human Anatomy" - R. Putz, R. Pabst
- "Fisiologia Neurossensorial em ORL" - Y. Guerrier, A. Uziel
- "Reabilitação Vestibular" - Susan J. Herdm

Mapa X - Audiologia Clínica I/Clinical Audiology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Audiologia Clínica I/Clinical Audiology I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Cláudia Isabel Trindade dos Reis - 30 TP/ 30P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Graça Cristina Cardoso de Oliveira - 90P

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Adquirir os conceitos necessários à compreensão do processamento da informação auditiva.

Identificar a prevalência e incidência da perda auditiva compreendendo o impacto das alterações auditivas na vida dos indivíduos ,diferenciando por idades.

Identificar os métodos adequados à avaliação do sistema auditivo, de acordo com as estruturas avaliadas, tendo em conta as funções e objectivos da avaliação.

Identificar e analisar os tipos e graus de perda auditiva, conhecendo os símbolos, e métodos de realização do audiograma tonal simples (sem mascaraamento).

Interpretar e perceber a relevância clínica da Impedância, compreendendo o papel do ouvido médio no processo auditivo e as suas funções relacionadas com habilidades do processamento da informação.

Identificar as estruturas e mecanismos envolvidos no processo da geração das OEA.

Escolher adequadamente de acordo com as situações clínicas, idade e meios disponíveis os tipos de OEA a utilizar.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acquire the necessary understanding of auditory information processing concepts.

Identify the prevalence and incidence of hearing loss including the impact of hearing impairment on the lives of individuals, differentiating by age that impact.

Identify appropriate assessment methods in the auditory system, according to the evaluated structures, taking into account the functions and objectives of the evaluation.

Identify and analyze the types and degrees of hearing loss, knowing the symbols and methods of realization of pure tonal audiogram (without masking).

Interpret and understand the clinical relevance of impedance, comprising the role of the middle ear in the auditory process and its functions related with information processing.

Identify the structures and mechanisms involved in the process of generation of otoacoustic emissions.

Choosing suitably otoacoustic emissions according to clinical conditions, age and media types available

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

2h - Definição de Audiologia. Factores que influenciam a natureza da perda auditiva.

8h - ATS: Noção de limiar auditivo. Vias de condução do som: Óssea e aérea. Tipos, componentes, normas e transductores dos Audiômetros.

- ATS: Cálculo do Limiar Auditivo - Técnicas de Carhart-Jerger e guidelines ANSI 2004 e 2005.

- Comparação dos mecanismos condutivo e sensorial. GAP Aéreo-Ósseo. Tipo e grau de hipoacusia - BIAP, 1997.

- Teste de Bing, Rinne e Weber.

2h - Otoscopia. Segurança e Higiene em unidades de saúde.

8h - Noções de Immitância, Admitância e Impedância Acústica Acústica. Tipos de timpanograma. Impedâncimetro.

- Noção de Reflexos Acústicos. Arco Reflexo dos Reflexos Acústicos - Percursos contralaterais e ipsilaterais e estruturas envolvidas. Reflexo Decay. Provas de Função tubária - Timpano fechado: Valsalva e Toynbee; timpano aberto: Holmquist.

6h-Tipos de OEA - Evocadas e espontâneas.

Parâmetros de aquisição e análise de respostas. Aplicações clínicas.

4h-Avaliação

6.2.1.5. Syllabus:

2h -Definition of Audiology.

8h -Pure tone Audiometry-Notion of hearing threshold. Types, componentes,norms and transducers audiometer.

- Calculation of the Auditory Threshold - Techniques Carhart-Jerger and ANSI 2004 and 2005 guidelines. Comparison of Thresholds Airway and Bone Way-conductive and sensory mechanisms. Air-bone gap. Type and degree of hypoacusis - BIAP, 1997. Bing test, Rinne and Weber.

2h- Otoscopy. Health and safety in health care.

8h -Impedance:Notions Immitance, Acoustic Impedance and Admittance Acoustics. Variations in impedance and pressure - Tympanogram. Definition of acoustic reflexes. Ipsilateral and contralateral reflexes. Arc Reflection Acoustic Reflexes - ipsilateral and contralateral pathways and structures involved. Reflex Decay. Evidence of tubal function - closed Tymp: Valsalva and Toynbee; open tymp: Holmquist.

6h - Types of OEA: evoked and spontaneous. Acquisition parameters and analyzing responses. Clinical Applications.

4h - Evaluation

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que o aluno:

Enumere os diferentes tipos de testes em Audiologia e os diferentes componentes do audiômetro;

Definir e calcular o limiar mínimo de audição, identificando correctamente os símbolos e os métodos necessários para esse cálculo;

Descreva os diferentes tipos de hipoacusia e calcule o grau de hipoacusia segundo o BIAP;

Identifique os princípios da realização do exame otoscópico;

Enumere e descreva os tipos de timpanograma de acordo com o volume do canal auditivo externo, a compliance, a pressão do pico, a largura e o gradiente;

Descreva o arco reflexo dos reflexos acústicos ipsi e contra-laterais;

Enumere as provas de função tubária e suas aplicações e resultados;

Descreva as aplicações do reflexo decay, sua metodologia e seus resultados;

Defina fisiologicamente o conceito de OEA, descrevendo as estruturas envolvidas nesse processo e enumere os diferentes tipos. Identifique as suas aplicações clínicas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The student must be able to:

List the different types of tests in Audiology and Knowing the different components of the audiometer;

Define and calculate the minimum threshold of hearing, correctly identifying the symbols and methods needed for this calculation; Describe the different types of hypoacusis;

Calculate the degree of hypoacusis according to BIAP;

Identify the principles of realization of otoscopy;

List and describe the types of tympanogram according to the volume of the external auditory channel, the compliance, the pressure peak, the width and gradient;

Describe the reflex arc of the acoustic reflex ipsilateral and contra-lateral;

List the evidence of tubal function and its applications and results;

Describe the applications of reflex decay, its methodology and results;

Physiologically define the concept of OEA, describing the structures involved in this process; Identify the clinical applications of each type of OEA.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas expositivas e práticas. Resolução de exercícios práticos durante as aulas T/P. Avaliação contínua;

Avaliação prática com peso de 30% na nota final e cuja nota mínima deve ser de 10 valores. A não obtenção de 10 valores na componente prática implica a não admissão a exame.

Uma Avaliação T/P com um peso de 80% e um Mini-Teste com o peso de 20% na nota final T/P.

A nota final T/P tem um peso de 70% na nota final e a nota mínima em cada avaliação TP deve ser no mínimo de 8 valores. A não obtenção dessa nota implica a admissão a exame sem realizar as avaliações TP subsequentes.

A nota final da unidade curricular deve ser no mínimo de 9,5 valores.

Monitorização dos conhecimentos adquiridos através das aulas práticas; Atendimento aos alunos nos gabinetes das docentes. Discussão durante a lecionação das aulas das dúvidas apresentadas durante as aulas PL e T/P

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practical classes. Resolution of practical exercises during the classes T / P. Continuous assessment;

Practice with a weight of 30% of the final grade and evaluation whose minimum score must be 10 values. Failure to obtain 10 marks in the practical component involves the non-admission exam.

T / P evaluation have a weight of 80% and Mini-tests with 20% weight of the final grade T / P.

The final grade T/P has a weight of 70% of the final grade and the minimum score in each evaluation TP should be a minimum of 8 points. Failure to obtain this note implies admission to examination without performing the TP subsequent reviews.

The final grade of the curricular unit must be at least 9.5 values.

Monitoring of the knowledge acquired through practical classes; Service to students in the offices of teachers. Discussion during classes of questions presented during the PL and T / P classes

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A realização de fichas de exercícios no final da lecionação de cada capítulo da matéria, assim como a frequência das aulas práticas permite aos alunos acompanhar os diversos conteúdos lecionados e aplicar através de exercícios práticos os conteúdos essenciais da unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Performing exercises at the end of each chapter, as well as the frequency of practical classes allows students to follow the various contents and taught through practical exercises to apply the essential contents of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BESS, Fred, H.; HUMES, Larry - "Audiology: the fundamentals". Editora Lippincott Williams & Wilkins, 4^a Edição, 2008. ISBN: 0781766435, 9780781766432

GELFAND, S. - "Essentials of Audiology". Thieme Medical Publishers, Inc. New York. 3rd Ed. 2009.

HALL, James. W. "Handbook of Otoacoustic Emissions". Canada. Editora: Singular Publish Group - Thompson Learning, 2000.

KATZ, J. et al. - "Handbook of Clinical Audiology". 6^oEdição. Philadelphia. Editora: Lippincott Williams & Wilkins, 2009.

REIS, J.L. - "Surdez, Diagnóstico E Reabilitação". Lisboa, Servier Portugal, 2002

ROBINNETE, M; GLATTKET, T. - "Otoacoustic Emissions, Clinical Applications". New York, Thieme, 2007

RUAH, S. ; RUAH, C.B. - "Manual De Otorrinolaringologia". Lisboa, Roche, 1998.

VALENTE, M.; HOSFORD-DUNN; H. e ROESER. R.- "Audiology - Diagnosis". 2^a Edição. Editora: Thieme, 2007.

WEINSTEIN, B.E. - Geriatric Audiology - Editora Thieme, 2012. ISBN - 9781604067750

Mapa X - Audiologia Clínica II/Clinica Audiology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Audiologia Clínica II/Clinica Audiology II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Cláudia Isabel Trindade dos Reis - 45TP / 30P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Cristina Jordão Nazaré - 60P

Renato Manuel Eleutério Moreira - 30P

Elisabete de Sousa Meneses Ormonde Mendes Grade - 30P

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Compreender a importância da análise dos mecanismos sensorial e condutivo na realização do ATS - A Importância do mascaramento;

Perceber a importância do processo auditivo na fala e a identificar os diversos métodos de avaliação da percepção da fala, adequando-os de acordo com parâmetros como idade, condições técnicas e comportamentais.

Identificar o ATS de altas frequências como um complemento à informação auditiva obtida pela audiograma tonal simples e compreendendo o seu papel na monitorização e identificação precoce de alterações cocleares.

Identificar os diversos métodos supraliminares de identificação do local da lesão, compreendendo as vantagens e desvantagens da sua utilização.

Relacionar e compreender as alterações no processamento da informação auditiva, localizando os possíveis locais da lesão através da interpretação dos resultados obtidos nas diversas provas.

Perceber clinicamente a relevância dessas alterações, através do estudo de casos clínicos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understand the importance of analysis of conductive and sensory mechanisms in the realization of pure tone audiogram - The Importance of masking;

Realize the importance of auditory processing in speech and identify the various methods of assessing speech perception, adjusting them according to parameters such as age, technical and behavioral conditions.

Identify the audiogram using high frequencies as a supplement to information obtained by auditory tone audiogram and understanding its role in monitoring and early identification of cochlear changes.

Suprathreshold identify the various methods of identifying the site of injury, including the advantages and disadvantages of its use.

Relate and understand changes in auditory information processing, locating possible sites of injury through the interpretation of the results obtained in the various tests.

Clinically realize the relevance of these changes, using the study of clinical cases.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

11h - Mascaramento: Regras para a via aérea e óssea. Mascaramento através do método Americano, Francês e Optimizado. Casos clínicos.

8h-Rastreio Auditivo em diferentes idades. Exposição ao ruído. Características da perda auditiva por exposição ao ruído: Perda Auditiva Temporária, Permanente e Trauma Acustico. Programas Internacionais de Conservação da audição. Normas e legislação em Portugal.

4h-Audiometria vocal: Definição de limiar - SRT, SDT e Curvas de Integibilidade. Métodos Ascendente e descendente de acordo com a ASHA. Definição de Rollover e tipo de curvas obtidas. Regras de mascaramento.

6h-Testes de avaliação comportamental do local da lesão (coclear e retrococlear).

4h-Audiometria de altas frequências. OEA por Supressão- Fisiologia do Sistema Eferente e parâmetros de teste. Aplicações clínicas. Acufenometria. Parâmetros de realização de acordo com a unilateralidade ou bilateralidade.

8h-Casos Clínicos Ficha exercícios.

4h-Avaliações

6.2.1.5. Syllabus:

11am - Masking: Masking Rules for air and bone pathways. Masking through the American, French and Optimized method. Clinical cases.

8h-Hearing screening in all ages. NoiseExposition. Characteristics of hearing loss due to noise exposure, hearing loss Temporary, Permanent and Acoustic Trauma. International Hearing Conservation Programs. Standards and legislation in Portugal.

4h - Speech audiometry. Thresholding for speech audiometry - SRT and SDT curves Intelligibility. Ascending and descending methods according to the ASHA. Defining Rollover and type curves. Masking rules.

6h - Tests of behavioral assessment of the location of the lesion (cochlear and retrocochlear).

4h-High frequency audiometry. OEA by Supressão- Physiology efferent system and test parameters. . Clinical applications. Acuphenometry. Methods of conducting the acufenometria according to unilateralism or bilateralism.

8h-Clinical Cases. Exercises.

4h-Evaluation

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

- Pretende-se que o aluno:

Defina ensurdecimento identificando as situações na via aérea e óssea em que se verifica a necessidade de mascaramento, utilizando o método mais adequado em cada situação. Defina mascara central, overmasking, undermasking, minimo de mascara e atenuação interaural.

Definir os princípios do audiograma vocal, relacionando os factores de realização do teste com as características do sujeito. Relacionar os resultados obtidos no ATS com os resultados obtidos na audiometria vocal interpretando as dificuldades de percepção da fala num conceito de individuo como um todo.

Enumerar os diferentes testes comportamentais de localização da lesão; Descrever o procedimento e os resultados dos testes, identificando clinicamente qual o tipo mais adequado na localização da lesão de acordo com a situação.

Relacionar os resultados dos diferentes testes com as possíveis patologias,compreendendo o funcionamento do sistema auditivo de uma forma global.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The student must be able to:

Identify situations in air and bone conduction where there is the need for masking, using the most suitable method for each situation.

Set central masks, overmasking, undermasking, minimal mascara and interaural attenuation.

Define the principles and objectives of the speech audiometry, according with the characteristics of the subject.

Relate the results obtained in the pure tone audiometry with speech audiometry results in interpreting the difficulties of speech perception.

Enumerate the different behavioral tests of lesion location;

Describe the procedure and test results, clinically identifying the most appropriate type of test on lesion location.

Relate the results of the different tests studied in Clinical Audiology I and II with the possible pathologies, including the functioning of the auditory system in a comprehensive manner.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas expositivas e práticas (aplicação dos diferentes conhecimentos no Laboratório de Audiologia).

Aulas práticas no hospital.

Pequenos trabalhos em grupo de análise e relacionamento de casos clínicos.

Realização de fichas de exercícios .

Avaliação contínua;

Duas avaliações práticas com peso de 30% na nota final e cuja nota mínima de cada avaliação prática deve ser de 10 valores. A não obtenção de pelo menos 10 valores em cada avaliação prática implica a não admissão a exame.

Duas avaliações TP com o peso de 70% na nota final, cuja nota mínima deve ser em cada avaliação TP de 8 valores. A não obtenção dessa nota implica a admissão a exame sem realizar as avaliações TP subsequentes.

A nota final será uma média ponderada das avaliações T/P e das avaliações práticas (desde que superiores ou iguais a 10 valores) e no mínimo deve ser de 9,5 valores.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practical classes (application of different knowledge in the Laboratory of Audiology).

Practical classes in the hospital.

Small group work and analysis of clinical cases.

Practical exercises.

Continuous assessment;

Two practical assessments with 30% weight in the final grade and whose minimum grade of each practical assessment should be 10 values. Failure to obtain at least 10 marks in each practical assessment implies the non-admission to exam.

Two evaluations TP with 70% weight in the final grade, which must be minimum grade in each evaluation TP 8 values. Failure to obtain this note implies admission to examination without performing the TP subsequent reviews.

The final score is a weighted average of ratings T / P and practical assessments (providing greater than or equal to 10 values) and should be at least 9.5.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A realização de fichas de exercícios em cada capítulo da matéria, assim como a frequência das aulas práticas em ambiente hospitalar e laboratorial permite aos alunos acompanhar os diversos conteúdos leccionados. A prática laboratorial assim como a prática clínica em ambiente hospitalar, irá permitir também reter e aplicar os conhecimentos de forma consistente.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Performing exercises in each chapter of the matter, as well as the frequency of practical classes in hospital and laboratory environment allows students to follow the various contents taught. Laboratory practice as well as clinical practice in the hospital, will also enable retain and apply knowledge consistently.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BESS, Fred, H.; HUMES, Larry - "Audiology: the fundamentals". Editora Lippincott Williams & Wilkins, 4ª Edição, 2008. ISBN: 0781766435, 9780781766432

GELFAND, S. - "Essentials of Audiology". Thieme Medical Publishers, Inc. New York. 3rd Ed. 2009.

HALL, James. W. "Handbook of Otoacoustic Emissions". Canada. Editora: Singular Publish Group - Thompson Learning, 2000.

KATZ, J. et al. - "Handbook of Clinical Audiology". 6ºEdição. Philadelphia. Editora: Lippincott Williams & Wilkins, 2009.

REIS, J.L. - "Surdez, Diagnóstico E Reabilitação". Lisboa, Servier Portugal, 2002

ROBINNETE, M; GLATTKET, T. - "Otoacoustic Emissions, Clinical Applications". New York, Thieme, 2007

RUAH, S. ; RUAH, C.B. - "Manual De Otorrinolaringologia". Lisboa, Roche, 1998.

VALENTE, M.; HOSFORD-DUNN; H. e ROESER. R.- "Audiology - Diagnosis". 2ª Edição. Editora: Thieme, 2007.

WEINSTEIN, B.E. - Geriatric Audiology - Editora Thieme, 2012. ISBN - 9781604067750

Mapa X - Elementos de Línguistica e Fonética /Linguistics And Phonetics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Elementos de Línguistica e Fonética /Linguistics And Phonetics

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Margarida Maria Fernandes Serrano - 15T/ 15TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Carla Sofia Duarte Matos Silva - 15T/ 15TP

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final do semestre o aluno deverá:

- Entender as línguas como entidades funcionais e dinâmicas;
- Distinguir e definir diferentes áreas disciplinares da linguística como a Morfologia, a Sintaxe, A Fonologia, etc.;

- Perceber a importância do sistema linguístico no processo comunicativo, relacionando as diferentes áreas do conhecimento linguístico;
- Distinguir as noções de linguagem, de língua e de fala;
- Perceber as implicações linguísticas do bilinguismo;
- Conhecer os principais aspectos da aquisição de linguagem;
- Distinguir as diferentes áreas de estudo da Fonética (articulatória, acústica e perceptiva);
- Reconhecer aspectos articulatórios, acústicos e perceptivos na cadeia da fala;
- Classificar acústica e articulatoriamente os sons do Português;
- Conhecer alguns modelos de percepção de fala e as principais teorias explicativas para o reconhecimento de palavras;
- Relacionar as características articulatórias dos sons com as suas características acústicas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

By the end of the semester the student should:

- Understand languages as functional and dynamic entities;
- Distinguish and define different areas within linguistics such as morphology, syntax, phonology, etc;
- Understand the importance of the language system in communicative processing, relating the different areas of linguistic knowledge;
- Distinguish the concepts of language, tongue and speaking;
- Understand the linguistic implications of bilingualism;
- Understand the principal concepts of language acquisition;
- Distinguish the different areas of phonetic study (articulatory, acoustic and perceptive);
- Reconize articulatory aspects, acoustics and perceptive in the speech chain;
- Classify the acoustic and articulatory sounds of Portuguese;
- Know some of the models of perception and speech and the key descriptive theories for the recognition of words;
- Relate the articulatory characteristics of sounds with their acoustic characteristics,

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Linguística:

1. A construção da Linguística como ciência autónoma;(4h)
2. Função e dinâmica das Línguas - Universais Linguísticos; (4h)
3. Os níveis de análise linguística e as suas disciplinas;(4h)
4. O conhecimento linguístico e os sistemas de comunicação;(4h)
5. Noções de linguagem, Língua e Fala;(4h)
6. A questão do Bilinguismo;(2h)
7. A aquisição da Linguagem; (4h)

Fonética

1. A Fonética articulatória como Base da Fonologia. Classificação e descrição dos sons vocálicos e consonânticos do Português;(4h)
 2. Aspectos da Fonética acústica. Propriedades físicas dos sons da fala;propriedades suprasegmentais ou traços prosódicos.(6h)
 - 3.Fonologia – os modelos sonoros da língua. Os segmentos fonológicos, os pares mínimos, os traços distintivos, as propriedades e regras fonológicas.(6h)
 4. Fonética perceptiva (audição/percepção). Modelos de percepção da fala, teorias de reconhecimento de palavras. (10h)
- (4h)Avaliação.
Visita a um laboratório de investigação.(4h)

6.2.1.5. Syllabus:

Linguistics

1. The construction of linguistics as na autonomous science (4h)
2. Language functions and dynamica-universal linguistics (4h)
3. Levels of linguistic analysis and their disciplines(4h)
4. Linguistic knowledge and systems of communication(4h)
5. Notions of language, tongue and speech (4h)
6. The question of bilingualism (2h)
7. Language acquisition (4h)

Phonetics

1. Articulatory phonetics with a phonological base. Classification and description of the vowel and consonant sounds of Portuguese.(4h)
 2. Aspects of acoustic phonetics; physical properties of speech sounds; suprasegmental prosodic features or properties.(6h)
 3. Phonology – the sound models of language (6h)
 - the phonological segments,
 - minimal pairs,
 - distinctive traits,
 - phonological properties/rules,
 4. Perceptive phonetics (auditory/perceptive);models of speech perception,theories of word recognition, (10h)
- Written evaluation (4h)
- Visit to a laboratory(4h)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os alunos deverão familiarizar-se com conceitos linguísticos que lhes permitam entender as línguas como sistemas organizados, multifacetados e dinâmicos que cumprem social e culturalmente uma função comunicativa intrínseca. Todo e qualquer acto de comunicação corresponde a processos de organização linguística que se materializam no contínuo sonoro que é a fala e que implicam vários níveis de codificação e decodificação. O aluno deverá entender este processo relacionando-o com a fonética e a fonologia. Na abordagem à Fonética/Fonologia, apostar-se na compreensão da cadeia da fala através dos fenómenos fisiológicos de produção e de percepção de fala e dos papéis do aparelho fonador e do aparelho auditivo, mas sobretudo no reconhecimento da importância dos elementos acústicos inerentes aos sons na sua transmissão. Na vertente mais prática, pretende-se dotar os alunos de capacidades de análise que lhe permitam aplicar os conhecimentos adquiridos, adaptando-os à sua realidade profissional.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The students should be familiar with linguistic concepts that allow them to understand languages as organized, multifaceted and dynamic systems that culturally and socially fulfill intrinsic communicative functions. Understand that each and every communicative act corresponds to linguistic organizational processes that materialize along a sound continuum known as speech and implies various levels of codification and decodification. Should understand this process in terms of phonetics and phonology. An approach to phonetics/phonology requires comprehension of the chain of speech through the physiological phenomena of speech production and perception via the roles of the vocal and auditory tracts, but above all, in recognizing of the importance of acoustic elements inherent to the sounds in their transmission. The practical aspects of the discipline aim to provide the students with analytical capabilities that allow them to apply the knowledge to their future professional situation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

METODOLOGIAS DE ENSINO:

Aulas expositivas e pequenos trabalhos de grupo em sala de aula.

Demonstrações práticas dos conceitos a adquirir.

AVALIAÇÃO:

MÓDULO LINGUÍSTICA:

Avaliação escrita - 100%;

MÓDULO FONÉTICA:

Avaliação escrita - 60%;

Participação e presença em aula - 40%;

NOTA FINAL DA UNIDADE CURRICULAR:

A nota final será a média dos dois módulos em estudo.

A não obtenção de 9,5 valores de média, implica exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

TEACHING METHODOLOGIES:

Expository lessons and small group work in the classroom.

Practical demonstrations of concepts and procedures to be learned.

ASSESSMENT:

LINGUISTIC MODULE:

Written evaluation -- 100%

PHONETIC MODULE:

Written evaluation -- 60%

Presence and participation in class -- 40%

FINAL NOTE FOR THE DISCIPLINE:

The final grade is composed of the average of the 2 modules of study.

Failure to reach an average of 9.5 obliges a student to take the final exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As demonstrações práticas e os trabalhos em grupo em sala de aula permitirão ao aluno interiorizar melhor os conhecimentos dados em aula expositiva. Por outro lado permitirão ao aluno reflectir e aplicar os conhecimentos em conteúdos de outras unidades curriculares do Curso de Audiologia, como seja o audiograma vocal e o processamento auditivo (central).

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical demonstrations and group works performed in class aid the student to better internalize the information given in the expository lessons. On the other hand, these activities will allow students to reflect and apply content knowledge from outer units of the course such as the vocal audiogram and central auditory processing.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*DELGADO-MARTINS, M^a. Raquel, *Ouvir Falar, Introdução à Fonética do Português*, coleção Universitária, série Linguística, Editorial Caminho, Lisboa, 1988.*

- FROMKIN, Victoria et RODMAN, Robert, Introdução à Linguagem, Livraria Almedina, Coimbra, 1993**
HUB FARIA, Isabel, DUARTE, Inês et al (orgs.), Introdução à linguística Geral e Portuguesa, série Linguística, Editorial Caminho, Lisboa, 2005.
MARTINET, André, Elementos de Linguística Geral, Livraria Sá da Costa, Lisboa, 1985
MARTINET, André, Função e Dinâmica das Línguas, Livraria Almedina, Coimbra, 1995
MATEUS, ANDRADE, VIANA & VILLALVA, Fonética, Fonologia e Morfologia do Português, Universidade Aberta, Lisboa, 1990
MATEUS; Mª. Helena Mira et al, Gramática da Língua Portuguesa, coleção Universitária, série Linguística, Editorial Caminho, Lisboa, 2ª edição revista e aumentada, 1989
SAUSSURE; Ferdinand, Curso de Linguística Geral, coleção Universidade Moderna, n.º 18, Publicações D. Quixote, Lisboa, 4ª edição, 1986

Mapa X - Genética em Audiologia/Genetic In Audiology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Genética em Audiologia/Genetic In Audiology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Celia Margarida Alcobia Gomes - 30 TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O aluno deverá possuir conhecimentos sobre termos relacionados aos diversos segmentos da genética e ainda possuir a base genética para a compreensão dos processos biológicos do organismo humano e da transferência de característica entre os indivíduos.

Transmitir ao aluno noções básicas sobre genética de modo a facilitar a compreensão de situações normais ou patológicas associadas a alterações. Contribuir para que o aluno, à luz dos conhecimentos adquiridos, tenha capacidade de observar e interpretar situações concretas

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student must have the knowledge about the terms related to the various segments of genetics and also know the basics of genetics necessary to understand the biological processes of the human body and the transfer characteristics between individuals.

Contribute to the student became able to observe and interpret concrete situations by applying the acquired knowledge.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Genética e deficiência auditiva

1 -Genética Básica(10h)-Mendell e a história da Genética / Transcrição Génica/Mutações/Anomalias cromossómicas numéricas e estruturais/Anomalias génicas

Cariótipo Humano/Testes Genéticos/Aconselhamento genético

2-Genética em Audiologia(15h)

Patologias genéticas:sindrómicas

- *Síndroma de Alport/Síndroma de Branchio-oto-renal/Síndroma de Jervell e Lange-Nielson*

- *Síndroma de Pendred/Síndroma de Stickler/Síndroma de Usher/Síndroma de Waardenburg*

- *Síndroma de Treacher Collins/Síndroma de Norrie/Síndroma de Wildervank/Neurofibromatose tipo2*

- não-sindrómicas

- *Deficiência auditiva autossómica dominante/Deficiência auditiva autossómica recessiva/Deficiência auditiva ligada ao cromossoma-X*

- Hereditáriedade mitocondrial

- *MELAS;MERRF e SSN*

- Cromossomopatias

- *Síndroma de Down - Trissomia 21/Síndroma de Edwards - Trissomia 18/Síndroma de Patau - Trissomia 13*

- *Síndroma de Miado de Gato-Cromossoma 5p-/Síndroma de Wolf-Hirschhorn-Cromossoma 4p-*

- 3-Terapia Genica(2h)

6.2.1.5. Syllabus:

Genetics and hearing impairment

1-Basic Genetics (10h)

-Mendell and the history of genetics

-Gene Transcription

-Mutations

-Numerical and structural chromosome abnormalities

-Gene abnormalities.

Human karyotype.

Genetic Testing

Genetic counseling.

2-Genetics in Audiology (15h)

Genetic disorders:

-**syndromic**

- Alport Syndrome**

- Branchio-oto-renal syndrome**

- Jervell and Lange-Nielsen syndrome**

- Pendred syndrome**

- Stickler Syndrome**

- Usher syndrome**

- Waardenburg Syndrome**

- Treacher Collins Syndrome**

- Norrie disease**

- Wildervanck syndrome**

- Neurofibromatosis type II**

-**Non-syndromic**

- Nonsyndromic deafness, autosomal dominant**

- Nonsyndromic deafness, autosomal recessive**

- nonsyndromic deafness, linked to X-chromosome**

-**Mitochondrial Inheritance**

- MELAS; MERRF and SSN**

-**Chromosome abnormalities:**

- Down Syndrome - Trisomy 21**

- Edwards Syndrome - Trisomy 18**

- Patau Syndrome - Trisomy 13**

- Cri du chat syndrome - Chromosome 5p-**

- Wolf-Hirschhorn syndrome - Chromosome 4p-**

3 - Gene Therapy(2h)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com base nos ensinamentos dos conceitos de Genética pretende-se dotar o aluno de conhecimentos que lhe permitam identificar situações normais ou patológicas associadas às alterações genéticas, a ainda utilizar e resumir a informação sobre os diversos conteúdos relacionados e aplica-los de forma correta.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The teaching of the concepts of genetics aims to provide the student with knowledge that enables him to identify normal or pathological conditions associated with genetic disorders, and also use and summarize information about related content and apply them correctly.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Recurso a meios audiovisuais para aulas expositivas e interactivas. Realização de trabalhos de grupo para apresentação e discussão de artigos científicos relacionados; resolução individual ou em grupo de problemas propostos. Visionamento e discussão de filmes relacionados com a disciplina.

- Indicação de lista de bibliografia recomendada para a disciplina no início do ano lectivo e disponibilidade de atendimento na Instituição em horário definido semestralmente, ou a combinar com o aluno.

- A avaliação será feita através trabalhos de grupo (20% de peso na avaliação final da disciplina) e de uma prova escrita, de frequência, que pode dispensar de exame, e um exame final (sem consulta). Em cada elemento de avaliação é requerida a nota mínima de 7,5/20 valores.

Avaliação por exame.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- Use of audio-visual materials for expository and interactive lessons. Group work for presentation and discussion of scientific articles; Individual and group resolution of proposed problems. Viewing and discussion of films related with the course.

- The recommended bibliography for the discipline is provided in beginning of the school year as well the professor's weekly timetable to attend students. It is also possible for the student to schedule an individual assistance.

- The assessment will be done through group work (20% weight in the final score) and a writing intermediate test, which can dispense exam. Final exam (consultation not allowed).

Each evaluation element requires minimum score of 7.5 / 20.

The assessment is made by an written examination.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino definidas, nomeadamente a explanação dos conteúdos de forma expositiva e interactiva, com recurso aos meios audiovisuais permitem a aquisição de saberes no âmbito da genética em audiologia. A análise e discussão de documentos (artigos científico, filmes) permitirá ao aluno uma compreensão diversificada sobre as consequências das alterações genéticas apresentadas pelo indivíduo e repercussões pessoais e familiares.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The defined teaching methodologies, including the explanation of the contents in an expository and interactive way, using audiovisual media enable the acquisition of knowledge in the field of genetics and audiology. The analysis and discussion of documents (scientific articles, movies) will allow the student a diverse understanding of the consequences of genetic alterations in individuals and personal and family consequences.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Alberts, B., 1997. Biologia Molecular da Célula. 3^a Ed. Editora Artes Médicas*
- Junqueira, L. C.; Carneiro, J., 1999. Histologia Básica. 9^a Ed. Editora Guanabara Koogan, S.^a*
- Strachan, T., Read, A. P., 2002. Genética Molecular Humana. 2^a Ed. Editora Artemed*
- Audiology Diagnosis, 2000. R. J. Roeser; M. Valente; H. Hosford-Dunn. Thieme New York, USA*
- Regateiro F.J. "Manual de Genética Médica". Imprensa da Universidade, Coimbra, 2003*
- Lewis, R., "Human Genetics—concepts and applications" 6th Ed., Mc Graw-Hill. USA, 2005*
- Vogel F. e Motulsky A.G. "Human Genetics Problems and Approaches". 3rd edition. Springer Verlag, Berlim, 1997*
- Gomes, C.A. Genética e Audição. Audiologia em Revista, Porto. ISBN 1646-9070.1:2 (Dezembro, 2008) 107-117*
- Harper, P.S. Practical Genetic Counselling, 6^a Ed. London: Arnold 2004*
- Griffiths, Anthony J. F.-Introdução à genética. 9^a ed. Guanabara/Koogan, 2008. ISBN 9788527714976*
- Roeser, R.J., Valente, M.; Hosford-Dunn, H. Audiology: Diagnosis 2nd Ed. New York. Thieme. 2007.*

Mapa X - Meios Técnicos de Reabilitação Auditiva/Technical Aural Rehabilitation

6.2.1.1. Unidade curricular:

Meios Técnicos de Reabilitação Auditiva/Technical Aural Rehabilitation

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 0 TP / 0 P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

*Renato Manuel Eleuterio Moreira - 30 TP / 30 P
Helena Margarida Martins Inocêncio - 90 P*

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Apresentação dos diferentes meios técnicos de reabilitação auditiva, seu surgimento, evolução e aplicação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Presentation of the different technical means of aural rehabilitation, their emergence, evolution and application

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- História do desenvolvimento das próteses auditivas (2 horas)*
- Componentes das próteses auditivas (2 horas)*
- Tipos de próteses auditivas (2 horas)*
- Tipos de moldes auriculares (2 horas)*
- Diferentes tipos de compressões (2 horas)*
- Uso da tecnologia dos microfones para melhorar a discriminação no ruído (2 horas)*
- Regras de pré-selecção (2 horas)*
- Aparelhos auditivos digitais (2 horas)*
- Adaptação protética no adulto (2 horas)*
- Adaptação protética na criança (2 horas)*

Métodos de avaliação funcional das próteses auditivas (2 horas):

- Objectivos*
- Subjetivos*

Implantes auditivos (4 horas):

- Implantes cocleares*
- Implantes osteo-integrados*
- Implantes de ouvido médio*
- Implantes do tronco cerebral*

Sistemas de apoio à escuta (2 horas):

- Sistemas de FM*
- Anel magnético*
- Outros*

Avaliação (2horas)

Matriz prática: os alunos serão divididos em 4 grupos, num total de 120h.

6.2.1.5. Syllabus:

- Development of hearing aids history (2 hours)*
- Components of hearing aids (2 hours)*

Types of hearing aids (2 hours)
Types of ear molds (2 hours)
Different types of compressions (2 hours)
Use of microphone technology to improve discrimination in noise (2 hours)
Rules preselection (2 hours)
Digital hearing aids (2 hours)
Prosthetic adaptation in adults (2 hours)
Prosthetic adaptation in children (2 hours)
Methods of functional evaluation of hearing aids (2 hours):
 - Objectives
 - Subjective
Auditory implants (4 hours):
 - Cochlear Implants
 - Osteo-integrated implants
 - Middle ear implants
 - Brainstem implants
Assistive listening systems (2 hours):
 - FM systems
 - Magnetic ring
 - other
Evaluation (2hours)
Matrix practice: students will be divided into four groups, a total of 120h.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento teórico-prático, escrito e prático das matérias lecionadas permitirá ao aluno a identificação e selecção dos produtos de apoio para ouvir mais indicados para cada situação clínica em concreto, no âmbito do processo de reabilitação auditiva do sujeito em todas as fases do seu ciclo de vida.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Theoretical-practical, written and practical Knowledge allow the student identification and selection of products more indicated to support the hearing for each clinical situation, under the subject of the hearing rehabilitation process in all cycle life stages.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Avaliação contínua.

Avaliação escrita com o peso de 75% da matriz T/P e trabalho de grupo com o peso de 25% da matriz T/P. A nota da avaliação escrita deverá ser de pelo menos 8 valores. A componente T/P tem um peso de 70% na nota final.

Avaliação prática com o peso de 30% na nota final.

O aluno para ser admitido a exame deve ter a nota prática igual ou superior a 9,5 valores.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Continuous assessment.

T/P matrix will be evaluated based on a written evaluation with 75% ponderation and a group work with 25% ponderation. A minimum of 8 values is mandatory on the written evaluation. The T / P component corresponds to 70% of the final grade.

Practical assessment will contribute in 30% of the final grade.

To perform the practical examination students must obtain a minimum of 9.5 values.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teórico-práticas permitem que os alunos identifiquem os diferentes tipos de produtos de apoio para ouvir existentes no mercado, bem como a sua indicação clínica em função das características auditivas, profissionais e sociais do sujeito a cumprir o plano de Reabilitação, independentemente da sua faixa etária.

As aulas práticas permitirão consolidar os conhecimentos obtidos nas aulas teórico-práticas, aumentando as competências e aptidões dos alunos ao poderem colocar em prática as metodologias de intervenção já estudadas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The theoretical-practical classes allow students to identify the different types of support products on the market to listen. Clinical audiological indications, occupational, social characteristics of the subject and the specifications of the rehabilitation plan will also be analyse, taking into account the patient age.

Practical classes will consolidate the knowledge acquired in theoretical-practical classes, increasing the skills and abilities of the students, that be able to implement the intervention methods that have been studied.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

CLARK,G.et al,1997,Cochlear implantation for infants and children, San Diego, Singular Publishing Group, Inc

CLARK,G.,2003-Cochlear implants:fundamentals and applications.New York: Springer,ISBN0-387-95583-6

HULL,R,2001,Aural Rehabilitation Serving Children and Adults,4^a Edição, San Diego, Singular Publishing Group, Inc

KATZ, J. 2009,Handbook of Clinical Audiology,6th Edition,Philadelphia,Lippincott Williams & Wilkins

- RODRIGUEZ, M., IRUJO, A., 2002, *Implantes Cocleares*, Barcelona, Masson**
SANDLIN, R., 2000, *Textbook of Hearing Aid Amplification*, San Diego, Singular Publishing Group, Inc
SCHNUPP, J.; NELKEN, I.; KING, A., 2011, *Auditory neuroscience: making sense of sound*, Cambridge, Mass: MIT Press
TYE-MURRAY, N. 2009, *Foundations of Aural Rehabilitation*, Children, Adults and Their Family Members, San Diego, Singular Publishing Group, Inc
VALENTE, M. et al., 2000, *Audiology Treatment*, New York, Thieme
VALENTE, M., ed. lit., 2002, *Strategies for selecting and verifying hearing aid fittings*, 2nd ed. New York; Stuttgart: Thieme

Mapa X - Metodologias da Investigação/Research Methodologies

6.2.1.1. Unidade curricular:

Metodologias da Investigação/Research Methodologies

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Clara Rocha - 15 T / 30 TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências teóricas e técnicas necessárias para a prática de investigação científica no domínio das ciências da saúde, através do estudo sistemático dos processos fundamentais e das estratégias específicas de planeamento, realização, revisão, análise e interpretação da informação e produção científica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development and improvement of theoretical and technical expertise required to practice scientific research in the field of health sciences, through the systematic study of the fundamental processes and specific strategies for planning, conducting, reviewing, analyzing and interpreting information and scientific production.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Investigação Científica: Objectivos e contexto (2horas)

. Metodologias de investigação científica : características (3horas)

. Qualidade da Investigação (3horas)

. A validade experimental (3 horas)

. Etapas de uma Investigação:

- Primeira Etapa: Pergunta de Partida ou Problema de investigação (1 hora)

- Segunda etapa: (6 horas)

Exploração

Literatura científica

Métodos de recolha da informação

- Terceira Etapa: A Problemática (2 horas)

- Quarta Etapa: A Construção Do Modelo De Análise (3 horas)

- Quinta Etapa: A Observação (3 horas)

- Sexta etapa: Análise das informações (3 horas)

- Sétima Etapa: Discussão e Conclusão (3 horas)

. Comunicar as descobertas científicas (3 horas)

. Estrutura de um trabalho científico (3 horas)

. Análise critica de artigos científicos (3 horas)

Avaliação (4 horas)

6.2.1.5. Syllabus:

Scientific Research: Objectives and context (2 hours)

. *Scientific research methodologies: characteristics (3 hours)*

. *Quality of Research (3 hours)*

. *The experimental validity (3 hours)*

. *Steps of Research:*

- *First Step: Starting question or research problem (1 hour)*

- *Second step: (6 hours)*

exploration

scientific literature

methods of collecting information

- *Third Step: The Problematic (2 hours)*

- *Fourth Stage: The Construction Of Model Systems Analysis (3 hours)*

- *Fifth Stage: The Note (3 hours)*

- *Sixth stage: Analysis of information (3 hours)*

- *Seventh Step: Discussion and Conclusion (3 hours)*

- . Communicate scientific discoveries (3 hours)
- . Structure of a scientific paper (3 hours)
- . Critical analysis of scientific articles (3 hours)

Evaluation of knowledge (4 hours)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos fornecem as ferramentas necessárias para elaborar um projecto de investigação, com indicação clara dos objectivos e hipóteses a testar, bem como para construir um plano de investigação, respeitando as condições necessárias no estabelecimento da validade dos resultados, incluindo a operacionalização das variáveis e elaboração cuidada das instruções/ protocolos.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus provides the tools necessary to develop a research project, with clear indication of the objectives and hypotheses to be tested, as well as to build a research plan, respecting the conditions necessary to establish the validity of the results, including the operationalization of the variables and careful preparation of instructions / protocols.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

É fornecido aos alunos um suporte teórico, ao longo do semestre, por forma a que possam acompanhar melhor a explanação dos assuntos leccionados. O recurso a exercícios aplicados obriga os alunos a acompanhar de perto o desenrolar da matéria. O esclarecimento de dúvidas é feito em horário previsto para o efeito ou em horário a combinar. A plataforma moodle é usada na transmissão e organização de materiais de apoio às aulas, bem como meio de interação professor / alunos e entre alunos.

A avaliação de conhecimentos contínua é efectuada com base em duas componentes: teórica (33%) e prática (67%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students are provided a theoretical support, throughout the semester, so that they can better follow the explanation of the subjects taught. The use of applied exercises requires students to closely monitor the progress of the subjects. The clarification of questions is done in fixe schedule or in time to be arranged. The moodle platform is used in the transmission and organization of support to school materials as well as through interaction teacher / student and among students.

The continuous evaluation of knowledge is carried out based on two two components: theoretical (33%) and practice (67%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As listas de exercícios disponibilizadas, pela sua organização e conteúdo, permitem ao aluno acompanhar minuciosamente todos os tópicos da matéria e permitirão reter e futuramente aplicar e expandir os seus conhecimentos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Exercises provided, by their organization and content diversity, allow the student to follow carefully all the topics of subjects and will enable students to retain and apply in future expanding their knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Cubo Delgado, S., Martín Marín, B., & Ramos Sánchez, J. (2011). *Métodos de Investigación y Análisis de Datos en Ciencias Sociales y de la Salud* (Pirámide Ed.). Madrid: Pirámide.*

*Fortin, Marie-Fabienne. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta.*

*Pocinho M.(2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico*. Lidel*

*Ribeiro, J. L. (2010). *Metodologias de Investigação em Psicologia e Saúde* (3^a ed.). Porto: Legis.*

Mapa X - Patologia do Sistema Audio-Vestibular/Pathology Of Audio-Vestibular System

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia do Sistema Audio-Vestibular/Pathology Of Audio-Vestibular System

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

ANA RITA NOBRE - 30 T/30 TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecimento da epidemiologia, etiologia, fisiopatologia, apresentação clínica, métodos de diagnóstico e terapêutica das doenças do Sistema Audio-Vestibular.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know the epidemiology, aetiology, physiopathology, clinical presentation, diagnostic methods and therapeutic options in the Audiovestibular diseases.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Patologia do ouvido externo (8 Horas):

- Pericondrite
- Erisipela do pavilhão auricular
- Traumatismo do ouvido externo
- Neoplasias do ouvido externo
- Otite externa
- Síndrome de Ramsay-Hunt
- Corpos estranhos do canal auditivo externo
- Exostoses e osteomas

Patologia do ouvido médio (20 Horas):

- Perfurações Timpânicas
- Otitis média aguda - 4 Horas
- Otitis média crónica - 4 Horas
- Otosclerose - 4 Horas
- Paralisia facial de Bell - 4 Horas
- Fracturas do osso temporal - 4 Horas

Patologia do ouvido interno / SNC (32 Horas):

- Presbiacusia - 4 Horas
- Ototoxicidade - 4 Horas
- Vertigem - 4 Horas
- Surdez de origem metabólica e auto-imune - 4 Horas
- Acufenos - 4 Horas
- Surdez súbita - 4 Horas
- Malformações congénitas do ouvido - 4 Horas
- Neurinoma do acústico - 4 Horas

6.2.1.5. Syllabus:

External Ear (8 hours)

Pericondritis, Erysipelas, External Ear trauma, Tumours, External otitis, Ramsay-Hunt Syndrome, Foreign bodies, exostosis and osteomas

Middle ear (20 hours)

Tympanic perforation, acute and chronic otitis (8 hours), otosclerosis (4 hours), Facial Palsy (4 hours), Temporal bone fractures (4 hours)

Inner Ear / Central Nervous System (32 hours)

Presbiacusy (4 hours) , Ototoxicity (4 hours), Vertigo (4 hours), Metabolic and auto-imune hearing loss (4 hours), Tinnitus (4 hours) , Sudden Hearing loss (4 hours) , Congenital malformations of the Ear (4 hours) , Acoustic Neuroma (4 hours)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão de acordo com os objectivos da unidade curricular dado que o programa foi concebido para abordar de forma sistematizada, detalhada e individualizada cada uma das patologias do sistema audiovestibular.

Para o cumprimento destes objectivos serão exemplificadas situações práticas e apresentados casos clínicos

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus are according to goals of the Curricular Unit as the Contents as been established in order to approach each audiovestibular disease in detail.

To accomplish every other goal, clinical cases and practical situations will be exposed.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas terão por base o método expositivo, com recurso à exposição participada e com o auxílio de projecção de diapositivos.

A avaliação da unidade curricular integra uma avaliação contínua, através de duas frequências e / ou exame final, que constarão em cada caso de provas escritas de carácter teórico e teórico-prático. A assiduidade e participação nas aulas poderão ser considerados na nota final, com uma ponderação máxima de 25%.

A aprovação nesta cadeira pressupõe o conhecimento das matérias leccionadas em anatomo-fisiologia, cujos conhecimentos poderão ser reavalidos sempre que interesseem as matérias aqui versadas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lecture courses.

The evaluation will include 2 written tests and/or a written final exam.

Attendance to the lessons and active participation in lessons can be considered in the final classification (maximum weighting of 25%).

The approval in this subject requires the knowledge of most of the anatomic and physiologic concepts, that are expected to be already learned, and that could be evaluated again whenever is essential to the understanding of any pathology/disease.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A adopção das metodologias preconizadas permitirá aos alunos adquirir e relacionar conhecimentos, nomeadamente no que se refere às características das diferentes patologias do sistema audiovestibular. Os alunos deverão ser capazes de enumerar e discutir os diferentes diagnósticos diferenciais.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The used methods will give the students the ability to know and correlate the concepts regarding the different audiovestibular diseases.

The students should be able to name and discuss the differential diagnosis.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- "Manual Ilustrado de Otorrinolaringologia" - Walter Becker, Hans Heinz Naumann e Carl Rudolf Pfaltz
- "Diagnosis and Treatment in Otolaryngology - Head and Neck Surgery" - Anil K. Lalwani
- "Reabilitação Vestibular" - Susan J. Herdman
- "Otolaryngology - Head and Neck Surgery" - 16ª Edição - James B. Snow Jr. e John Jacob Ballenger

Mapa X - Psicoacústica/Psychoacoustics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Psicoacústica/Psychoacoustics

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Cristina Jordão Nazaré - 45 TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Adquirir os conhecimentos básicos em Psicoacústica.

Definir os vários fenómenos psicoacústicos e saber relacioná-los com as aplicações práticas em Audiologia.

O aluno deve saber:

Definir psicoacústica e descrever os métodos psicofísicos

Definir o conceito de limiar

Definir gama dinâmica de audição

Definir curvas de Fletcher-Munson

Definir phone e sone e relacionar dB SPL com phones e sones

Enumerar os factores que influenciam a perda auditiva temporária

Definir recrutamento auditivo, enumerar e descrever os diferentes métodos de pesquisa de recrutamento auditivo

Definir mel

Definir banda crítica e relacionar banda crítica com o mascaramento

Descrever como localizamos as fontes sonoras

Definir os vários fenómenos psicoacústicos e relacionar conceitos de Psicoacústica e sua aplicação prática em Audiologia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

o acquire basic knowledge in Psychoacoustics.

To define several psychoacoustic phenomena and to learn to relate them with practical applications in Audiology.

The student should know to:

Define psychoacoustics and describe psychophysical methods

Define the concept of threshold

Define dynamic range of hearing

Define Fletcher-Munson curves

Define phone and sone and relate dB SPL with phones and sones

List the factors that influence the temporary threshold shift

Define auditory recruitment, enumerate and describe the different research methods of auditory recruitment

Define mel

Define critical band and relate critical bandwidth with masking

Describe how we locate the sound sources

Define several psychoacoustic phenomena and relate Psychoacoustics concepts with their practical application in Audiology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1h: Apresentação da Unidade Curricular e marcação de métodos e datas de avaliação;

5h: Introdução à Psicoacústica; Métodos psicofísicos; Percepção auditiva; Sensibilidade diferencial; Gama dinâmica da audição;

2h: Percepção temporal dos sons: Resolução Temporal; Ordenação Temporal; Integração Temporal; Mascaramento Temporal;

4h: Loudness; Recrutamento Auditivo;

3h: Fadiga Auditiva; Temporary Threshold Shifts; Adaptação Auditiva;

4h: Pitch;

4h: Efeito de Máscara; Banda Crítica; Psychoacoustic Tuning Curves;

4h: Percepção Espacial do som; Localização Sonora; Binaural Masking Level Differences;

1h: Timbre;

1h: Ilusões Auditivas;

8h: Aplicações Práticas; Demonstrações e simulações audio-visuais no âmbito da psicoacústica.

5h: Apresentação de trabalhos;

3h: Esclarecimento de dúvidas; Avaliação escrita.

6.2.1.5. Syllabus:

1h: Presentation of the course and marking of dates and methods of assessment;

5h: Introduction to Psychoacoustics; Psychophysical methods; Auditory perception; Differential sensitivity; Dynamic range of the hearing;

2h: Temporal perception of sounds: Temporal resolution; Temporal ordering; Temporal integration; Temporal masking;

4h: Loudness; Auditory recruitment;

3h: Auditory Fatigue; Temporary Threshold Shifts; Auditory adaptation;

4h: Pitch;

4h: Effect of mask; Critical band; Psychoacoustic Tuning Curves;

4h: Spatial perception of sound; Sound localization; Binaural Masking Level Differences;

1h: Timbre;

1h: Auditory Illusions;

8h: Practical Applications; Audio-visual demonstrations and simulations under psychoacoustics.

5h: Presentation of the written works;

3h: Clarification of doubts; Written evaluation.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos da unidade curricular incluem um conjunto de conhecimentos básicos no âmbito da Psicoacústica o que permite que os alunos adquiram as ferramentas necessárias para definir vários fenómenos psicoacústicos a saber relacioná-los com as aplicações práticas em Audiologia.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of the course includes a set of basic knowledge within the Psychoacoustics which allows students to acquire the tools necessary to define several psychoacoustic phenomena and to relate them with practical applications in Audiology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas expositivas, apresentação de aplicações práticas, demonstrações audio-visuais e simulações de percepção auditiva, análise de artigos científicos;

Atendimento aos alunos no gabinete da docente e apoio na pesquisa de bibliografia para os trabalhos de grupo.

Avaliação contínua.

Trabalhos elaborados pelos alunos com o peso de 30% da nota final;

Frequência com o peso de 70% e cuja nota deverá ser de pelo menos 8,5 valores.

A nota final da unidade curricular será a média ponderada das avaliações realizadas.

Se a nota final for menor de 9,5 ou o aluno não obtiver a nota mínima na frequência, este será admitido a exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures, presentation of practical applications, audio-visual demonstrations and simulations of auditory perception, analysis of scientific articles;

Assistance to students in the office and support in the research literature for group work.

Continuous assessment.

The end score includes written evaluation (70% of the end score and must be at least 8.5 in 20 values) and a group written work prepared by students (30% of the end score).

The final grade of the course will be a weighted average of the assessments.

If the final score is less than 9.5 or the student fails to achieve the minimum score on the frequency, it will be admitted to the final exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teórico-práticas e os trabalhos de grupo da unidade curricular permitem que os alunos conheçam vários fenómenos psicoacústicos e tenham a percepção auditiva dos mesmos através de diferentes demonstrações e simulações de percepção auditiva, assim como permite que explorem as aplicações práticas da Psicoacústica em Audiologia.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The theoretical and practical lessons and the written work group allows students know several psychoacoustic phenomena and have auditory perception of these across different demonstrations and simulations of auditory perception, and allows that student explore the practical applications of Psychoacoustics in Audiology.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Allen, P. (2007). Acoustics and psychoacoustics. In R. Roeser, M. Valente, & H. Hosford-Dunn. Audiology diagnosis: audiology. NY: Thieme Medical Publishers, Inc*
- Bess, F. & Humes, L. (2008). Audiology: The fundamentals. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*
- Gelfand, S. (2009). Measurement principles and the nature of hearing. In S. Gelfand, Essentials of audiology. NY: Thieme Medical Publishers, Inc*
- Henrique, L. (2002). Acústica Musical. Lisboa: Serviço de Educação de Bolsas. Fundação Calouste Gulbenkian*
- Humes, L. (1999). Considerações psicoacústicas em audiologia clínica. In J. Katz, Tratado de audiologia clínica. São Paulo: Brasileira. Ed. Manole, Lda*
- Hurley, R. & Fulton, S. (2007). Psychoacoustic considerations and implications for the diagnosis of (C)APD. In F. Musiek, & G. Chermak, Handbook of (Central) Auditory Processing Disorder: Auditory neuroscience and diagnosis. San Diego: Plural Publishing, Inc*
- Moore, B. (2008). An introduction to the psychology of hearing. San Diego: Academic Press.*

Mapa X - Psicologia Infantil/Pediatric Psychology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Psicología Infantil/Pediatric Psychology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

ANA PAULA AMARAL - 30T/ 30 TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- 1. Conhecer o desenvolvimento cognitivo e emocional da criança, assim como, o seu desenvolvimento social e da linguagem; 2. Ser capaz de utilizar as técnicas de condicionamento na realização de algumas técnicas de audiolgia infantil; 3. Conhecer as principais perturbações no desenvolvimento infantil e saber relacioná-las com a deficiência auditiva, bem como, saber lidar com estas crianças respeitando as suas especificidades.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1 Know the cognitive and emotional development of children as well as their social and language development; 2 Be able to use conditioning techniques in carrying out some techniques of infant audiology; 3 Know the main disturbances in child development and learn to relate them to the hearing impaired, as well as, dealing with these children respecting their specificities.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Modelos de desenvolvimento humano (20h)*
 - *Modelo de Freud*
 - *Modelo de Wallon*
 - *Modelo de Piaget*
 - *Modelo de Bruner*
- 2. Teorias da aprendizagem (8h)*
 - *Condicionamento clássico*
 - *Condicionamento operante*
 - *Aprendizagem por modelamento*
 - *A importância do condicionamento nas técnicas de audiolgia infantil*
- 3. Psicopatologia infantil (32h)*
 - *Perturbações globais do desenvolvimento*
 - *Perturbações específicas do desenvolvimento*

- Perturbações do comportamento
- Perturbações da ansiedade
- Perturbações de eliminação

6.2.1.5. Syllabus:

1. Models of human development (20h)
 - Model of Freud
 - Model Wallon
 - Model for Piaget
 - Model Bruner
- 2 Theories of learning (8h)
 - Classical conditioning
 - operant conditioning
 - Learning by modeling
 - The importance of conditioning techniques in audiology child
3. Child psychopathology (32h)
 - Global developmental disorders
 - Specific developmental disorders
 - Behavior Disorders
 - Anxiety disorders
 - Disorders of elimination

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos permitem a aquisição de determinados conhecimentos e competências, visando alcançar os objectivos estabelecidos.

Por exemplo, o ponto 3 dos conteúdos programáticos visa a aquisição de conhecimentos, bem como o treino de competências comunicacionais, relativamente às diferentes perturbações no desenvolvimento infantil, bem como outras alterações psicopatológicas. Esta aprendizagem permitirá atingir o 3º objectivo (conhecer as principais perturbações e interagir adequadamente com essas crianças).

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus allow the acquisition of specific knowledge and skills to achieve their objectives.

For example, paragraph 3 (child psychopathology) of the syllabus relates to the acquisition of knowledge and the training of communication skills, with respect to different perturbations in child development and other psychopathological alterations. This will achieve the learning objective 3 (know the main disturbances and properly interact with these children).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino incluem métodos expositivos, mas também ativos, interrogativos e demonstrativos, permitindo uma maior interacção com os estudantes e uma aprendizagem mais adequada de novas aptidões.

O regime de avaliação poderá ser contínuo ou por exame final. No primeiro caso inclui a avaliação do desempenho do aluno, ao longo das várias actividades lectivas (por exemplo, trabalhos realizados, avaliação de aptidões comportamentais), assim como, numa prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies include expository methods, but also active, interrogative and demonstrative, allowing greater interaction with students and a more appropriate learning new skills.

The assessment scheme can be continuous or final exam. In the first case includes the evaluation of student performance throughout the various school activities (eg, work performed, evaluation of behavioral skills), as well as a written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino mais expositivas visam a transmissão de conhecimento num espaço de tempo mais reduzido a um maior número de alunos. São utilizadas preferencialmente nas aulas teóricas, embora nestas também seja usado o método interrogativo.

Quando se pretende o ensino de determinadas aptidões, por exemplo como lidar com uma criança hiperactiva ou autista, utilizam-se outro tipo de metodologias, por exemplo, o role playng, que permite o treino de determinada aptidão. As metodologias mais demonstrativas, ativas, são preferencialmente utilizadas nas aulas teórico-práticas. Conciliar estes vários tipos de metodologias de ensino permitirá que o aluno não só adquira conhecimentos, mas também que adquira determinadas competências, permitindo deste modo atingir os objectivos propostos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The expository teaching methodology allows to transmit knowledge to a larger number of students in a shorter time. Are preferably used in lectures, although these are also used interrogative method.

When it is desired teaching certain skills, such as a hyperactive or handle autistic children, we use other methodologies, for example, the roll playng, which allows training of particular suitability. The most demonstrative, active, methodologies are preferably used in practical classes.

Reconciling these various types of teaching methodologies will allow students not only acquire knowledge but also to acquire certain skills, thus enabling to achieve the proposed objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- American Psychiatric Association – *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (5ª edição)*. 2013.
- Boubli, M. – *Psicopatologia da Criança*. Climepsi Editores. Lisboa, 2001.
- Lourenço, O. M. – *Psicologia de Desenvolvimento Cognitivo: teoria, dados e implicações*. Livraria Almedina. Coimbra, 1997.
- Sprinthall, N. A., Sprinthall, R. C. – *Psicologia Educacional, uma abordagem desenvolvimentista*. MacGraw-Hill. 1993.
- Tavares, J., Alarcão, I. – *Psicologia de Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Livraria Almedina. Coimbra, 1999.
- Vayer, P., Rocin, C. – *Psicologia Actual e do Desenvolvimento da Criança*. Instituto Piaget, 1993.

A longo do período lectivo são fornecidos aos alunos textos de apoio, assim como, a documentação utilizada nas aulas.

Mapa X - Acústica e Instrumentação/Acoustic And Instrumentation I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Acústica e Instrumentação/Acoustic And Instrumentation I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Manuel Rodrigues Carvalho dos Santos - 30T / 30T/P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Acústica e Instrumentação I tem como objectivo dotar os alunos do curso de Audiologia com uma base sólida no que respeita a conceitos de acústica e de processamento de sinal necessários à prossecução dos objectivos gerais inscritos no plano de formação do curso de Audiologia da ESTES Coimbra, dando especial ênfase a conceitos físicos aplicados ao funcionamento eléctrico e electrónico de sistemas electroacústicos, à decomposição espectral de sinais eléctricos e sonoros, e às principais operações de processamento de sinal.

Com a utilização de um software que permite implementar operações de processamento de sinal pretende-se que na componente teórico-prática os alunos tenham uma perspectiva aplicacional dos conceitos teóricos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acoustics and Instrumentation I aims to equip students of Audiology with a solid foundation with regard to concepts of acoustics and signal processing required to achieve the overall objectives of the training course outline of Audiology, with emphasis on physical concepts applied to electrical and electronic operation of electroacoustic systems, the spectral decomposition of electrical and beeps, and the main signal processing operations.

With the use of a software that allows to implement signal processing operations it is intended that the theoretical and practical component students have one perspective application of theoretical concepts.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 Fundamentos de electricidade e electrónica-7h

Corrente eléctrica – intensidade de corrente eléctrica; resistência eléctrica e lei de Ohm; circuitos em corrente contínua: fontes de tensão e de corrente, associação de resistências, leis de Kirchhoff

Condensadores e bobinas

Corrente alternada

2 Introdução ao Sinal em Audiologia - 40h

Quantidade medida: variação temporal da pressão acústica; unidades: Pa, SPL

Noções Fundamentais de Processamento de sinal

Descrição de um sinal não harmónico: espectros de tempo e de frequência, quantificação por valores eficazes

Teorema de Fourier

Transformada de Fourier

Modulação

Ruído

Sinal Digital - Introdução, Processo de conversão de um sinal analógico em digital, Diversos tipos de sinal digital, Sistemas de processamento digital de sinal

3 Software de processamento de sinal-22h

(O tempo lectivo não contabilizado na planificação acima destina-se à revisão de conhecimentos sempre que necessário, e aos momentos de avaliação)

6.2.1.5. Syllabus:

1 Basics of electricity and electronics-7h

Electricity - intensity of electric current; electrical resistance and Ohm's law; circuits in dc voltage sources and current association of resistance, Kirchhoff's laws

Capacitors and inductors

Alternating current

2 Introduction to Signal Audiology-40h

Quantity measured: temporal variation of acoustic pressure; units: Pa, SPL

Basic Principles of Signal Processing

Description of a non-harmonic signal: time domain and frequency domain, quantification by effective values

Fourier theorem

Fourier transform

Modulation

Noise

Digital Signal - Introduction, Process for converting an analog signal into digital, Various types of digital signal,

Systems of digital signal processing

3 Signal processing software-22h

(the teaching time not accounted for in the design above is for the revision of knowledge when necessary, and the time points of the unit)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Através dos conteúdos expressos o aluno passará obter conhecimentos sobre electricidade, electrónica e sinal, que permitirão a obtenção de aptidões e competências na interação com os diversos equipamentos que rodeiam este profissional de forma autónoma e segura salvaguardando o doente.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Through the contents expressed the student will obtain knowledge about electricity, electronics and signal that will allow obtaining skills and competences in the interaction with the various devices that surround this professional autonomously and safe while protecting the patient.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A exposição teórica com interação dos alunos permitirá potencial a componente prática na resolução de exercícios.

A avaliação continua será realizada por uma frequência (F) a decorrer no final do semestre e uma avaliação teórico-prática por trabalho com discussão oral (T) com data a definir na 3^a semana de aulas, os momentos de avaliação terão um mínimo de 7,5 valores. O cálculo da nota final seguirá a seguinte fórmula: (Fx0,7)+(Tx0,3).. O aluno poderá optar por avaliação por exame cumprindo as vertentes da matriz da UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical exposure with students' interaction will allow potential the practical component in solving exercises. Continous evaluation consider 1 written test (T) at the end of the semestrer including all the subjects and a work oral presentation (W), a minimum of 7.5 values is mandatory. The final classification calcule will be: (Tx0.7)+(Wx0.3). The student can perform evaluation including both CU matrix .

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A consubstanciação da unidade curricular numa matriz que inclui aulas teóricas com utilização do método expositivo e aulas de caráter teórico-prático em turmas reduzidas, permite uma metodologia de ensino que, para além de uma exposição estruturada dos conteúdos, privilegia a sua demonstração, exemplificação e aplicabilidade a situações reais. O complemento com uma orientação de caráter tutorial concorre também no sentido de proporcionar a aquisição de conhecimentos e competências individuais, no desenvolvimento das capacidades para desenvolver trabalho autónomo e aprender ao longo da vida, com base numa metodologia interrogativa e interactiva e de potenciação do estudo e pesquisa individual sobre os conteúdos expostos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The consubstantiation of curricular unit in an program that includes theoretical classes with use of the expository method and theoretical-practical nature lessons in reduced class sizes, enables a teaching methodology which, in addition to a structured content exposure, focuses on their demonstration, exemplification and applicability to real situations. The add-on of a tutorial orientation competes also in the sense of providing the acquisition of individual knowledge and skills, in the development of capabilities to develop autonomous work and lifelong learning, on the basis of an interrogative and interactive methodology and empowerment of the individual study and research on the contents exposed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

SPEAKS, Introduction to Sound (3^a edição)

Editora: Singular Publishing Group

Ano de Edição: 1999

ROSEN e HOWELL, Signals and Systems for Speech and Hearing

Editora: Academic Press

Ano de Edição: 2001

HAUGHTON, Acoustics for Audiologists
Editora: Academic Press
Ano de Edição: 2002

Mapa X - Anatomia I/Anatomy I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomia I/Anatomy I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 0

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Jerónimo Fonte Santa da Silva -45T

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

OS OBJECTIVOS ESSENCIAIS SÃO A APRENDIZAGEM E O DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DA ANATOMIA HUMANA, NUMA PERSPECTIVA MODERNA E DE UTILIDADE PRÁTICA NO FUTURO PROFISSIONAL DOS ALUNOS QUE CONCLUÍREM ESTA LICENCIATURA.

AS CAPACIDADES QUE SE PRETENDEM DESENVOLVER SITUAM-SE AO NÍVEL DA OBSERVAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS ANATÓMICAS EM FIGURAS, MODELOS E MESMO NO CADÁVER, BEM COMO NA COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DAS FUNÇÕES E FUNCIONAMENTO NORMAL DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS.

NESTA MEDIDA DESENHOU-SE UM PROGRAMA DA DISCIPLINA QUE PRETENDEMOS, PREENCHA AS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DE CONHECIMENTOS BÁSICOS EM ANATOMIA, QUE DIFERE SEGURA E ASSUMIDAMENTE, DOS PROGRAMAS CLÁSSICOS DESTA DISCIPLINA.

A CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS ANATÓMICOS SERÁ TAMBÉM UMA REALIDADE CONSTANTE E PERMANENTE AO LONGO DOS DIVERSOS TEMAS DO CURSO, PORQUE A ACHAMOS DE GRANDE RELEVÂNCIA E INTERESSE EFECTIVO E PRÁTICO PARA OS ALUNOS.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

THE ESSENTIAL GOALS ARE LEARNING AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE APPLICATION OF HUMAN ANATOMY, ON A MODERN PERSPECTIVE AND PRACTICAL UTILITY FOR THE PROFESSIONAL FUTURE OF STUDENTS COMPLETING THIS DEGREE.

THE CAPABILITIES THAT WE INTEND TO DEVELOP ARE ON AN OBSERVATION LEVEL, IDENTIFICATION OF ANATOMICAL STRUCTURES IN FIGURES, MODELS AND EVEN THE CORPSE AS WELL AS THE UNDERSTANDING AND INTERPRETATION OF FUNCTIONS AND NORMAL OPERATION OF ORGANS AND SYSTEMS.

ON THIS MEASURE A PROGRAM OF THE DISCIPLINE WAS DESIGNED TO FILL THE BASIC KNOWLEDGE NEEDS IN ANATOMY THAT DIFFER SAFE AND ADMITTEDLY, FROM THE CLASSIC PROGRAMS OF THIS DISCIPLINE.

THE CLINICAL CONTEXT OF ANATOMICAL CONCEPTS WILL ALSO BE A CONSTANT AND PERMANENT REALITY THROUGHOUT THE VARIOUS SUBJECTS OF THE COURSE, BECAUSE WE CONSIDER IT OF GREAT RELEVANCE AND EFFECTIVE AND PRACTICAL INTEREST FOR STUDENTS.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I GENERALIDADES

1. HISTÓRIA DA ANATOMIA 2. DEFINIÇÃO E CONCEITOS 3. TERMINOLOGIA ANATÓMICA 4. SISTEMA OSTEO-ARTICULAR 5. SISTEMA MUSCULAR 6. SISTEMA CARDIOVASCULAR 7. SISTEMA LINFÁTICO 8. SISTEMA NERVOSO

II TÓRAX

*1. PAREDE TORÁCICA 2. DIAFRAGMA
 3. CAVIDADE TORÁCICA E VÍSCERAS
 A. PLEURA B. PULMÕES
 C. TRAQUEIA E BRÔNQUIOS D. MEDIASTINO
 E. CORAÇÃO*

III ABDÓMEN

*1. CAVIDADE ABDOMINAL 2. PAREDE ANTERO-LATERAL DO ABDÓMEN 3. PERITONEU E CAVIDADE PERITONEAL
 4. VÍSCERAS ABDOMINAIS
 A.ESÓFAGO B.ESTÔMAGO
 C.INTESTINO DELGADO D. INTESTINO GROSSO
 E.FÍGADO F.BAÇO
 G.PÂNCREAS H.VESÍCULA E VIAS BILIARES
 I. RINS E URETERES J.SUPRARRENAIS*

6.2.1.5. Syllabus:

I INTRODUCTION

1. ANATOMY'S HISTORY 2. DEFINITION AND CONCEPTS 3. ANATOMICAL TERMINOLOGY 4. SKELETAL SYSTEM 5. MUSCULAR SYSTEM 6. CARDIOVASCULAR SYSTEM 7. LIMPHOID SYSTEM 8. NERVOUS SYSTEM

II THORAX

1. THORACIC WALL
2. DIAPHRAGM
3. THORACIC CAVITY AND VISCERA
- A. PLEURA
- B. LUNGS
- C. TRACHEOBRONCHIAL TREE
- D. MEDIASTINUM
- E. HEART

III ABDOMEN

1. ABDOMINAL CAVITY
2. ANTEROLATERAL ABDOMINAL WALL
3. PERITONEUM AND PERITONEAL CAVITY
4. ABDOMINAL VISCERA
- A. ESOPHAGUS
- B. STOMACH
- C. SMALL INTESTINE
- D. LARGE INTESTINE
- E. LIVER
- F. SPLEEN
- G. PANCREAS
- H. BILIAR DUCTS AND GALLBLADDER
- I. KIDNEYS AND URETERES
- J. SUPRARENAL GLANDS

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O CONHECIMENTO TEÓRICO-PRÁTICO DAS MATÉRIAS LECONADAS DOTARÁ O ALUNO DE MODO A PERMITIR O RECONHECIMENTO E IDENTIFICAÇÃO DAS DIFERENTES ESTRUTURAS ANATÓMICAS, ASSIM COMO A DEVIDA CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS ANATÓMICOS.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

THE THEORETICAL-PRACTICAL KNOWLEDGE OF SUBJECTS TAUGHT WILL ENDOW STUDENTS IN ORDER TO ALLOW THE RECOGNITION AND IDENTIFICATION OF DIFFERENT ANATOMICAL STRUCTURES, AS WELL AS THE PROPER CLINICAL CONTEXT OF ANATOMICAL CONCEPTS.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

AS T UTILIZAM UMA MET. ACTIVA, APELATIVA DA INTERVENÇÃO DIRECTA, FAVORECENDO UMA ICONOGRAFIA ABUNDANTE EM DETRIMENTO DO ENSINO T-DESCRITIVO. PRETENDE-SE QUE ASSIMILEM A ANATOMIA DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO.

NA VERTENTE P, ALÉM DE TRAB P, EXPLANAÇÕES E DEMONSTRAÇÕES EM MODELOS, ASSISTEM E PARTICIPAM EM AUTÓPSIAS REALIZADAS NO INML, OBSERVANDO NO CADÁVER E MESMO DISSECANDO ESTRUTURAS E ÓRGÃOS PREVIAMENTE APRESENTADOS E ESTUDADOS NAS T.

EXISTEM 2 REGIMES DE AV:

ESCRITA - FREQ COM ELIMINAÇÃO DE MATERIA, EXAME - 80 PERG TIPO T. AMERICANO

CONTÍNUA - MEDIANTE A PARTICIPAÇÃO NAS T E TP, TRAB GRUPO, APRESENTAÇÕES

AS NOTAS MÍNIMAS DE APROVAÇÃO DEFINIDAS PELO REGULAMENTO DA ESCOLA OBTIDAS PELA AV. ESCRITA, SERÃO VALORADAS E CORRIDAS PELA AV. CONTÍNUA NO MÁXIMO DE 1VALOR.

EXCEPCIONALMENTE, A PEDIDO EXPRESSO DO ALUNO, POR MOTIVOS DE FORÇA MAIOR DEVIDAMENTE FUNDAMENTADOS E SUJEITO A APROVAÇÃO DO REGENTE, OU POR DECISÃO DESTE, SERÁ CONSIDERADA A REALIZAÇÃO DE ORAIS.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

THE T USE AN ACTIVE MET., APPEALING FOR DIRECT INTERVENTION FAVORING ADMITTEDLY A RATHER GALORE ICONOGRAPHY TO THE DETRIMENT OF THE T AND DESCRIPTIVE EDUCATION. IT IS INTENDED THAT THEY ASSIMILATE THE ANATOMY OF AN INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW.

IN THE P WE PRIVILEGE BEYOND P WORKS, EXPLANATIONS AND MODEL DEMONSTRATIONS, THEY ATTEND AND PARTICIPATE IN AUTOPSIES PERFORMED AT THE NILM OBSERVING THE CORPSE AND EVEN DISSECTING STRUCTURES AND ORGANS PREVIOUSLY PRESENTED AND STUDIED IN T.

THERE ARE 2 EV. SCHEMES:

WRITTEN - TEST, EXAM - 80Q AMERICAN T. TYPE.

CONTINUOUS - PARTICIPATION IN T AND TP, G WORK, PRESENTATIONS

THE MINIMUM APPROVAL NOTES DEFINED BY THE SCHOOL REGULATION OBTAINED BY WRITING ASSESSMENT WILL BE VALUED AND CORRECTED BY THE CONTINUOUS EV. OF A MAXIMUM VALUE.

EXCEPTIONALLY, AT THE EXPRESS STUDENT'S REQUEST FOR REASONS OF FORCE MAJEURE AND PROPERLY SUSTAINED AND SUBJECTED TO APPROVAL OF THE MASTER OR FROM HIS DECISION, WILL BE CONSIDERED CONDUCTING AN ORAL

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

AS AULAS TEÓRICAS PERMITEM QUE OS ALUNOS ASSIMILEM OS CONHECIMENTOS DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO, ISTO É, QUE CONHEÇAM NÃO SÓ A MORFOLOGIA DO CORPO HUMANO, COMO A SUA RELAÇÃO ANATOMO-CLÍNICO.

AS AULAS DE COMPONENTE PRÁTICA PERMITIRÃO CONSOLIDAR OS CONHECIMENTOS OBTIDOS NA TEORIA, AUMENTANDO AS COMPETÊNCIAS E APTIDÕES DOS ALUNOS AO PODEREM ANALISAR CADÁVERES E DISSECAR ESTRUTURAS E ÓRGÃOS.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

THE THEORETICAL LESSONS ALLOW STUDENTS TO ASSIMILATE KNOWLEDGE OF AN INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW, THAT IS, KNOW NOT ONLY THE MORPHOLOGY OF THE HUMAN BODY BUT ALSO KNOW ITS ANATOMIC-CLINICAL RELATION.

THE PRACTICAL COMPONENT LESSONS WILL ALLOW TO CONSOLIDATE THE KNOWLEDGE OBTAINED IN THEORY, INCREASING THE COMPETENCES AND SKILLS OF STUDENTS TO BE ABLE TO EXAMINE CORPSES AND DISSECT STRUCTURES AND ORGANS.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- MOORE, KL., DALLEY AF (2006). CLINICALLY ORIENTED ANATOMY. 5^a ED., LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, BALTIMORE.
- NETTER FH (2006). ATLAS OF HUMAN ANATOMY, 4^a ED., SAUNDERS, ELSEVIER.
- SEELEY, R., STEPHENS, T., TATE, P. (2003). ANATOMIA E FISIOLOGIA. 6^a ED., LUSOCIÊNCIA
- ESPERANÇA PINA JA. (1995). ANATOMIA HUMANA DA LOCOMOÇÃO, LISBOA. LIDEL.
- SOBOTTA J, PUTZ R, PABST (2006). SOBOTTA ATLAS OF HUMAN ANATOMY (2 VOL'S). 14^a ED., LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS.
- GRAY'S ANATOMY (2004). 39^a ED, CHURCHILL LIVINGSTONE, LONDRES.

Mapa X - Anatomia II/Anatomy II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomia II/Anatomy II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 0

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Jerónimo Fonte Santa da Silva - 45T

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

OS OBJECTIVOS ESSENCIAIS SÃO A APRENDIZAGEM E O DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DA ANATOMIA HUMANA, NUMA PERSPECTIVA MODERNA E DE UTILIDADE PRÁTICA NO FUTURO PROFISSIONAL DOS ALUNOS QUE CONCLUÍREM ESTA LICENCIATURA.

AS CAPACIDADES QUE SE PRETENDEM DESENVOLVER SITUAM-SE AO NÍVEL DA OBSERVAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS ANATÓMICAS EM FIGURAS, MODELOS E MESMO NO CADÁVER, BEM COMO NA COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DAS FUNÇÕES E FUNCIONAMENTO NORMAL DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS.

NESTA MEDIDA DESENHOU-SE UM PROGRAMA DA DISCIPLINA QUE PRETENDEMOS, PREENCHA AS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DE CONHECIMENTOS BÁSICOS EM ANATOMIA, QUE DIFERE SEGURA E ASSUMIDAMENTE, DOS PROGRAMAS CLÁSSICOS DESTA DISCIPLINA.

A CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS ANATÓMICOS SERÁ TAMBÉM UMA REALIDADE CONSTANTE E PERMANENTE AO LONGO DOS DIVERSOS TEMAS DO CURSO, PORQUE A ACHAMOS DE GRANDE RELEVÂNCIA E INTERESSE EFECTIVO E PRÁTICO PARA OS ALUNOS.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

THE ESSENTIAL GOALS ARE LEARNING AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE APPLICATION OF HUMAN ANATOMY, ON A MODERN PERSPECTIVE AND PRACTICAL UTILITY FOR THE PROFESSIONAL FUTURE OF STUDENTS COMPLETING THIS DEGREE.

THE CAPABILITIES THAT WE INTEND TO DEVELOP ARE ON AN OBSERVATION LEVEL, IDENTIFICATION OF ANATOMICAL STRUCTURES IN FIGURES, MODELS AND EVEN THE CORPSE. AS WELL AS THE UNDERSTANDING AND INTERPRETATION OF FUNCTIONS AND NORMAL OPERATION OF ORGANS AND SYSTEMS.

ON THIS MEASURE A PROGRAM OF THE DISCIPLINE WAS DESIGNED TO FILL THE BASIC KNOWLEDGE NEEDS IN ANATOMY THAT DIFFER SAFE AND ADMITTEDLY, FROM THE CLASSIC PROGRAMS OF THIS DISCIPLINE.

THE CLINICAL CONTEXT OF ANATOMICAL CONCEPTS WILL ALSO BE A CONSTANT AND PERMANENT REALITY THROUGHOUT THE VARIOUS SUBJECTS OF THE COURSE, BECAUSE WE CONSIDER IT OF GREAT RELEVANCE AND EFFECTIVE AND PRACTICAL INTEREST FOR STUDENTS.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I PÉLVIS E PERÍNEO

1. VÍSCERAS PÉLVICAS

II MEMBRO SUPERIOR

1. OSTEOLÓGIA 2. ARTROLOGIA 3. MIOLOGIA 4. ANGIOLOGIA 5. NERVOS

III MEMBRO INFERIOR

1. OSTEOLÓGIA 2. ARTROLOGIA 3. MIOLOGIA 4. ANGIOLOGIA 5. NERVOS

IV CABEÇA

1. CRÂNIO 2. FACE 3. COURO CABELUDO 4. MENINGES 5. ENCÉFALO 6. NERVOS CRANIANOS 7. ARTICULAÇÃO TEMPORO-MANDIBULAR 8. NARIZ

V PESCOÇO**1. OSSOS 2. FASCIAS 3. MÚSCULOS 4. VÍSCERAS****6.2.1.5. Syllabus:****I PELVIS AND PERINEUM**
1. PELVIC VISCERA**II UPPER LIMB****1. OSTEOLOGY 2. ARTHROLOGY 3. MYOLOGY 4. ANGIOLOGY 5. NERVES****III LOWER LIMB****1. BONES 2. JOINTS 3. MUSCLES 4. VESSELS 5. NERVES****IV HEAD****1. CRANIUM 2. FACE 3. SCALP 4. CRANIAL MENINGES 5. BRAIN 6. CRANIAL NERVES 7. TEMPOROMANDIBULAR JOINT 8. NOSE****V NECK****1. BONES 2. FASCIAS 3. MUSCLES 4. VISCERA****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

O CONHECIMENTO TEÓRICO-PRÁTICO DAS MATÉRIAS LEACIONADAS DOTARÁ O ALUNO DE MODO A PERMITIR O RECONHECIMENTO E IDENTIFICAÇÃO DAS DIFERENTES ESTRUTURAS ANATÓMICAS, ASSIM COMO A DEVIDA CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS ANATÓMICOS.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

THE THEORETICAL-PRACTICAL KNOWLEDGE OF SUBJECTS TAUGHT WILL ENDOW STUDENTS IN ORDER TO ALLOW THE RECOGNITION AND IDENTIFICATION OF DIFFERENT ANATOMICAL STRUCTURES, AS WELL AS THE PROPER CLINICAL CONTEXT OF ANATOMICAL CONCEPTS.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

AS T UTILIZAM UMA MET. ACTIVA, APELATIVA DA INTERVENÇÃO DIRECTA, FAVORECENDO UMA ICONOGRAFIA ABUNDANTE EM DETRIMENTO DO ENSINO T-DESCRITIVO. PRETENDE-SE QUE ASSIMILEM A ANATOMIA DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO.

NA VERTENTE P, ALÉM DE TRAB P, EXPLANAÇÕES E DEMONSTRAÇÕES EM MODELOS, ASSISTEM E PARTICIPAM EM AUTÓPSIAS REALIZADAS NO INML, OBSERVANDO NO CADÁVER E MESMO DISSECANDO ESTRUTURAS E ÓRGÃOS PREVIAMENTE APRESENTADOS E ESTUDADOS NAS T.

EXISTEM 2 REGIMES DE AV:

*ESCRITA - FREQ COM ELIMINAÇÃO DE MATÉRIA, EXAME - 80 PERG TIPO T. AMERICANO
CONTÍNUA - MEDIANTE A PARTICIPAÇÃO NAS T E TP, TRAB GRUPO, APRESENTAÇÕES*

AS NOTAS MÍNIMAS DE APROVAÇÃO DEFINIDAS PELO REGULAMENTO DA ESCOLA OBTIDAS PELA AV. ESCRITA, SERÃO VALORADAS E CORRIGIDAS PELA AV. CONTÍNUA NO MÁXIMO DE 1VALOR.

EXCEPCIONALMENTE, A PEDIDO EXPRESSO DO ALUNO, POR MOTIVOS DE FORÇA MAIOR DEVIDAMENTE FUNDAMENTADOS E SUJEITO A APROVAÇÃO DO REGENTE, OU POR DECISÃO DESTE, SERÁ CONSIDERADA A REALIZAÇÃO DE ORAIS.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

THE T USE AN ACTIVE MET., APPEALING FOR DIRECT INTERVENTION FAVORING ADMITTEDLY A RATHER GALORE ICONOGRAPHY TO THE DETRIMENT OF THE T AND DESCRIPTIVE EDUCATION. IT IS INTENDED THAT THEY ASSIMILATE THE ANATOMY OF AN INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW.

IN THE P WE PRIVILEGE BEYOND P WORKS, EXPLANATIONS AND MODEL DEMONSTRATIONS, THEY ATTEND AND PARTICIPATE IN AUTOPSIES PERFORMED AT THE NILM OBSERVING THE CORPSE AND EVEN DISSECTING STRUCTURES AND ORGANS PREVIOUSLY PRESENTED AND STUDIED IN T.

THERE ARE 2 EV. SCHEMES:

WRITTEN -TEST, EXAM - 80Q AMERICAN T. TYPE.

CONTINUOUS - PARTICIPATION IN T AND TP, G WORK, PRESENTATIONS

THE MINIMUM APPROVAL NOTES DEFINED BY THE SCHOOL REGULATION OBTAINED BY WRITING ASSESSMENT WILL BE VALUED AND CORRECTED BY THE CONTINUOUS EV. OF A MAXIMUM VALUE.

EXCEPTIONALLY, AT THE EXPRESS STUDENT'S REQUEST FOR REASONS OF FORCE MAJEURE AND PROPERLY SUSTAINED AND SUBJECTED TO APPROVAL OF THE MASTER OR FROM HIS DECISION, WILL BE CONSIDERED CONDUCTING AN ORAL

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

AS AULAS TEÓRICAS PERMITEM QUE OS ALUNOS ASSIMILEM OS CONHECIMENTOS DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO, ISTO É, QUE CONHEÇAM NÃO SÓ A MORFOLOGIA DO CORPO HUMANO, COMO A SUA RELAÇÃO ANATOMO-CLÍNICO.

AS AULAS DE COMPONENTE PRÁTICA PERMITIRÃO CONSOLIDAR OS CONHECIMENTOS OBTIDOS NA TEORIA,

AUMENTANDO AS COMPETÊNCIAS E APTIDÕES DOS ALUNOS AO PODEREM ANALISAR CADÁVERES E DISSECAR ESTRUTURAS E ÓRGÃOS.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

THE THEORETICAL LESSONS ALLOW STUDENTS TO ASSIMILATE KNOWLEDGE OF AN INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW, THAT IS, KNOW NOT ONLY THE MORPHOLOGY OF THE HUMAN BODY BUT ALSO KNOW ITS ANATOMIC-CLINICAL RELATION.

THE PRACTICAL COMPONENT LESSONS WILL ALLOW TO CONSOLIDATE THE KNOWLEDGE OBTAINED IN THEORY, INCREASING THE COMPETENCES AND SKILLS OF STUDENTS TO BE ABLE TO EXAMINE CORPSES AND DISSECT STRUCTURES AND ORGANS.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- MOORE, KL., DALLEY AF (2006). CLINICALLY ORIENTED ANATOMY. 5^a ED., LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, BALTIMORE.
- NETTER FH (2006). ATLAS OF HUMAN ANATOMY, 4^a ED., SAUNDERS, ELSEVIER.
- SEELEY, R., STEPHENS, T., TATE, P. (2003). ANATOMIA E FISIOLOGIA. 6^a ED., LUSOCIÊNCIA
- ESPERANÇA PINA JA. (1995). ANATOMIA HUMANA DA LOCOMOÇÃO, LISBOA. LIDEL.
- SOBOTTA J, PUTZ R, PABST (2006). SOBOTTA ATLAS OF HUMAN ANATOMY (2 VOLS). 14^a ED., LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS.
- GRAY'S ANATOMY (2004). 39^a ED, CHURCHILL LIVINGSTONE, LONDRES.

Mapa X - Biofísica/Biophysics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Biofísica/Biophysics

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Filipe Miguel Borges Amaral - 30T/45TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina de Biofísica tem como objectivo dotar os alunos do curso de Audiologia com uma base sólida no que respeita a conceitos fundamentais e aplicados de Biofísica necessários à prossecução dos objectivos gerais inscritos no plano de formação do curso de Audiologia da ESTES Coimbra, dando especial ênfase aos aspectos relacionados com a percepção de intensidade sonora e de altura, e ao comportamento acústico e bioeléctrico dos sistemas auditivo, vestibular e fonatório, transmitindo ao mesmo tempo os mecanismos intelectuais de compreensão e rigor subjacentes ao método científico, que de forma tão clara transparecem no campo da Física.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This curricular unit aims to provide Audiology students with a solid base in fundamental biophysics concepts necessary to achieve the overall objectives of the training course of Audiology at ESTeSC, with an emphasis on the aspects related with sound intensity and pitch. Also the acoustic and bioelectric behavior of the auditory, vestibular and phonatory systems, while transmitting the intellectual understanding of mechanisms underlying the scientific method and rigor that so clearly are reflected in the field of Physics.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Aspectos físicos e fisiológicos da percepção auditiva humana-8h

Escalas logarítmicas

Nível de intensidade sonora

Sensação de altura

2. Mecânica de fluidos-15h

Hidrostática

Hidrodinâmica

Escoamento viscoso

3. Bioeléctricidade e receptores nervosos-15h

Fenómenos de Difusão

Difusão iônica

Bioeléctricidade e receptores nervosos

4. Biofísica e bioacústica dos sistemas auditivo, vestibular e fonatório-15h

Processos biofísicos da detecção auditiva e vestibular e da formação sonora, e respectiva correlação anatómica e fisiológica; OE: comportamento acústico, função de transferência; OM: comportamento mecânico-acústico; OI: comportamento mecânico da MB, discriminação em frequência, teorias de audição, mascaramento, discriminação em amplitude, aspectos SN, comportamentos não-lineares; condução óssea; SV: otolitos; aspectos sensório-neurais; SF: comportamento mecânico-acústico das cordas vocais; comportamento acústico da laringe e cavidade bucal, formantes e ressonância

6.2.1.5. Syllabus:

1. Physical and physiological aspects of the human auditory perception-8h
 - Logarithmic scales*
 - Sound pressure level*
 - Sense of pitch*
2. Fluid Mechanics-15h
 - Hydrostatic*
 - Hydrodynamic*
 - Viscous flow*
3. Bioelectricity and nerve receptors-15h
 - Diffusion phenomena*
 - Ion diffusion*
 - Bioelectricity and nerve receptors*
4. Biophysics and bioacoustics of the auditory, vestibular and speech-15h
 - biophysical processes of auditory and vestibular detection, biophysical processes of sound training, and its anatomical and physiological correlation; EE: acoustic behavior, the transfer function; ME: mechanical-acoustic behavior; IE: the BM mechanical, frequency discrimination, theories of hearing, masking, discrimination in amplitude, sensory-neural aspects, nonlinear behavior behaviors; bone conduction; Vestibular System - otoliths; sensory-neural aspects; Phonatory System - acoustic-mechanical behavior of the vocal cords; acoustic behavior of the larynx and oral cavity, resonance and formants*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conteúdo programático desta unidade curricular, ao incluir um conjunto alargado de conhecimentos no domínio da física do som, mecânica de fluidos, fenómenos de difusão e bioacústica, permite dotar os alunos das ferramentas necessárias à compreensão do fenómeno da percepção sonora, bem como do comportamento acústico e bioeléctrico dos sistemas auditivo, vestibular e fonatório.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of this course, including a wide range of knowledge in the field of the physics of sound, fluids mechanics, diffusion phenomena and bioacoustics, allows to provide students the necessary tools for the understanding of sound perception, as well as the acoustic and bioelectric behavior of the auditory, vestibular and phonatory systems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A UC comprehende:

1 T de 2h, onde se expõe sumariamente os conteúdos programáticos da UC;
 1 T/P de 1h, onde se aplica os conceitos físicos apresentados na T à compreensão de exemplos P pertencentes ao universo do profissional de Audiologia, e introduz o aluno à aplicação desses conceitos na resolução de problemas;
 1 T/P de 1h, onde os alunos procedem à resolução acompanhada de exercícios de aplicação P formulados no âmbito do universo do profissional de Audiologia com o intuito de clarificar e relacionar os assuntos abordados na T, bem como de conferir competências efectivas na análise e resolução de problemas reais.

A avaliação dos alunos pode ser realizada por exame final ou em regime de avaliação contínua.

O regime de avaliação contínua é facultativo, sendo constituído por 3 momentos de avaliação distribuídos ao longo do semestre. A aprovação neste regime está condicionada à presença obrigatória num mínimo de 75% das aulas, sendo a nota final dada pela média das classificações obtidas em todos os momentos de avaliação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course comprises:

1 T of 2h where the professor summarily exposes the syllabus content;
 1 T/P of 1h where the teacher applies the physics concepts, presented in the previous T, to understand P examples related to the field of Audiology, and shows to the student how to apply these concepts in problem solving;
 1 T/P of 1h, where students are invited to solve practical exercises with the support of their teacher. These exercises are intended to be related with the field of Audiology, so that physics concepts can be used to clarify these phenomena from a scientific view. They are also important to develop effective analysis and problem solving skills.
 Students assessment can be performed by final exam or by continuous evaluation.
 The continuous assessment system is optative and consists of 3 evaluation tests distributed throughout the semester. The approval in this scheme is subject to the obligatory presence of a minimum of 75% of classes, and the final grade given by the average of all marks.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Na componente teórico-prática são colocadas questões ou problemas aos alunos de modo a assimilar e consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas ou fora do contexto de contacto com o professor. Nestas sessões os alunos têm de desenvolver estratégias de resolução de problemas, na sua maioria numéricos, sendo necessária uma constante atitude crítica perante os resultados obtidos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In the theoretical and practical component issues or problems are presented to students so that they can assimilate and consolidate the knowledge acquired in the theoretical lectures or outside classes. In these sessions students have

to develop problem solving strategies, most of the times dealing with numerical information, and a constant critical attitude towards the results is required.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

DURÁN, Biofísica – Fundamentos e Aplicações

Editora: Makron Books / Prentice Hall

Ano de Edição: 2003

PEDROSO DE LIMA, Biofísica Médica

Editora: Imprensa da Universidade de Coimbra

Ano de Edição: 2002

PEDROSO DE LIMA, Oido, Ondas e Vibrações

Editora: Imprensa da Universidade de Coimbra

Ano de Edição: 2013

HAUGHTON, Acoustics for Audiologists

Editora: Academic Press

Ano de Edição: 2002

Mapa X - Biologia/Biology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Biologia/Biology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Celia Margarida Alcobia Gomes - 45TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com esta unidade curricular o aluno deverá adquirir e aplicar competências de forma integrar os conhecimentos com outras áreas do saber, como a fisiologia ou a bioquímica.

As aptidões a desenvolver são:

- Deter uma visão global da célula, em particular da eucariótica, entendendo o fenómeno da vida em toda a sua diversidade de manifestações;
- Adquirir conhecimentos sobre a composição molecular da célula e a função das macromoléculas;
- Compreender a célula como unidade básica da vida e conhecer os diferentes tipos celulares;
- Saber identificar organelos e estruturas celulares e a relação estrutura-função dos mesmos;
- Conhecer as principais relações bio-energéticas básicas;
- Saber a importância dos processos de divisão celular, mitose e meiose, na reprodução, crescimento, reparação e manutenção da vida.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

With this course the student will acquire skills and apply them in order to integrate the knowledge with other disciplines, such as physiology or biochemistry.

The skills to be developed are:

- Get an overview of the cell, particularly the eukaryotic, understanding the phenomenon of life in all its diverse manifestations.
- Acquire knowledge about the molecular composition of the cell and the function of the macromolecules;
- Understanding the cell as the basic unit of life and know the different cell types;
- Be able to identify organelles and cellular structures and their structure-function relationship;
- Know the main basic bioenergetic relations;
- Knowing the importance of the processes of cell division, mitosis and meiosis, in reproduction, growth, repair and maintenance of life.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 - História da biologia celular (2 H)

2 - A química da vida (5 H)

- Propriedades da água

- O carbono e a diversidade molecular da vida

- A estrutura das macromoléculas

- Introdução ao metabolismo

3 - A célula (2 H)

- A célula como unidade biológica fundamental

- Níveis de organização celular e tipos celulares

4 - Estrutura e função das membranas biológicas (5 H)

- 5 - O sistema endomembranoso: (5 H)
- retículo endoplasmico, aparelho de Golgi, lisossomas, vacúolos
- 6 - Outros organitos: peroxissomas, lipossomas (1 H)
- 7 - O citoesqueleto (3 H)
- 8 - A mitocôndria e a respiração (aeróbia e anaeróbia) (6H)
- 9 - O cloroplasto e a fotossíntese (4 H)
- 10 - Estrutura e função do núcleo (1 H)
- 11 - Citogenética e os cromossomas (2 H)
- 12 - A reprodução celular: (5 H)
- Mitose e meiose

O nº de aulas/ horas em falta são de apresentação e avaliação.

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 - History of cell biology (2 H)
- 2 - The chemistry of life (5 H)
- Properties of water
- Carbon and the molecular diversity of life
- The structure of the macromolecules
- Introduction to metabolism
- 3 - The cell (2 H)
- The cell as the fundamental biological unit
- Levels of cellular organization and cell types
- 4 - Structure and function of biological membranes (5 H)
- 5 - The endomembrane system: (5 H)
- endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, lysosomes, vacuoles
- 6 - Other organelles: peroxisomes liposomes (1H)
- 7 - The cytoskeleton (3H)
- 8 - The mitochondria and respiration (aerobic and anaerobic) (6H)
- 9 - The chloroplast and photosynthesis (4 H)
- 10 - Structure and function of the nucleus (1 H)
- 11 - Cytogenetics and Chromosomes (2 H)
- 12 - The cellular reproduction: (5 H)
- Mitosis and meiosis

The missing number of lessons / hours that are used for presentation and evaluation.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição de conhecimentos nas aulas teórico-práticas de Biologia tem como finalidade dotar o aluno de um conjunto de saberes sobre a célula: estrutura e função dos organitos celulares; dos mecanismos produtores de energia e das formas de proliferação celular.

É fundamental o correto conhecimento do normal funcionamento das estruturas celulares, para facilitar o entendimento e avaliação de anomalias resultantes de um metabolismo imperfeito.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The presentation of knowledge in theoretical and practical classes of biology aims to provide the student with a knowledge about cell: structure and function of cell organelles; about energy production mechanisms and forms of cell proliferation.

It is essential to understand correctly the normal operation of cellular structures, to facilitate the understanding and evaluation of abnormalities caused by an imperfect metabolism.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Recurso a meios audiovisuais para aulas expositivas e interactivas. Possibilidade de execução individual de algumas técnicas bem como de realizar visitas de estudo a laboratórios para contacto com técnicas avançadas em biologia celular e molecular.
 - Indicação de lista de bibliografia recomendada para a disciplina no início do ano lectivo e disponibilidade de atendimento na Instituição em horário definido semestralmente, ou a combinar com o aluno.
 - A avaliação contínua será feita através de mini-testes (20%) e de uma frequência escrita (80%) (nota mínima em qualquer elemento de avaliação 7,5/20 valores).
- Avaliação por exame.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- Use of audio-visual materials for expository and interactive lessons. Possibility of individual execution of some techniques in laboratory as well make study visits to laboratories to contact with advanced techniques in molecular and cellular biology.
 - The recommended bibliography for the discipline is provided in beginning of the school year as well the professor's weekly timetable to attend students. It is also possible for the student to schedule an individual assistance.
 - Continuous assessment of the student will be done through short-tests (20%) and a written intermediate test (80%) (minimum score on any evaluation element 7.5 / 20 values).
- The assessment is made by an written examination.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino definidas, nomeadamente a explanação dos conteúdos de forma expositiva e interactiva, com recurso aos meios audiovisuais permitem a aquisição de saberes no âmbito da biologia celular. A execução de algumas técnicas permitirão aos alunos compreender de forma mais prática alguns dos conceitos explorados. As visitas de estudo permitirão contactar com aplicações práticas dos conteúdos apresentados nas aulas, o que permitirá ao aluno, no seu conjunto, uma visão mais holística da célula.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The defined teaching methodologies, including the explanation of the contents in an expository and interactive way, using audiovisual media enable the acquisition of knowledge in the field of cell biology. Running some laboratory techniques allow students to understand more practically some of the concepts explored. Study visits allow contact with practical applications of the content presented in class, which will allow to the student a more holistic view of the cell.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- 1 - *Biology. N. A. Campbell. 1993 4th edition. The Benjamin / Cummings Publishing. California. USA.*
- 2 - *Biologia celular e molecular. Carlos Azevedo e Claudio E. Sunkel,. 2012. 5ª edição. Lidel. Portugal.*
- 3 - *Molecular biology of the cell. Bruce Alberts, Alexander Johnson, Keith Roberts, Julian Lewis, Martin Raff, Peter Walter. 2007- 5th edition. Garland Publishing. New York & London.*
- 4 - *Biología celular y molecular. E. D. P. de Robertis, E. M. F. de Robertis. 1996. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. Portugal.*
- 5 - *Lodish, H. et al (2004). Molecular Cell Biology, 5th edition, Freeman & Co, USA*

Mapa X - Histologia e Embriologia/Histology And Embriology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Histologia e Embriologia/Histology And Embriology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Celia Margarida Alcobia Gomes - 30T/30TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com esta unidade curricular o aluno deverá adquirir e aplicar competências de forma integrar os conhecimentos com outras áreas das ciências biológicas, como a fisiologia ou a genética.

O aluno deve adquirir conhecimentos das diferentes fases do desenvolvimento embrionário; o destino das camadas germinativas e diferenciação das várias estruturas; e a morfologia e função dos diferentes tipos de tecidos e sistemas que constituem o corpo humano. Esta unidade curricular visa ainda conferir ao aluno aptidões para reconhecer e aplicar conceitos e princípios de embriologia e histologia geral e audiovestibular; identificar e descrever os acontecimentos que caracterizam as sucessivas fases do desenvolvimento embrionário; apresentar os vários tecidos com base nas suas características e funções específicas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

With this course the student will acquire and apply skills in order to integrate knowledge with other areas of the biological sciences such as physiology or genetics.

The student should gain knowledge of the different stages of embryonic development; the fate of germ layers and differentiation of various structures; the morphology and function of the different tissues types and systems comprising the human body. This course aims to give the student the skills to recognize and apply concepts and principles of general embryology and histology and also of audiovestibular histology and embryology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1 - *Introdução à embriologia humana - 1h*
- 2 - *Reprodução humana - 3h*
- 3 - *Primeira semana de desenvolvimento embrionário - 2h*
- 4 - *Segunda semana de desenvolvimento embrionário - 2h*
- 5 - *Terceira semana de desenvolvimento embrionário - 4h*
- 6 - *Período da organogénesis - 3h*
- 7 - *Período fetal - 3h*
- 8 - *Aparelho faríngeo - 2h*
- 9 - *Desenvolvimento embrionário do ouvido - 8h*
- 9.1- *Ouvido interno*
- 9.2 - *Ouvido médio*
- 9.3 - *Ouvido externo*

Histologia:

- 1 - Classificação dos tecidos
- 1.1 - Tecido epitelial - 3h
- 1.2 - Tecido conjuntivo - 4h
- 1.3 - Tecido cartilagíneo - 1h
- 1.4 - Tecido ósseo - 3h
- 1.5 - Tecido muscular - 3h
- 1.6 - Tecido nervoso - 4h
- 2 – Desenvolvimento histológico do ouvido - 8 h
- 2.1 – Ouvido externo
- 2.2 – Ouvido médio
- 2.3 – Ouvido interno

O nº de aulas/ horas em falta são de apresentação e avaliação.

6.2.1.5. Syllabus:*Embryology:*

- 1 - Introduction to Human Embryology - 1h
- 2 - Human reproduction - 3h
- 3 - First week of embryonic development - 2h
- 4 - Second week of embryonic development - 2h
- 5 - Third week of embryonic development - 4h
- 6 - Period of organogenesis - 3h
- 7 - Fetal Period - 3h
- 8 - Pharyngeal apparatus - 2h
- 9 - Embryonic development of the ear - 8h
- 9.1- Inner ear
- 9.2 - Middle ear
- 9.3 - External ear

Histology:

- 1 - Classification of tissues
- 1.1 - Epithelial tissue - 3h
- 1.2 - Connective tissue - 4h
- 1.3 - Cartilaginous tissue - 1h
- 1.4 - Bone tissue - 3h
- 1.5 - Muscle tissue - 3h
- 1.6 - Nervous tissue - 4h
- 2 - Development of the ear histologic - 8 h
- 2.1 - External ear
- 2.2 - Middle ear
- 2.3 - Inner ear

The number of lessons / hours are lacking in presentation and evaluation.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição de conhecimentos nas aulas teóricas e teórico-práticas de embriologia e histologia tem como finalidade dotar o aluno de um conjunto de saberes sobre fecundação, desenvolvimento embrionário, caracterização morfológica e funcional dos diferentes tecidos do organismo.

Com base nos ensinamentos dos conceitos de embriologia o aluno deve reconhecer, aplicar e sintetizar a informação sobre os diversos assuntos relacionados com a reprodução e o desenvolvimento embrionário.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Exposure of knowledge in lectures of embryology and histology aims to provide the student with a set of knowledge about fertilization, embryo development, morphological and functional characterization of different tissues.

Based on the teachings of embryology concepts students should recognize, apply and synthesize information on the various issues related to reproduction and embryonic development.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Recurso a meios audiovisuais para aulas expositivas e interactivas. Observação de lâminas histológicas ou sua imagem para familiarização com os diferentes tipos histológicos. Possibilidade de realizar visitas de estudo a laboratórios de rotina ou de investigação para contacto com diferentes equipamentos/microscópios utilizados no estudo histológico ou com as diferentes técnicas utilizadas em diferenciação e desenvolvimento humano.
 - Indicação de lista de bibliografia recomendada para a disciplina no início do ano lectivo e disponibilidade de atendimento na Instituição em horário definido semestralmente, ou a combinar com o aluno.
 - A avaliação será feita através trabalhos de grupo (25% de peso na avaliação final da disciplina) e de uma prova escrita, de frequência (75%). Em cada elemento de avaliação é requerida a nota mínima de 7,5 valores.
- Avaliação por exame.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- Use of audio-visual for expository and interactive lessons. Observation of histological slides or its image to become familiar with the different histological types. Possibility of study visits to routine laboratories or research for contact with different equipments / microscope used in histologic study or with different techniques used in differentiation and human development.
 - The recommended bibliography for the discipline is provided in beginning of the school year as well the professor's weekly timetable to attend students. It is also possible for the student to schedule an individual assistance.
 - The assessment will be done through group work (25% weight in the final score) and a writing intermediate test (75%). Each evaluation element requires minimum score of 7.5 / 20.
- Assessment by written examination.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A explanação dos conhecimentos de forma expositiva e interativa com recurso a meios audiovisuais nas aulas teóricas e teórico-práticas de embriologia e histologia permitem a aquisição de saberes no âmbito do desenvolvimento embrionário, origem e diferenciação morfológica e funcional dos vários tipos de tecidos.

A apresentação de imagens e esquemas reforça a assimilação dos conceitos de embriologia e histologia facilitando a interligação e localização dos mesmos no corpo humano e ainda diferenciar a amostra normal da patológica.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The explanation of the contents in an expository and interactive way, using audiovisual media in lectures enable the acquisition of knowledge in the field of embryonic development and in morphological and functional differentiation of tissues types.

The images and diagrams enhances the integration of the concepts of embryology and histology, facilitating the location on the human body and still differentiate the normal from the pathological samples.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Junqueira, L.C.; Carneiro, J. 2004. *Histologia Básica* 10^a Ed. Editora Guanabara Koogan, RJ.
- Wheater, P. R., et al. *Histologia Funcional*. Editora Guanabara Koogan, RJ.
- Azevedo C.; Sunkel, CE. 2012. *Biologia Celular*. 5^a Ed. Lidel, Edições Técnicas, Lisboa.
- Moore, K.L.; Persaud, T.V.N. 2000. *Embriologia Básica*. 5^a Ed. Editora Guanabara Koogan, RJ.
- Herdman, S.J. 2002. *Reabilitação Vestibular*. 2^a Ed. Editora Manole Ltda. SP.
- Ruah, S.A.B. & Ruah, C.B. *Manual de Otorrinolaringologia. Volume II*. Editora Roche Farmacêutica Química, Lda.
- Romero, MEC; Salcedo, PGH; Dorado, AM; Tomazini Ortiz, PG. 2005. *Embriologia: biologia do desenvolvimento*. 1^a Ed. 2005. Iátria, SP.
- STEPHENS, Dafydd; JONES, Lesley, ed. lit. - *The effects of genetic hearing impairment in the family*. Chichester : John Wiley & Sons, cop. 2006. xiv, [2], 359 p.
- Roeser, R.J., Valente, M.; Hosford-Dunn, H. *Audiology: Diagnosis* 2nd Ed. New York. Thieme. 2007

Mapa X - Estatística/Statistics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estatística/Statistics

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Clara Rocha - 30T/P

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O aluno deve adquirir aptidões para compreender as condições subjacentes à aplicabilidade dos modelos teóricos utilizados para a análise estatística, bem como analisar e interpretar os resultados obtidos. Os alunos deverão ainda conseguir utilizar a aplicação informática SPSS na resolução de problemas envolvendo os conceitos desenvolvidos na unidade curricular.

O aluno deve adquirir as competências fundamentais para a realização de estudos de análise quantitativa de dados e para a apreciação crítica e interpretação adequada dos resultados de um estudo inferencial.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should acquire skills to understand the underlying applicability of the theoretical models used for statistical analysis as well as analyze and interpret the results obtained. Students should also be able to use the computer software SPSS to solve problems involving the concepts developed in the course.

The student should acquire the basic skills for conducting studies for quantitative analysis, also critical appreciation and proper interpretation of the results of an inferential study.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I-Est Desc.-3h

1 Conceitos

1.1 população, amostra e indivíduos.

1.2 tipos de medida

1.3 tipos de est.

2 Est Desc.

2.1 quadros de freq.

2.2 representação gráfica

2.3 est. - medidas de:

2.3.1 localização

2.3.2 dispersão

2.3.3 assimetria

2.3.4 achatamento

3 Introdução ao SPSS

II-T de hipóteses-1h

1 H est.

2 Erros de classificação e níveis de sig.

3 T com DN

4 Tipo de T

III-Estratégias est de tratamento dados -1h

IV-T paramétricos-11h

1 Requisitos para T paramétricos

2 Critérios de escolha

3 T paramétricos

3.1 T para a média populacional: t-student

3.2 Comparação de 2médias populacionais: t-student

3.2.1 amostras independentes

3.2.2 amostras emparelhadas

3.3 Comparação de médias de mais de 2populações: ANOVA

4 Correlação e Regressão

V-T não-paramétricos-10h

1. T não-paramétricos

1.1 amostras emparelhadas : Friedman, Wilcoxon e McNemar

1.2 amostras independentes : U de Mann-Whitney e H de Kruskal-Wallis

2 Medidas de associação e simetria

Avaliação-4h

6.2.1.5. Syllabus:

I-Descriptive Statistics-3h

1 General Concepts

1.1 population, sample and individuals

1.2 types of measurement

1.3 types of statistics

2 Descriptive Statistics

2.1 Tables of frequencies

2.2 Graphical representation

2.3 Statistics

2.3.1 central tendency

2.3.2 dispersion

2.3.3 Skewness and Kurtosis

3 Introduction to SPSS

II- Hypothesis Testing-1h

1 Statistical Hypothesis,

2 errors classification and significance levels

3 Tests with normal distribution

4 type Tests

III-Strategies for statistical treatment of the data-1h

IV-Parametric T-11h

1 Requirements for the use of parametric Tests

2 Criteria of choice

3 Parametric Statistics

One-sample t-test

Two-sample t-tests for a difference in mean

Analysis of variance - ANOVA

4. Correlation and Regression

V-Nonparametric Statistics-10h

Paired samples: Friedman, Wilcoxon and McNemar

Independent samples: Mann-Whitney and Kruskal-Wallis H

Knowledge assessment-4h

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos fornecem as ferramentas para realização de trabalhos de estatística e a interpretação adequada dos resultados obtidos com o SPSS.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus provides the tools to perform statistical work and appropriate interpretation of the results obtained with SPSS.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

É fornecido aos alunos um suporte teórico, ao longo do semestre, por forma a que possam acompanhar melhor a explanação dos assuntos leccionados. O esclarecimento de dúvidas é feito em horário previsto para o efeito ou em horário a combinar. A plataforma moodle é usada na transmissão e organização de materiais de apoio às aulas, bem como meio de interação professor / alunos e entre alunos.

A avaliação de conhecimentos contínua é efectuada com base em dois momentos de avaliação. O primeiro teste incide sobre a 1^a parte da matéria (capítulos 1, 2 e 3 dos conteúdos programáticos), o 2^º teste avaliará toda a matéria do programa. A nota final da avaliação contínua é a média ponderada dos dois momentos de avaliação, sendo que o peso de cada teste é de 4 (1^º teste) e de 16 (2^º teste). O aluno só poderá realizar o 2^º teste caso tenha obtido a nota mínima de 7,5 valores (de 0 a 20 valores) no 1^º teste.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students are provided a theoretical support, throughout the semester, so that they can better follow the explanation of the subjects taught. The clarification of questions is done in fixe schedule or in time to be arranged. The moodle platform is used in the transmission and organization of support to school materials as well as through interaction teacher / student and among students.

The continuous evaluation of knowledge is carried out based on two time points. The first test focuses on the chapters 1, 2 and 3 of the syllabus, the 2nd test will assess all the matter of the program. The final continuous evaluation is the weighted average of the two time points, and the weight of each test is 4 (1st test) and 16 (2nd test). The student can not perform the 2nd test if you have obtained a minimum score of 7.5 points (0-20 points) in the 1st test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Na lecionação da unidade curricular é dado ênfase ao conhecimento dos conceitos e à interpretação dos resultados encontrados. A transmissão de técnicas fundamentais da análise quantitativa de dados e a sua aplicação, por intermédio de exercícios e utilização de software estatístico, permitirá capacitar os discentes reter e futuramente aplicar e expandir os seus conhecimentos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In teaching the course emphasis is given to the knowledge of the concepts and the interpretation of results. The transmission of fundamental techniques of quantitative data analysis and its application through exercises and use of statistical software, will enable students to retain and apply in future expanding their knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. A. GOUVEIA DE OLIVEIRA (2009). *BIOESTATÍSTICA, EPIDEMIOLOGIA E INVESTIGAÇÃO - TEORIA E APLICAÇÕES*, LIDEL.
2. CECÍLIA MOURA SILVA (1994). *ESTATÍSTICA APLICADA À PSICOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS*, McGRAW-HILL.
3. GILDA CUNHA, M^a DO ROSÁRIO MARTINS, RICARDO SOUSA, FILIPA FERRAZ DE OLIVEIRA.(2007). *ESTATÍSTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DA SAÚDE*, LIDEL.
4. JOÃO MAROCO (2003). *ANÁLISE ESTATÍSTICA COM UTILIZAÇÃO DO SPSS*, EDIÇÕES SÍLABO.
5. PEDRO MARQUES VIDAL (2005). *ESTATÍSTICA PRÁTICA PARA AS CIÊNCIAS DA SAÚDE*, LIDEL.

Mapa X - Física/Physics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Física/Physics

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Filipe Miguel Borges Amaral - 15T/45TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina de Física tem como objectivo dotar os alunos do curso de Audiologia com uma base sólida no que respeita a conceitos fundamentais de Física necessários à prossecução dos objectivos gerais inscritos no plano de formação do curso de Audiologia da ESTeS Coimbra, dando especial ênfase a conceitos gerais necessários para o entendimento do som enquanto fenómeno físico, da acústica aplicada aos sistemas fisiológicos, e da instrumentação encontrada em Audiologia, transmitindo ao mesmo tempo os mecanismos intelectuais de compreensão e rigor subjacentes ao método científico, que de forma tão clara transparecem no campo da Física.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This curricular unit aims to provide Audiology students with a solid base in fundamental physics concepts necessary to achieve the overall objectives of the training course of Audiology at ESTeSC, with an emphasis on the general concepts necessary in the understanding of sound as a physical phenomenon , the acoustics applied to physiological systems , and instrumentation found in Audiology , while transmitting the intellectual understanding of mechanisms underlying the scientific method and rigor that so clearly are reflected in the field of physics .

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Revisão preliminar de conceitos-3h

Unidades e dimensões

Mecânica do ponto material

2. Deformações e elasticidade-3h

Deformações

Elasticidade

3. Oscilações livres-6h

Oscilador harmónico simples

Oscilador amortecido

4. Oscilações forçadas-3h

Oscilações forçadas

Impedância mecânica

5. Osciladores acoplados e modos normais -6h

Osciladores acoplados

Sistemas contínuos

6. Conceitos gerais sobre ondas-3h

Movimentos ondulatórios

Ondas numa corda vibrante

7. Ondas sonoras-9h

Ondas sonoras

Sons puros e sons complexos

Fenómenos ondulatórios

8. Impedância acústica-6h

Impedância acústica

Sistemas acústicos

6.2.1.5. Syllabus:

1. Preliminary Review of concepts-3h

Units and dimensions

Mechanical material point

2. Strain and elasticity-3h

Deformation

Elasticity

3. Free oscillations-6h

Simple harmonic oscillator

Damped oscillator

4. Forced oscillations-3h

Forced oscillations

Mechanical impedance

5. Coupled oscillators and normal modes-6h

Coupled oscillators

Continuous systems

6. General concepts of wave -3h

Wave motion

Waves on a vibrating string

7. Sound waves-9h

Sound waves

Pure tones and complex sounds

Wave phenomena

8. Acoustic Impedance-6h

Acoustic impedance

Acoustic systems

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade

curricular.

O conteúdo programático desta unidade curricular, ao incluir um conjunto alargado de conhecimentos no domínio dos movimentos vibratórios e ondulatórios, permite dotar os alunos das ferramentas necessárias à compreensão do som, da acústica aplicada aos sistemas fisiológicos e de parte da instrumentação usada em Audiologia.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of this course, including a wide range of knowledge in the field of vibrations and waves, allows to provide students the necessary tools for the understanding of sound, acoustics applied to physiological systems and part of the instrumentation used in Audiology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A UC comprehends:

1 T de 1h, onde se expõe sumariamente os CP da UC;

1 TP de 1h, onde se aplica os conceitos físicos apresentados na T à compreensão de exemplos P pertencentes ao universo do profissional de Audiologia, e introduz o aluno à aplicação desses conceitos na resolução de problemas; 1 TP de 1h, onde os alunos procedem à resolução acompanhada de exercícios de aplicação P formulados no âmbito do universo do profissional de Audiologia com o intuito de clarificar e relacionar os assuntos abordados na componente T, bem como de conferir competências efectivas na análise e resolução de problemas reais.

A avaliação dos alunos pode ser realizada por exame final ou em regime de avaliação contínua.

O regime de avaliação contínua é facultativo, sendo constituído por 3 momentos de avaliação distribuídos ao longo do semestre. A aprovação do aluno neste regime está condicionada à presença obrigatória num mínimo de 75% das aulas, sendo a nota final dada pela média das classificações obtidas em todos os momentos de avaliação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course comprises:

1 T of 1h where the professor summarily exposes the syllabus content;

- 1 TP of 1h where the teacher applies the physics concepts, presented in the previous T, to understand P examples related to the field of Audiometry, and shows to the student how to apply these concepts in problem solving;

1 TP of 1h, where students are invited to solve P exercises with the support of their teacher. These exercises are intended to be related with the field of Audiometry, so that physics concepts can be used to clarify these phenomena from a scientific view. They are also important to develop effective analysis and problem solving skills.

Students assessment can be performed by final exam or by continuous evaluation.

The continuous assessment system is optative and consists of 3 evaluations tests distributed throughout the semester. The approval in this scheme is subject to the obligatory presence of a minimum of 75% of classes, and the final grade given by the average of all marks.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Na componente teórico-prática são colocadas questões ou problemas aos alunos de modo a assimilar e consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas ou fora do contexto de contacto com o professor. Nestas sessões os alunos têm de desenvolver estratégias de resolução de problemas, na sua maioria numéricos, sendo necessária uma constante atitude crítica perante os resultados obtidos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In the theoretical and practical component issues or problems are presented to students so that they can assimilate and consolidate the knowledge acquired in the theoretical lectures or outside classes. In these sessions students have to develop problem solving strategies, most of the times dealing with numerical information, and a constant critical attitude towards the results is required.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

TIPLER e MOSCA, Física para Cientistas e Engenheiros (5^a ed.) – volumes 1, 2 e 3

Editora: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Lda

Ano de Edição: 2006

DURÁN, Biofísica – Fundamentos e Aplicações

Editora: Makron Books / Prentice Hall

Ano de Edição: 2003

FRENCH, Vibrações e Ondas

Editora: UnB

Ano de Edição: 2002

SPEAKS, Introduction to Sound (3^a edição)

Editora: Singular Publishing Group

Ano de Edição: 1999

HAUGHTON, Acoustics for Audiologists

Editora: Academic Press

Ano de Edição: 2002

Mapa X - Fisiologia I/Physiology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fisiologia I/Physiology I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 0

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Jerónimo Fonte Santa da Silva - 30T/15TP

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

OS OBJECTIVOS ESSENCIAIS SÃO A APRENDIZAGEM E O DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DA FISIOLOGIA HUMANA, NUMA PERSPECTIVA MODERNA E DE UTILIDADE PRÁTICA NO FUTURO PROFISSIONAL DOS ALUNOS QUE CONCLUÍREM ESTA LICENCIATURA.

AS CAPACIDADES QUE SE PRETENDEM DESENVOLVER SITUAM-SE AO NÍVEL DA COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DAS FUNÇÕES E FUNCIONAMENTO NORMAL DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS.

NESTA MEDIDA DESENHOU-SE UM PROGRAMA DA DISCIPLINA QUE PRETENDEMOS, PREENCHA AS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DE CONHECIMENTOS BÁSICOS DA FISIOLOGIA, QUE DIFERE SEGURA E ASSUMIDAMENTE, DOS PROGRAMAS CLÁSSICOS DESTA DISCIPLINA.

A CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS FISIOLÓGICOS SERÁ TAMBÉM UMA REALIDADE CONSTANTE E PERMANENTE AO LONGO DOS DIVERSOS TEMAS DO CURSO, PORQUE A ACHAMOS DE GRANDE RELEVÂNCIA E INTERESSE EFECTIVO E PRÁTICO PARA OS ALUNOS.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

THE ESSENTIAL GOALS ARE LEARNING AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE APPLICATION OF HUMAN PHYSIOLOGY, ON A MODERN PERSPECTIVE AND PRACTICAL UTILITY FOR THE PROFESSIONAL FUTURE OF STUDENTS COMPLETING THIS DEGREE.

THE CAPABILITIES THAT WE INTEND TO DEVELOP ARE ON A LEVEL OF UNDERSTANDING AND INTERPRETATION OF FUNCTIONS AND NORMAL OPERATION OF ORGANS AND SYSTEMS.

ON THIS MEASURE A PROGRAM OF THE DISCIPLINE WAS DESIGNED TO FILL THE BASIC KNOWLEDGE NEEDS IN PHYSIOLOGY THAT DIFFER SAFE AND ADMITTEDLY, FROM THE CLASSIC PROGRAMS OF THIS DISCIPLINE.

THE CLINICAL CONTEXT OF PHYSIOLOGICAL CONCEPTS WILL ALSO BE A CONSTANT AND PERMANENT REALITY THROUGHOUT THE VARIOUS SUBJECTS OF THE COURSE, BECAUSE WE CONSIDER IT OF GREAT RELEVANCE AND EFFECTIVE AND PRACTICAL INTEREST FOR STUDENTS.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FISIOLOGIA

1. BREVE HISTÓRIA 2.HOMEOSTASIA 3. A CÉLULA E O MEIO INTERNO

II. SISTEMA OSTEO muscular

1. FUNÇÕES E COMPONENTES 2. FORMAÇÃO E REABSORÇÃO ÓSSEA 3. DESENVOLVIMENTO E REPARAÇÃO ÓSSEA 4. CONTRAÇÃO MUSCULAR ESQUELÉTICA

III. SISTEMA RESPIRATÓRIO)

1. FUNÇÕES E COMPONENTES 2. VENTILAÇÃO 3. HEMATOSE 4. REGULAÇÃO DA RESPIRAÇÃO 5. HEMOGLOBINA E TRANSPORTE DE OXIGÉNIO 6. EQUILÍBRIOS ÁCIDO-BASE

IV. SISTEMA CIRCULATÓRIO

1. FUNÇÕES E COMPONENTES 2. COMPOSIÇÃO DO SANGUE 3. CICLO CARDÍACO 4. ACTIVIDADE ELÉCTRICA CARDÍACA 5. DÉBITO CARDÍACO 6. VOLUME SANGUÍNEO 7. RESISTÊNCIA VASCULAR 8. PRESSÃO SANGUÍNEA

6.2.1.5. Syllabus:

I. INTRODUCTION TO PHYSIOLOGY

1. HISTORY 2.HOMEOSTASIS 3. INTERNAL ENVIRONMENT AND THE CELL

II. MUSCULOSKELETAL SYSTEM

1. FUNCTIONS AND COMPONENTS 2. BONE'S FORMATION AND RESORPTION 3. BONE DEVELOPMENT AND BONE REPARATION 4. SKELETAL MUSCLE CONTRACTION

III. RESPIRATORY SYSTEM

1. FUNCTIONS AND COMPONENTS 2. VENTILATION 3. GAS EXCHANGES IN THE LUNG 4. BREATHING REGULATION 5. HEMOGLOBIN AND OXYGEN TRANSPORT 6. VENTILATION AND ACID-BASE BALANCE

IV. CIRCULATORY SYSTEM

1. FUNCTIONS AND COMPONENTS 2. BLOOD COMPOSITION 3. CARDIAC CYCLE

**4. HEART'S ELECTRICAL ACTIVITY 5. CARDIAC OUTPUT 6. BLOOD VOLUME
7. VASCULAR RESISTANCE TO BLOOD FLOW 8. BLOOD PRESSURE**

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O CONHECIMENTO TEÓRICO DAS MATÉRIAS LECONADAS DOTARÁ O ALUNO DE MODO A PERMITIR A COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DAS FUNÇÕES E FUNCIONAMENTO NORMAL DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS, ASSIM COMO A DEVIDA CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS FISIOLÓGICOS.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

THE THEORETICAL KNOWLEDGE OF SUBJECTS TAUGHT WILL ENDOW STUDENTS IN ORDER TO ALLOW THE UNDERSTANDING AND INTERPRETATION OF FUNCTIONS AND NORMAL OPERATION OF ORGANS AND SYSTEMS, AS WELL AS THE PROPER CLINICAL CONTEXT OF PHYSIOLOGICAL CONCEPTS.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

AS AULAS TEÓRICAS VISAM A APRESENTAÇÃO DETALHADA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS. NELAS SE UTILIZA UMA METODOLOGIA ACTIVA, APELATIVA DA INTERVENÇÃO DIRECTA DOS ALUNOS. PRETENDE-SE ASSIM QUE OS ALUNOS ASSIMILEM A FISIOLOGIA DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO.

EXISTEM DOIS REGIMES DE AVALIAÇÃO:

- ESCRITA:
- FREQUÊNCIAS COM ELIMINAÇÃO DE MATÉRIA
- EXAME FINAL

ESTA AVALIAÇÃO CONSISTE EM 80 PERGUNTAS TIPO TESTE AMERICANO.

- CONTÍNUA:
- MEDIANTE A PARTICIPAÇÃO NAS AULAS TEÓRICAS
- TRABALHOS DE GRUPO
- APRESENTAÇÕES

AS NOTAS MÍNIMAS DE APROVAÇÃO DEFINIDAS PELO REGULAMENTO DA ESCOLA OBTIDAS PELA AVALIAÇÃO ESCRITA, SERÃO VALORADAS E CORRIDAS PELA AVALIAÇÃO CONTÍNUA NO MÁXIMO DE UM VALOR. EXCEPCIONALMENTE, A PEDIDO EXPRESSO DO ALUNO, POR MOTIVOS DE FORÇA MAIOR DEVIDAMENTE FUNDAMENTADOS E SUJEITO A APROVAÇÃO DO REGENTE, OU POR DECISÃO DESTE, SERÁ CONSIDERADA A REALIZAÇÃO DE PROVAS ORAIS.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

THE THEORETICAL LESSONS AIMED AT A DETAILED PRESENTATION OF SYLLABUS. THEY USE AN ACTIVE METHODOLOGY, APPEALING FOR THE STUDENTS DIRECT INTERVENTION. IT IS INTENDED THAT STUDENTS ASSIMILATE THE PHYSIOLOGY OF A INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW.

THERE ARE TWO EVALUATION SCHEMES:

- WRITTEN:
- TEST WITH ELIMINATION OF SUBJECT
- FINAL EXAM

THIS EVALUATION CONSISTS OF 80 QUESTIONS AMERICAN TEST TYPE.

- CONTINUOUS:
- THROUGH PARTICIPATION IN THEORETICAL CLASSES
- GROUP WORK
- PRESENTATIONS

THE MINIMUM APPROVAL NOTES DEFINED BY THE SCHOOL REGULATION OBTAINED BY WRITING ASSESSMENT WILL BE VALUED AND CORRECTED BY THE CONTINUOUS EVALUATION OF A MAXIMUM VALUE. EXCEPTIONALLY, AT THE EXPRESS STUDENT'S REQUEST FOR REASONS OF FORCE MAJEURE AND PROPERLY SUSTAINED AND SUBJECTED TO APPROVAL OF THE MASTER OR FROM HIS DECISION, WILL BE CONDUCTING ORAL ASSESSMENT.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

AS AULAS TEÓRICAS PERMITEM QUE OS ALUNOS ASSIMILEM OS CONHECIMENTOS DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO, ISTO É, QUE CONHEÇAM NÃO SÓ A FISIOLOGIA DO CORPO HUMANO, COMO A SUA RELAÇÃO CLÍNICA.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

THE THEORETICAL LESSONS ALLOW STUDENTS TO ASSIMILATE KNOWLEDGE OF AN INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW, THAT IS KNOW NOT ONLY THE PHYSIOLOGY OF THE HUMAN BODY BUT ALSO KNOW ITS CLINIC RELATION.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- SEELEY, R., STEPHENS, T., TATE, P. (2003). ANATOMIA E FISIOLOGIA. 6^a ED., LUSOCIÊNCIA.
- IRA FOX, S. (2007). HUMAN PHYSIOLOGY. 10^a ED, McGRAW-HILL SCIENCE
- GUYTON, AC., HALL, JE. (2005). TEXTBOOK OF MEDICAL PHYSIOLOGY. 11^a ED, SAUNDERS.

Mapa X - Fisiologia II/Physiology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fisiologia II/Physiology II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 0h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Jerónimo Fonte Santa da Silva - 30T/15TP

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

OS OBJECTIVOS ESSENCIAIS SÃO A APRENDIZAGEM E O DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DA FISIOLOGIA HUMANA, NUMA PERSPECTIVA MODERNA E DE UTILIDADE PRÁTICA NO FUTURO PROFISSIONAL DOS ALUNOS QUE CONCLUÍREM ESTA LICENCIATURA.

AS CAPACIDADES QUE SE PRETENDEM DESENVOLVER SITUAM-SE AO NÍVEL DA COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DAS FUNÇÕES E FUNCIONAMENTO NORMAL DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS.

NESTA MEDIDA DESENHOU-SE UM PROGRAMA DA DISCIPLINA QUE PRETENDEMOS, PREENCHA AS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DE CONHECIMENTOS BÁSICOS DA FISIOLOGIA, QUE DIFERE SEGURA E ASSUMIDAMENTE, DOS PROGRAMAS CLÁSSICOS DESTA DISCIPLINA.

A CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS FISIOLÓGICOS SERÁ TAMBÉM UMA REALIDADE CONSTANTE E PERMANENTE AO LONGO DOS DIVERSOS TEMAS DO CURSO, PORQUE A ACHAMOS DE GRANDE RELEVÂNCIA E INTERESSE EFECTIVO E PRÁTICO PARA OS ALUNOS.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

THE ESSENTIAL GOALS ARE LEARNING AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE APPLICATION OF HUMAN PHYSIOLOGY, ON A MODERN PERSPECTIVE AND PRACTICAL UTILITY FOR THE PROFESSIONAL FUTURE OF STUDENTS COMPLETING THIS DEGREE.

THE CAPABILITIES THAT WE INTEND TO DEVELOP ARE ON A LEVEL OF UNDERSTANDING AND INTERPRETATION OF FUNCTIONS AND NORMAL OPERATION OF ORGANS AND SYSTEMS.

ON THIS MEASURE A PROGRAM OF THE DISCIPLINE WAS DESIGNED TO FILL THE BASIC KNOWLEDGE NEEDS IN PHYSIOLOGY THAT DIFFER SAFE AND ADMITTEDLY, FROM THE CLASSIC PROGRAMS OF THIS DISCIPLINE.

THE CLINICAL CONTEXT OF PHYSIOLOGICAL CONCEPTS WILL ALSO BE A CONSTANT AND PERMANENT REALITY THROUGHOUT THE VARIOUS SUBJECTS OF THE COURSE, BECAUSE WE CONSIDER IT OF GREAT RELEVANCE AND EFFECTIVE AND PRACTICAL INTEREST FOR STUDENTS.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I. SISTEMA NERVOSO

1. FUNÇÕES E COMPONENTES 2. MOTRICIDADE 3. SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL 4. CEREBELO 5. SENSIBILIDADES E ÓRGÃOS DOS SENTIDOS 6. FUNÇÕES CORTICais 7. SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO

II. SISTEMA URINÁRIO

1. ESTRUTURA E FUNÇÃO RENAL 2. FILTRAÇÃO GLOMERULAR 3. REABSORÇÃO DE SAL E ÁGUA 4. CLEARANCE RENAL PLASMÁTICA 5. EQUILÍBRIOS HIDROELECTROLÍTICO E ÁCIDO-BASE

III. SISTEMA DIGESTIVO

1. FUNÇÕES E COMPONENTES 2. ESÓFAGO ESTÔMAGO 3. INTESTINO DELGADO E GROSSO 4. FÍGADO, PÂNCREAS, VESÍCULA E VIAS BILIARES 5. REGULAÇÃO NEURONAL E ENDÓCRINA

IV. SISTEMA ENDÓCRINO

1. GLÂNDULAS ENDÓCRINAS 2. HIPÓFISE 3. SUPRARRENAIS 4. TIRÓIDE E PARATIRÓIDES

V. SISTEMA REPRODUTOR

1. REPRODUÇÃO SEXUAL 2. REGULAÇÃO ENDÓCRINA 3. SIST. REPRODUTOR FEMININO 4. SIST. REPRODUTOR MASCULINO 5. FERTILIZAÇÃO, GRAVIDEZ E PARTO

6.2.1.5. Syllabus:

I. NERVOUS SYSTEM

1. FUNCTIONS AND COMPONENTS 2. MOTRICITY 3. EXTRAPYRAMIDAL SYSTEM 4. CEREBELLUM 5. SENSORY PHYSIOLOGY 6. CORTICAL FUNCTIONS 7. AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM

II. URINARY SYSTEM

1. RENAL STRUCTURE AND FUNCTION 2. GLOMERULAR FILTRATION 3. REABSORPTION OF SALT AND WATER 4. RENAL PLASMA CLEARANCE 5. RENAL CONTROL OF ELECTROLYTE AND ACID-BASE BALANCE

III. DIGESTIVE SYSTEM

1. FUNCTIONS AND COMPONENTS 2. ESOPHAGUS AND STOMACH 3. SMALL AND LARGE INTESTINE 4. LIVER, GALLBLADDER AND PANCREAS 5. NEURAL AND ENDOCRINE REGULATION

IV. ENDOCRINE SYSTEM

1. ENDOCRINE GLANDS 2. PITUITARY GLAND 3. ADRENAL GLANDS 4. THYROID AND PARATHYROID GLANDS

V. REPRODUCTIVE SYSTEM

**1. SEXUAL REPRODUCTION 2. ENDOCRINE REGULATION 3. FEMALE REPRODUCTIVE SYSTEM
4. MALE REPRODUCTIVE SYSTEM 5. FERTILIZATION, PREGNANCY AND PARTURITION**

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O CONHECIMENTO TEÓRICO DAS MATÉRIAS LECTIONADAS DOTARÁ O ALUNO DE MODO A PERMITIR A COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DAS FUNÇÕES E FUNCIONAMENTO NORMAL DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS, ASSIM COMO A DEVIDA CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DOS CONCEITOS FISIOLÓGICOS.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

THE THEORETICAL KNOWLEDGE OF SUBJECTS TAUGHT WILL ENDOW STUDENTS IN ORDER TO ALLOW THE UNDERSTANDING AND INTERPRETATION OF FUNCTIONS AND NORMAL OPERATION OF ORGANS AND SYSTEMS, AS WELL AS PROPER CLINICAL CONTEXT OF PHYSIOLOGICAL CONCEPTS.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

AS AULAS TEÓRICAS VISAM A APRESENTAÇÃO DETALHADA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS. NELAS SE UTILIZA UMA METODOLOGIA ACTIVA, APELATIVA DA INTERVENÇÃO DIRECTA DOS ALUNOS. PRETENDE-SE ASSIM QUE OS ALUNOS ASSIMILEM A FISIOLOGIA DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO.

EXISTEM DOIS REGIMES DE AVALIAÇÃO:

- ESCRITA:
- FREQUÊNCIAS COM ELIMINAÇÃO DE MATÉRIA
- EXAME FINAL

ESTA AVALIAÇÃO CONSISTE EM 80 PERGUNTAS TIPO TESTE AMERICANO.

- CONTÍNUA:
- MEDIANTE A PARTICIPAÇÃO NAS AULAS TEÓRICAS
- TRABALHOS DE GRUPO
- APRESENTAÇÕES

AS NOTAS MÍNIMAS DE APROVAÇÃO DEFINIDAS PELO REGULAMENTO DA ESCOLA OBTIDAS PELA AVALIAÇÃO ESCRITA, SERÃO VALORADAS E CORRIDAS PELA AVALIAÇÃO CONTÍNUA NO MÁXIMO DE UM VALOR. EXCEPCIONALMENTE, A PEDIDO EXPRESSO DO ALUNO, POR MOTIVOS DE FORÇA MAIOR DEVIDAMENTE FUNDAMENTADOS E SUJEITO A APROVAÇÃO DO REGENTE, OU POR DECISÃO DESTE, SERÁ CONSIDERADA A REALIZAÇÃO DE PROVAS ORAIS.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

THE THEORETICAL LESSONS AIMED AT A DETAILED PRESENTATION OF SYLLABUS. THEY USE AN ACTIVE METHODOLOGY, APPEALING FOR THE STUDENTS DIRECT INTERVENTION. IT IS INTENDED THAT STUDENTS ASSIMILATE THE PHYSIOLOGY OF A INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW.

THERE ARE TWO EVALUATION SCHEMES:

- WRITTEN:
- TEST WITH ELIMINATION OF SUBJECT
- FINAL EXAM

THIS EVALUATION CONSISTS OF 80 QUESTIONS AMERICAN TEST TYPE.

- CONTINUOUS:
- THROUGH PARTICIPATION IN THEORETICAL CLASSES
- GROUP WORK
- PRESENTATIONS

THE MINIMUM APPROVAL NOTES DEFINED BY THE SCHOOL REGULATION OBTAINED BY WRITING ASSESSMENT WILL BE VALUED AND CORRECTED BY THE CONTINUOUS EVALUATION OF A MAXIMUM VALUE.

EXCEPTIONALLY, AT THE EXPRESS STUDENT'S REQUEST FOR REASONS OF FORCE MAJEURE AND PROPERLY SUSTAINED AND SUBJECTED TO APPROVAL OF THE MASTER OR FROM HIS DECISION, WILL BE CONDUCTING ORAL ASSESSMENT.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

AS AULAS TEÓRICAS PERMITEM QUE OS ALUNOS ASSIMILEM OS CONHECIMENTOS DE UMA FORMA INTEGRADA E COM UMA VISÃO DE CONJUNTO, ISTO É, QUE CONHEÇAM NÃO SÓ A FISIOLOGIA DO CORPO HUMANO, COMO A SUA RELAÇÃO CLÍNICA.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

THE THEORETICAL LESSONS ALLOW STUDENTS TO ASSIMILATE KNOWLEDGE OF AN INTEGRATED FORM AND WITH AN OVERVIEW, THAT IS, KNOW NOT ONLY THE PHYSIOLOGY OF THE HUMAN BODY BUT ALSO KNOW ITS CLINIC RELATION.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- SEELEY, R., STEPHENS, T., TATE, P. (2003). *ANATOMIA E FISIOLOGIA. 6ª ED., LUSOCIÉNCIA.*
- IRA FOX, S. (2007). *HUMAN PHYSIOLOGY. 10ª ED, MCGRAW-HILL SCIENCE*
- GUYTON, AC., HALL, JE. (2005). *TEXTBOOK OF MEDICAL PHYSIOLOGY. 11ª ED, SAUNDERS.*

Mapa X - Introdução à Audiologia/Introduction Audiology**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Introdução à Audiologia/Introduction Audiology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Margarida Maria Fernandes Serrano - 45TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O aluno deverá adquirir um conjunto de saberes relacionados com a sua opção académica na vertente da Audiologia. Obterá conhecimento do trajecto histórico da Audiologia como ciéncia e como profissão. Deverá saber os marcos históricos da evolução da sua profissão, quer nacional, quer internacionalmente. Deverá ainda conhecer a carreira em que está inserido (TDT) enquanto profissional da Administração Pública, assim como os seus conteúdos funcionais, quer ao nível da Audiologia, quer das restantes profissões em que se insere. Através da capacidade de análise e espírito crítico, deverá adquirir um saber que o adeqüe nas suas atitudes quer ao nível técnico-científico, quer ao nível da humanização enquanto futuro profissional de saúde. Deverá também revelar conhecimentos sobre a organização e regulamentos da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should acquire a knowledge set related to his/her specialty interest within the area of audiology.

Knowledge of the historical progression of audiology as a science and a profession should be obtained, including an understanding of historical milestones in the development of the profession, both nationally and internationally.

Students should understand the technical, functional and institutional aspects of their career within the public health service and how audiology is integrated into other health care disciplines and practice. They should gain sufficient analytic capacity and discernment to adopt proper attitudes for the future exercise of their profession scientifically, technically and humanistically. They should also gain a necessary understanding of the organization and regulations of the Coimbra Health School.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Apresentação e marcação de av da UC-3h

3h:

História das Escolas de Tecnologia da Saúde

História da ESTeSC

Organização da ESTeSC:

Estatutos

Orgãos de Gestão e Científicos

Departamentos

Regulamento e Calendário Académico

3h:

História do Curso de Audiologia em Portugal e em particular na ESTeSC

História da Audiologia:

Audiologia na Europa e EUA

Audiologia em Portugal

6h:

Definição de Audição/Hipoacusia

Impacto da Deficiência Auditiva congénita e adquirida

Comunidade Surda

Definição de Equilíbrio/Vertigem

Disciplinas associadas à Audiologia

Áreas de actuação da Audiologia:

Prevenção

Avaliação/Diagnóstico

Reabilitação

Aconselhamento

nas diferentes faixas etárias-crianças, jovens, jovens adultos e idosos

3h:

Testes Aud.

6h:

Profissão de Audiologista:

Legislação

Associações**Sindicatos****3h****Ética Profissional****Visita:****Lab de Audiologia-3h****Lab Hospitalares de Audiologia de Coimbra-6h****Centro de Reabilitação Aud de Coimbra-6h****Esclarecimento de Dúvidas e Freq-3h****6.2.1.5. Syllabus:***Introduction to subject, dates and methods of evaluation***3h:****History of health colleges****History of the Coimbra Health School****Organization of the Coimbra Health School:****Teaching/research and administrative organs****Departments****Regulations and academic calendar****3h:****History of instruction in audiology in Portugal and particularly in the Coimbra Health School****History of Audiology:****In Europe and USA****In Portugal****6h:****Definition of hearing/hearing loss****Impact of congenital and acquired hearing deficiency****The deaf community****Disciplines associated with audiology****Operative areas within audiology:****Prevention of hearing loss****Evaluation/diagnostics****Rehabilitation****Counseling****about different age groups****Audiological tests****6h:****The Audiological Profession:****Legislation****Professional associations****Unions****3h:****Professional ethics****Study visit to the Coimbra hospital audiology lab- 6h****Visit to a hearing rehabilitation clinic in Coimbra-6h****Clarification of doubts and final test-3h****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

Os conteúdos programáticos propostos permitem ao aluno adquirir conhecimentos enumerados nos objectivos como seja o estudo da história da Audiologia nacional e internacional e o contacto com os regulamentos da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The unit's contents permit the student to acquire historical background knowledge in the field of audiology, at the national and international level and an understanding of the regulations of the Coimbra Health School.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**METODOLOGIAS DE ENSINO:****Aulas expositivas e visitas de estudo.****AVALIAÇÃO:****Três mini-testes ao longo do semestre - 30%****Frequênciade avaliação individual com toda a matéria - 70%;****Se a média ponderada da frequênciade dos mini-testes for inferior a 9,5 valores, o aluno deverá ir a exame final.****6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):****TEACHING METHODOLOGIES:****Lectures and study visits****ASSESSMENT:****Three quizzes during the semester-30%****A test over all subject material-70%**

If the average of the quizzes and test is less than 9.5, the student is obliged to take a final exam over all the material given during the semester.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As visitas de estudo a diferentes tipos de serviço de Audiologia (hospitalares e de reabilitação auditiva) e o contacto com os profissionais de Audiologia bem como o estudo para os mini-testes, permitem ao aluno tomar consciência da importância e das competências a adquirir durante a sua formação em Audiologia. Permitem ainda tomar consciência da sua pertença a uma escola e a um conjunto de profissões de saúde.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The field trips to different audiological services (hospital and rehabilitation clinics) and the associated contact with practicing professionals, as well as the continuous study in preparation for the quizzes should help the student understand the importance of the skills they must acquire during their course. It is beneficial for the student to realize they have become a part of a school and a branch of the health profession.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

-Diversa bibliografia/legislação referida e cedida pela docente no decorrer das aulas

Mapa X - Matemática/Mathematics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Matemática/Mathematics

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Clara Rocha - 15T/45TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objectivo principal da matemática é encaminhar os alunos no estudo de números complexos bem como de conceitos fundamentais do cálculo diferencial e integral, que virão a ser úteis a unidades curriculares da especialidade. Não são apresentadas as formulações mais gerais dos diversos resultados, mas antes o essencial para que se percebam os conceitos basilares e se entenda a relação entre os diversos conceitos. É evidenciada a estreita ligação entre a teoria e a prática do cálculo diferencial e integral, apelando à intuição como fonte principal de criação matemática, mas sem perder em rigor e precisão.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The main goal of mathematics is to direct the students in the study of complex numbers as well as the fundamental concepts of differential and integral calculus, which will be useful in courses of specialty. More general formulations of the various results are not presented, but rather essential to understand the basic concepts and to understand the relation between the various concepts. It highlighted the close link between the theory and the practice of differential and integral calculus, appealing to intuition as the main source of mathematical creation, but without losing in accuracy and precision.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

0. Revisão de conceitos fundamentais: números complexos; derivada de uma função. (6 horas)

1. Cálculo diferencial: (7 horas)

1.1 derivadas parciais

1.2 diferencial total

1.3 aplicações e exemplos

2. Integrais e primitivas

2.1 Integral indefinido ou primitiva (12 horas)

2.1.1.primitivas imediatas

2.1.2. primitivas por partes

2.1.3 primitivas por substituição

2.1.4 primitivas de funções racionais

2.2 Integral definido (3 horas)

2.2.1 definição de integral definido. Propriedades

2.2.2 integração por substituição e por partes

3 - Equações diferenciais (13 horas)

3.1. Introdução: ordem da equação, soluções geral e particular, condições iniciais.

3.2. Equações diferenciais de 1^a ordem

3.2.1 equações diferenciais de variáveis separáveis

3.2.2 equações diferenciais lineares

3.2.4 aplicações

Avaliação (4 horas)

6.2.1.5. Syllabus:

0. Review of fundamental concepts: complex numbers; derivative of a function. (6 hours)

1. Differential calculus: (7 hours)

1.1 partial derivatives

1.2 total differential

1.3 applications and examples

2. Integrals and Primitives

2.1 Indefinite integral or Primitives (12 hours)

2.1.1.Immediate integrals

2.1.2. Integration by parts

2.1.3 Integration by substitution

2.1.4 Integration of rational functions

2.2 Definite integral (3 hours)

2.2.1 definition and properties

2.2.2 integration by substitution and integration by parts

3 - Differential Equations (13 hours)

3.1. Introduction: the order of equation, general and particular solutions, initial value.

3.2. First order equations

3.2.1 separable equations

3.2.2 linear equations

3.2.4 applications

Knowledge assessment (4 hours)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos são centrados nos números complexos e no cálculo diferencial e integral permitindo a compreensão de conceitos e técnicas de outras unidades curriculares do curso que têm por base tais conceitos matemáticos.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus is focused on complex numbers and differential and integral calculus allowing the understanding of concepts and techniques from other units of the course that are based on such mathematical concepts.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

É fornecido aos alunos um suporte teórico, ao longo do semestre, por forma a que possam acompanhar melhor a explanação dos assuntos lecionados. O recurso a exercícios aplicados obriga os alunos a acompanhar de perto o desenrolar da matéria. O esclarecimento de dúvidas é feito em horário previsto para o efeito ou em horário a combinar. A plataforma moodle é usada na transmissão e organização de materiais de apoio às aulas, bem como meio de interação professor / alunos e entre alunos.

A avaliação de conhecimentos contínua é efectuada com base em dois momentos de avaliação. O primeiro teste incide sobre a 1^a parte da matéria (capítulos 1, 2 e 3 dos conteúdos programáticos), o 2º teste avaliará toda a matéria do programa. A nota final da avaliação contínua é a média ponderada dos dois momentos de avaliação, sendo que o peso de cada teste é de 4 (1º teste) e de 16 (2º teste). O aluno só poderá realizar o 2º teste caso tenha obtido a nota mínima de 7,5 valores (de 0 a 20 val) no 1º teste.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

It provided students with a theoretical support, throughout the semester, so that they can better follow the explanation of the subjects taught. The use of applied exercises requires students to closely monitor the progress of the subjects. The clarification of questions is done in time provided for the purpose or in time to be arranged. The moodle platform is used in the transmission and organization of support to school materials as well as through interaction teacher / student and among students.

The continuous evaluation of knowledge is carried out based on two time points. The first test focuses on the chapters 1, 2 and 3 of the syllabus, the 2nd test will assess all the matter of the program. The final continuous evaluation is the weighted average of the two time points, and the weight of each test is 4 (1st test) and 16 (2nd test). The student can not perform the 2nd test if you have obtained a minimum score of 7.5 points (0-20 points) in the 1st test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As listas de exercícios disponibilizadas, pela sua organização, conteúdo e diversidade do grau de dificuldade, permitem ao aluno acompanhar minuciosamente todos os tópicos da matéria.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Exercises provided, by their organization, content diversity and the degree of difficulty, allow the student to follow carefully all the topics of subjects.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. A. Gouveia de Oliveira (2009). *Bioestatística, epidemiologia e investigação - teoria e aplicações*, Lidel.
2. Cecília Moura Silva (1994). *Estatística aplicada à psicologia e ciências sociais*, McGraw-Hill.
3. Gilda Cunha, M^a do Rosário Martins, Ricardo Sousa, Filipa Ferraz de Oliveira (2007). *Estatística aplicada às ciências e tecnologias da saúde*, Lidel.
4. João Maroco (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS*, Edições Sílabo.
5. Pedro Marques Vidal (2005). *Estatística prática para as ciências da saúde*, Lidel.
6. Sónia Vieira (1998), *Introdução à bioestatística*, 3^a ed., Editora Campus.

Mapa X - Patologia Geral/General Pathology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Geral/General Pathology

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

ANA RITA NOBRE - 45TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecimento das bases de patologia geral e reconhecimento da fisiopatologia de doenças de grande prevalência, nomeadamente as que estão relacionadas com o sistema audio-vestibular.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know the pathologic basis of disease and recognizing the physiopathology of diseases of great prevalence, namely those related to the audiovestibular system.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Patologia celular – lesão celular e apoptose : 4 horas
- Patologia celular – adaptação celular e envelhecimento: 4 horas
- Inflamação Aguda e Crónica: 4 horas
- Reparação Tecidual: crescimento celular, fibrose e cicatrização: 4 horas
- Patologia hemodinâmica, trombose e choque: 6 horas
- Doenças genéticas: 6 horas
- Patologia do sistema imunitário: 7 horas
- Oncologia: 4 horas
- Doenças Infecciosas: 4 horas
- Patologia ambiental e nutricional: 2 horas

6.2.1.5. Syllabus:

Celular pathology - cellular injury and apoptosis - 4 hours

Celular pathology - cellular adaptation and aging - 4 hours

Acute and chronic inflammation - 4 hours

Tissue repair: cellular growth, fibrosis and wound healing - 4 hours

hemodynamic disorders, thrombosis and shock - 6 hours

Genetic disorders - 6 hours

Diseases of immunity - 7 hours

Oncology - 4 hours

Infectious diseases - 4 hours

Environmental and nutritional Pathology - 2 hours

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão de acordo com os objectivos da unidade curricular dado que o programa foi concebido para abordar de forma sistematizada, detalhada e individualizada cada um dos temas referidos.

Para o cumprimento destes objectivos serão exemplificadas, sempre que possível, situações práticas e apresentados casos clínicos.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus are according to goals of the Curricular Unit as the Contents as been established in order to approach each topic in detail.

To accomplish every other goal, clinical cases and practical situations will be exposed, whenever possible.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas terão por base o método expositivo, com recurso à exposição participada e com o auxílio de projecção de diapositivos.

A avaliação da unidade curricular integra uma avaliação contínua, através de duas frequências e / ou exame final, que constarão em cada caso de provas escritas de carácter teórico e teórico-prático. A assiduidade e participação nas aulas poderão ser considerados na nota final, com uma ponderação máxima de 25%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lecture courses.

The evaluation will include 2 written tests and/or a written final exam.

Attendance to the lessons and active participation in lessons can be considered in the final classification (maximum weighting of 25%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A adopção das metodologias preconizadas permitirá aos alunos adquirir e relacionar conhecimentos

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

the used methods will give the students the ability to know and correlate the concepts regarding the different topics.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- "Pathologic Basis of Disease" - Robbins
- "Patologia" - Alan Stevens, James Lowe
- "Patología General" - F. Javier Laso
- "Patologia - Bases Clinicopatológicas da Medicina" - Rubin, Gorstein, Schwarting, Stryer
- "Neurologia. Princípios, Diagnóstico e Tratamento" - José Ferro; José Pimentel

Mapa X - Psicologia das Relações Interpessoais/Psychology Of Interpersonal Relations

6.2.1.1. Unidade curricular:

Psicologia das Relações Interpessoais/Psychology Of Interpersonal Relations

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

ANA PAULA AMARAL - 30T/30TP

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Capacidade de análise e interpretação do comportamento humano em termos organizacionais; 2. Formas de interagir adequadas, no decurso da actividade profissional (nomeadamente, atitude interpessoal auto-affirmativa, capacidade de gerir conflitos, de trabalhar em equipa); 3. Identificar e gerir os primeiros sinais de stress.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. Capacity of analysis and interpretation of the human behavior in organizational terms; 2 Appropriate ways to interact in the team work (including self-assertive interpersonal attitude, ability to manage conflict, to work in teams); 3 identify and manage the first signs of stress.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Teorias da comunicação-6h
2. Comunicação verbal e não verbal-6h
3. Relações interpessoais-10h
4. O indivíduo e o grupo-8h
5. Gestão de conflitos-8h
6. Teorias da motivação humana-6h

- 7. Processos de liderança-6h
8.O stresse-6h**

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 Theories of communication (6h)
- 2 verbal and nonverbal communication (6h)
- 3 Interpersonal relationships (10h)
- 4 The individual and the team (8h)
- 5 Conflict Management (8h)
- 6 Theories of human motivation (6h)
- 7 Processes of leadership (6h)
- 8 Stress (6h)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos permitem a aquisição de determinados conhecimentos e competências, visando alcançar os objectivos estabelecidos.

Por exemplo, os pontos 1 a 5 dos conteúdos programáticos permitiram a aquisição de conhecimentos, bem como o treino de competências comunicacionais, de integração na equipa e de gestão de conflitos que permitirão atingir o 2º objectivo, ou seja que o aluno interaja adequadamente, no exercício da sua futura actividade profissional.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus allow the acquisition of specific knowledge and skills to achieve their objectives.

For example, the points 1 to 5 of the syllabus allowed the acquisition of knowledge and the communication skills training, integration in the team and conflict management that would achieve the objective 2, this is the student interact appropriately in exercise of their future professional activity.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino incluem métodos expositivos, mas também ativos, interrogativos e demonstrativos, permitindo uma maior interacção com os estudantes e uma aprendizagem mais adequada de novas aptidões.

O regime de avaliação poderá ser contínuo ou por exame final. No primeiro caso inclui a avaliação do desempenho do aluno, ao longo das várias actividades lectivas (por exemplo, trabalhos realizados, avaliação de aptidões comportamentais), assim como, numa prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies include expository methods, but also active, interrogative and demonstrative, allowing greater interaction with students and a more appropriate learning new skills.

The assessment scheme can be continuous or final exam. In the first case includes the evaluation of student performance throughout the various school activities (eg, work performed, evaluation of behavioral skills), as well as a written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino mais expositivas visam a transmissão de conhecimento num espaço de tempo mais reduzido a um maior número de alunos. São utilizadas preferencialmente nas aulas teóricas, embora nestas também seja usado o método interrogativo.

Quando se pretende o ensino de determinadas aptidões, por exemplo de comunicação ou de gestão de conflitos, utilizam-se outro tipo de metodologias, por exemplo, o role playng, que permite o treino de determinada aptidão. As metodologias mais demonstrativas, ativas, são preferencialmente utilizadas nas aulas teórico-práticas.

Conciliar estes vários tipos de metodologias de ensino permitirá que o aluno não só adquira conhecimentos, mas também que adquira determinadas competências, permitindo deste modo atingir os objectivos propostos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The methods of the expository teaching is to transmit knowledge a smaller to a larger number of students time. Are preferably used in lectures, although these are also used interrogative method.

When you want the teaching of certain skills, eg communication or conflict management, use another type of methodologies, for example, the role playng, which allows certain fitness training. The most demonstrative, active, methodologies are preferably used in practical classes.

Reconciling these various types of teaching methodologies will allow students not only acquire knowledge but also to acquire certain skills, thus enabling to achieve the proposed objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Chiavenato, I. (1987). Teoria Geral da Administração. McGraw-Hill. S. Paulo.

Fachada, M. O. (1991). Psicologia das Relações Interpessoais. Ed. Rumo. Lisboa.

Fiske, J. (1990). Introdução ao Estudo da Comunicação Humana. Edições Asa.

Hampton, D.R.(1983). Administração Contemporânea. Editora McGraw-Hill. S. Paulo.

Leyens, J.P. (1985) Psicologia Social. Edições Persona.

Ao longo do período lectivo são fornecidos aos alunos textos de apoio, assim como, a documentação utilizada nas aulas.

Mapa X - Estágio de Aprendizagem II/Learning Stage II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estágio de Aprendizagem II/Learning Stage II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Sofia Duarte de Matos Silva - 50 OT

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Margarida Maria Fernandes Serrano -50 OT

Elizabete de Sousa Grade -750 OT

Luis Alberto C. Santos -750 OT

Isabel Maria Pereira Ramos -750 OT

Jorge Humberto Martins -750 OT

Graça Cristina Oliveira -750 OT

Ana Rita Ferreira Santos -750 OT

Rita Isabel Fonseca -750 OT

Catarina Alexandra Couceiro -750 OT

Rosa Maria Ferreira Silva -750 OT

Tatiana Carina Marques -750 OT

Ana Filipa Carvalho -750 OT

Cátia Pereira Lameira -750 OT

Silvia Rosa Duarte -750 OT

Cláudia Sofia Silva -750 OT

Mário André Alves -750 OT

Liliana dos Reis Loureiro -750 OT

Maria Fernanda Mota -750 OT

Alcina Maria Falcão -750 OT

Tania Sofia Gomes -750 OT

Sónia Marisa Pereira -750 OT

Luisa Maria Varão -750 OT

Nicole Rodrigues Santos -750 OT

Maria do Rosário Mendes -750 OT

Lisete Santos -750 OT

Rita Pinheiro Guerreiro -750 OT

Ana Paula Santos -750 OT

Luís Sousa e Silva -750 OT

Graciete Maria Simões -750 OT

Elsa Milene Martins -750 OT

Nuno Miguel Fontes -750 OT

Ana Patrícia Oliveira -750 OT

Nadine Martins -750 OT

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O aluno deverá ter contacto observando e realizando as técnicas de uma das áreas que compõem o estágio:

- Acções de Sensibilização e Rastreio Audiológico na comunidade;*

- Audiologia Infantil;*

- Audiologia de Reabilitação;*

- Audiologia de diagnóstico de alterações na Audição;*

- Audiologia de diagnóstico e reabilitação das alterações do equilíbrio.*

Deverá ainda saber aplicar os conhecimentos adquiridos, sabendo correlacionar os resultados obtidos com o contexto clínico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should contact observing and performing the techniques of one of the areas that make up the internship:

- Shares of Audiology Awareness and Screening in the community;*

- Children's Audiology;*

- Audiology Rehabilitation;*

- Audiology diagnostic changes in hearing;*

- Audiology diagnostic and rehabilitation of balance disorders.*

Should still be able to apply the programmatic contents and correlate the results with the clinical context.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Observação e realização dos exames da área em que se encontra a desenvolver o seu estágio de aprendizagem segundo os objetivos delineados para a unidade curricular.

6.2.1.5. Syllabus:

To observe and run exams /tests within the area students performing their internship according the proposed goals of the curricular unit.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O contacto prático em ambiente clínico-hospitalar permitirá ao aluno colocar em prática e relacionar as matérias lecionadas ao longo do curso, possibilitando a sua integração/intervenção em equipas interdisciplinares.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The practical clinical contact in-hospital environment will allow the student to practice and relate the material taught throughout the course, allowing its integration / intervention in interdisciplinary teams.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação final corresponde ao descrito no regulamento da unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The final evaluation is as described in the regulation course.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O facto do estágio estar estruturado em diferentes áreas de intervenção auditólogica permite ao aluno assimilar todas as valências da Audiologia, executando as técnicas no âmbito da promoção/sensibilização da saúde auditiva, diagnóstico e Re(h)abilitação Auditiva e Vestibular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The fact that the stage be structured in different areas of audiological intervention allows the student to assimilate all facets of Audiology, performing the techniques in the promotion / awareness of hearing health, diagnosis and Auditory and Vestibular Rehabilitation.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Toda a bibliografia na área da Audiologia existente na Biblioteca da ESTeSC.

Mapa X - Seminários em Audiologia / Audiology Seminars

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminários em Audiologia / Audiology Seminars

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

MARGARIDA MARIA FERNANDES SERRANO - 6 OT

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

CARLA SOFIA DUARTE MATOS SILVA - 6 OT;

CLÁUDIA ISABEL TRINDADE DOS REIS - 6 OT ;

CRISTINA JORDÃO NAZARÉ - 6 OT;

MARIA INÊS CARDOSO ARAÚJO - 6 OT.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Demonstrar espírito crítico sobre temas avançados de interesse científico e profissional na Audiologia;

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To develop a critical spirit concerning advanced themes of scientific and professional interest in audiology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Cinco seminários em que serão convidados pessoas externas ao departamento de Audiologia com o intuito de desenvolver temas de interesse científico e profissional na Audiologia. Os alunos poderão ainda frequentar outros seminários do seu interesse desde que inseridos na problemática do profissional de saúde/audiologia.

6.2.1.5. Syllabus:

Five seminars in which people outside the audiology department will be invited to speak on themes of scientific and professional interest within audiology. Students will be permitted to attend other seminars in areas of personal interest if they deal with professional practice of health/audiology.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os seminários ao contemplar temas não desenvolvidos durante o curso de Audiologia contribuem para a tomada de consciência da existência da problemática abordada de um modo mais profundo e maturo.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The seminars by dealing with themes not explored in depth during the audiology course help students to gain greater awareness of issues and problems by their more mature and in depth treatment.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Dos Seminários desenvolvidos durante o ano, o aluno deverá realizar a análise SWOT de pelo menos 4 seminários; Cada relatório deverá ser entregue até um mês após o respectivo seminário; Cada relatório terá o peso de 25% na nota final da unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Of the seminars given throughout the year the student is expected to write a SWOT analysis of at least 4 of them. Each report must be submitted no later than one month after the respective seminar. Each report will carry a value of 25% of the final grade for the seminar curricular unit.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os seminários ao terem como comunicadores especialistas nacionais e internacionais sobre determinada temática, fornecem ao aluno uma nova forma de relacionar as matérias abordadas ao longo da sua formação em Audiologia.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The seminars, given by national and international experts on various topics will provide the student with new perspectives and ways of relating all the material given throughout the audiology course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Toda a existente na biblioteca da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra na área científica de Audiologia.

Mapa X - Investigação Aplicada em Audiologia II / Applied Research in Audiology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação Aplicada em Audiologia II / Applied Research in Audiology II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Margarida Maria Fernandes Serrano - 66 OT

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

*Carla Sofia Duarte Matos Silva - 36 OT;
Caudia Isabel Trindade dos Reis - 36 OT;
Cristina Jordão Nazaré - 24 OT;
Maria Inês Cardoso Araújo - 36 OT.*

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Elaborar, apresentar e defender oralmente: um projecto de investigação a partir de uma revisão sistemática; ou um artigo científico de carácter empírico cujo projecto de investigação foi elaborado em Investigação Aplicada em Audiologia I. Com este trabalho os alunos adquirem competências para o desenvolvimento de uma investigação em Audiologia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To develop, present and orally defend a research project starting from a systematic revision; or an empirical research article written as a project in Applied Audiology I. Through this work students acquire experience and skills necessary for carrying out research in audiology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Índice da pesquisa bibliográfica;
Elaboração de referências bibliográficas;
Pesquisa bibliográfica;
Elaboração do trabalho;
Elaboração do Projecto de Investigação;
ou*

*Pesquisa Bibliográfica;
Recolha da Amostra;
Análise Estatística;
Elaboração de artigo científico.*

6.2.1.5. Syllabus:

*A bibliographical research index
Formulation of a bibliographical references.
Bibliographical research
Elaboration of works
To carry out a research project;
or
Bibliographical research
Gathering cases
Statistical analyses
Writing a research article.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos contêm as fases necessárias à elaboração do trabalho proposto. Por exemplo a fase da recolha da amostra é fundamental para que seja possível a escrita do artigo científico.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

This unit's contents contain the necessary phases for the realization of the work proposed. For example, the collection of sample data/ cases is fundamental for the writing of the research article.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Orientação e acompanhamento dos alunos de modo individualizado ao longo do ano lectivo pelo orientador e se necessário pela titular da unidade curricular.

Ao longo do ano o aluno entrega relatórios do trabalho que está a desenvolver que são avaliados pelo orientador. O trabalho final é avaliado por um júri de 3 elementos em apresentação e defesa pública do trabalho.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Individual supervision and advice will be given to students during the academic year by their advisor and if necessary, by the course's senior instructor.

Throughout the year students will submit reports on the work they are doing which will be evaluated by the advisor. The final work will be presented and defended before a jury of three professors and evaluated by the jury. The presentation will be open to the public.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O facto da unidade curricular ser de matriz OT proporciona ao aluno apoio individualizado consoante o seu tema, dúvidas e dificuldades de modo a atingir: a escrita do seu artigo científico ou da sua análise sistemática e projeto de investigação.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The fact that this curricular unit follows an individual tutorial model allows the student individualized support regarding any theme, doubts and difficulties that may arise for the student in every phase of their work and in any type of work they choose within the unit guidelines.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bell, J. (2002). Como Realizar um Projecto de Investigação. Gradiva. Lisboa.

Gil, A.C. (1996). Como Elaborar Projectos de Pesquisa. 3^a ed. São Paulo: Atlas.

Hill, M. (2002). Investigação por Questionário. Edições Silabo. Lisboa

Polit D. Hungler B. (1991). Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 4^a ed. Philadelphia: McGraw-Hill

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Como demonstrado nas fichas das unidades curriculares: as aulas das unidades curriculares de ciências base como seja a Anatomia ou a Fisiologia são essencialmente de carácter expositivo. As unidades de ciências fundamentais à Audiologia, como por exemplo a Acústica e Instrumentação ou a Psicologia Infantil ou os Elementos de Linguística e Fonética têm como metodologia de ensino não só as aulas expositivas mas também actividades de aplicação ou visualização de conceitos teóricos como sejam visitas de estudo e operacionalização através de programas de computador. Nas unidades curriculares na área de Audiologia, o ensino é expositivo mas também de pesquisa e defesa em trabalhos de grupo. O ensino prático, em contacto com pessoas com perturbações auditivas ou vestibulares é também fundamental nas unidades curriculares da área científica de Audiologia. Este contacto é

iniciado no 1º semestre do 3º ano e tem a sua aplicação plena nas unidades curriculares de estágio de aprendizagem I e II.

6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

As demonstrated in the curricular units sheets: the curricular units class of basic sciences such as Anatomy or Physiology are primarily expository in nature. Fundamental sciences units to Audiology, as for example the Acoustics and Instrumentation or Child Psychology or the Elements of Linguistics and Phonetics have as teaching methodology not only expositive classes but also activities of application or display of theoretical concepts such as study visits and operationalization through computer programs. In the curricular units in the area of Audiology, education is expository but also research and defence in group work. The practical education, in contact with people with auditory or vestibular disturbances is also essential in the scientific area curricular units of Audiology. This contact is initiated in the 1st semester of the 3rd year and has its full implementation in the curricular units of learning internship I and II.

6.3.2. Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

No processo de Bolonha após a análise de questionários realizados a alunos e a docentes ficou definido que na ESTeSC, um ECTS corresponde a 26,5 horas de trabalho do aluno. Antes do início do ano lectivo, cada docente preenche a ficha da unidade curricular em que consta os objectivos, os conteúdos programáticos, a metodologia de ensino e de avaliação pelo que a Presidente da Comissão Científica pode avaliar se a programação de cada unidade curricular corresponde ao número de ECTS dessa unidade curricular bem como o trabalho global que o aluno terá que desenvolver. Desta avaliação poderá resultar ou não uma análise individualizada com cada docente. Durante o semestre, é monitorizado o cumprimento do planeado no formulário preenchido pelos docentes através de questões aleatórias tanto a docentes como a alunos.

6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

In the Bologna process after the analysis of questionnaires performed to students and the teachers was defined in ESTeSC, ECTS corresponds to 26.5 hours of student work. Before the start of the school year, each teacher fills the curricular unit's sheet that contains the objectives, syllabus, teaching methodology and the assessment by the President of the Scientific Committee can assess whether the programming of each curricular unit corresponds to the number of ECTS this course unit as well as the overall work that the student will have to develop. This evaluation may result or not on an individualized analysis with each teacher. During the semester, is monitored the compliance with the planned on the form filled out by teachers through random questions both the teachers and the students.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Através da ficha de cada unidade curricular é analisada a coerência entre os objectivos, os conteúdos programáticos e o modo de avaliação. Por exemplo, uma unidade curricular com matriz prática tem que obrigatoriamente ser avaliada de modo prático para que seja demonstrado que as competências foram adquiridas. As unidades de carácter teórico-prático, quase todas elas requerem um trabalho que obriga o aluno a pesquisar sobre os conteúdos abordados em sala de aula ou sobre outros que complementam ou aprofundam o leccionado tanto na parte teórica como por vezes na parte prática. As unidades teóricas quase todas elas são avaliadas apenas pelas chamadas frequências o que permite avaliar conhecimentos básicos e necessários ao desenvolvimento do conhecimento em outras unidades curriculares. Por exemplo, saber a anatomia e fisiologia dos pares craneianos, designadamente o VII e o VIII, permite relacionar resultados de técnicas audiológicas e saber se estes se encontram coerentes entre eles.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

Through the each curricular unit sheet is analysed the coherence between the objectives, the contents and the evaluation mode. For example, a curricular unit with practice has to necessarily be evaluated practically so that it is shown that the competencies were acquired. The theoretical-practical units, almost all of them require a work that demands the student to research on content covered in the classroom or on others that complement or deepen the taught both in theoretical part as sometimes in the practice. Theoretical units almost all of them are evaluated only by called tests which allow evaluating basic skills and knowledge necessary to develop in other curricular units. For example, know the anatomy and physiology of the cranial pairs, namely the VII and VIII, allows relating results of audiology techniques and whether they are consistent between them.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Nas aulas práticas de Audiologia Comunitária, os alunos realizam rastreios na comunidade e desenvolvem um trabalho de investigação em que praticam as técnicas de Audiologia no laboratório e escrevem o respectivo artigo científico. Estes trabalhos já foram por diversas vezes apresentados em forma de poster em congressos nacionais e internacionais. A avaliação audiológica de crianças enviadas pelo Centro de Saúde de São Martinho, nas aulas da unidade curricular de Audiologia Infantil, também já deu origem a posters apresentados em congressos nacionais. Os trabalhos desenvolvidos em investigação aplicada em Audiologia II têm sido também objecto de publicações nacionais e internacionais de artigo, posters ou comunicação oral. As actividades extracurriculares ou realizadas em estágio de aprendizagem I e II, muitas vezes dão também origem a publicações tanto a nível nacional como a nível internacional. Os princípios éticos de confidencialidade e anonimato são sempre respeitados.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

In the practical lessons of Audiology Community students perform surveys in the community and develop a research work on practicing the techniques of Audiology in the laboratory and write their scientific paper. These works have

been variously presented in posters at national and international conferences. The audiological evaluation of children sent by the Health Centre of São Martinho, in curricular units' class of Child Audiology, also originated to posters presented in the National Congress. The work developed in applied research in Audiology II have also been the subject of national and international publications article, posters or oral communication. Extracurricular activities or carried in learning internship I and II, often also originate publications both nationally and internationally. The ethical principles of confidentiality and anonymity are always respected.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º diplomados / No. of graduates	19	23	19
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	19	15	17
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	8	2
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

No ciclo de estudos de licenciatura em Audiologia encontram-se seis áreas científicas: ciências biológicas, ciências exactas, ciências médicas, ciências sociais e humanas e audiologia. O menor sucesso escolar encontra-se nas ciências exactas e nas engenharias, com 62%, 56% e 58% e 76,5%, 62,5% e 63%, respectivamente, nos últimos três anos. O maior sucesso escolar verifica-se nas ciências sociais e humanas e na Audiologia com 96%, 95%, 98% e 97%, 96%, 97% respectivamente, nos últimos três anos. Devemos salientar que o menor sucesso escolar se encontra no 1º ano e em unidades curriculares como Matemática, Física e Estatística (ciências exactas). À medida que o curso vai avançando o sucesso escolar vai aumentando, demonstrando o maior empenhamento na área científica do ciclo de estudos – a Audiologia. De salientar ainda que especialmente no 1º ano, há muitos alunos, designadamente nas ciências exactas e de engenharias, que não se propõem à avaliação e que contam para o insucesso escolar.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

In the study cycle of the degree in Audiology are six scientific areas: biological sciences, exact sciences, medical sciences, social and humanities sciences and audiology. The smallest school success lies in the exact sciences and in engineering, with 62%, 56% and 58% and 76.5%, 62.5%, and 63%, respectively, over the past three years. The school's most successful lies in the social and humanities sciences and in Audiology with 96%, 95%, 98% and 97%, 96%, 97%, respectively, over the past three years. We must highlight that the smaller school success lies in 1st year and curricular units such as Mathematics, Physics and Statistics (exact sciences). As the course will advance the school success will increase, demonstrating greater commitment in the scientific area of the study cycle. To also highlight that especially in the 1st year, there are many students, particularly in the exact sciences and engineering, which do not propose to the evaluation and counting for school failure.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

Nos últimos anos implementou-se uma política de proximidade aos alunos do 1º ano de modo a tentar que eles entendam melhor o modo correcto de estudar e se empenhar nas unidades curriculares com menor sucesso escolar. Esta proximidade objectivou-se em reuniões, em contactos com o delegado de turma e com o alertar para a dinâmica do Curso de Audiologia na unidade curricular de Introdução à Audiologia.

Por outro lado, os alunos foram divididos em maior número de aulas teórica-prática de modo a que o número de alunos em sala de aula seja menor em unidades curriculares como sejam a física e a matemática e foram utilizados métodos de ensino de maior proximidade como por exemplo o Moodle.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

In recent years was implemented a proximity policy to 1st year students in order to try so they better understand the correct way to study and commit to the curricular units with lower educational success. This proximity objectified in meetings, in contacts with the class delegate and with the alert to the dynamics of the Audiology course in the curricular unit Introduction to Audiology.

On the other hand, the students were divided into greater number of theoretical-practical classes in order that the

number of students in the classroom is smaller in curricular units as are physics and mathematics and were used teaching methods of bigger proximity as for example Moodle.

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	79
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	11
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluir o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	71

7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação (quando aplicável).

Não existe qualquer centro de investigação em Portugal, na área científica do ciclo de estudos.

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

There is no research center in Portugal, in the scientific area of Audiology.

7.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos (referenciação em formato APA):

http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/19eb0f42-c1bb-7d26-9af5-5447b8e0e904

7.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/19eb0f42-c1bb-7d26-9af5-5447b8e0e904

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

A actividade científica do corpo docente tem o seu impacto na lecionação dos diferentes ciclos de estudo em que está envolvido e espera-se que a curto prazo contribua para o aumento do número de doutores no departamento e consequentemente na ESTeS Coimbra. Os trabalhos apresentados com base nos dados comunitários que o Departamento de Audiologia recolhe, ajudam na evidência científica de certas realidades das problemáticas audiológicas como seja a prevalência da diminuição da qualidade e quantidade de audição em crianças com 5/6 anos de idade ou o impacto da deficiência auditiva sentido pelo indivíduo idoso na sua auto-eficácia auditiva. Os rastreios audiológicos desenvolvidos pelo departamento de Audiologia, ao possibilitarem um encaminhamento médico correcto e atempado diminuem o impacto nas perturbações na aprendizagem de um modo geral e da leitura e da escrita de um modo particular.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

The teachers' scientific activity has its impact on the teaching of the different study cycles in which it is involved and it is expected that in short term will contribute to the increase in the number of doctors in the department and consequently on ESTeS Coimbra. The works presented on the basis of community data that the Department of Audiology collects, assist in scientific evidence of certain realities of audiologic problem such as the prevalence of decreased quality and quantity of hearing in children with 5/6 years of age, or the impact of hearing loss felt by the elder individual in their self-efficiency hearing. The audiological screening developed by the department of Audiology, to allow a correct and timely medical monitoring decrease the impact on learning disorders in general and reading and writing in a particular.

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

O Departamento de Audiologia está envolvido no projecto europeu @ageing que visa avaliar e implementar a qualidade de vida dos idosos da zona centro. Está também envolvido na criação do Laboratório de Investigação em Ciências Aplicadas à Saúde que assenta numa linha transversal de investigação, centrada no indivíduo, na promoção da saúde e não na abordagem individual de cada área científica existente na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra.

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

The Department of Audiology is involved in the european @ageing project which aims to evaluate and implement the quality of life of elderly from the centre area. It is also involved in the creation of the Science Applied to Health Research Laboratory that is based on a transverse line of investigation, centered on the individual, on health promotion and not on individual approach of each scientific field existing in ESTeS Coimbra.

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

A experiência da investigação em Audiologia e de serviços de promoção da saúde como sejam os rastreios audiológicos permitiu ao departamento de Audiologia participar activamente no projecto proposto pela escola para a criação do Laboratório de Investigação em Ciências Aplicadas à Saúde. A concretizar-se permitirá criar evidência não só em Audiologia mas em áreas que se entrecruzam com a Audiologia como seja a Genética, a Fisiologia Clínica, entre outras.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

The experience of research in Audiology and health promotion services such as the audiological screening allowed the Department of Audiology to participate actively in the project proposed by the school for the creation of the Science Applied to Health Research Laboratory. To be performed will allow create evidence not only in Audiology but in areas that interlace with the Audiology such as Genetics, Clinical Physiology, among other.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.

Destaca-se as seguintes actividades:

- *Coordenação do mestrado em Audiologia e participação ou co-coordenação nos mestrados de Psicoacústica, Sistemas e Tecnologias da Informação para a Saúde e Educação para a Saúde do Departamento das Ciências Complementares;*
- *Evaluación de crianças enviadas pelo Centro de Saúde de São Martinho;*
- *Colaboração com o Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC);*
- *Colaboração com a Associação Portuguesa de Audiologistas e com empresas de electromedicina ou de reabilitação auditiva;*
- *Participação no Estudo da Surdez associada à Idade - BioFIG-Grupo de Surdez, Unidade de Genética Humana e Análise Funcional;*
- *Programa de rastreios desde o recém-nascido ao idoso em colaboração/protocolo com Camaras Municipais, Agrupamento-Escolas, Associações de Pais, Centros Hospitalares e com a Direcção Geral de Saúde - Saúde Escolar;*
- *Colaboração com o serviço de Saúde Ocupacional da ESTeSLisboa.*

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.

We highlight the following activities:

- *Coordination of the master's degree in Audiology and participation or co-coordinating the masters of Psychoacoustics, Systems and Technologies for Health Information and Health Education of the Complementary Sciences Department;*
- *Evaluation of children sent by Health Center of São Martinho;*
- *Collaboration with the Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC);*
- *Collaboration with the Portuguese Association of Audiologists and electromedical companies or hearing rehabilitation;*
- *Participation in the Study of age-related Deafness-BioFIG-Group of Deafness, Human Genetics Unit and Functional Analysis;*
- *Screening program from the newborn to the elderly in collaboration/protocol with City Halls, Group-Schools, Parents Associations, Hospital Centres and with the General Directorate of Health-School Health;*
- *Collaboration with the Occupational Health service of ESTeSLisboa.*

7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.

As actividades permitem:

- *O desenvolvimento de novos conhecimentos/tecnologias que são aplicados na lecionação e investigação da área de Audiologia e posteriormente na prática profissional. Como exemplo temos a aplicação de instrumentos de medida nos Centros de Reabilitação Auditiva, a nível nacional, traduzidos e adaptados em colaboração com o CEISUC;*
- *O contacto por parte de alunos e docentes do Curso de Audiologia com os desenvolvimentos laborais e científicos e a comunicação entre empresas, associações e outras forças vivas da comunidade e o ensino superior em Audiologia;*
- *A aquisição de competências de comunicação por parte dos alunos de Audiologia;*
- *A sensibilização para a problemática da deficiência auditiva e das perturbações do equilíbrio ao longo do ciclo de vida por parte dos indivíduos, das famílias, dos profissionais de saúde e de educação e de toda a comunidade em geral onde são desenvolvidas as avaliações audiológicas, permitindo assim a diminuição do seu impacto.*

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

Activities enable:

- *The development of new knowledge/technologies that are applied in teaching and research in the area of Audiology and subsequently in professional practice. As an example we have the application of measure instruments on the Hearing Rehabilitation Centres on a national level, translated and adapted in collaboration with the CEISUC;*

- *The contact by the students and teachers of the Audiology Course with labour and scientific developments and the communication between companies, associations and other stakeholders in the community and higher education in Audiology;*
- *The acquisition of communication skills by the students of Audiology;*
- *Raise awareness of the hearing loss problem and balance disorders throughout the lifecycle by individuals, families, health professionals and education and of the whole community in general where audiologic assessments are developed, thus allowing the reduction of its impact.*

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

A apresentação dos Ciclos de Estudos, seus objectivos, duração, perfil e saídas profissionais, assim como planos curriculares e condições de acesso estão explicitamente descritos no portal da ESTESC (<http://www.estescoimbra.pt/>). A Escola tem estado presente em escolas secundárias, Fórum Estudante, feiras de orientação profissional e eventos similares, onde tem sido efectuadas apresentações das ofertas formativas, bem como acções de rastreio à comunidade em geral, nomeadamente rastreios audiológicos. A par, tem desenvolvido o projecto da Escola de Verão da ESTeSC, contando também já com 5 edições, uma vez mais no sentido de proporcionar aos participantes (10º ao 12º ano escolaridade) um adequado conhecimento da sua oferta formativa, proporcionando actividades laboratoriais, lúdicas, culturais e desportivas.

Anualmente a Associação de Estudantes promove a Semana das Ciências Aplicadas à Saúde onde cada curso desenvolve actividades de divulgação e rastreio a quem visita este evento.

7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

The presentation of the Study Cycles, its objectives, duration, profile and professional outputs, as well as curriculum plans and access conditions are explicitly described in the ESTESC portal (<http://www.estescoimbra.pt/>).
The School has been present in secondary schools, Student Forum, career guidance fairs and similar events, where it has been carried out presentations of educational offers, as well as screening actions to the community in general. At the same time, has developed the project of ESTeSC Summer School, counting also with 5 editions, once more in order to provide participants (10 to 12th grade of education) adequate knowledge of their formative offer, providing laboratory activities, recreational, cultural sporting activities.
Each year the Student Association promotes Week of Sciences Applied to Health where each course develops activities of promotion and screening to those visiting this event.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	4.7
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	28.6
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	80

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

Do ciclo de estudos salientamos como pontos fortes:

1. *Formação para uma profissão regulamentada e reconhecida em Portugal, na Europa e na maior parte dos países não europeus, incluindo os EUA e Canadá;*
2. *Estágio curricular realizado em hospitais de referência distribuídos por cinco distritos o que afora aos alunos uma valia em termos de experiência profissional, de contacto com as mais recentes técnicas Audiológicas e com profissionais com formação académica e científica devidamente reconhecida pelos seus pares;*
3. *Satisfação com o curso, por parte dos alunos, superior a 80%;*
4. *Ligaçāo científica e pedagógica a outras entidades de ensino superior europeias e nacionais;*
5. *Todos os docentes da área científica de Audiologia a concluir o seu grau académico de doutoramento;*
6. *Possibilidade dos alunos desenvolverem actividades extra-curriculares como sejam organização de eventos científicos, a apresentação de trabalhos científicos e a participação em actividades de promoção da saúde audiológica;*
7. *Empregabilidade na área do ciclo de estudos de 79%, sendo de 71% no primeiro ano após a conclusão do ciclo de estudos.*

8.1.1. Strengths

Of the study cycle we highlight as strengths:

1. Training for a regulated and recognized profession in Portugal, in Europe and in most non-European countries, including the USA and Canada;
2. Curricular internship performed in hospitals of reference spread over five districts which provides the students an added value in terms of professional experience, in contact with the latest Audiologic techniques and professionals with academic and scientific training duly recognized by their peers;
3. Satisfaction with the course, by the students, more than 80%;
4. Scientific and pedagogical connection with other european and national higher education entities;
5. All teachers of the scientific area of Audiology to conclude their doctoral degree;
6. Possibility of students to develop extra-curricular activities such as organization of scientific events, presentation of scientific papers and participation in audiological health promotion activities;
7. Employability in the area of the study cycle of 79% being 71% in the first year after conclusion of the study cycle.

8.1.2. Pontos fracos

Do ciclo de estudos salientamos como pontos fracos:

1. O número de protocolos formalizados como tal com as diferentes instituições com que o ciclo de estudos tem contacto, designadamente com a Associação Coração Delta e no âmbito do estágio de aprendizagem;
2. Taxa de insucesso escolar no 1º ano do curso, especialmente em unidades curriculares das ciências exactas e da engenharia;
3. O estágio de aprendizagem, na prática, encontra-se dividido em módulos, consoante as áreas da Audiologia (Promoção da Saúde Auditiva, Audiologia Clínica, Vestibulogia, Audiologia Pediátrica e Reabilitação Auditiva). Salientamos as dificuldades sentidas e vividas tanto por alunos como por docentes na organização da área da Reabilitação Auditiva;
4. Fraco reconhecimento da profissão de Técnico de Audiologia/Audiologista no nosso país.

8.1.2. Weaknesses

Of the study cycle we highlight as weaknesses:

1. The number of formalized protocols, as such, with the various institutions with which the studies cycle has contact, namely with the Heart Association Delta and under the learning internship;
2. Rate of school failure in the 1st year of the course, especially in curricular units of the exact sciences and engineering;
3. The learning internship, in practice, is divided into modules, depending on the areas of Audiology (Audiological Health Promotion, Clinic Audiology, Vestibulogia, Pediatric Audiology and Hearing Rehabilitation). We highlight the difficulties felt and lived by both students and teachers in the organization of the area of Hearing Rehabilitation;
4. Weak recognition of the Audiology/Audiologist Technician profession in our country.

8.1.3. Oportunidades

1. Desenvolvimento de investigação aplicada na área científica de Audiologia.
2. Atrair para o ciclo de estudo em análise estudantes de outros países, designadamente do espaço Europeu para realizar a sua formação em Portugal, tendo em consideração que a oferta formativa de alguns países, in Audiologia, não é tão substancial em termos científicos e formativos.
3. Utilização dos dados de trabalhos realizados na implementação de novos projectos de investigação designadamente no desenvolvimento do Laboratório de Investigação em Ciências Aplicadas à Saúde.
4. Facilidade na implementação de prestação de serviços à comunidade, na área da Audiologia, tendo por base as redes de contactos estabelecidas no âmbito dos rastreios audiológicos, aulas práticas e estágio de aprendizagem.

8.1.3. Opportunities

1. Development of applied research in the scientific field of Audiology.
2. Attract to the study cycle under review students from other countries, notably the European space to conduct their training in Portugal, taking into consideration that the formative offer of some countries, in Audiology, is not so substantial in scientific and training terms.
3. Use of data from the work carried out in implementation of new research projects in particular in the development of the Research Laboratory in Sciences Applied to Health.
4. Facility in the implementation of the services provider to the community in the field of Audiology, based on networks of contacts established under the audiological screenings, practical lessons and learning internship.

8.1.4. Constrangimentos

O maior constrangimento é os escassos locais de estágio ou mesmo de investigação existentes no nosso país na área da Audiologia.

A inexistência de prestação de serviços à comunidade, por parte da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, devidamente organizado que pudesse ser apoio e base não só para as aulas práticas mas também para estágio de aprendizagem, na medida em que o ciclo de estudos se debate com a falta de casos clínicos reais essencialmente durante o 2º e 3º ano.

8.1.4. Threats

The biggest constraint is the scarce locations for internship or even existing research in our country in the field of Audiology.

The inexistence of service providers to the community, from the Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, properly organized which could be support and base not only for the practical classes but also for the learning

internship, to the extent that the study cycle is debated with the lack of real clinical cases essentially during the 2nd and 3rd year.

9. Proposta de ações de melhoria

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

Como acções de melhoria propomos:

1. *Maior colaboração internacional tanto a nível académico como de empresas de electromedicina e de tecnologias de apoio à deficiência auditiva, com representação no nosso país, de modo a dar oportunidade aos nossos alunos de terem melhor formação nas diferentes áreas específicas da Audiologia, contribuindo para o seu desenvolvimento em Portugal;*
2. *Formalizar as parcerias entre o ciclo de estudos e as instituições que com ele têm colaborado ou possam vir a colaborar;*
3. *Realizar acções de sensibilização dirigidas à comunidade em geral para a importância da audição e do papel desenvolvido pelo profissional (Técnico de Audiologia/Audiologista) que identifica, avalia e reabilita esta incapacidade.*

9.1.1. Improvement measure

As improvement actions we propose:

1. *Bigger international collaboration both on an academic level as electromedical companies and technologies to support the hearing disability, with representation in our country, in order to give opportunity to our students to have better training in the different specific areas of Audiology, contributing to its development in Portugal;*
2. *Formalize partnerships between the study cycle and the institutions that have collaborated with it or are likely to collaborate;*
3. *Perform awareness-raising activities directed to the community in general for the importance of hearing and of the role developed by the professional (Technician of Audiology/Audiologist) that identifies, evaluates and rehabilitates this inability.*

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Prioridade alta:

- *Formalizar as parcerias entre o ciclo de estudos e as instituições que com ele têm colaborado ou possam vir a colaborar;*
- *Realizar acções de sensibilização dirigidas à comunidade em geral para a importância da audição e do papel desenvolvido pelo profissional (Técnico de Audiologia/Audiologista) que identifica, avalia e reabilita esta incapacidade.*

O tempo de implementação previsto para colocar em prática desta acção de melhoria é de um ano.

Prioridade média:

- *Maior colaboração internacional tanto a nível académico como de empresas de electromedicina e de tecnologias de apoio à deficiência auditiva, de modo a dar oportunidade aos nossos alunos de terem melhor formação nas diferentes áreas específicas da Audiologia, contribuindo para o seu desenvolvimento em Portugal.*

O tempo de implementação previsto para colocar em prática desta acção de melhoria é de dois anos.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High priority:

- *Formalize partnerships between the study cycle and the institutions that have collaborated with it or are likely to collaborate;*
- *Perform awareness-raising activities directed to the community in general for the importance of hearing and of the role developed by the professional (Technician of Audiology/Audiologist) that identifies, evaluates and rehabilitates this inability.*

The implementation time planned to put into practice this improvement action is one year.

Average priority:

- *Bigger international collaboration both on an academic level as the electromedical companies and support technologies for the hearing disability in order to give opportunity to our students to have better training in different specific areas of Audiology, contributing to its development in Portugal.*

The implementation time planned to put into practice this improvement action is two years.

9.1.3. Indicadores de implementação

- 2 protocolos nacionais estabelecidos no âmbito do estágio de aprendizagem.
- 2 protocolos internacionais estabelecidos ou nível académico ou com empresas de electromedicina ou com empresas de tecnologias de apoio à deficiência auditiva.
- 2 acções de sensibilização, dirigidas à comunidade em geral, para a importância da audição e do papel desenvolvido

pelo Técnico de Audiologia/Audiologista.

9.1.3. Implementation indicators

- 2 protocols established under the learning internship.
- 2 established international protocols or academic level or with electromedical companies or with support technology companies for hearing disability.
- 2 awareness-raising actions, aimed at community in general, for the importance of hearing and the role developed by the Technician of Audiology/Audiologist.

10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

<sem resposta>

10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

Mapa XI

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Audiologia

10.1.2.1. Study programme:

Audiology

10.1.2.2. Grau:

Licenciado

10.1.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

10.1.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS 0	ECTS Optativos / Optional ECTS* 0
--	-----------------	---	--------------------------------------

<sem resposta>

10.2. Novo plano de estudos

Mapa XII

10.2.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Audiologia

10.2.1. Study programme:

Audiology

10.2.2. Grau:
Licenciado

10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
<sem resposta>

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:
<no answer>

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

<sem resposta>

10.3. Fichas curriculares dos docentes

Mapa XIII

10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
<sem resposta>

10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

10.3.4. Categoria:
<sem resposta>

10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:
<sem resposta>

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV

10.4.1.1. Unidade curricular:
<sem resposta>

10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
<sem resposta>

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:
<sem resposta>

10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
<sem resposta>

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:
<no answer>

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:
<sem resposta>

10.4.1.5. Syllabus:
<no answer>

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
<sem resposta>

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.
<no answer>

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
<sem resposta>

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):
<no answer>

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.
<sem resposta>

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
<no answer>

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:
<sem resposta>