

NCE/14/01586 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

Apresentação do pedido

Perguntas A1 a A4

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Instituto Politécnico De Leiria

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

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

Escola Superior De Saúde

A3. Designação do ciclo de estudos:

Ciências da Informação em Saúde

A3. Study programme name:

Health Information Sciences

A4. Grau:

Licenciado

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Saúde

A5. Main scientific area of the study programme:

Health

A6.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

720

A6.2. 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:

481

A6.3. 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:

310

A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

6 semestres

A8. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

6 semesters

A9. Número de vagas proposto:

40

A10. Condições específicas de ingresso:

Uma das seguintes provas: Matemática (16) ou Biologia e Geologia (02) ou Economia (04).

A10. Specific entry requirements:

One of the following exams: Mathematics (16) or Biology and Geology (02) or Economics (04)

Pergunta A11

Pergunta A11

A11. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, specialization areas of the master or specialities of the PhD (if applicable)

Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento:	Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD:
--	---

<sem resposta>

A12. Estrutura curricular

Mapa I -

A12.1. Ciclo de Estudos:

Ciências da Informação em Saúde

A12.1. Study Programme:

Health Information Sciences

A12.2. Grau:

Licenciado

A12.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

A12.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained for the awarding of the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos* / Optional ECTS*
Saúde (720)	S	89	8
Ciências Informáticas (481)	CI	68	12
Ciências sociais e do comportamento (310)	CSC	9	4
Estatística (462)	E	4	0
Línguas e literaturas estrangeiras (222)	L	2	0
(5 Items)		172	24

Perguntas A13 e A16

A13. Regime de funcionamento:

Diurno

A13.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A13.1. If other, specify:

<no answer>

A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Escola Superior de Saúde (ESSLei) e Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria

A14. Premises where the study programme will be lectured:

School of Health Sciences and School of Technology and Management, Polytechnic Institute of Leiria

A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A15_A15_Regulamento de Creditação.v2.pdf](#)

A16. Observações:

<sem resposta>

A16. Observations:

<no answer>

Instrução do pedido

1. Formalização do pedido

1.1. Deliberações

Mapa II - Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Extrato_Atta_CTC.pdf](#)

Mapa II - Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Extrato_Atta_CP.pdf](#)

Mapa II - Conselho Académico do Instituto Politécnico de Leiria

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Académico do Instituto Politécnico de Leiria

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Extrato_Atta_CA_pres.pdf](#)

Mapa II - Associação de estudantes da Escola Superior de Saúde

1.1.1. Órgão ouvido:

Associação de estudantes da Escola Superior de Saúde

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Parecer - Criação do Curso Ciências de Informação em Saúde.compressed.pdf](#)

1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos A(s) respectiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa V.

Pedro João Soares Gaspar

2. Plano de estudos

Mapa III - - 1.º ano - 1.º semestre

2.1. Ciclo de Estudos:

Ciências da Informação em Saúde

2.1. Study Programme:

Health Information Sciences

2.2. Grau:

Licenciado

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

<sem resposta>

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

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1.º ano - 1.º semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:

1st year - 1st semester

2.5. Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Anatomia e Fisiologia	S	semestral	162	T45 + TP15 + OT5	6	
Epidemiologia e Saúde Pública	S	semestral	162	T45 + TP30 + OT5	6	
Primeiros Socorros e Suporte Básico de Vida	S	semestral	108	TP15 + PL30 + OT2	4	
Computadores e Programação I	CI	semestral	162	PL75 + OT5	6	
Psicossociologia da Saúde	CSC	semestral	162	T45 + TP15 + OT5	6	
Inglês	L	semestral	54	TP30 + OT2	2	
(6 Items)						

Mapa III - - 1.º ano - 2.º semestre

2.1. Ciclo de Estudos:

Ciências da Informação em Saúde

2.1. Study Programme:

Health Information Sciences

2.2. Grau:

Licenciado

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

<sem resposta>

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

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:*1.º ano - 2.º semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st year - 2nd semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Caracterização de Sistemas e Serviços de Saúde	S	semestral	108	T30 + TP15 + OT2	4	
Educação e Comunicação em Saúde	S	semestral	108	T30 + TP15 + OT2	4	
Tecnologias de Diagnóstico	S	semestral	108	T30 + TP15 + OT2	4	
Gestão de Dados de Saúde I	CI	semestral	135	PL75 + OT5	5	
Plataformas de Informação de Saúde	CI	semestral	135	PL75 + OT5	5	
Projeto I	S	semestral	216	TP30 + PL45 + OT5	8	

(6 Items)

Mapa III - - 2.º ano - 1.º semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Informação em Saúde***2.1. Study Programme:***Health Information Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º ano - 1.º semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd year - 1st semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Modelos de Intervenção Terapêutica	S	semestral	162	T45 + TP30 + OT5	6	
Processos de Cuidados de Saúde	S	semestral	135	T30 + TP15 + OT2	5	
Economia da Saúde	CSC	semestral	81	TP30 + OT5	3	
Computadores e Programação II	CI	semestral	162	PL75 + OT5	6	
Gestão de Dados de Saúde II	CI	semestral	162	PL75 + OT5	6	
Redes de Dados de Saúde	CI	semestral	105	PL45 + OT2	4	

(6 Items)

Mapa III - - 2.º ano - 2.º semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Informação em Saúde***2.1. Study Programme:***Health Information Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º ano - 2.º semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd year - 2nd semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Desenho da Informação em Saúde	S	semestral	108	TP15 + PL30	4	
Aplicações Web	CI	semestral	135	PL60 + OT5	5	
Laboratório de Sistemas Operativos	CI	semestral	108	PL45 + OT2	4	
Metodologias de Desenvolvimento de Software	CI	semestral	135	TP30 + PL45 + OT5	5	
Qualidade em Saúde	S	semestral	108	T30 + TP15 + OT2	4	Opcional (escolher 1 UC)
Informoterapia	S	semestral	108	T20 + TP20 + OT5	4	Opcional (escolher 1 UC)
Arquitetura e Tecnologia dos Computadores	CI	semestral	108	PL60 + OT5	4	Opcional (escolher 1 UC)
Projeto II (8 Items)	S	semestral	216	TP60	8	

Mapa III - - 3.º ano - 1.º semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Informação em Saúde***2.1. Study Programme:***Health Information Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

3.º ano - 1.º semestre**2.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd year - 1st semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Classificação e Codificação Clínica	S	semestral	162	T45 + TP30 + OT5	6	
Investigação em Saúde	S	semestral	162	T45 + TP30 + OT5	6	
Integração de Sistemas de Informação	CI	semestral	162	PL75 + OT5	6	
Sistemas de Informação em Saúde	CI	semestral	162	TP30 + PL45 + OT5	6	
Privacidade e Proteção de Dados de Saúde	CI	semestral	162	TP30 + PL45 + OT5	6	

(5 Items)

Mapa III - - 3.º ano - 2.º semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Informação em Saúde***2.1. Study Programme:***Health Information Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3.º ano - 2.º semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd year - 2nd semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Estatística Aplicada à Saúde	E	semestral	108	TP30 + PL30 + OT2	4	
Prática Baseada na Evidência	S	semestral	108	T30 + TP30 + OT5	4	
Bioinformática	CI	semestral	108	TP45 + OT2	4	
Empreendedorismo em Saúde	CSC	semestral	108	T15 + TP30 + OT2	4	Opcional (escolher 1 UC)
Tópicos Avançados de Aplicações de Saúde	CI	semestral	108	PL45 + OT5	4	Opcional (escolher 1 UC)
Registos Clínicos Eletrónicos	CI	semestral	108	TP30 + PL30 + OT5	4	Opcional (escolher 1 UC)
Projeto Final/Estágio	S	semestral	378	TP75	14	

(7 Items)

3. Descrição e fundamentação dos objectivos, sua adequação ao projecto educativo, científico e cultural da instituição, e unidades curriculares

3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

3.1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

A Lic. CIS visa a formação de profissionais com sólidos conhecimentos na área da Saúde e dos Sistemas de Informação em Saúde, incluindo a análise, classificação e visualização da informação de saúde, e a correta utilização de Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI). Inclui ainda a parametrização e utilização de TSI de suporte à saúde pública, aos processos (organizacionais, de gestão e clínicos) e à prática de cuidados de saúde, ao circuito do medicamento e à prescrição electrónica de medicamentos e de meios complementares de diagnóstico e terapêutica, à gestão farmacêutica, às análises clínicas e à gestão hospitalar em geral. Conta ainda com uma vertente iminentemente prática e profissionalizante, reforçada com o desenvolvimento de estudos e projetos em parceria com organizações de saúde, e de instituições de investigação. Incide ainda nas normas e tecnologias específicas aplicadas ao armazenamento, acesso seguro, anonimização, transmissão e correta visualização de dados de saúde.

3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:

The Lic. CIS aims at training professionals with sound knowledge in the area of Health Information Systems in Healthcare, including analysis, classification and visualization of health information, and the correct use of Information Technologies and Systems (TSI). It also includes the parameterization and use of IST support to public health, the processes (organizational, managerial and clinical) and the practice of health care, to the drug circuit and electronic prescribing drugs and complementary diagnostics and therapeutics, to pharmaceutical management, clinical analysis and hospital management in general. It also has an imminently practical and vocational education, strengthened by the development of studies and projects in partnership with health organizations, and research institutions. Still focuses on specific standards and technologies in storage, safe access, anonymization, and transmission correct visualization of health data.

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

O ciclo de estudos visa assegurar uma especialização de natureza profissional, alicerçada nos seguintes objetivos: Analisar, efectuar o levantamento e proceder à re-engenharia de processos de negócio da área da Saúde (organizacionais, de gestão e clínicos) baseados em TIC; Aplicar correctamente as terminologias, classificações e codificações clínicas; Actuar nas organizações de saúde tendo em consideração os aspetos políticos, regulamentares e económicos associados; Construir soluções de armazenamento, segurança, transmissão e visualização da informação de saúde; Desenvolver aplicações para o sector da saúde; Aprender e investigar em saúde, para avaliar a possível escolha de uma TSI para uma situação real; Adquirir a capacidade para trabalhar em equipas multidisciplinares, quer num contexto nacional ou internacional; Desenvolver produtos digitais para a saúde, transacionáveis, baseados em conhecimento e de elevado valor acrescentado, que potenciem a economia Regional e Nacional.

3.1.2. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be developed by the students:

The course of study is designed to ensure a professional specialization, based nature on the following objectives: Analyzing, mapping and undertake the re-engineering of business processes in the area of Health (organizational, managerial and clinical) based on ICT; Apply correctly the terminologies, classifications and coding clinics; Acting in healthcare organizations taking into account the political, regulatory and economic aspects associated; Building storage solutions, safety, transmission and display of health information; Developing applications for the health sector; Learning and research in health, to assess the possible choice of a TSI for a real situation; Acquiring the ability to work in multidisciplinary teams, either on a national or international context; Develop digital products for health, tradable, knowledge-based and high added value, which potentiate the Regional and National economy.

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

O Instituto Politécnico de Leiria (IPL) é uma instituição pública de ensino superior comprometida com a formação integral dos cidadãos, a aprendizagem ao longo da vida, a investigação, a difusão e transferência do conhecimento e cultura, a qualidade e a inovação. Promove ativamente o desenvolvimento regional e nacional e a internacionalização. Valoriza a inclusão, a cooperação, a responsabilidade, a criatividade e o espírito crítico e empreendedor.)

O curso de Ciências de Informação em Saúde fará parte da área de enfoque nas ciências e tecnologias da informação de saúde da Escola Superior de Saúde de Leiria, estando alinhado com a sua missão no que se referente à formação de pessoas altamente qualificadas sob uma perspetiva multidisciplinar.

O curso de Ciências de Informação em Saúde é uma evolução em relação ao atual Curso de Informática para a Saúde (IS) da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do IPL recentemente avaliado positivamente pela A3ES. Tendo em conta: 1) o feedback desta avaliação; 2) os testemunhos dos ex-Estudantes e entidades empregadoras; 3) os 10 anos de experiência do IPL nesta área; verificou-se a necessidade de um plano curricular que aumente as competências relacionadas com o know-how da área da Saúde. Desta forma, e da reflexão realizada internamente no IPL, decidiu-se pelo desenvolvimento deste novo ciclo de estudos em Ciências da Informação em Saúde na unidade orgânica a que pertencem maioritariamente as competências do novo ciclo de estudos proposto: a Escola Superior de Saúde do IPL (ESSLei). Este novo curso da ESSLei, e em sinergia com a ESTG, permitirá dar continuidade a 10 anos de trabalho do curso de Informática para a Saúde e de todo o conhecimento, investigação, competências, redes de contactos com a comunidade empresarial, pública, externa e governamental. Pretende-se assim, reforçar ainda mais as colaborações com entidades exteriores através de projetos que se encontram distribuídos ao longo do plano curricular. Sedimentar-se-ão os vários núcleos de profissionais já criados na área das Ciências da Informação em

Saúde, e.g., NPIS e e-MAIS. Estes núcleos, através da organização de palestras e seminários para toda a comunidade de Docentes, Estudantes e ExEstudantes e profissionais desta área, ajudam na persecução dos objetivos de aprendizagem ao longo da vida, de manutenção da inovação e da qualidade do ciclo de estudos, e do ajuste constante às tecnologias emergentes e às reais necessidades do mercado.

3.1.3. Insertion of the study programme in the institutional training offer strategy against the mission of the institution:

The Polytechnic Institute of Leiria (IPL) is a public institution of higher education committed to the integral formation of citizens, lifelong learning, research, dissemination and transfer of knowledge and culture, quality and innovation. Actively involved in regional and national development and internationalization. Values inclusion, cooperation, responsibility, creativity and critical thinking and entrepreneurial.)

The course of Health Information Sciences will be part of the area of focus in the sciences and health information of the School of Health Leiria technologies and is aligned with its highly qualified from a multidisciplinary perspective mission as related to training people .

The course of Health Information Sciences is an evolution from the current Course for Health Informatics (IS) of the School of Technology and Management (ESTG) IPL recently rated positively by A3ES. Taking into account: 1) the feedback of this assessment; 2) the testimony of former students and employers; 3) 10 years experience of IPL in this area; there was a need for a curriculum that enhances skills related know-how in the area of Health. Accordingly, and reflection held internally in the IPL, it was decided by the development of this new course of study in information science in health in the organic unity that mostly belong skills of the new course of study proposed: School of Health IPL (ESSLei). This new course of ESSLei, and in synergy with ESTG, will continue the 10 years of course work for Health Informatics and all knowledge, research, skills, networks of contacts with the public, business community and external government. The aim is to strengthen further collaborations with external entities through projects that are distributed throughout the curriculum. Sediment shall be the multiple cores of professionals already established in the area of Health Information Sciences, eg, e-NPIS and MORE. These nuclei, by organizing lectures and seminars for the entire community of Teachers, Students and ExEstudantes and professionals in this area, help in pursuing the goals of lifelong learning, innovation and maintenance of the quality of the course, and constant adjustment to emerging technologies and the real needs of the market.

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição

3.2.1. Projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

O Instituto Politécnico de Leiria (IPL) é uma instituição pública de ensino superior comprometida com a formação integral dos cidadãos, a aprendizagem ao longo da vida, a investigação, a difusão e transferência do conhecimento e cultura, a qualidade e a inovação. Promove ativamente o desenvolvimento regional e nacional e a internacionalização. Valoriza a inclusão, a cooperação, a responsabilidade, a criatividade e o espírito crítico e empreendedor. Entre as diversas escolas do Instituto Politécnico de Leiria, encontram-se a Escola Superior de Saúde (ESSLei) e a Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG). A ESSLei supervisiona a oferta formativa na área da Saúde, enquanto que a ESTG supervisiona a oferta formativa na área das Tecnologias e da Gestão.

3.2.1. Institution's educational, scientific and cultural project:

The Polytechnic Institute of Leiria (IPL) is a public institution of higher education committed to the integral formation of citizens, lifelong learning, research, dissemination and transfer of knowledge and culture, quality and innovation. Actively involved in regional and national development and internationalization. Values inclusion, cooperation, responsibility, creativity and critical thinking and entrepreneurial.

Between the various schools of the Polytechnic Institute of Leiria, are the School of Health (ESSLei) and the School of Technology and Management (ESTG). The ESSLei oversees the training provision in healthcare, while ESTG oversees the training offer in Technologies and Management.

3.2.2. Demonstração de que os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

A área dominante do plano de estudos é a Saúde pelo que o curso é promovido pela ESSLei. O curso de "Ciências da Informação em Saúde" é uma aposta formativa multidisciplinar entre a área dominante (a saúde, área 72 CNAEF) e os sistemas de informação baseados em tecnologias de informação e comunicação (TIC). Enquadra-se assim perfeitamente no projeto educativo, científico e cultural do Instituto Politécnico de Leiria contando com a sinergia entre a Escola Superior de Saúde e a Escola Superior de Tecnologia e Gestão. O projeto educativo do IPL faz-se pela forte ligação ao tecido produtivo Regional e Nacional e, no caso da ESSLei, em particular, às instituições de Saúde Portuguesas e transnacionais. O presente ciclo de Estudos procura dar a resposta às necessidades evidenciadas por estas instituições e cujo o trabalho de proximidade permitiu identificar.

3.2.2. Demonstration that the study programme's objectives are compatible with the Institution's educational, scientific and cultural project:

The dominant area of the curriculum is Health so the program is supported by ESSLei. The course "Health Science Information" is a comprehensive formative bet between the dominant area (health, 72 CNAEF area) and information systems based on information and communication technologies (ICT). It fits so perfectly in the educational, scientific and cultural project of the Polytechnic Institute of Leiria relying on the synergy between the School of Health Sciences and the School of Technology and Management. The educational project of the IPL it is the strong connection to the productive fabric Regional and National and in the case of ESSLei, in particular, to the Portuguese Health and

transnational institutions. This cycle of studies seeks to answer the needs evidenced by these institutions and whose outreach work allowed the identification.

3.3. Unidades Curriculares

Mapa IV - Gestão de Dados de Saúde II

3.3.1. Unidade curricular:

Gestão de Dados de Saúde II

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Rui Miguel de Carvalho Leal de Oliveira PL75; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos

O1-Gerir eficaz e eficientemente a implementação de regras de integridade e de segurança sobre os dados

O2-Desnormalizar de forma controlada e eficiente uma base de dados (BD)

O3-Programar uma BD com proteção e eficiência maximizadas

Competências específicas

CE1-Capacidade para modelar/implementar uma BD aplicando critérios de segurança dos dados

CE2-Saber delinear e implementar estratégias de otimização de pesquisas usando desnormalização

CE3-Ser capaz de resolver problemas de gestão da BD por uso do conhecimento sobre o funcionamento interno do SGBD Oracle

CE4-Saber hierarquizar e impor restrições de integridade de dados em ambiente cliente-servidor

Competências transversais

CT1-Conseguir integrar grupos de trabalho

CT2-Saber identificar conhecimento relevante

CT3-Saber realizar eficientemente estudo autónomo

CT4-Ser capaz de demonstrar espírito crítico e capacidade de argumentação

CT5-Dominar Inglês técnico da área

CT6-Compreender a importância do estudo continuado

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Goals

G1-Effectively and efficiently manage the implementation of complex integrity and security rules

G2-Perform controlled and efficient denormalization on a database

G3-Maximize data security/integrity and resource saving while programming

Specific Skills

SS1-Capacity to design/implement a database based on data security criteria

SS2-Capacity to design and implement a query optimization strategy by the use of denormalization

SS3-Capacity to solve database management problems by acknowledging the DBMS internal mechanisms

SS4-Be able to define a hierarchy of integrity rules over data on a client-server based DBMS

Nonspecific Skills

NS1-Integrate development teams

NS2-Identify relevant knowledge

NS3-Perform autonomous study

NS4-Create new solutions through reasoning and argumentation

NS5-Dissertate on databases using technical terms and expressions in English (primary scientific language)

NS6-Understand the relevance of a continuous study strategy.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1.Desenvolvimento de aplicações para bases de dados em modo cliente-servidor

2.Funcionamento interno do SGBD Oracle

3.Restrições de integridade em bases de dados

4.Otimização de pesquisas por desnormalização

5.Aplicação a um projeto de bases de dados dos conceitos abordados nas aulas

6.Linguagem PL/SQL do SGBD Oracle

7.Importação de dados de fontes externas

8.Tipos de dados particulares (encriptação e dados binários)

3.3.5. Syllabus:

1. *Developing database applications in a client-server environment*
2. *Oracle's DBMS internal mechanisms*
3. *Enforcing integrity constraints on databases*
4. *Optimizing database queries through denormalization*
5. *Use of theoretical knowledge to redesign a database project*
6. *Oracle's PL/SQL language*
7. *Load of data from external sources*
8. *Integration of sensible types of data (binary and encrypted)*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Desenvolvimento de aplicações para bases de dados em modo cliente-servidor O1,O2,O3,CE1,CE2,CE3,CE4*
2. *Funcionamento interno do SGBD Oracle O3,CE3,CE4*
3. *Restrições de integridade em bases de dados O1,CE4*
4. *Otimização de pesquisas por desnormalização O2,CE2*
5. *Aplicação a um projeto de bases de dados dos conceitos abordados nas aulas O1,O2,O3,CE2,CE3*
6. *Linguagem PL/SQL do SGBD Oracle O1,O2,O3,CE2,CE3,CE4*
7. *Importação de dados de fontes externas O1,CE4*
8. *Tipos de dados particulares (encriptação e dados binários) O1,CE1,CE3*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Developing database applications in a client-server environment G1,G2,G3,SS1,SS2,SS3,SS4*
2. *Oracle's DBMS internal mechanisms G3,SS3,SS4*
3. *Enforcing integrity constraints on databases G1,SS4*
4. *Optimizing database queries through denormalization G2,SS2*
5. *Use of theoretical knowledge to redesign a database project G1,G2,G3,SS2,SS3*
6. *Oracle's PL/SQL language G1,G2,G3,SS2,SS3*
7. *Load of data from external sources G1,SS4*
8. *Integration of sensible types of data (binary and encrypted) G1,SS1,SS3*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

**** Metodologia de ensino ****

Aulas

1. *Leitura e discussão de material bibliográfico*
2. *Lecionação de matéria*
3. *Resolução de exercícios individuais e em grupo*

Orientação tutorial

1. *Sessões de orientação, nomeadamente orientar o trabalho individual do estudante e esclarecer dúvidas*

Estudo autónomo

1. *Resolução de exercícios*
2. *Estudo de bibliografia indicada nas aulas*
3. *Estudo dos apontamentos realizados nas aulas*

**** Metodologia de Avaliação ****

Avaliação Periódica

- *Provas escritas teóricas (PET)*
- *Provas escritas práticas (PEP)*
- *Classificação:*
- T=Média das PET*
- P=Média das PEP*
- Classificação final=50%*T+50%*P*
- *Mínimos: 47.5% em T e 47.5% em P*

Avaliação Final

- *Prova escrita teórica (PET)*
- *Prova escrita prática (PEP)*
- *Classificação: 50%*PET+50%*PEP*
- *Mínimos: 47.5% na PET e 47.5% na PEP*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

**** Teaching methodology ****

Classes

1. *Bibliography reading and discussion*
2. *Knowledge exposal*
3. *Individual and team problem solving*

Tutorial support

1. Tutoring sessions for student support**Autonomous study**

1. Problem solving
2. Bibliography analysis
3. Classes' notes study

**** Evaluation methodology ******Periodic Evaluation**

- Written theoretical tests (WTT)
- Written practical tests (WPT)
- Final grade:
- $T = \text{Average}(WTT)$
- $P = \text{Average}(WPT)$
- $\text{Final grade} = T * 50\% + P * 50\%$
- Minimum: 47.5% in T and 47.5% in P

Final Evaluation

- Written theoretical test (WTT)
- Written practical test (WPT)
- Rating: $50\% * WTT + 50\% * WPT$
- Minimum grade: 47.5% in the WTT and 47.5% in the WPT

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**Aulas O1,O2,O3,CT6**

1. Leitura e discussão de material bibliográfico CE3,CT1,CT2,CT3,CT4,CT5
2. Lecionação de matéria CE1,CE2,CE3,CE4,CT2,CT4
3. Resolução de exercícios individuais e em grupo CE1,CE2,CE3,CE4,CT1,CT2,CT3,CT4,CT5

Orientação tutorial O1,O2,O3,CT1,CT2,CT4,CT6

1. Sessões de orientação, nomeadamente orientar o trabalho individual do estudante e esclarecer dúvidas

Estudo autónomo O1,O2,O3,CE1,CT2,CT3,CT4,CT5,CT6

1. Resolução de exercícios
2. Estudo de bibliografia indicada nas aulas
3. Estudo dos apontamentos realizados nas aulas

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**Classes G1,G2,G3,NS6**

1. Bibliography reading and discussion SS3,NS1,NS2,NS3,NS4,NS5
2. Knowledge exposal SS1,SS2,SS3,SS4,NS2,NS4
3. Individual and team problem solving SS1,SS2,SS3,SS4,NS1,NS2,NS3,NS4,NS5

Tutorial support G1,G2,G3,NS1,NS2,NS4,NS6

1. Tutoring sessions for student support

Autonomous study G1,G2,G3,SS1,NS2,NS3,NS4,NS5,NS6

1. Problem solving
2. Bibliography analysis
3. Classes' notes study

3.3.9. Bibliografia principal:

- Expert Oracle Database Architecture, Thomas Kyte, Apress, Second Edition, 2010
- Fundamentals of Database Systems, Ramez Elmasri & Shamkant B. Navathe, Wiley, 2010
- Oracle PL/SQL Programming, Scott Urman, Oracle
- Manuais do Sistema de Gestão de Bases de Dados Oracle 11G
- Material disponibilizado na plataforma Moodle

Mapa IV - Computadores e Programação II**3.3.1. Unidade curricular:***Computadores e Programação II***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Catarina Isabel Ferreira Viveiros Tavares dos Reis: PL40; OT3***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***José Carlos Bregieiro Ribeiro: PL35; OT2*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- C1. Conhecimentos sobre Programação Orientada aos Objetos*
- C2. Capacidade de desenvolver aplicações utilizando arquiteturas de software (MVC)*
- C3. Capacidade de armazenar (gravar e ler) eficientemente dados através de streams*
- C4. Estudo de conceitos básicos e fundamentos sobre estruturas de dados e algoritmos*
- C5. Capacidade de analisar estratégias de implementação destas estruturas de dados*
- C6. Capacidade de aplicar as estruturas de dados e algoritmos mais apropriados no desenvolvimento de projetos*
- C7. Capacidade de analisar a complexidade de um algoritmo*
- C8. Capacidade de desenvolver algoritmos eficientes*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- C1. Knowledge about Object Oriented programming*
- C2. Ability to develop applications using software architectures (MVC)*
- C3. Ability to efficiently store (write and read) data through streams*
- C4. Study of basic concepts and fundamentals of data structures and algorithms*
- C5. Ability to analyze strategies for implementing these data structures*
- C6. Ability to apply the most appropriate data structures and algorithms in project development*
- C7. Ability to analyze the complexity of an algorithm*
- C8. Ability to develop efficient algorithms*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Tópicos de POO*
 - 1.1. Classes e Objetos*
 - 1.2. Encapsulamento*
 - 1.3. Herança*
 - 1.4. Polimorfismo*
 - 1.5. Conceitos Avançados*
- 2. Arquitetura de software MVC*
- 3. Noções básicas de Streams*
- 4. Estruturas de dados genéricas*
 - 4.1. Tabelas (revisões)*
 - 4.2. Listas*
 - 4.3. Pilhas e filas*
 - 4.4. Tabelas de hash*
 - 4.5. Árvores binárias*
- 5. Análise de algoritmos*
- 6. Recursividade*

3.3.5. Syllabus:

- 1. OOP Principles*
 - 1.1. Classes and Objects*
 - 1.2. Encapsulation*
 - 1.3. Inheritance*
 - 1.4. Polymorphism*
 - 1.5. Advanced Concepts*
- 2. MVC software architecture*
- 3. Streams*
- 4. Generic data structures*
 - 4.1. Tables (review)*
 - 4.2. Lists*
 - 4.3. Stacks and queues*
 - 4.4. Hash tables*
 - 4.5. Binary trees*
- 5. Analysis of algorithms*
- 6. Recursion*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1. Tópicos de POO (C1)*
 - 1.1. Classes e Objetos (C1)*
 - 1.2. Encapsulamento (C1)*
 - 1.3. Herança (C1)*
 - 1.4. Polimorfismo (C1)*
 - 1.5. Conceitos Avançados (C1)*
- 2. Arquitetura de software MVC (C2)*
- 3. Noções básicas de Streams (C3)*
- 4. Estruturas de dados genéricas*
 - 4.1. Tabelas (revisões) (C4, C5, C6)*
 - 4.2. Listas (C4, C5, C6)*
 - 4.3. Pilhas e filas (C4, C5, C6)*
 - 4.3.5. Pilhas e Filas do Java (C4, C5, C6)*

- 4.4. Tabelas de hash (C4, C5, C6)
- 4.5. Árvores binárias (C4, C5, C6)
- 5. Análise de algoritmos (C7, C8)
- 6. Recursividade (C5, C7, C8)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1. OOP Principles (C1)
 - 1.1. Classes and Objects (C1)
 - 1.2. Encapsulation (C1)
 - 1.3. Inheritance (C1)
 - 1.4. Polymorphism (C1)
 - 1.5. Advanced Concepts (C1)
- 2. MVC software architecture (C2)
- 3. Streams (C3)
- 4. Generic data structures
 - 4.1. Tables (review) (C4, C5, C6)
 - 4.2. Lists (C4, C5, C6)
 - 4.3. Stacks and queues (C4, C5, C6)
 - 4.4. Hash tables (C4, C5, C6)
 - 4.5. Binary trees (C4, C5, C6)
- 5. Analysis of algorithms (C7, C8)
- 6. Recursion (C5, C7, C8)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

EP.1.Prático laboratorial: apresentação dos conceitos sobre algoritmos e estruturas de dados; exemplificação e aplicação a problemas reais; resolução de problemas através da programação de algoritmos e aplicação de estruturas de dados; análise crítica dos resultados; apoio ao projeto

EP.2.Orientação tutorial: sessões de esclarecimento de dúvidas

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Estudo: leitura da bibliografia indicada e resolução de exercícios

AA.2.E-aprendizagem: consulta de material relativo à unidade curricular; reunião com grupo para dividir tarefas do projeto

AC=Avaliação Contínua

AC.1.Dois testes escritos T1 e T2

AC.2.Dois projetos P1 e P2 (grupos de 2)

AC.3.Classificação final: $CF=0,15T1+0,15T2+0,3P1+0,4P2$ (mín: $((0,15T1+0,15T2)/0,3 \geq 10)$ e $(0,3P1+0,4P2)/0,7 \geq 10$)

AE=Avaliação por Exame

AE.1.Teste escrito teórico T

AE.2.Uma prova prática em computador PPC

AE.3.Classificação final: $CF=0,3T+0,7PPC$ (mín: $T \geq 10$ e $PPC \geq 10$)

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

EP=Contact Teaching

EP.1.Practical and laboratorial: presentation of the concepts of algorithms and data structures; examples and application to real problems; problems solving by programming algorithms and applying data structures; critical analysis of the results; project support

EP.2.Tutorial: personal coaching sessions

AA=Autonomous Learning

AA.1.Study: reading the literature indicated and problem solving in order to deepen and complement the knowledge

AA.2.E-aprendizagem: consultation of the material on the course; group meetings to plan the project tasks

AC=Continuous Assessment

AC.1.Two written tests T1 e T2

AC.2.Two projects P1 and P2 (groups of 2)

AC.3.Final Mark: $FM=0,15T1+0,15T2+0,3P1+0,4P2$ (mín: $((0,15T1+0,15T2)/0,3 \geq 10)$ and $(0,3P1+0,4P2)/0,7 \geq 10$)

AE=Exam Assessment

AE.1.Written test T

AE.2.Practical test on a computer PPC

AE.3.Final Mark: $FM=0,3T+0,7PPC$ (min: $T \geq 10$ e $PPC \geq 10$)

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP=Ensino Presencial

EP.1.Prático laboratorial

EP.1.1.Apresentação dos conceitos sobre algoritmos e estruturas de dados (C1, C4, C5, C7)

EP.1.2.Exemplificação e aplicação a problemas reais (C6, C7)

EP.1.3.Resolução de problemas através da programação de algoritmos e aplicação de estruturas de dados (C2, C3, C5, C8)

EP.1.4.Análise crítica dos resultados (C6, C7)

EP.1.5.Apoio ao projeto (C6, C8)

EP.2.Orientação tutorial (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Estudo: leitura da bibliografia indicada e resolução de exercícios (C4, C5, C6, C7, C8)

AA.2.E-aprendizagem

AA.2.1.Consulta de material relativo à unidade curricular (C4, C5, C6, C7)

AA.2.2.Reunião com grupo para dividir tarefas do projeto (C2, C3, C5, C6, C7, C8)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

EP=Contact Teaching

EP.1.Practical and laboratorial

EP.1.1.Presentation of the concepts of algorithms and data structures (C1, C4, C5, C7)

EP.1.2.Examples and application to real problems (C6, C7)

EP.1.3.Problems solving by programming algorithms and applying data structures (C2, C3, C5, C8)

EP.1.4.Critical analysis of the results (C6, C7)

EP.1.5.Project support (C6, C8)

EP.2.Tutorial (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8)

AA=Autonomous Learning

AA.1.Study: reading the literature indicated and problem solving in order to deepen and complement the knowledge (C4, C5, C6, C7, C8)

AA.2.E-learning

AA.2.1.Consultation of the material on the course (C4, C5, C6, C7)

AA.2.2.Group meetings to plan the project tasks (C2, C3, C5, C6, C7, C8)

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Data structures & problem solving using Java (4ª edição)*, Mark Allen Weiss, Addison Wesley, 2009, ISBN: 978-0321541406
- *Data Structures and Algorithms in Java (3ª edição)*, Adam Drozdek, Cengage Learning Asia, 2008, ISBN: 978-9814239233
- *Thinking in Java (4ª edição)*, Bruce Heckel, Prentice-Hall, 2006, ISBN: 978-0131872486
- *Data structures & algorithm analysis in Java*, Mark Allen Weiss, Addison Wesley, 1998, ISBN: 978-0201357547
- *Data structures in Java*, Thomas Standish, Addison Wesley, 1997, ISBN: 978-0201305647
- *Algorithms in C (3ª edição)*, Robert Sedgewick, Addison Wesley, 1997, ISBN: 978-0201314526
- *The Java Tutorials*, <http://download.oracle.com/javase/tutorial/>
- *Android Developer*, <http://developer.android.com>

Mapa IV - Sistemas de Informação para a Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Sistemas de Informação para a Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Rui Pedro Charters Lopes Rijo 30 TP; 5 OT

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Pedro Romeu Henriques Ferreira 45 PL; 5 OT

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1 Perceber o enquadramento dos SIs nas organizações

1.1 Perceber a relação entre visão, estratégia e sistemas de informação

1.2 Perceber a relação entre dados, informação e conhecimento

C2 Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação

2.1 Identificar e efectuar a descrição dos processos de negócio

2.2 Construir uma solução para o processo, baseado em TIC

C3 Analisar as principais questões sociais e éticas

3.1 Identificar quem deve aceder à informação, quando e em que condições

3.2 Conceber os sistemas de informação com base na identificação dos sistemas críticos

C4 Conhecer as arquitecturas normalizadas do SNS

4.1 SINUS

4.2 SONHO

C5 Analisar e planear políticas de segurança

5.1 Planear e implementar a segurança dos sistemas físicos

5.2 Utilizar abordagens de protecção e segurança dos dados

C6 Capacidade de análise e raciocínio

C7 Capacidade de planear e realizar projectos

C8 Capacidade de liderança

C9 Capacidade de estudar autonomamente

C10 Capacidade de trabalhar em equipa

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- C1 Understand the framework of ISs in organizations*
 - 1.1 Understand the relationship between vision, strategy and information systems*
 - 1.2 Understand the relationship between data, information and knowledge*
- C2 Apply the Information Technologies and Communication*
 - 2.1 Identify and perform the description of business processes*
 - 2.2 Build a solution to the process based on ICT*
- C3 Analyze the major social and ethical issues*
 - 3.1 Identify who should have access to information when and under what conditions*
 - 3.2 Designing information systems based on identification of critical systems*
- Knowing the standard C4 architectures NHS*
 - 4.1 SINUS*
 - 4.2 SONHO*
- C5 Plan security policies*
 - 5.1 Plan and implement physical security systems*
 - 5.2 Using approaches protection and data security*
- C6 Capacity of analysis and reasoning*
- C7 Ability to plan and carry out projects*
- C8 Leadership*
- C9 Capacity of studying independently*
- C10 Ability to work in team*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. A Organização Digital*
 - 1.1. Classificação dos Sistemas de Informação Médica (SIM)*
 - 1.2. Perspectiva funcional, nível estratégico e integração de processos de negócio*
- 2. Sistemas de Suporte Organizacional e de Gestão*
 - 2.1. Supply Chain Management (SCM)*
 - 2.2. Customer Relationship Management (CRM)*
 - 2.3. Knowledge Management Systems (KMS)*
- 3. Implementação de Sistemas de Informação*
 - 3.1. Papel dos SIM na estratégia das organizações de Saúde*
 - 3.2. Técnicas e ferramentas de análise*
 - 3.3. Reengenharia dos processos de negócio*
 - 3.4. Implementação*
 - 3.5. Verificação & validação*
 - 3.6. Estratégias de conversão*
- 4. Gestão de Sistemas de Informação*
 - 4.1. Percepção do valor e avaliação dos investimentos em SIM*
 - 4.2. Modelos tradicionais e estratégicos*
 - 4.3. O problema da interoperabilidade de sistemas na Saúde*
 - 4.4. Benchmarking – Avaliação de desempenho de SIM; Normas e métricas de qualidade aplicadas ao benchmarking; Análise dos resultados*
 - 4.5 Change Management*

3.3.5. Syllabus:

- 1. The Digital Organization*
 - 1.1. Classification of Medical Information Systems (MIS)*
 - 1.2. Functional perspective, the strategic and business process integration*
- 2. Support Systems and Organizational Management*
 - 2.1. Supply Chain Management (SCM)*
 - 2.2. Customer Relationship Management (CRM)*
 - 2.3. Knowledge Management Systems (KMS)*
- 3. Implementation of Information Systems*
 - 3.1. Role of the SIM in the strategy of organizations Health*
 - 3.2. Techniques and analysis tools*
 - 3.3. Reengineering of business processes*
 - 3.4. implementation*
 - 3.5. Verification & Validation*
 - 3.6. Conversion strategies*
- 4. Management Information Systems*
 - 4.1. Perception and evaluation of the value of investments in SIM*
 - 4.2. Traditional models and strategic*
 - 4.3. The problem of interoperability of systems in Health*
 - 4.4. Benchmarking - Performance evaluation of YES; Standards and quality metrics applied to benchmarking, analysis of results*
 - 4.5 Change Management*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A unidade curricular de SIS procura fornecer aos estudantes uma perspectiva sócio-técnica dos Sistemas de Informação Médica (SIM) e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Desta forma, os estudantes deverão conseguir reconhecer as principais áreas funcionais de uma organização de Saúde, e associá-las às várias funcionalidades que estes sistemas já dispõem. Após essa associação, o estudante

deverá conseguir aferir o desempenho de determinado SIM numa organização de Saúde, para poder planear a gestão da mudança. Esta mudança pode implicar uma reengenharia dos processos de negócio da organização, havendo necessidade de se recorrer a linguagens e ferramentas de gestão de processos.

Após a reengenharia de processos, os estudantes devem conseguir identificar as partes de um processo que podem ser optimizadas através da utilização de SIM, pelo que necessitarão de dominar as suas fases de desenvolvimento e estratégias de conversão.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The unit of SIS seeks to provide students with a socio-technical perspective of Medical Information Systems (MIS) and Information and Communication Technologies (ICT).

Thus, students should be able to recognize the major functional areas of an organization of Health, and associate them with various features that these systems already have. After this association, the student should be able to assess the performance of a particular MIS, in order to plan the management of change. This change may involve a business reengineering processes of the organization, using management tools and processes.

After reengineering processes, students should be able to identify the parts of a process that can be optimized through the use of MIS, so they will need to master their stage of development and conversion strategies.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de aprendizagem desenvolve-se através das seguintes componentes:

Ensino presencial

1. Apresentação dos conceitos e exemplificação e aplicação a problemas reais

2. Ensino teórico-prático

2.1 Modelação e resolução de problemas

2.2 Análise crítica dos problemas e das soluções

3. Ensino prático e laboratorial

3.1 Realização de exercícios

3.2 Desenvolvimento de trabalho prático

4. Orientação tutorial

4.1 Sessões de orientação pessoal

Autónoma

1. Estudo

1.1 Leitura de excertos de bibliografia

1.2 Resolução dos exercícios

2. E-aprendizagem

2.1 Consulta de material relativo à unidade curricular

Os métodos de avaliação de conhecimentos e competências são os seguintes:

AVALIAÇÃO PERIÓDICA

Duas Provas Escritas Individuais (PEI1, PEI2) com mínimos de 9,5 vals

Um trabalho prático (TP) com mínimo de 9,5 vals

*Classificação Final: $0,25 * PEI1 + 0,25 * PEI2 + 0,5 TP$*

AVALIAÇÃO FINAL

Prova escrita individual (PEI) final e prova prática (PP)

Classificação Final: $0,5 PEI + 0,5 PP$

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The learning methodology is developed through the following components:

Contact teaching

1. Presentation of concepts and Exemplification and application to real problems

2. Theoretical and practical

2.1 Modeling and solving problems

2.2 Critical analysis of the problems and their solutions

3. Practical and laboratory

3.1 Conducting exercises illustrating the principles

3.2 Development of practical work

4. Tutorial

4.1 Personal coaching sessions

Autonomous

1. Study

1.1 Reading of excerpts from the course recommended readings

1.2 Resolution of the recommended exercises

2. E-learning

2.1 Consultation material of the course

The methods evaluation are the following:

PERIODIC EVALUATION

Two individual written tests (PEI1, PEI2) with minimum of 9.5 values.

A practical work (TP) with a minimum of 9.5 values.

*Final Rating: $0.25 * PEI1 + 0.25 * PEI2 + 0.5 * TP$*

FINAL EVALUATION

Final individual written exam (PEI) and practical test (PP).

*Final Rating: $0,5 * PEI + 0,5 * PP$*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As metodologias de ensino usadas contribuem para as competências gerais estabelecidas para a UC da seguinte forma:

Ensino presencial

1. Apresentação dos conceitos – C1 e C4 e exemplificação e aplicação a problemas reais – C1, C2, C3, C4, C5 e C6

2. Ensino teórico-prático

2.1 Modelação e resolução de problemas – C2, C3 e C6

2.2 Análise crítica dos problemas e das soluções – C2 e C3

3. Ensino prático e laboratorial

3.1 Realização de exercícios de ilustração dos princípios C2, C3 e C4

3.2 Desenvolvimento de trabalho prático – C2, C3 e C4

4. Orientação tutorial

4.1 Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas – C1, C2, C3, C4, C5 e C6

Autónoma**1. Estudo**

1.1 Leitura de excertos de bibliografia recomendada pela unidade curricular – C1, C2, C3 e C4

1.2 Resolução dos exercícios recomendados pela unidade curricular – C1, C2, C3, C4, C5 e C6

2. E-aprendizagem

2.1 Consulta de material relativo à unidade curricular – C1, C2, C3, C4, C5 e C6

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methods used contribute to the general powers set out to UC the following:

Contact teaching

1. Presentation of the concepts - C1 and C4 and exemplification and application to real problems - C1, C2, C3, C4, C5 and C6

2. Theoretical and practical

2.1 Modeling and problem solving - C2, C3 and C6

2.2 Critical analysis of problems and solutions - C2 and C3

3. Practical and laboratory

3.1 Conducting exercises illustrating the principles -C2, C3 and C4

3.2 Development of practical work - C2, C3 and C4

4. Tutorial

4.1 Personal coaching sessions in small groups to conduct the learning process and clarify doubts - C1, C2, C3, C4, C5 and C6

Autonomous**1. Study**

1.1 Reading of excerpts from the recommended reading course - C1, C2, C3 and C4

1.2 Resolution of the exercises recommended by the course - C1, C2, C3, C4, C5 and C6

2. E-learning

2.1 Consultation material of the course - C1, C2, C3, C4, C5 and C6

3.3.9. Bibliografia principal:

· Karen A. Wager, Frances W. Lee and John P. Glaser , “Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management”, 2nd Edition, Jossey-Bass, June 2009.

·Laudon, K. C. and Laudon, J. P., “Management Information Systems: Managing the Digital Firm”, 12th edition, Prentice-Hall, 2012.

·Joseph Tan, “E-Health Care Information Systems: An Introduction for Students and Professionals”, Jossey-Bass, 2005.

·Michelle A. Green, Mary Jo Bowie, “Essentials of Health Information Management: Principles and Practices”, 2nd Edition, Delmar Learning, 2010.

Mapa IV - Tópicos Avançados de Aplicações de Saúde**3.3.1. Unidade curricular:**

Tópicos Avançados de Aplicações de Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Marisa da Silva Maximiano PL45; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Catarina Isabel Ferreira Viveiros Tavares Reis PL45; OT5

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- C1 - Reconhecer a importância dos Sistemas Informáticos no auxílio e desenvolvimento da medicina*
- C2 - Enumerar as diferentes áreas de aplicação dos sistemas informáticos (e.g., o diagnóstico, a cirurgia e o ensino)*
- C3 - Conhecer novas áreas da Informática aplicada à Medicina, como sejam a Inteligência Artificial, Realidade Virtual e Realidade Aumentada, mHealth, Big Data, Cloud, etc.*
- C4 - Estudar autonomamente e manter-se atualizado*
- C5 - Desenvolver o espírito crítico e de entreaajuda*
- C6 - Aprofundar as competências de investigação científica*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- C1 - Recognize the importance of Information Systems regarding the support and development of Medicine*
- C2 - Enumerate the distinct areas of application of Information Systems in the Medicine area (e.g., diagnosis, surgery, teaching)*
- C3 - Acknowledge new and emerging areas of Computer Aided Medicine (e.g., Artificial Intelligence, Virtual Reality, Augmented Reality, mHealth, Big Data, Cloud)*
- C4 - To study autonomously and to keep up to date with the latest technological advances*
- C5 - To develop critical thinking and mutual assistance spirit*
- C6 - Enhance the research and scientific skills*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Sistemas Informáticos na Medicina*
 - 1.1 Caracterização e estado da arte*
 - 1.2 Normas de codificação e certificação*
 - 1.3 Áreas de aplicação*
- 2. Medicina Assistida por Computador*
 - 2.1 Telemedicina, ePrescription e eTherapy*
 - 2.2 Sistemas de cirurgia assistida por computador*
 - 2.3 Sistemas de diagnóstico assistido por computador*
 - 2.4 Computação gráfica na medicina*
 - 2.5 Modelação e simulação*
- 3. Ambient Assisted Living*
 - 3.1 Mobile Health*
 - 3.2 Sistemas de localização e monitorização em tempo real*
 - 3.2 Wearables*
- 4. Informação de saúde na cloud*
- 5. Big Data e análise de dados de saúde*
- 6. Tendência tecnológicas na área da saúde*
 - 6.1 Empowered patients*
 - 6.2 Gamifying health*
 - 6.3 Medicina personalizada*

3.3.5. Syllabus:

- 1. Information systems in medicine*
 - 1.1 Introduction, characterization, and state of the art*
 - 1.2 Codification and certification standards*
 - 1.3 Application areas*
- 2. Computed aided medicine*
 - 2.1 Telemedicine, ePrescription and eTherapy*
 - 2.2. Computer aided surgery systems*
 - 2.3. Computer aided diagnosis systems*
 - 2.4. Graphical computation in medicine*
 - 2.5. Modeling and simulation*
- 3. Ambient assisted living*
 - 3.1 mobile Health*
 - 3.2 Real time location and monitoring systems*
 - 3.2 Wearables*
- 4. Health informatics in the cloud*
- 5. Big Data and health analytics*
- 6. Trends that are shaping the future of medicine*
 - 6.1 Empowered patients*
 - 6.2 Gamifying health*
 - 6.3 Personalized medicine*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1. Sistemas Informáticos na Medicina C1 e C2*
- 2. Medicina Assistida por Computador C2 e C3*
- 3. Ambient Assisted Living C2, C3, C4 e C5*
- 4. Informação de saúde na cloud C2, C3, C4 e C5*
- 5. Big Data e análise de dados de saúde C2, C3, C4 e C5*
- 6. Tendência tecnológicas na área da saúde C5 e C6*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Information systems in medicine C1 and C2*
2. *Computed aided medicine C2 and C3*
3. *Ambient assisted living C2, C3, C4 and C5*
4. *Health informatics in the cloud C2, C3, C4 and C5*
5. *Big Data and health analytics C2, C3, C4 and C5*
6. *Trends that are shaping the future of medicine C5 and C6*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

EP.1. Apresentação dos conceitos, técnicas e tecnologias na área da medicina assistida por computador; apresentação de casos de estudo e de problemas reais.

EP.2. Investigação e análise de problemas reais e elaboração do relatório.

Orientação tutorial

EP.3. Sessões de esclarecimento de dúvidas.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios; preparação de trabalhos.

AP=Avaliação periódica

AP.1. Artigo científico AC (mín. 9,5)

AP.2. Apresentação pública e Discussão do artigo AD (mín. 9,5)

*AP.3. Classificação final: $CF = AC * AD / 100$*

AE=Avaliação por exame

AE.1. Artigo científico AC (mín. 9,5)

AE.2. Apresentação pública e Discussão do artigo AD (mín. 9,5)

*AE.3. Classificação final: $CF = AC * AD / 100$*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

EP=Contact Teaching

EP.1. Presentation and discussion of the topics referred in the program; case studies and real problems.

EP.2. Research and analysis of real case studies and written report.

Tutorial

EP.3. Sessions of personal guidance, in small groups or in the classroom, to conduct the learning process, namely to guide the individual work and clarity doubts.

AA=Autonomous Learning

AA.1. Study: reading the excerpts from the course recommended reading list and resolution of exercises.

PA=Periodical Assessment

PA.1. Paper P (mín. 9,5)

PA.2. Public presentation and Discussion PD (mín. 9,5)

*PA.3. Final grade: $FG = P * PD / 100$*

EA=Exam Assessment

EA.1. Paper P (mín. 9,5)

EA.2. Public presentation and Discussion PD (mín. 9,5)

*EA.3. Final grade: $FG = P * PD / 100$*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP=Ensino Presencial

EP.1. Apresentação dos conceitos, técnicas e tecnologias na área da medicina assistida por computador C1, C2 e C3

EP.2. Investigação e análise de problemas reais e elaboração do relatório C4, C5 e C6

Orientação tutorial

EP.3. Sessões de esclarecimento de dúvidas C1, C2, C3, C4, C5 e C6

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios; preparação de trabalhos C1, C2, C3 e C4

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

EP=Contact Teaching

EP.1. Presentation and discussion of the topics referred in the program C1, C2 and C3

EP.2. Research and analysis of real case studies and written report C4, C5 and C6

Tutorial

EP.3. Sessions of personal guidance, in small groups or in the classroom, to conduct the learning process, namely to guide the individual work and clarity doubts C1, C2, C3, C4, C5 and C6

AA=Autonomous Learning

AA.1. Study: reading the excerpts from the course recommended reading list and resolution of exercises C1, C2, C3 and C4

3.3.9. Bibliografia principal:

E.H. Shortliffe, J.J. Cimino. Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine (Health Informatics). Springer, 3rd ed., 2006

E.H. Shortliffe, et al., Medical informatics: computer applications in health care. Addison-Wesley, 1990

J.H. Bommel, et al., *Handbook of Medical Informatics*, 1997
 M. L. Braunstein, *Health Informatics in the Cloud*, Springer, 2012
 K. Marconi, H. Lehmann, *Big Data and health Analytics*, Auerbach Publications, 2014
 J. Ranck, *Connected Health: How mobile Phones, Cloud and Big Data Will Reinvent Healthcare*, 2012
 B. Meskó, *The Guided to the Future of Medicine: Technology and The Human Touch*, Webicina Kft, 2014
 J.C Augusto, et.al, *Handbook of Ambient Assisted Living: Technology for Healthcare, Rehabilitation and Well-being*, IOS Press, 2012
 GUPTA, B. D., *Introducing Telemedicine*, 1st ed, Deep & Deep Pub., 2004

Mapa IV - Aplicações Web

3.3.1. Unidade curricular:

Aplicações Web

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Marco António de Oliveira Monteiro: PL60; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Carlos José da Rocha Ferreira: PL60; OT5

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta UC proporciona ao estudante a aquisição de competências para a conceção, implementação e publicação de aplicações Web. A UC proporciona uma visão abrangente da arquitetura Web e da interação entre os diferentes componentes estruturais das aplicações Web. A UC proporciona competências fundamentais e aborda as tecnologias necessárias para a produção de conteúdos Web no cliente e no servidor. São também identificadas e analisadas, transversalmente, diversas frameworks e tecnologias que melhoram a produtividade do desenvolvimento das aplicações Web e a qualidade das mesmas, ao nível da interação com o utilizador, da definição do conteúdo e formatação das páginas, da estruturação das aplicações no servidor e no cliente.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This CU provides the student the acquisition of skills for the design, implementation and publication of Web applications. This CU provides a comprehensive overview of Web architecture and interaction among different structural components of the Web applications. This CU provides fundamental skills and knowledge about the technologies required for the production of Web content, both on the client and server. Also, various frameworks and technologies that improve the productivity of the Web applications development and their quality are identified and analyzed. These frameworks and technologies are related to user interface interaction, web pages content and format definition, server structure and client structure.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Arquitetura e tecnologias Web*
2. *Conteúdos das páginas Web (HTML5)*
3. *Formatação das páginas Web (CSS3)*
4. *Programação do cliente*
5. *Programação do servidor*
6. *Aplicações Web*
 - 6.1 *Arquitetura e estrutura das aplicações Web*
 - 6.2 *Integração dos componentes do cliente e servidor*
 - 6.3 *Modularização dos projetos*
 - 6.4 *Arquiteturas baseadas no padrão MVC*
 - 6.5 *Modelo aplicacional de página única*
 - 6.6 *Tópicos de segurança na Web*
7. *Comunicação assíncrona*
 - 7.1 *Serviços Web*
 - 7.2 *Arquitetura de serviços REST*
 - 7.3 *Formato de dados JSON*
 - 7.4 *Chamadas assíncronas*
8. *Frameworks e tecnologias*
 - 8.1 *Análise de frameworks e tecnologias para interação com o utilizador*
 - 8.2 *Análise de frameworks e tecnologias para definir a estrutura, conteúdos e formatação de páginas*
 - 8.3 *Análise de frameworks e tecnologias para a estruturação das aplicações no servidor*
 - 8.4 *Análise de frameworks e tecnologias para estruturação das aplicações no cliente*
 - 8.5 *Análise de frameworks e tecnologias emergentes*

3.3.5. Syllabus:

1. *Web Architecture and technologies*
2. *Web pages content (HTML5)*
3. *Web pages formatting (CSS3)*
4. *Client programming*

- 5. Server programming
- 6. Web Applications
 - 6.1 Web applications architecture and structure
 - 6.2 Integration of client and server components
 - 6.3 Modularization of projects
 - 6.4 MVC based architectures
 - 6.5 Single Page Applications model
 - 6.6 Web security topics
- 7. Asynchronous communications
 - 7.1 Web Services
 - 7.2 REST services architecture
 - 7.3 JSON data format
 - 7.4 Asynchronous calls
- 8. Frameworks and technologies
 - 8.1 Analysis of frameworks and technologies for user interface interaction (eg. jQuery)
 - 8.2 Analysis of frameworks and technologies to define the web pages content and format (eg. Bootstrap)
 - 8.3 Analysis of frameworks and technologies for structuring applications on the server (eg. Yii Framework)
 - 8.4 Analysis of frameworks and technologies for structuring applications on the client (eg. AngularJS)
 - 8.5 Analysis of emerging frameworks and technologies

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As competências gerais para a conceção, implementação e publicação de aplicações Web englobam conhecimentos dos conteúdos 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Para a visão abrangente da arquitetura Web e da interação entre os diferentes componentes estruturais das aplicações Web contribuem os conteúdos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7. No que concerne às competências fundamentais e abordagem das tecnologias necessárias para a produção de conteúdos Web no cliente, contribuem os conteúdos 2, 3, 4 e 7, e em relação às competências fundamentais e abordagem das tecnologias necessárias para a produção de conteúdos Web no servidor, contribuem os conteúdos 1, 5, 6 e 7. Por último, para a identificação e análise, transversal, das diversas frameworks e tecnologias que melhoram a produtividade do desenvolvimento das aplicações Web e a qualidade das mesmas, contribuem os conhecimentos do conteúdo 8.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The general skills for the design, implementation and publication of Web applications includes knowledge of content 1, 2, 3, 4, 5 and 6 For a comprehensive overview of Web architecture and interaction among the different structural components of Web applications, contributes content 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7. Regarding the fundamental skills and knowledge about the technologies required for the production of Web content on the client, contributes content 2, 3, 4 and 7, and regarding the fundamental skills and knowledge about the technologies required for the production of Web content on the server, contributes content 1, 5, 6 and 7. Ultimately, for the identification and analysis of various frameworks and technologies that improve the productivity of the Web applications development and their quality, contributes content 8.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas práticas, serão apresentados os conceitos e princípios teóricos, coadjuvados com exemplos e aplicação dos mesmos a problemas reais. Serão realizadas experiências e exercícios que ilustram os conceitos e princípios teóricos, e será efetuado desenvolvimento acompanhado de projetos de aplicações Web. A orientação tutorial será feita através de sessões de orientação individual, ou em pequenos grupos, onde serão esclarecidas dúvidas. A avaliação contínua é composta por um teste teórico, um projeto em grupo para o desenvolvimento de uma aplicação Web e um trabalho de investigação para análise e demonstração funcional de frameworks e tecnologias relacionadas com o desenvolvimento de aplicações Web. A avaliação final é composta por um exame teórico e por um exame prático laboratorial.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

In practical classes, concepts and theoretical principles, assisted with examples applied to real problems will be presented. Also, experiments and exercises that illustrate the concepts and theoretical principles will be carried out. Also, students, guided by a teacher, will implement Web applications projects. The tutorial orientation will be done through individual or small group orientation sessions, to clarify any doubts. Continuous assessment consists of a theory test, a group project to develop a web application and a research paper for analysis and functional demonstration of frameworks and technologies related to the development of Web applications. The final assessment consists of a theory exam and a laboratory practical exam.

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Nas aulas teórico-práticas serão apresentados os conceitos e princípios teóricos subjacentes aos conteúdos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, os quais serão também demonstrados através da aplicação de exemplos práticos e demonstrações funcionais. Em relação ao conteúdo 8 (Frameworks e tecnologias), nas aulas teórico-práticas serão identificadas e enquadradas algumas categorias de frameworks e tecnologias associadas às aplicações Web. Serão também identificadas algumas frameworks e tecnologias em concreto, com comprovada relevância, para as quais será feito o enquadramento e uma análise conceptual, bem como demonstrações funcionais e de incorporação nas aplicações Web.

Nas aulas práticas, serão realizadas experiências e exercícios que ilustram os conceitos e princípios teóricos associados aos conteúdos 2, 3, 4, 5, 6 e 7. Os exercícios simulam a implementação e integração dos vários componentes de uma aplicação Web, e no seu conjunto, aumentam a compreensão do funcionamento das aplicações Web como um todo, contribuindo para a capacidade de conceber a arquitetura deste tipo de aplicações. As aulas

práticas incluem também o desenvolvimento acompanhado de um projeto de uma aplicação Web, no decurso do qual o estudante deverá demonstrar autonomia e capacidade de iniciativa.

No que se refere à avaliação, para além da aferição dos conhecimentos conceptuais e teóricos nos testes e exames teóricos, será realizado um projeto em grupo, com o objetivo de produzir e publicar uma aplicação Web. O desenvolvimento desse projeto, para além de contribuir para a autonomia dos estudantes contribui também para a aquisição das competências necessárias à conceção, implementação e integração dos vários componentes de uma aplicação Web. A avaliação dos estudantes inclui ainda um trabalho de investigação para análise e demonstração funcional de frameworks e tecnologias relacionadas com aplicações Web. Esse trabalho contribui para que o estudante conheça o espaço de soluções tecnológicas que existem no mercado do desenvolvimento de aplicações Web, e para aferir da importância da utilização das frameworks e tecnologias apropriadas na melhoria da produtividade no processo de desenvolvimento, e na aumento da qualidade das aplicações Web resultantes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The concepts and theoretical principles underlying content 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7 are presented in theoretical-practical classes, where they are also demonstrated with the assistance of examples applied to real problems. Regarding the content 8 (Frameworks and technologies), during theoretical-practical classes some categories of frameworks and technologies associated with Web applications will be identified and contextualized. Also, theoretical-practical classes will include the identification, conceptual analysis and contextualization of concrete frameworks and technologies with proven relevance in the Web application domain, as well as functional demonstrations of those frameworks and technologies and its integration in Web applications.

In practical classes, experiments and exercises that illustrate the concepts and theoretical principles associated with content 2, 3, 4, 5, 6 and 7 will be conducted. The exercises simulate the implementation and integration of the various components of a Web application, increasing the understanding of the functioning of Web applications as a whole and contributing to the ability of designing and defining the architecture of such applications. Practical classes also include the development, guided by a teacher, of a Web application, during which the student must demonstrate autonomy and initiative.

With regard to the assessment, in addition to assess conceptual and theoretical knowledge through a theoretical test, students must create and publish a Web application. Besides contributing to the autonomy of students, the development of this Web application also contributes to the acquisition of skills needed to design, implement and integrate various components of a Web application. Students' assessment also includes a research paper for analysis and functional demonstration of frameworks and technologies related to Web applications. This paper contributes for the student to know the space of technological solutions that exist in the web application development market, and to assess the importance of using appropriate frameworks and technologies to improve productivity in the development process, and increase the quality of resulting Web applications.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Luís Abreu, "HTML5", 2ª Edição. FCA Editora, 2012
- João Paulo Carreiro, Luís Abreu, "Javascript", 2ª edição. FCA Editora, 2013
- Luís Soares, "jQuery: A sua Biblioteca JavaScript", 2ª edição, FCA Editora, 2014
- Bootstrap, <http://getbootstrap.com>, 2014
- Pedro Remoaldo, "CSS3". FCA Editora, 2011
- Carlos Serrão, Joaquim Marques, "Programação com PHP 5.3", FCA Editora, 2009
- Luke Welling, Laura Thomson, "PHP and MySQL Web Development", 4th. Ed., Addison-Wesley, 2009
- W. Jason Gilmore, "Beginning PHP and MySQL 5 From Novice to Professional", 4th. Ed., APress, 2010
- Alexander Makarov, "Yii Application Development Cookbook", 2nd. Ed., Packt, 2013
- Elementos de apoio fornecidos pelo docente

Mapa IV - Arquitetura e Tecnologia dos Computadores

3.3.1. Unidade curricular:

Arquitetura e Tecnologia dos Computadores

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Ruí Vasco Guerra Baptista Monteiro: PL60; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Generais:

C1-Compreender composição e operação do PC

C2-Acompanhar tendências evolutivas da tecnologia e custos

C3-Especificar componentes segundo função e orçamento

C4-Conceitos sobre Redes de Computadores, modelo OSI e TCP/IP, dispositivos de rede, cablagem e endereçamento IPv4

Específicas:

C1.1-Conhecimentos em tecnologias e arquiteturas de PC

C1.2-Montagem e configuração de PC

C1.3-Instalar sistemas em dual boot e realizar imagens de partições

C2.1-Saber caracterizar potencialidades da tecnologia
 C2.2-Avaliar e comparar desempenho de PC
 C3.1-Avaliar especificações técnicas de componentes
 C4.1-Conhecimentos sobre modelo TCP/IP e processo de comunicação
 C4.2-Funcionamento de endereçamento IPv4
 C4.3-Manipulação de equipamentos ativos de rede
 Transversais:
 C5-Pesquisa bibliográfica e comunicação oral
 C6-Trabalhar em grupo
 C7-Estudar autonomamente
 C8-Integração de conhecimentos em diversas áreas
 C9-Análise textos em inglês
 C10-Análise de manuais técnicos
 C11-Produção de relatórios técnicos

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

General:

C1-knowledge of computer systems components and how it work
 C2-Follow trends of the technology and their costs
 C3-Technical specification of PC components
 C4-Concepts about Local Area Networks, OSI and TCP/IP models, network devices, wiring, IP addressing

Specific:

C1.1-Knowledge regarding PC technology, organization and design
 C1.2-Implement PC assembling operations
 C1.3-Installing OS in dual boot mode and partitions images
 C2.1-Describe capabilities of PC components
 C2.2-Compare computer performance
 C3.1-Evaluation of PC components specifications
 C4.1-Knowledge of the TCP/IP protocol and communication process
 C4.2-Skills about IPv4 addressing
 C4.3-Use of active network devices

Transversal:

C5-Practice of bibliographic research and oral communication
 C6-Ability to work as a team
 C7-Ability to learn independently
 C8-Ability to integrate knowledge in several areas
 C9-Ability to understand English texts
 C10-Ability to analyze datasheets
 C11-Ability to produce technical reports

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Capítulo I - Arquitetura do Computador Pessoal
 Capítulo II - Barramentos
 Capítulo III - Processadores
 Capítulo IV - Placas Mãe
 Capítulo V - Memórias
 Capítulo VI - Dispositivos de Armazenamento de Dados
 Capítulo VII - Sistema de Vídeo
 Capítulo VIII - Tecnologia RAID
 Capítulo IX - Medidas e Ferramentas de Desempenho
 Capítulo X - Especificação de Equipamento Informático
 Capítulo XI. Conceitos de Redes
 Capítulo XII. Endereçamento IP

3.3.5. Syllabus:

Chapter I - Personal Computer (PC) Architecture
 Chapter II - Computer Buses
 Chapter III - Processors
 Chapter IV - Motherboards
 Chapter V - Memory
 Chapter VI - Data Storage Devices
 Chapter VII - Video System
 Chapter VIII - RAID Technology
 Chapter IX - Benchmark Tools
 Chapter X - Specification of Computer Hardware
 Chapter XI - Concepts about Networks
 Chapter XII - IP Addressing

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos lecionados contribuem para as competências estabelecidas para a UC da seguinte forma:

Capítulo I - Arquitetura do Computador Pessoal (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo II - Barramentos (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo III - Processadores (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo IV - Placas Mãe (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo V - Memória (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo VI - Dispositivos de Armazenamento de Dados (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo VII - Sistema de Vídeo (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo VIII - Tecnologia RAID (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Capítulo IX - Medidas e Ferramentas de Desempenho (C1, C1.1, C2, C2.1, C2.2)
 Capítulo X - Especificação de Equipamento Informático (C1, C2, C2.1, C3, C3.1)
 Capítulo XI - Conceitos de Redes (C4, C4.1, C4.3)
 Capítulo XII - Endereçamento IP (C4, C4.2)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus was designed to contribute to the acquisition of skills and objectives as follows:

Chapter I - Personal Computer (PC) Architecture (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Chapter II - Computer Buses (C1, C1.1, C2, C4)
 Chapter III - Processors (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Chapter IV - Motherboards (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Chapter V - Memory (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Chapter VI - Data Storage Devices (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Chapter VII - Video System (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Chapter VIII - RAID Technology (C1, C1.1, C2, C2.1)
 Chapter IX - Benchmark Tools (C1, C1.1, C2, C2.1, C2.2)
 Chapter X - Specification of Computer Hardware (C1, C2, C2.1, C3, C3.1)
 Chapter XI - Basic Concepts about Networks (C4, C4.1, C4.3)
 Chapter XII - IP Addressing (C4, C4.2)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino Presencial:

1. Prático Laboratorial

1.1 Exposição dos conteúdos programáticos
 1.2 Aplicabilidade da tecnologia a PC e redes reais
 1.3 Resolução de exercícios sobre endereçamento IP
 1.4 Elaboração do trabalho de Pesquisa Bibliog.
 1.5 Manipulação de componentes de PC, cabos e de equipamentos de rede
 1.6 Realização de 10 Projetos Laboratoriais (PL)

2. Orientação tutorial-Sessões de orientação pessoal e de apoio à preparação dos Projetos Laboratoriais

Aprendizagem Autónoma:

1. Estudo

1.1 Leitura do material recomendado pela UC
 1.2 Resolução de provas de avaliação
 1.3 Preparação dos PL
 1.4 Resolução de exercícios extra sobre endereçamento IP
 2. E-aprendizagem-Consulta de material relativo à UC

Avaliação Periódica

- 1 Prova Escrita(PE)-mín. 9.5 v.
 - 1 Trab. Pesquisa Bibliog. (TP) e 10 Projetos Laborat.(PL)-mín. global 9.5 v.
 Classificação Final: 50%*PE+50%* (TP+PL)

Avaliação Final

- 1 PE-mín. 9.5 v.
 - 1 Prova Prática (PP)-mín. 9.5 v.
 Classificação Final: 50%*PE+50%*PP

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classroom:

1. Practical and Laboratory Classes

1.1 Presentation of syllabus contents
 1.2 Technology implementation to real world
 1.3 Exercises resolution related with IP addressing
 1.4 Advice in the bibliographic research work
 1.5 Handling PC components, network devices and cables
 1.6 Achievement of 10 assembling laboratory projects

2. Tutorial Orientation-To aid the learning process and guidance for autonomous preparation of laboratory projects

Autonomous Learning:

1. Study

1.1 Reading of bibliographic contents
 1.2 Assessment tests resolution
 1.3 Preparation of practical laboratory projects
 1.4 Resolution of extra exercises about IP addressing

2. E-learning-Usage of studying elements**Periodic Evaluation**

- An individual written test (WT)-min. 9.5

- 1 bibliographic research work (BR) and 10 laboratory projects (LP)-min. 9.5

Final: 50%*WT+50%*(BR+LP)

Final Evaluation

- An individual written test (WT)-min. 9.5

- A practice test (PT) - min 9.5

Final: 50%*WT+50%*PT

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**Ensino Presencial:****1. Prático Laboratorial**

1.1 Exposição dos conteúdos programáticos (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C4.1, C4.2)

1.2 Aplicabilidade da tecnologia a PC e Redes reais (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C4.1, C4.2)

1.3 Resolução de exercícios sobre endereçamento IP (C4, C4.1, C4.2, C4.4)

1.4 Elaboração do trabalho de Pesquisa Bibliográfica (C5, C6, C8, C9)

1.5 Manipulação de componentes de PC, cabos e de equipamentos de rede (C1.1, C1.2, C2.1, C4.1, C4.3)

1.6 Realização de 10 Projetos Laboratoriais (C1.1, C1.2, C1.3, C2.1, C2.2, C3.1, C4.1, C8, C9)

2. Orientação tutorial-Sessões de orientação pessoal e de apoio à preparação dos Projetos Laboratoriais (C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11)

Aprendizagem Autónoma:**1. Estudo**

1.1 Leitura do material recomendado pela UC (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C4.1, C4.2, C7, C8, C9)

1.2 Resolução de provas de avaliação de anos anteriores (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C6, C7, C8, C9)

1.3 Preparação dos Projetos Laboratoriais (C6, C7, C8, C9, C10, C11)

1.4 Resolução de exercícios sobre endereçamento IP (C4.2, C6, C7)

2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular (C7)

Para se alcançar os objetivos anteriores em cada uma das metodologias, são utilizados os seguintes recursos:

1. Ensino prático e laboratorial – sala de aula normal com projetor multimédia e Laboratório de Hardware

2. Orientação tutorial - gabinete, sala de aula normal ou Laboratório de Hardware

3. Hardware específico, nomeadamente caixas, fontes de alimentação, placas mãe, processadores, módulos de memórias, placas gráficas, discos rígidos magnéticos SATA e PATA, leitores de CD-ROM e de DVD, placas de rede, drives de disquetes, monitores, ratos, teclados

4. Material de rede - cabos de rede, routers, hubs, switches e analisadores de cabos

5. Outro material - caixas de ferramentas, manuais de componentes, multímetros

6. Plataforma de gestão e distribuição de conteúdos Moodle

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**Classroom:****1. Practical and Laboratory Classes**

1.1 Presentation of syllabus contents (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C4.1, C4.2)

1.2 Technology implementation to real world (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C4.1, C4.2)

1.3 Exercises resolution related with IP addressing (C4, C4.1, C4.2, C4.4)

1.4 Advice in the bibliographic research work (C5, C6, C8, C9)

1.5 Handling PC components, network devices and cables (C1.1, C1.2, C2.1, C4.1, C4.3)

1.6 Achievement of 10 assembling laboratory projects (C1.1, C1.2, C1.3, C2.1, C2.2, C3.1, C4.1, C8, C9)

2. Tutorial Orientation-To aid the learning process and guidance for autonomous preparation of laboratory projects (C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11)

Autonomous Learning:**1. Study**

1.1 Reading of bibliographic contents (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C4.1, C4.2, C7, C8, C9)

1.2 Assessment tests resolution (C1, C1.1, C2, C2.1, C3, C4, C6, C7, C8, C9)

1.3 Preparation of practical laboratory projects (C6, C7, C8, C9, C10, C11)

1.4 Resolution of extra exercises about IP addressing (C4.2, C6, C7)

2. E-learning-Usage of studying elements (C7)

In order to achieve the learning outcomes at each teaching methodologies, it is used the following specific resources:

1. Practical and laboratory – regular classroom with a multimedia projector and hardware laboratory

2. Tutorial - teacher's office, regular classroom or hardware laboratory

3. Specific Hardware - cases, power supplies, motherboards, processors, memory modules, video adapters, magnetic hard disks, CD-ROM readers, DVD readers, network interface cards, floppy drives, monitors, mice, keyboards

4. Network Hardware - network cables, routers, hubs, switches and cable analyzers

5. Other Hardware - tools boxes, manuals, multimeters

6. Web platform for educational contents (Moodle)

3.3.9. Bibliografia principal:

1-“Tecnologia dos Equipamentos Informáticos”, Rui Vasco Monteiro, Filipe Neves, João Pereira, Nuno Rodrigues e Ricardo Martinho; 1st Edition, FCA – Editora de Informática, 2004

- 2-“Upgrading and Repairing PCs”, 20th Edition, Scott Mueller, Que, 2011
- 3-“Computer Networks”, 5th Edition, Andrew S. Tanenbaum, Prentice Hall International, 2010
- 4-Slides, Texts and notes of the Course Unit provided by the teacher
- 5-“Building the Perfect PC”, 3rd Edition, Robert Thompson, Barbara Thompson, O’Reilly, 2010
- 6-“Inside the Machine: An Illustrated Introduction to Microprocessors and Computer Architecture”, 1st Edition, Jon Stokes, No Starch Press, 2007
- 7-“Computer Architecture: A Quantitative Approach”, 5th Edition, John L. Hennessy, David A. Patterson, Morgan Kaufmann, 2011
- 8-“Computer Organization and Design, Revised Fourth Edition: The Hardware/ Software Interface”, 4rd Edition, David A. Patterson, John L. Hennessy, Elsevier/Morgan Kaufmann, 2011

Mapa IV - Metodologias de Desenvolvimento de Software

3.3.1. Unidade curricular:

Metodologias de Desenvolvimento de Software

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Rui Pedro Charters Lopes Rijo (30 TP + 45PL + 5 OT)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- C1 Analisar e desenhar software crítico de Saúde*
 - 1.1 Identificar vulnerabilidades num sistema*
 - 1.2 Identificar os requisitos*
 - 1.3 Utilizar as técnicas e as ferramentas para desenho de software*
 - 1.4 Justificar as opções assumidas no desenho de um sistema*
- C2. Utilizar técnicas e ferramentas para especificar software*
 - 2.1 Utilizar os conceitos de modularidade e de abstracção*
 - 2.2 Utilizar os principais padrões de desenho de software*
 - 2.3 Tomar opções de desenho*
- C3. Realizar testes de software*
 - 3.1 Desenhar testes de unidade de integração e de sistema*
 - 3.2 Utilizar as ferramentas necessárias para realização dos testes*
 - 3.3 Documentar os testes*
- C4. Planear e gerir projectos de software*
 - 4.1 Especificar o âmbito de um projecto*
 - 4.2 Estimar o tempo e o custo de um projecto*
 - 4.3 Definir as características de qualidade de um projecto*
- C5. Capacidade de análise e raciocínio*
- C6. Capacidade de planear e realizar projectos*
- C7. Capacidade de liderança*
- C8. Capacidade em estudar autonomamente*
- C9. Trabalho em equipa*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- C1 Analyze and draw critical software correlated with the area of Health*
 - 1.1 Identify vulnerabilities in a system*
 - 1.2 Identify the critical requirements in systems*
 - 1.3 Using the techniques and tools for designing critical software*
 - 1.4 Justifying the options assumed in the design of a system*
- C2 Using techniques and tools for specifying software*
 - 1.5 Using the concepts of modularity and abstraction*
 - 1.6 Using the main software design patterns*
 - 1.7 Taking design options*
- C3. Perform software testing*
 - 1.8 Draw unit testing and system integration*
 - 1.9 Using the tools necessary for the achievement of the tests*
 - 1.10 Documentation of software testing*
- C4. Planning and managing software projects*
 - 1.11 Specify the scope of a project*
 - 1.12 Estimate the time and cost of a project*
 - 1.13 Define the quality of a project*
- C5 Analyzing and reasoning*
- C6 Ability to plan and carry out projects*
- C7 Leadership skills*
- C8 Ability to study independently*
- C9 Ability to work in team*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Processos de desenvolvimento de software*
 - 1.1. *Scrum*
 - 1.2. *ICONIX*
 - 1.3. *XP – Extreme Programming*
 - 1.4. *Rational Unified Process*
2. *Levantamento e especificação de requisitos*
 - 2.1. *Requisitos de software*
 - 2.2. *Formalização de requisitos de software*
 - 2.3. *Especificação de sistemas críticos*
 - 2.4. *Especificações formais*
 - 2.5. *Diagramas UML*
 - 2.6. *User stories*
3. *Desenho de software*
 - 3.1. *Modelação de Sistemas*
 - 3.2. *Desenho orientado a objectos*
 - 3.3. *Desenho da Arquitectura*
 - 3.4. *Software baseado em componentes*
 - 3.5. *Reutilização de software*
 - 3.6. *Evolução do software*
4. *Testes*
 - 4.1. *Verificação e validação*
 - 4.2. *Testes unitários, de sistema, de integração e de aceitação*

3.3.5. Syllabus:

1. *Software development processes*
 - 1.1. *Scrum*
 - 1.2. *ICONIX*
 - 1.3. *XP - Extreme Programming*
 - 1.4. *Rational Unified Process*
2. *Survey and specification requirements*
 - 2.1. *Software Requirements*
 - 2.2. *Formalization of software requirements*
 - 2.3. *Specification of critical systems*
 - 2.4. *Formal specifications*
 - 2.5. *UML diagrams*
 - 2.6. *User stories*
3. *Software design*
 - 3.1. *Systems Modelling*
 - 3.2. *Object-oriented design*
 - 3.3. *Architectural Drawing*
 - 3.4. *Component-based software*
 - 3.5. *Software reuse*
 - 3.6. *Development of software*
4. *Tests*
 - 4.1. *Verification and validation*
 - 4.2. *Unit tests*
 - 4.3. *System testing*
 - 4.4. *Integration tests*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A unidade curricular de Metodologia de Desenvolvimento de Software procura fornecer aos estudantes as bases para o desenvolvimento de software para a Saúde.

Desta forma, são introduzidos os conceitos base sobre levantamento e especificação de requisitos, desenho de software, testes, gestão de configurações e versões e entrada em produção de software.

São ainda apresentados os principais processos e áreas funcionais das organizações de saúde que suportam a actividade de desenvolvimento de projectos de informática na saúde.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The unit of Software Development seeks to provide students with the foundations of the development of software for healthcare systems. It also aims to teach the principles of project management in this sector.

Thus, the concepts are introduced based on survey and requirements specification, software design, testing, configuration management and version and entry into production software.

Are also presented the main processes and functional areas of health organizations that support business development projects in health informatics.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino usadas contribuem para as competências gerais estabelecidas para a UC da seguinte forma:

-Presencial

--Ensino teórico

--Apresentação dos conceitos

--Exemplificação e aplicação a problemas reais

-Ensino teórico-prático

--Modelação e resolução de problemas

--Análise crítica dos problemas e das soluções

-Ensino prático e laboratorial

--Realização de exercícios de ilustração dos princípios

--Desenvolvimento de trabalho prático

-Orientação tutorial

--Sessões de orientação pessoal

-Autónoma

-- Estudo

-- Leitura de excertos de bibliografia recomendada pela unidade curricular

-- Resolução dos exercícios recomendados pela unidade curricular

-E-aprendizagem

--Consulta de material relativo à unidade curricular

AV. PERIÓDICA: 2 Provas Escritas Individuais (PEI1,PEI2) (min 9,5 vals); 1 trabalho prático (TP) com mínimo de 9,5 vals;

*Final:0,25*PEI1+0,25*PEI2+0,5TP*

AV. FINAL: Prova escrita individual final (PEI) e prova prática (PP). Final:0,5PEI+0,5PP

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The learning methodology is developed through the following components:

face

1. theoretical

1.1 Presentation of concepts

1.2 Exemplification and application to real problems

2. Theoretical and practical

2.1 Modeling and solving problems

2.2 Critical analysis of the problems and their solutions

3. Practical and laboratory

3.1 Conducting exercises illustrating the principles

3.2 Development of practical work

4. tutorial

4.1 personal coaching sessions

Autonomous

1. Study

1.1 Reading of excerpts from the course recommended readings

1.2 Resolution of the recommended exercises

2. E-learning

2.1 Consultation material of the course

The methods evaluation are the following:

• PERIODIC EVALUATION

Two individual written tests (PEI1, PEI2) with minimum of 9.5 values.

A practical work (TP) with a minimum of 9.5 values.

*Final Rating: 0.25*PEI1+0.25*PEI2+0.5*TP*

• FINAL EVALUATION

Final individual written exam (PEI) and practical test (PP).

*Final Rating: 0,5*PEI+0,5*PP*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As metodologias de ensino usadas contribuem para as competências gerais estabelecidas para a UC da seguinte forma:

-Presencial

--Ensino teórico

--Apresentação dos conceitos – (C1 e C4)

--Exemplificação e aplicação a problemas reais – (C1, C2, C3 e C4)

-Ensino teórico-prático

--Modelação e resolução de problemas – (C2 e C3)

--Análise crítica dos problemas e das soluções – (C2 e C3)

-Ensino prático e laboratorial

--Realização de exercícios de ilustração dos princípios– (C2, C3 e C4)

--Desenvolvimento de trabalho prático – (C2, C3 e C4)

-Orientação tutorial

--Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas – (C1, C2, C3 e C4)

-Autónoma

-- Estudo

-- Leitura de excertos de bibliografia recomendada pela unidade curricular – (C1, C2, C3 e C4)

-- Resolução dos exercícios recomendados pela unidade curricular – (C1, C2, C3 e C4)

-E-aprendizagem

--Consulta de material relativo à unidade curricular – (C1, C2, C3 e C4)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methods used contribute to the general powers set out to UC the following:

Face

1. Theoretical

1.1 Presentation of the concepts - (C1 and C4)

1.2 Exemplification and application to real problems - (C1, C2, C3 and C4)

2. Theoretical and practical

2.1 Modeling and problem solving - (C2 and C3)

2.2 Critical analysis of problems and solutions - (C2 and C3)

3. Practical and laboratory

3.1 Conducting exercises illustrating the principles-(C2, C3 and C4)

3.2 Development of practical work - (C2, C3 and C4)

4. Tutorial

4.1 personal coaching sessions in small groups to conduct the learning process and clarify doubts - (C1, C2, C3 and C4)

Autonomous

1. Study

1.1 Reading of excerpts from the recommended reading course - (C1, C2, C3 and C4)

1.2 Resolution of the exercises recommended by the course - (C1, C2, C3 and C4)

2. E-learning

2.1 Consultation material of the course - (C1, C2, C3 and C4)

3.3.9. Bibliografia principal:

Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders. Addison-Wesley Professional; 1 edition (December 28, 2010)

Hassan Gomaa, Software Modeling and Design: UML, Use Cases, Patterns, and Software Architectures, Cambridge University Press, 2011.

Alberto Silva e Carlos Videira, "UML - Metodologias e Ferramentas CASE", Centro-Atlântico, 2005.

António Miguel, "Gestão de Projectos de Software", FCA, 2010.

Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction, Second Edition. Microsoft Press; 2nd edition (June 19, 2004). ISBN-13: 978-0735619678

Mapa IV - Sistemas de Informação em Saúde**3.3.1. Unidade curricular:**

Sistemas de Informação em Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Rui Pedro Charters Lopes Rijo (30 TP + 5 OT)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Pedro Romeu Henriques Ferreira (45 PL + 5 OT)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- C1 Perceber o enquadramento dos SIs nas organizações*
 - 1.1 Perceber a relação entre visão, estratégia e sistemas de informação*
 - 1.2 Perceber a relação entre dados, informação e conhecimento*
- C2 Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação*
 - 2.1 Identificar e efectuar a descrição dos processos de negócio*
 - 2.2 Construir uma solução para o processo, baseado em TIC*
- C3 Analisar as principais questões sociais e éticas*
 - 3.1 Identificar quem deve aceder à informação, quando e em que condições*
 - 3.2 Conceber os sistemas de informação com base na identificação dos sistemas críticos*
- C4 Conhecer as arquitecturas normalizadas do SNS*
 - 4.1 SINUS*
 - 4.2 SONHO*
- C5 Analisar e planear políticas de segurança*
 - 5.1 Planear e implementar a segurança dos sistemas físicos*
 - 5.2 Utilizar abordagens de protecção e segurança dos dados*
- C6 Capacidade de análise e raciocínio*
- C7 Capacidade de planear e realizar projectos*
- C8 Capacidade de liderança*
- C9 Capacidade de estudar autonomamente*
- C10 Capacidade de trabalhar em equipa*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- C1 Understand the framework of ISs in organizations*
 - 1.1 Understand the relationship between vision, strategy and information systems*
 - 1.2 Understand the relationship between data, information and knowledge*
- C2 Apply the Information Technologies and Communication*
 - 2.1 Identify and perform the description of business processes*
 - 2.2 Build a solution to the process based on ICT*
- C3 Analyze the major social and ethical issues*
 - 3.1 Identify who should have access to information when and under what conditions*
 - 3.2 Designing information systems based on identification of critical systems*
- Knowing the standard C4 architectures NHS*
 - 4.1 SINUS*
 - 4.2 SONHO*
- C5 Plan security policies*
 - 5.1 Plan and implement physical security systems*
 - 5.2 Using approaches protection and data security*
- C6 Capacity of analysis and reasoning*
- C7 Ability to plan and carry out projects*
- C8 Leadership*
- C9 Capacity of studying independently*
- C10 Ability to work in team*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- "1. A Organização Digital*
 - 1.1. Classificação dos Sistemas de Informação Médica (SIM)*
 - 1.2. Perspectiva funcional, nível estratégico e integração de processos de negócio*
- 2. Sistemas de Suporte Organizacional e de Gestão*
 - 2.1. Supply Chain Management (SCM)*
 - 2.2. Customer Relationship Management (CRM)*
 - 2.3. Knowledge Management Systems (KMS)*
- 3. Implementação de Sistemas de Informação*
 - 3.1. Papel dos SIM na estratégia das organizações de Saúde*
 - 3.2. Técnicas e ferramentas de análise*
 - 3.3. Reengenharia dos processos de negócio*
 - 3.4. Implementação*
 - 3.5. Verificação & validação*
 - 3.6. Estratégias de conversão*
- 4. Gestão de Sistemas de Informação*
 - 4.1. Percepção do valor e avaliação dos investimentos em SIM*
 - 4.2. Modelos tradicionais e estratégicos*
 - 4.3. O problema da interoperabilidade de sistemas na Saúde*
 - 4.4. Benchmarking – Avaliação de desempenho de SIM; Normas e métricas de qualidade aplicadas ao benchmarking; Análise dos resultados*
 - 4.5 Change Management"*

3.3.5. Syllabus:

- 1. The Digital Organization*

- 1.1. Classification of Medical Information Systems (MIS)*

1.2. Functional perspective, the strategic and business process integration

2. Support Systems and Organizational Management

2.1. Supply Chain Management (SCM)

2.2. Customer Relationship Management (CRM)

2.3. Knowledge Management Systems (KMS)

3. Implementation of Information Systems

3.1. Role of the SIM in the strategy of organizations Health

3.2. Techniques and analysis tools

3.3. Reengineering of business processes

3.4. implementation

3.5. Verification & Validation

3.6. Conversion strategies

4. Management Information Systems

4.1. Perception and evaluation of the value of investments in SIM

4.2. Traditional models and strategic

4.3. The problem of interoperability of systems in Health

4.4. Benchmarking - Performance evaluation of YES; Standards and quality metrics applied to benchmarking, analysis of results

4.5 Change Management

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A unidade curricular de SIS procura fornecer aos estudantes uma perspectiva sócio-técnica dos Sistemas de Informação Médica (SIM) e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Desta forma, os estudantes deverão conseguir reconhecer as principais áreas funcionais de uma organização de Saúde, e associá-las às várias funcionalidades que estes sistemas já dispõem. Após essa associação, o estudante deverá conseguir aferir o desempenho de determinado SIM numa organização de Saúde, para poder planear a gestão da mudança. Esta mudança pode implicar uma reengenharia dos processos de negócio da organização, havendo necessidade de se recorrer a linguagens e ferramentas de gestão de processos.

Após a reengenharia de processos, os estudantes devem conseguir identificar as partes de um processo que podem ser optimizadas através da utilização de SIM, pelo que necessitarão de dominar as suas fases de desenvolvimento e estratégias de conversão.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The unit of SIS seeks to provide students with a socio-technical perspective of Medical Information Systems (MIS) and Information and Communication Technologies (ICT).

Thus, students should be able to recognize the major functional areas of an organization of Health, and associate them with various features that these systems already have. After this association, the student should be able to assess the performance of a particular MIS, in order to plan the management of change. This change may involve a business reengineering processes of the organization, using management tools and processes.

After reengineering processes, students should be able to identify the parts of a process that can be optimized through the use of MIS, so they will need to master their stage of development and conversion strategies.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de aprendizagem desenvolve-se através das seguintes componentes:

Presencial

1. Ensino teórico

1.1 Apresentação dos conceitos

1.2 Exemplificação e aplicação a problemas reais

2. Ensino teórico-prático

2.1 Modelação e resolução de problemas

2.2 Análise crítica dos problemas e das soluções

3. Ensino prático e laboratorial

3.1 Realização de exercícios

3.2 Desenvolvimento de trabalho prático

4. Orientação tutorial**4.1 Sessões de orientação pessoal****Autónoma****1. Estudo****1.1 Leitura de excertos de bibliografia****1.2 Resolução dos exercícios****2. E-aprendizagem****2.1 Consulta de material relativo à unidade curricular**

Os métodos de avaliação de conhecimentos e competências são os seguintes:

AVALIAÇÃO PERIÓDICA

Duas Provas Escritas Individuais (PEI1, PEI2) com mínimos de 9,5 vals

Um trabalho prático (TP) com mínimo de 9,5 vals

Classificação Final: $0,25 * PEI1 + 0,25 * PEI2 + 0,5 TP$

AVALIAÇÃO FINAL

Prova escrita individual (PEI) final e prova prática (PP)

Classificação Final: $0,5 PEI + 0,5 PP$

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The learning methodology is developed through the following components:

face**1. theoretical****1.1 Presentation of concepts****1.2 Exemplification and application to real problems****2. Theoretical and practical****2.1 Modeling and solving problems****2.2 Critical analysis of the problems and their solutions****3. Practical and laboratory****3.1 Conducting exercises illustrating the principles****3.2 Development of practical work****4. tutorial****4.1 personal coaching sessions****autonomous****1. study****1.1 Reading of excerpts from the course recommended readings****1.2 Resolution of the recommended exercises****2. E-learning****2.1 Consultation material of the course**

The methods evaluation are the following:

PERIODIC EVALUATION

Two individual written tests (PEI1, PEI2) with minimum of 9.5 values.

A practical work (TP) with a minimum of 9.5 values.

Final Rating: $0.25 * PEI1 + 0.25 * PEI2 + 0.5 * TP$

FINAL EVALUATION

Final individual written exam (PEI) and practical test (PP).

Final Rating: $0,5 * PEI + 0,5 * PP$

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As metodologias de ensino usadas contribuem para as competências gerais estabelecidas para a UC da seguinte forma:

Presencial**Ensino teórico**

Apresentação dos conceitos – (C1 e C4)

Exemplificação e aplicação a problemas reais – (C1, C2, C3, C4, C5 e C6)

Ensino teórico-prático

Modelação e resolução de problemas – (C2, C3 e C6)

Análise crítica dos problemas e das soluções – (C2 e C3)

Ensino prático e laboratorial

Realização de exercícios de ilustração dos princípios (C2, C3 e C4)

Desenvolvimento de trabalho prático – (C2, C3 e C4)

Orientação tutorial

Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se

dúvidas – (C1, C2, C3, C4, C5 e C6)

Autónoma

Estudo

Leitura de excertos de bibliografia recomendada pela unidade curricular – (C1, C2, C3 e C4)

Resolução dos exercícios recomendados pela unidade curricular – (C1, C2, C3, C4, C5 e C6)

E-aprendizagem

Consulta de material relativo à unidade curricular – (C1, C2, C3, C4, C5 e C6)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methods used contribute to the general powers set out to UC the following:

face

1. theoretical

1.1 Presentation of the concepts - (C1 and C4)

1.2 Exemplification and application to real problems - (C1, C2, C3, C4, C5 e C6)

2. Theoretical and practical

2.1 Modeling and problem solving - (C2, C3 and C6)

2.2 Critical analysis of problems and solutions - (C2 and C3)

3. Practical and laboratory

3.1 Conducting exercises illustrating the principles-(C2, C3 and C4)

3.2 Development of practical work - (C2, C3 and C4)

4. tutorial

4.1 personal coaching sessions in small groups to conduct the learning process and clarify doubts - (C1, C2, C3, C4, C5 and C6)

autonomous

1. study

1.1 Reading of excerpts from the recommended reading course - (C1, C2, C3 and C4)

1.2 Resolution of the exercises recommended by the course - (C1, C2, C3, C4, C5 and C6)

2. E-learning

2.1 Consultation material of the course - (C1, C2, C3, C4, C5 and C6)

3.3.9. Bibliografia principal:

- Karen A. Wager, Frances W. Lee and John P. Glaser , “Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management”, 2nd Edition, Jossey-Bass, June 2009.
- Laudon, K. C. and Laudon, J. P., “Management Information Systems: Managing the Digital Firm”, 12th edition, Prentice-Hall, 2012.
- Joseph Tan, “E-Health Care Information Systems: An Introduction for Students and Professionals”, Jossey-Bass, 2005.
- Michelle A. Green, Mary Jo Bowie, “Essentials of Health Information Management: Principles and Practices”, 2nd Edition, Delmar Learning, 2010.
- Shortliffe, E. and J. Cimino, Biomedical Informatics - Computer Applications in Health Care and Biomedicine. 3rd ed. 2006: Springer

Mapa IV - Plataformas de Informação de Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Plataformas de Informação de Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Marco Monteiro TP30; PL45; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos/Competências:

C1. Compreender as necessidades de informação de saúde por parte dos vários atores;

C2. Identificar as principais fontes de informação de saúde;

C3. Classificar a informação de saúde disponibilizada relativamente ao seus conteúdos, utilidade, atualização e facilidade de acesso;

C4. Conhecer as várias categorias de plataformas digitais de informação de saúde (público em geral, utentes, profissionais de saúde, governo, entidades de investigação, organizações de saúde);

C5. Conhecer as tecnologias da informação e comunicação das plataformas de informação de saúde;

C6. Parametrizar uma plataforma web para apresentar determinada informação de saúde.

Competências transversais:

CT1. Capacidade de trabalhar autonomamente;

CT2. Capacidade de compreender os termos em inglês mais utilizados em plataformas de informação de saúde;

CT3. Capacidade de utilizar informação de forma eficiente;

CT4. Capacidade de trabalhar em equipa;

CT5. Capacidade de realizar projetos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Objectives/Skills:

C1. To understand health information needs from the several stakeholders involved;

C2. To identify the main sources of health information;

C3. To classify available health information taking into account its contents, usefulness, actuality and ease of access;

C4. To know the several categories of digital health information platforms (general public, patients, health professionals, government, research centers, health organizations);

C5. To know the main information and communication technologies used in digital health information platforms;

C6. To customize a web platform to present health information to address a specific need.

Transversal skills:

CT1. Ability to work autonomously.

CT2. Understanding the English terms used in health information platforms.

CT3. Ability to manage information efficiently.

CT4. Ability to do team work.

CT5. Ability to develop projects.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Classificação das necessidades de informação de saúde;

2. Principais fontes de informação de saúde;

3. Classificação da informação de saúde disponibilizada relativamente aos seus conteúdos, utilidade, confiabilidade, atualização e facilidade de acesso;

4. Plataformas digitais de informação de saúde existentes (público em geral, utentes, profissionais de saúde, governo, entidades de investigação, organizações de saúde);

5. Tecnologias da informação e comunicação das plataformas de informação de saúde;

6. Sistemas e plataformas web de gestão de conteúdos.

3.3.5. Syllabus:

1. Health information needs;

2. Health information sources;

3. Available health information classification regarding its contents, usefulness, trustworthiness/credibility, actuality and ease of access;

4. Existing digital health information platforms (general public access, patients, health professionals, government, research centers, health and healthcare organizations);

5. Information and communication technologies used in digital health information technologies;

6. Content management systems and web platforms.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. Classificação das necessidades de informação de saúde (C1);

2. Fontes de informação de saúde (C2);

3. Classificação da informação de saúde disponibilizada relativamente aos seus conteúdos, utilidade, confiabilidade, atualização e facilidade de acesso (C3);

4. Plataformas digitais de informação de saúde existentes (público em geral, utentes, profissionais de saúde, governo, entidades de investigação, organizações de saúde)(C4);

5. *Tecnologias da informação e comunicação das plataformas de informação de saúde (C5);*
6. *Sistemas e frameworks web de gestão de conteúdos (C6).*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Health information needs (C1);*
2. *Health information sources (C2);*
3. *Available health information classification regarding its contents, usefulness, trustworthiness/credibility, actuality and ease of access (C3);*
4. *Existing digital health information platforms (general public access, patients, health professionals, government, research centers, health and healthcare organizations) (C4);*
5. *Information and communication technologies used in digital health information technologies (C5);*
6. *Content management systems and web platforms (C6).*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP.1. Ensino teórico-prático

EP.1.1 Apresentação dos conceitos programáticos

EP.1.2 Exemplificação com problemas e exemplos reais

EP.1.3 Realização de exercícios

EP.2. Ensino prático e laboratorial

EP.2.1 Realização de exercícios

EP.2.2 Desenvolvimento de um projeto

EP.3. Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas

AA = Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular

AA.1.2 Resolução dos exercícios

AA.1.3 Desenvolvimento do projeto prático

AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular

AC = Avaliação contínua/periódica:

AC. 50% - 10 mini-testes teórico-práticos (5% cada)

AC. 50% - projeto prático;

AE = Avaliação por exame:

AE. 50% - prova escrita teórica;

AE. 50% - prova prática no computador.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

PT.1. Theoretical-practical

PT.1.1 Class presentations on the syllabus contents

PT.1.2 Exemplification with real problems

PT.1.3 Exercises resolution

PT.2. Laboratorial and practical teaching

PT.2.1 Practical exercises

PT.2.2 Development of a real project

PT.3. Tutorial advice - Personal advice sessions, in small groups in order to guide the learning process and to clarify emergent doubts

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study

AL 1.1 Bibliography reading

AL 1.2 Problem solving regarding recommended exercises

AL 1.3 Workgroup project development

AL 2. E-learning - Reading of the course materials made available in the e-learning platform

CA = Continuous/periodic assessment:

Ca1. 50% - 10 minitests (5% each);

CA2. 50% - development project;

FA = Final Assessment:

FA1. 50% - written test;

FA2. 50% - computer practical test.

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP = Ensino Presencial**EP.1. Ensino teórico-prático***EP.1.1 Apresentação dos conceitos programáticos (C1 a C6).**EP.1.2 Exemplificação com problemas e exemplos reais (C1 a C6).**EP.1.3 Realização de exercícios (C1 a C5, CT1, CT2, CT3)***EP.2. Ensino prático e laboratorial***EP.2.1 Realização de exercícios (C1 a C6, CT1 a CT3)**EP.2.2 Desenvolvimento de um projeto (C6, CT4, CT5)**EP.3. Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas (C1 a C6, CT1 a CT3)***AA = Aprendizagem Autónoma****AA.1. Estudo***AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular (C1 a C5, CT1 a CT3)**AA.1.2 Resolução dos exercícios (C1 a C5, CT1 a CT3)**AA.1.3 Desenvolvimento do projeto prático (C6, CT4, CT5)**AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular (C1 a C5)***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:****PT = Presential Teaching****PT.1. Theoretical-practical teaching***PT.1.1 Class presentations on the syllabus contents (C1 to C6)**PT.1.2 Exemplification with real problems (C1 to C6)**PT.1.3 Exercises resolution (C1 to C5, CT1, CT2, CT3)***PT.2. Laboratorial and practical teaching***PT.2.1 Pratical exercises (C1 to C6, CT1 to CT3)**PT.2.2 Development of a workgroup project (C6, CT4, CT5)**PT.3. Tutorial advice - Personal advice sessions, in small groups in order to guide the learning process and to clarify emergent doubts (C1 to C6, CT1 to CT3)***AL = Autonomous Learning****AL 1. Study***AL 1.1 Bibliography reading (C1 to C5, CT1 a CT3)**AL 1.2 Problem solving regarding recommended exercises (C1 to C5, CT1 to CT3)**AL 1.3 Workgroup project development (C6, CT4, CT5)**AL 2. E-learning - Reading of the course materials made available at the e-learning platform (C1 to C5)***3.3.9. Bibliografia principal:***- Health Information Management: Concepts, Principles, and Practice, Kathleen M. LaTour, Shirley Eichenwald Maki, AHIMA, Third Edition, 2009 (ISBN-13: 978-1584262176)**- Health Information Management Technology: An Applied Approach, Merida L. Johns, AHIMA, Third Edition, 2010 (ISBN-13: 978-1584262596)**- Understanding the information needs of public health practitioners: A literature review to inform design of an interactive digital knowledge management system, Debra Revere et al, Journal of Biomedical Informatics, Volume 40, Issue 4, Pages 410–421, 2007**- Choosing a Web Content Management System: CMS Tips, Myths, Mistakes and Best Practices, Lisa Kirschner, Amazon Digital Services, Inc., 2014***Mapa IV - Privacidade e Proteção de Dados de Saúde****3.3.1. Unidade curricular:***Privacidade e Proteção de Dados de Saúde***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Miguel Monteiro de Sousa Frade***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***C01 - Conhecimento básico sobre a segurança, nomeadamente: confidencialidade, integridade, disponibilidade, autenticação, autorização e não-repúdio**C02 - Compreensão do funcionamento e aplicação de algoritmos de cifra simétricos, assimétricos e funções de síntese**C03 - Compreensão do funcionamento dos mecanismos de autenticação, integridade, confidencialidade e não repúdio**C04 - Conhecimento sobre o funcionamento das redes de dados e as suas vulnerabilidades**C05 - Capacidade de identificar as ferramentas e protocolos de segurança adequados*

C06 - Capacidade de identificar e prevenir fraudes informáticas

C07 - Conhecimento das normas e leis aplicáveis à proteção de dados de saúde

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C01 - Basic knowledge of information security, namely: confidentiality, integrity, availability, authentication, authorization and non-repudiation

C02 - Understand and apply symmetric encryption, asymmetric encryption, hash and authentication functions

C03 - Understand the security mechanisms for authentication, integrity, confidentiality and non-repudiation

C04 - know how data networks work and recognize their vulnerabilities

C05 - Ability to identify appropriate security tools and protocols

C06 - Ability to identify and avoid computer fraud

C07 - Present knowledge about the rules and laws governing the protection of health data

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Introdução à segurança da informação

- *serviços de segurança*
- *mecanismos de segurança*
- *necessidade de proteção*

Criptografia

- *criptografia simétrica*
- *criptografia assimétrica*
- *funções e modos de autenticação*
- *distribuição de chaves*
- *assinaturas digitais*

Redes de dados

- *como funcionam*
- *transmissão de dados*
- *protocolos seguros*
- *Internet*
- *A nuvem*
- *Vulnerabilidades de segurança*

Proteção de dados de saúde

- *fraudes informáticas*
- *engenharia social*
- *senhas seguras*
- *segurança na web*
- *segurança no email*
- *segurança nos dispositivos móveis*
- *redes sem fios*
- *cópias de segurança*
- *reportar incidentes*
- *normas e leis*

3.3.5. Syllabus:

Introduction to information security

- *Security services*
- *Security mechanisms*
- *Why protection is needed*

Encryption

- *Symmetric encryption*
- *Asymmetric encryption*
- *Functions and authentication modes*
- *Key Distribution*
- *Digital signatures*

Data networks

- *How they work*
- *Data transmission*
- *Secure protocols*
- *Internet*
- *Cloud*
- *Security Vulnerabilities*

Protection of health data

- *Computer fraud*
- *Social engineering*
- *Secure Passwords*
- *Web security*

- Security in email
- Security in mobile devices
- Wireless networks
- Backups
- Report incidents
- Applicable rules and laws

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Os conteúdos programáticos apresentados permitem ao estudante adquirir os conhecimentos técnicos (C01, C02, C03, C04) que lhe vão permitir identificar e perceber o funcionamento dos diversos protocolos de segurança (C04, C05). Será capaz de identificar e prevenir as principais causas de fraude informática (C06), bem como cumprir os requisitos de segurança para a proteção de dados de saúde de acordo com a legislação em vigor (C07).

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:
The presented syllabus allow students to acquire the technical knowledge (C01, C02, C03, C04) that will allow them to identify and understand the operation of several security protocols (C04, C05). The student will be able to identify and prevent the leading causes of computer fraud (C06), as well as meet the security requirements for the protection of health data in accordance with the legislation in force (C07).

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
*Ensino teórico (T): conhecimento e compreensão dos conteúdos programáticos.
 Ensino prático e laboratorial (PL): realização de trabalhos que correspondem à aplicação dos conhecimentos teóricos e resolução de problemas.
 Consolidação dos conhecimentos teóricos. Preparação das aulas laboratoriais.*

*Os resultados de aprendizagem são avaliados através de prova escrita individual na componente teórica e de vários trabalhos laboratoriais realizados ao longo do semestre na componente prática.
 Teórica = 20% Teórica 1 + 20% Teórica 2
 Prática = 20% prova laboratorial 1 + 20% prova laboratorial 2
 Trabalho prático = 20%
 Nota por frequência = 20% T1 + 20% T2 + 20% PL1 + 20% PL2 + 20% Trabalho*

*No caso de avaliação por exame, a mesma é constituída por uma componente teórica e outra de prática laboratorial.
 Nota por exame = 50% Teórica (prova escrita) + 50% Prática (prova laboratorial)*

Mínimos: não tem

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):
*Theoretical (T): knowledge and understanding of the syllabus.
 Practical and Laboratory (PL): performing work within the scope of theoretical knowledge and problem-solving.
 Consolidation of theoretical knowledge. Preparation of laboratory classes.*

*Learned knowledge will be assessed through an individual written theoretical test and several assessments performed throughout the semester.
 Theory = 20% written assessment 1 + 20% written assessment 2
 Practice = 20% laboratory assessment 1 + 20% laboratory assessment 2
 Final grade = 20% written assessment 1 + 20% written assessment 2 + 20% laboratory assessment 1 + 20% laboratory assessment 2 + 20% assignment*

*In the case of evaluation through exam there will be one theoretical assessment and one laboratory assessment.
 Final grade by exam = 50% Theory (written assessment) + 50% Practice (laboratory assessment)*

partial grades minimum: none

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
*As aulas teóricas vão permitir ao estudante adquirir os conhecimentos definidos nos objetivos da UC do ponto de vista conceptual (C01, C02, C03, C04).
 Estes que serão cimentados através de exercícios laboratoriais nas aulas de prática laboratorial (C02, C03, C04, C06).
 O conhecimento adquirido, com a aprendizagem teórica e a prática laboratorial, permite, ao estudante com aproveitamento na UC, ficar com uma visão global dos problemas de segurança mais comuns na proteção de dados e dos procedimentos a adotar para os mitigar (C05, C06, C07).*

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:
*The lectures will allow students to acquire the conceptual knowledge defined in the UC objectives (C01, C02, C03, C04). These will be cemented through laboratory exercises in workshop classes (C02, C03, C04, C06).
 The acquired knowledge, both theoretical and practical, allows the student to get an overview of the most common security problems related to data protection and adopt procedures to mitigate them (C05, C06, C07).*

3.3.9. Bibliografia principal:

- RFC2504, *Users' Security Handbook*, IETF, Feb. 1999
- RFC 2828 - *Internet Security Glossary*
- James Scott, *The Book on Healthcare IT: What you need to know about HIPAA, Hospital IT, and Healthcare Information Technology*, New Renaissance Corporation, 2014
- W. Stallings, *Cryptography and Network Security: Principles and Practice (5th Edition)*, Jan. 2010, ISBN-13: 978-0136097044

Mapa IV - Desenho da informação na Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Desenho da informação na Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Pedro João Soares Gaspar TP15; PL30;

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1 - Melhorar o layout visual e estilo da informação associada ao registo de saúde

C2 - Criar um design centrado no utilizador que faz com que seja mais fácil ao paciente gerir os seus dados médicos

C3 - Habilitar os profissionais de saúde para compreender e utilizar informações de saúde dos pacientes de forma mais eficaz

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1 - Improve the visual layout and style of the information from the medical record

C2 - Create a human-centered design that makes it easier for patient to manage their health

C3 - Enable health professionals to more effectively understand and use patients' health information

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Investigação de base: entendendo a problemática da informação de saúde e as necessidades do seu público-alvo

2. Customização da informação e comunicação de saúde

3. Desenvolver modelos de apresentação da informação de saúde

4. Compor mensagens customizadas: criar o feedback necessário

5. Avaliação da informação e comunicação em saúde

6. O futuro da informação em saúde

3.3.5. Syllabus:

1. Background research: Understanding the health problem and Target population

2. Tailored health information and communication

3. Developing design templates

4. Writing tailored messages: creating the necessary feedback

5. Evaluating health communication information

6. The future of health information

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. Investigação de base: entendendo a problemática da informação de saúde e as necessidades do seu público-alvo (C1 e C2)

2. Customização da informação e comunicação de saúde (C1, C2 e C3)

3. Desenvolver modelos de apresentação da informação de saúde (C1, C2 e C3)

4. Compor mensagens customizadas: criar o feedback necessário (C2 e C3)

5. Avaliação da informação e comunicação em saúde (C2 e C3)

6. O futuro da informação em saúde (C1, C2 e C3)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. Background research: Understanding the health problem and Target population (C and C2)

2. Tailored health information and communication (C1, C2 and C3)

3. Developing design templates (C1, C2 and C3)

4. Writing tailored messages: creating the necessary feedback (C2 and C3)

5. Evaluating health communication information (C2 and C3)

6. The future of health information (C1, C2 and C3)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

EP.1. Apresentação dos conceitos

EP.2. Exemplificação e aplicação a problemas reais

- EP.3. Análise crítica dos problemas e das soluções*
EP.4. Realização de exercícios de ilustração dos princípios
EP.5. Desenvolvimento de trabalho prático

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios; preparação de trabalhos.

AP=Avaliação periódica

AP.1.Duas provas escritas individuais (PEI1 e PEI2) com mín. de 8 valores

AP.2.Projeto com apresentação e discussão (P) (mín. 9,5)

*AP.3.Classificação final: CF= 0,30*PEI1 + 0,3*PEI2 + 0,4*P*

AE=Avaliação por exame

AE.1.Prova escrita teórica (PET)

AE.2.Trabalho escrito (TE)

*AE.3.Classificação final: CF= 0.5*PET +0.5*TE*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

CT=Contact Teaching

CT.1. Presentation and discussion of the topics referred in the program;

CT.2. Case studies and real problems.

CT.3. Research and critical analysis of real case studies and written report.

CT.4. Practical work

AA=Autonomous Learning

EA.1.Study: reading the excerpts from the course recommended reading list, resolution of exercises and preparation of work subjects

PA=Periodical Assessment

PA.1. Two Written test (WT1 and WT2)

PA.2. Project with public presentation and discussion (PPD)

*PA.3. Final grade: FG= 0.3*WT1 + 0.3*WT2 + 0.4*PPD*

EA=Exam Assessment

EA.1.Written exam (WE)

EA.2.Project public presentation and discussion (PPD)

*EA.3.Final grade: FG= 0.5*WE + 0.5*PPD*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP=Ensino Presencial

EP.1. Apresentação dos conceitos (C1, C2 e C3)

EP.2. Exemplificação e aplicação a problemas reais (C1, C2 e C3)

EP.3. Análise crítica dos problemas e das soluções (C2 e C3)

EP.4. Realização de exercícios de ilustração dos princípios (C1, C2 e C3)

EP.5. Desenvolvimento de trabalho prático (C1, C2 e C3)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios; preparação de trabalhos (C1, C2 e C3)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

CT=Contact Teaching

CT.1. Presentation and discussion of the topics referred in the program (C1, C2 and C3)

CT.2. Case studies and real problems (C1, C2 and C3)

CT.3. Research and critical analysis of real case studies and written report (C2 and C3)

CT.4. Exercises (C1, C2 and C3)

CT.5. Practical work (C1, C2 and C3)

AA=Autonomous Learning

EA.1.Study: reading the excerpts from the course recommended reading list, resolution of exercises and preparation of work subjects (C1, C2 and C3)

3.3.9. Bibliografia principal:

M. Kreuter, et.al., Tailoring Health Messages – Customizing Communication with Computer Technology, Routledge, 2012.

The patient Record, <http://healthdesignchallenge.com> [online]

Material disponibilizado pelo docente na página da UC.

Mapa IV - Primeiros Socorros e Suporte Básico de Vida

3.3.1. Unidade curricular:

*Primeiros Socorros e Suporte Básico de Vida***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Teresa Madalena Kraus Brincheiro Hüttel Barros: TP15; PL30 ; OT2***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Objetivos/Competências:*

- C1. Compreender a cadeia de sobrevivência e como se integra no Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM);*
- C2. Identificar e executar as principais técnicas de 1ºs socorros e de suporte básico de vida;*
- C3. Conhecer e executar técnicas de ventilação com adjuvante da via aérea;*
- C4. Conhecer e executar técnicas de desobstrução da via aérea em adultos e crianças;*
- C5. Perceber e ter em consideração os riscos e prevenção de acidentes para o socorrista*

Competências transversais:

- CT1. Capacidade de trabalhar autonomamente;*
- CT2. Capacidade de decisão em tempo real;*
- CT3. Capacidade de interação com pessoas em situação de emergência;*
- CT4. Capacidade de trabalhar em equipa.*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):*Objectives / Competencies:*

- C1. Understanding the chain of survival and how it fits in the Integrated Medical Emergency System (SIEM);*
- C2. Identify and perform key techniques 1ºs aid and basic life support;*
- C3. Know and perform ventilation techniques with adjunctive airway;*
- C4. Know and perform clearance techniques airway in adults and children;*
- C5. Understand and take into account the risks and prevention of accidents to the rescuer*

Soft skills:

- CT1. Ability to work autonomously;*
- CT2. Ability to take real-time decision;*
- CT3. Interacting with people in emergency situations;*
- CT4. Ability to work in team.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. The Integrated Medical Emergency System*
- 1.1. The National Civil Protection Service*
- 1.2 Chain of survival*
- 2 Biomechanics Trauma and mechanism of injury*
- 3 Primary and secondary assessment of victim*
- 4 Basic life support (Adult and Pediatric)*
- 4.1. Algorithm airway patency: adult and child*
- 4.2. Ventilation "word-of-mouth"*
- 4.3. Pocket mask ventilation*
- 4.4. Ventilation with other adjuvants*
- 4.5. Chest compressions*
- 4.6. SBV to "just hands / compressions"*
- 5 First aids*
- 5.1. Victims of trauma (temporary fixed)*
- 5.1. Changes in level of consciousness*
- 5.1. Asphyxia*
- 5.1. Poisoning*
- 5.1. Allergic reactions*
- 5.1. Burns*
- 5.1. Prolonged exposure to extreme temperatures - Hypothermia and Heat Stroke*
- 6. Special considerations*
- 6.1. Recovery position*
- 6.2. Risks to the rescuer*

3.3.5. Syllabus:

- 1. The Integrated Medical Emergency System*
- 1.1. The National Civil Protection Service*
- 1.2 Chain of survival*
- 2 Biomechanics Trauma and mechanism of injury*
- 3 Primary and secondary assessment of victim*
- 4 Basic life support (Adult and Pediatric)*
- 4.1. Algorithm airway patency: adult and child*
- 4.2. Ventilation "word-of-mouth"*

- 4.3. *Pocket mask ventilation*
- 4.4. *Ventilation with other adjuvants*
- 4.5. *Chest compressions*
- 4.6. *SBV to "just hands / compressions"*
- 5 *First aids*
- 5.1. *Victims of trauma (temporary fixed)*
- 5.1. *Changes in level of consciousness*
- 5.1. *Asphyxia*
- 5.1. *Poisoning*
- 5.1. *Allergic reactions*
- 5.1. *Burns*
- 5.1. *Prolonged exposure to extreme temperatures - Hypothermia and Heat Stroke*
- 6. *Special considerations*
- 6.1. *Recovery position*
- 6.2. *Risks to the rescuer*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1. *Cadeia de sobrevivência (C1)*
- 1.1. *O Serviço Nacional de Proteção Civil*
- 1.2. *O sistema Integrado de Emergência Médica*
- 2. *Biomecânica do trauma e mecanismo de lesão(C2)*
- 3. *Avaliação primária e secundária da vítima(C2,C3)*
- 4. *Suporte básico de vida (adulto e pediátrico) (C2,C4,CT1 a CT4)*
- 4.1. *Algoritmo de desobstrução da via aérea: adulto e criança*
- 4.2. *Ventilação "boca-a-boca"*
- 4.3. *Ventilação com máscara de bolso*
- 4.4. *Ventilação com outros tipos de adjuvantes*
- 4.5. *Compressões torácicas*
- 4.6. *SBV com "apenas mãos/compressões"*
- 5. *Primeiros socorros (C2,C5,CT1 a CT4)*
- 5.1. *Vítimas de trauma (imobilizações provisórias)*
- 5.1. *Alterações do estado de consciência*
- 5.1. *A asfixia*
- 5.1. *As intoxicações*
- 5.1. *Reações alérgicas*
- 5.1. *As queimaduras*
- 5.1. *Exposição prolongada a temperaturas extremas – Hipotermia e Insolação*
- 6. *Considerações especiais (C5, CT1 a CT3)*
- 6.1. *Posição lateral de segurança*
- 6.2. *Riscos para o reanimador*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1. *CHAIN OF SURVIVAL (C1)*
- 1.1. *O National Civil Protection Service*
- 1.2. *Integrated Emergency Medical System*
- 2. *Biomechanics TRAUMA AND MECHANISM OF INJURY (C2)*
- 3. *PRIMARY AND SECONDARY ASSESSMENT OF VICTIM (C2, C3)*
- 4. *BASIC LIFE SUPPORT (adult and pediatric) (C2, C4, CT1 to CT4)*
- 4.1. *Algorithm airway patency: adult and child*
- 4.2. *Ventilation "word-of-mouth"*
- 4.3. *Pocket mask ventilation*
- 4.4. *Ventilation with other adjuvants*
- 4.5. *chest compressions*
- 4.6. *SBV to "just hands / compressions"*
- 5. *FIRST AID (C2, C5, CT1 to CT4)*
- 5.1. *Victims of Trauma (temporary fixed)*
- 5.1. *Changes in level of consciousness*
- 5.1. *asphyxia*
- 5.1. *poisoning*
- 5.1. *allergic reactions*
- 5.1. *burns*
- 5.1. *Prolonged exposure to extreme temperatures - Hypothermia and Heat Stroke*
- 6. *SPECIAL CONSIDERATIONS (C5, CT1 to CT3)*
- 6.1. *Recovery position*
- 6.2. *Risks to the rescuer*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- EP = Ensino Presencial*
- EP.1. Ensino teórico-prático*
- EP.1.1 Apresentação dos conceitos programáticos*
- EP.1.2 Exemplificação com problemas e exemplos reais*
- EP.1.3 Realização de exercícios*

EP.2. Ensino prático e laboratorial**EP.2.1 Realização de exercícios**

EP.3. Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas

AA = Aprendizagem Autónoma**AA.1. Estudo**

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular

AA.1.2 Realização de exercícios

AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular

AC = Avaliação contínua/periódica:

AC. 50% - 2 testes teóricos (25% cada)

AC. 50% - 2 testes práticos;

AE = Avaliação por exame:

AE. 50% - prova escrita teórica;

AE. 50% - prova prática.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):**EP = Face Teaching****Ep.1. Theoretical and practical**

EP.1.1 Presentation of programmatic concepts

EP.1.2 Exemplification with real problems and examples

EP.1.3 Conducting exercises

Ep.2. Practical and laboratory

EP.2.1 Conducting exercises

Ep.3. Orientation tutorial - personal guidance sessions in small groups to conduct the process of learning and clarify doubts up

AA = Autonomous Learning**AA.1. study**

AA.1.1 reading literature recommended by the curricular unit

AA.1.2 Conducting exercises

AA.2. E-learning - Consultation material on the course

AC = Continuous / Periodic evaluation:

AC. 50% - two theoretical tests (25% each)

AC. 50% - 2 practice tests;

AE = Exam Evaluation:

AE. 50% - written test - theoretical;

AE. 50% - practical exam;

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**EP = Ensino Presencial****EP.1. Ensino teórico-prático**

EP.1.1 Apresentação dos conceitos programáticos (C1 a C5).

EP.1.2 Exemplificação com problemas e exemplos reais (C1 a C5).

EP.1.3 Realização de exercícios (C1 a C5, CT1 a CT4)

EP.2. Ensino prático e laboratorial

EP.2.1 Realização de exercícios (C1 a C5, CT1 a CT3)

EP.2.2 Desenvolvimento de um projeto (C5, CT4, CT5)

EP.3. Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas (C1 a C5, CT1 a CT3)

AA = Aprendizagem Autónoma**AA.1. Estudo**

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular (C1 a C5, CT1 a CT3)

AA.1.2 Resolução dos exercícios (C1 a C5, CT1 a CT3)

AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular (C1 a C5)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**EP = Face Teaching****Ep.1. Theoretical-practical**

EP.1.1 Presentation of program concepts (C1 to C5).

EP.1.2 Exemplification with real problems and examples (C1 to C5).

EP.1.3 Conducting exercises (C1 to C5, CT1 to CT4)

Ep.2. Practical and laboratory

EP.2.1 Conducting exercises (C1 to C5, CT1 to CT3)

EP.2.2 Project development (C5, CT4, CT5)

Ep.3. Orientation tutorial - personal guidance sessions in small groups to conduct the process of learning and clarify doubts himself (C1 to C5, CT1 to CT3)

AA = Autonomous Learning

AA.1. study

AA.1.1 reading literature recommended by the curricular unit (C1 to C5, CT1 to CT3)

AA.1.2 Resolution of exercises (C1 to C5, CT1 to CT3)

AA.2. E-learning - Consultation material on the course (C1 to C5)

3.3.9. Bibliografia principal:

INEM (2012). Técnicas de extração e imobilização de vítimas de trauma. Edições INEM. Versão 2 (2ªEdição). ISBN 978-989-8646-14-9

INEM (2012). Situação de exceção (Manual TAS). Edições INEM. Versão 3 (1ªEdição). ISBN 978-989-8646-08-8

INEM (2012). Manual TAS - Emergências de trauma. Edições INEM. Versão 2 (1ªEdição). ISBN 978-989-8646-13-2

INEM (2012). Manual TAS - Normas, emergências pediátricas e obstétricas. Edições INEM. Versão 2 (1ªEdição). ISBN 978-989-8646-01-9

INEM (2012). Suporte básico de vida e desfibrilhação automática externa. Edições INEM. Versão 3 (1ªEdição). ISBN 978-989-8646-07-1

INEM (2013). SIEM (Sistema Integrado de Emergência Médica). Edições INEM. Versão 2 (1ªEdição)

INEM (2012). Manual de Suporte Básico de Vida. Edições INEM. Versão 2 (1ªEdição). ISBN 978-989-8646-00-2

Mapa IV - Investigação em Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Investigação em Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria dos Anjos Rodrigues Dixe: T45; TP30; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

G1- Compreender a importância da investigação para a profissão;

G2- Conhecer a sequência das etapas do processo de investigação científica;

G3-Distinguir os diversos tipos/níveis de investigação;

G4-Conhecer as questões éticas da investigação ;

G5- Adquirir conhecimentos que permitam realizar a recolha, tratamento, análise e interpretação de dados;

G6-Compreender as diversas metodologias de análise de dados;

G7-Identificar os princípios e os processos fundamentais da análise qualitativa dos dados;

G8- Realizar análise qualitativa de dados ;

G9-Adquirir competências relacionadas com o processo de redacção e comunicação de resultados de uma investigação.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

G1-Understand the importance of researching concerning their profession;

G2-Knowing the sequence of steps of the scientific research process;

G3-Distinguish the various types / levels of research;

G4-Know the ethical issues of research;

G5-Acquire knowledge so as to realize the collection, processing, analysis and interpretation of data;

G6-Understand the different methods of data analysis;

G7-Identify the fundamental principles and processes of qualitative data analysis;

G8- Conduct qualitative data analysis;

G9-Acquire skills related to the process of preparation and communication of results of an investigation.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

CP1- O processo de investigação científica

CP2- Investigação quantitativa

CP2.1- Formulação de um problema

CP2.2-Os objectivos

CP2.3-Métodos de pesquisa: tipos de investigação incluindo os estudos secundários (RSL)

CP2.4-Formulação de hipóteses

CP2.5-Variáveis e a sua operacionalização

CP2.6-População e amostra

CP2. 7- Instrumentos e técnicas de recolha de dados

CP2.8-A validade interna e externa
 CP2.9-Análise e interpretação de dados
 CP2.10-Critérios para avaliar a qualidade da investigação quantitativa
 CP3-Investigação qualitativa
 CP3.1-Problematização segundo uma lógica indutiva
 CP3.2-Instrumentos e técnicas de recolha de dados
 CP3.3-Modelos de análise de dados
 CP3.4- validação da investigação qualitativa: interna e externa
 CP3.5-Critérios para avaliar a qualidade da investigação qualitativa
 CP4- Considerações éticas da investigação
 CP5-Processo de redação e comunicação de resultados de investigação

3.3.5. Syllabus:

CP1- The scientific research process
 CP2- Quantitative Research
 CP2.1-Formulation of a problem
 CP2.2-The objectives
 CP2.3-Research methods: types of research, including secondary studies (RSL)
 CP2.4-Hypotheses Formulation
 CP2.5-Variables and their operationalization
 CP2.6-Population and sample
 CP2.7 Instruments and techniques for data collection
 CP2.8-The internal and external validity
 CP2.9-Analysis and interpretation of data
 CP2.10-Criteria for assessing the quality of quantitative research
 CP3-Qualitative Research
 CP3.1-Problematization with inductive logic
 CP3.2-Instruments and techniques for data collection
 CP3.3-Data analysis models
 CP3.4-Validation of qualitative research: internal and external
 CP3.5-Criteria for assessing the quality of qualitative research
 CP4-Ethical considerations of research
 CP5-Writing process and communication of research results

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

CP1:G1;G2;G9
 CP2:G2; G3; G5; G6, G7
 CP3:G3; G5; G6; G7;G8
 CP4:G4
 CP5:G9

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

CP1:G1;G2;G9
 CP2:G2; G3; G5; G6, G7
 CP3:G3; G5; G6; G7;G8
 CP4:G4
 CP5:G9

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial:

EP1 - Expositivo, participativo, demonstrativo e ativo (T).

EP2 - Discussão e reflexão em sala de aula sobre os conteúdos programáticos. Realização de pesquisas online e análise de artigos em grupo e individual em sala de aula, sendo que as temáticas a abordar têm também vinculação a conteúdos de outras unidades curriculares, nomeadamente nas áreas a pesquisar nas bases de dados (TP).

EP3: Sessão de estudo orientado com realização de exercícios propostos pelo docente ou pelos estudantes (OT).

EA=Ensino Autónomo:

EA1: Realização de exercícios propostos aos estudantes para serem corrigidos em sala de aula

Recursos Específicos:

Sebenta, artigos disponibilizados online (moodle)

Computadores com acesso à internet e bases de dados

Avaliação:

Segue o Regulamento Geral da Formação Graduada e Pós-Graduada no IPL.

2 Elementos de avaliação: 1 TP e outro T

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classroom:

P1 - Expository, participatory, active and demonstrative (T).

P2 - Discussion and reflection in the classroom on the syllabus. Conducting online research and review articles on group and individual classroom. The issues address are linking to the content from other courses, particularly in the areas related to the search in databases (TP).

P3: Oriented study sessions with exercises proposed by the teacher or by students (OT).

Autonomous study:

A1: Solve proposed exercises by students to be corrected in the classroom

Specific Resources:

Syllabus and articles available online (moodle)

Computers with internet access and databases

Assessment:

Follows the General Regulations of Graduate and Postgraduate Training in IPL.

2 elements of assessment: 1 TP and other T

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP1:G1;G2;G3;G4;G5;G6;G7;G8

EP2:G8;G9,

EP3:G1,G2,G3,G4,G5,G6,G7,G8,G9

EA1: G1,G2,G3,G4,G5,G6,G7,G8,G9

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

P1:G1;G2;G3;G4;G5;G6;G7;G8

P2:G8;G9,

P3:G1,G2,G3,G4,G5,G6,G7,G8,G9

A1: G1,G2,G3,G4,G5,G6,G7,G8,G9

3.3.9. Bibliografia principal:

Almeida, L. & Freire, T. (2003). Metodologia de investigação em psicologia e educação. Braga: Psiquilíbrios.

Amado J (2013). Investigação qualitativa em educação. Imprensa da Universidade de Coimbra. Coimbra.

Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. 5ª ed. Lisboa: Edições 70.

Cardoso T, Alarcão I. & Celorico J. (2010). Revisão da literatura e sistematização do conhecimento. Porto: Porto Editora.

Coutinho, CP (2011). Metodologias de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e Prática. Coimbra: Edições Almedina.

Pais Ribeiro, J. (2010). Metodologia de investigação em psicologia e saúde. Porto: Livpsic

Savin-Baden, M. & Major, C.H.(2013). Qualitative Research. The essential guide to theory and practice. New York: Routledge.

Mapa IV - Informoterapia

3.3.1. Unidade curricular:

Informoterapia

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Pedro João Soares Gaspar: T10; TP10; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Pedro Miguel Sousa: 10T; 10TP

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

G1 - Identificar as atuais formas de armazenamento, organização e acesso à informação;

G2 - Reconhecer a importância da informação para a tomada de decisão clínica em Saúde;

E1 - Compreender o efeito terapêutico da informação;

E2 - Conhecer o potencial das tecnologias de informação e comunicação para promover ganhos em saúde;

T1: Capacidade de estudar autonomamente

T2: Capacidade de trabalhar em equipa

T3: Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo

T4: Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

G1 - Identify current forms of storage, organization and access to information;

G2 - Recognize the importance of information for clinical decision making in Health;

E1 - Understanding the therapeutic effect of information;

E2 - Knowing the potential of information and communication technologies to promote health gains;

T1: Ability study to independently

- T2: Ability to work in team*
T3: Ability to weave a constructive critical thinking
T4: Exercising citizenship and civic participation in society

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- CP1 - As Tecnologias da Informação e Comunicação e a Literacia em Saúde.*
CP2 - A democratização da informação sobre a saúde: benefícios e riscos, ameaças e oportunidades.
CP3 - As decisões informadas sobre comportamentos saudáveis.
CP4 - Informação, conhecimento e comportamentos saudáveis.
CP5 - A qualidade da informação de saúde e o auto cuidado responsável.

3.3.5. Syllabus:

- CP1 - The Information Technology and Communication and the Health Literacy.*
CP2 - The democratization of health information: benefits and risks, threats and opportunities.
CP3 - The informed decisions about healthy behaviors.
CP4 - Information, knowledge and healthy behaviors.
CP5 - The quality of health information and self care responsibility.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- CP1 - As Tecnologias da Informação e Comunicação e a Literacia em Saúde (G1, E2, T1, T2, T3)*
CP2 - A democratização da informação sobre a saúde: benefícios e riscos, ameaças e oportunidades (G2, E1, E2, T1, T2, T3, T4)
CP3 - As decisões informadas sobre comportamentos saudáveis (E1, E2, T1, T2, T3, T4)
CP4 - Informação, conhecimento e comportamentos saudáveis (E1, E2, T1, T2, T3, T4)
CP5 - A qualidade da informação de saúde e o auto cuidado responsável (E1, E2, T1, T2, T3, T4)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- CP1 - The Information Technology and Communication and the Health Literacy (G1, E2, T1, T2, T3)*
CP2 - The democratization of health information: benefits and risks, threats and opportunities (G2, E1, E2, T1, T2, T3, T4)
CP3 - The informed decisions about healthy behaviors (E1, E2, T1, T2, T3, T4)
CP4 - Information, knowledge and healthy behaviors (E1, E2, T1, T2, T3, T4)
CP5 - The quality of health information and self care responsibility (E1, E2, T1, T2, T3, T4)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial:

- P1 - Aulas teóricas – Ensino expositivo e análise e discussão dos conteúdos programáticos através da análise de casos*
P2 - Aulas teórico-práticas – Resolução de casos com recurso bibliografia e materiais e apoio pedagógico.
P3 - Orientação tutorial – Acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento das competências de pesquisa/investigação, de gestão da informação, desenvolvimento de capacidade crítica e de autonomia.

EA=Ensino Autónomo:

- A1 - Leitura de bibliografia indicada pelo docente;*
A2 - Pesquisa de informação em livros e internet ;
A3 - Consulta de documentos da plataforma de e-learning;
A4 - Participação em fóruns temáticos de discussão da plataforma de e-learning.

Avaliação:

- Segue o Regulamento Geral da Formação Graduada e Pós-Graduada no IPL.*
-Uma frequência.
-Um trabalho escrito.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classroom:

- P1 - Theoretical - Expository teaching, analysis and discussion of the syllabus through the case analysis;*
P2 – Practical and laboratory classes – Case resolution with bibliography and resource materials and teaching aids.
P3 - Orientation tutorial -Monitoring continuing students in developing the skills of research / research, information management, development of critical capacity and autonomy.

Autonomous:

- A1 - Reading literature indicated by the teacher;*
A2 - Finding information in books and internet;
A3 – Reading and dissemination of papers available at the e-learning platform;
A4 - Participation in thematic forums to discuss in the e-learning platform.

Assessment:

- Follows the General Regulations of Graduate and Postgraduate Training in IPL.*
-A frequency.
-A written work.

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:*P1: G1; G2; E1; E2; T1; T2**P2: G1; G2; E1; E2; T1; T2; T3**P3: G1; G2; E1; E2; T1; T2; T3; T4**A1 a A4 : G1; G2; E1; E2; T1; T2; T4***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***P1: G1; G2; E1; E2; T1; T2**P2: G1; G2; E1; E2; T1; T2; T3**P3: G1; G2; E1; E2; T1; T2; T3; T4**A1 to A4 : G1; G2; E1; E2; T1; T2; T4***3.3.9. Bibliografia principal:***Ahmad, Farah, et al. (2006). Are Physicians Ready for Patients with Internet-Based Health Information?" Journal of Medical Internet Research 8 (3).**Andersen, C. M. (2013). Information Therapy: A Prescription for the Digital Era. The health care manager, 32(3), 242-245.**Doshi, R. (2013). Information Prescription and Information Therapy: Practicing Medicine in the Information Age. International Journal of User-Driven Healthcare (IJUDH), 3(2), 85-87.**Malpani A (2012). Using Information Therapy to put Patients First. Charleston: CreateSpace. ISBN: 978-1479223725**Parker JC & Thorson (2009). EHealth Communication in the New Media Landscape. New York: Springer Publishing Company**Keene, N., Chesser, A., Hart, T. A., Twumasi-Ankrah, P., & Bradham, D. D. (2011). Preliminary benefits of information therapy. Journal of primary care & community health, 2(1), 45-48.**Tan, J (2005). E-Health Care Information Systems: An Introduction for Students and Professionals. John Wiley & Sons***Mapa IV - Computadores e Programação I****3.3.1. Unidade curricular:***Computadores e Programação I***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Ricardo Filipe Gonçalves Martinho, 80***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***C1. Conhecimento geral das Tecnologias dos Computadores**C2. Compreensão dos conceitos básicos da programação estruturada;**C3. Compreensão dos conceitos básicos da programação orientada a objetos;**C4. Capacidade de análise de um problema;**C5. Capacidade de desenvolver programas que resolva um problema;**C6. Capacidade de exploração das bibliotecas de uma linguagem de programação.**Competências transversais:**CT1. Capacidade de trabalhar autonomamente;**CT2. Capacidade de compreender os termos em língua inglesa que ocorrem nas linguagens de programação;**CT3. Capacidade de utilizar informação de forma eficiente;**CT4. Capacidade de trabalhar em equipa;**CT5. Capacidade de realizar projetos;**CT6. Capacidade de abstração;**CT7. Capacidade de raciocínio lógico.***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***C1. Knowing overall computer technologies**C2. Understanding structured programming basic concepts.**C3. Understanding object oriented programming basic concepts.**C4. Ability to analyze a problem.**C5. Ability to develop programs to solve a problem.**C6. Ability to explore programming languages APIs (Application Programming Interfaces).**Transversal skills:**CT1. Ability to work autonomously.**CT2. Understanding the English words appearing in programming languages.**CT3. Ability to manage information efficiently.**CT4. Ability to do team work.**CT5. Ability to develop projects.*

CT6. Abstraction ability.
CT7. Logic reasoning ability.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Tecnologias dos computadores (hardware, sistemas de numeração, redes e internet)*
2. *Introdução à programação*
3. *Tipos de dados e operadores*
4. *Estruturas de controlo*
5. *Métodos*
6. *Classes e objetos*
7. *Ficheiros*
8. *Documentação de um programa*

3.3.5. Syllabus:

1. *Computer technologies (hardware, numbering systems, networks and internet)*
2. *Introduction to computer programming*
3. *Data types and operators*
4. *Control structures*
5. *Methods*
6. *Classes and objects*
7. *Files*
8. *Documentation*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Tecnologias dos computadores (C1)*
2. *Introdução à programação (C2, C3, C4);*
3. *Tipos de dados e operadores (C2, C3, C4, CT2, CT3);*
4. *Estruturas de controlo (C2, CT2, CT3, CT7);*
5. *Métodos (C2, C3, C4, C5);*
6. *Classes e objetos (C3, C4, C5, CT2, CT6, CT7);*
7. *Ficheiros (C2, C6, CT2);*
8. *Documentação de um programa (C4, C5, CT2).*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Computer technologies (C1)*
2. *Introduction to computer programming (C2, C3, C4)*
3. *Data types and operators (C2, C3, C4, CT2, CT3)*
4. *Control structures (C2, CT2, CT3, CT7)*
5. *Methods (C2, C3, C4, C5)*
6. *Classes and objects (C3, C4, C5, CT2, CT6, CT7)*
7. *Files (C2, C6, CT2)*
8. *Documentation (C4, C5, CT2)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP.1. Ensino prático e laboratorial

EP.1.1 Realização de exercícios de aplicação específica e de casos de prática simulada.

EP.1.2 Desenvolvimento de um projeto.

EP.2 Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas.

AA = Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular

AA.1.2 Resolução dos exercícios

AA.1.3 Desenvolvimento do projeto prático

AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular

AC = Avaliação contínua/periódica:

AC. 40% - 4 testes práticos (10% cada)

AC. 60% - projeto prático;

AE = Avaliação por exame:

AE. 100% - prova prática no computador.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

PT.1. Laboratorial and practical teaching

PT.1.1 Pratical exercises

PT.1.2 Development of a real project

PT.2. Tutorial advice - Personal advice sessions, in small groups in order to guide the learning process and doubts clarification

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study

AL 1.1 Bibliography reading

AL 1.2 Problem solving regarding recommended exercises

AL 1.3 Workgroup project development

AL 2. E-learning - Reading of the course materials made available in the e-learning platform

CA = Continuous/periodic assessment:

CA1. 40% - 4 computer practical tests (10% each);

CA2. 60% - development project;

FA = Final Assessment:

FA1. 100% - computer practical test.

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP = Ensino Presencial

EP.1 Ensino prático e laboratorial

EP.1.1 Realização de exercícios de aplicação específica e de casos de prática simulada (C1 a C6, CT2, CT3, CT6, CT7).

EP.1.2 Desenvolvimento de um projeto (C1 a C6, CT1 a CT7).

EP.2. Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas (C1 a C6).

AA = Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular (C1 a C6)

AA.1.2 Resolução dos exercícios (C1 a C6)

AA.1.3 Desenvolvimento do projeto prático (C1 a C6, CT1 a CT7).

AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular (C1, C2, C3, C5, C6)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

PT.1. Laboratorial and practical teaching

PT.1.1 Practical exercises (C1 to C5, CT2, CT3, CT6, CT7)

PT.1.2 Development of a real project (C1 to C5)

PT.2. Tutorial advice - Personal advice sessions, in small groups in order to guide the learning process and doubts clarification (C1, C2, C3, C4, C6)

AS = Autonomous Study

AS 1. Study

AS 1.1 Bibliography reading (C1 to C5);

AS 1.2 Problem solving regarding recommended exercises (C1 to C6)

AS 1.3 Workgroup project development (C1 to C6, CT1 to CT7)

AS 2. E-learning - Reading of the course materials made available in the e-learning platform (C1, C2, C3, C4, C6)"

3.3.9. Bibliografia principal:

- Bruce Eckel, Thinking in Java, Prentice Hall, fourth edition, 2006.

- António José Mendes, Maria José Marcelino, Fundamentos de Programação em Java, FCA, 4.ª edição, 2012.

- David Arnow, Gerald Weiss, Introduction to Programming Using Java: An Object Oriented Approach, Addison-Wesley, second edition, 2003.

- Timothy Budd, Understanding Object-Oriented Programming with Java, Addison-Wesley, 1998

- The Java Tutorials (<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/>)."

- Rui Vasco Monteiro et al, Tecnologia dos Equipamentos Informáticos, FCA Editores, 2004

- Apontamentos das aulas.

Mapa IV - Redes de Dados de Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Redes de Dados de Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

João da Silva Pereira, 47

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- C1. Conhecer os conceitos básicos sobre Redes de Dados, nomeadamente o conhecimento do modelo de referência OSI, dos dispositivos de rede e da cablagem estruturada.*
- C2. Conhecer noções sobre a arquitetura TCP/IP, o endereçamento e os serviços IP.*
- C3. Configurar e gerir o hardware e software de rede existentes no mercado.*
- C4. Conhecer a pilha protocolar TCP/IP, o processo de comunicação e os protocolos envolvidos.*
- C5. Desenhar uma infra-estrutura de rede para um grupo de profissionais de saúde/organização de saúde.*

Transversais:

- CT1. Capacidade de estudar autonomamente*
- CT2: Capacidade de trabalhar em equipa*
- CT3: Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo*
- CT4: Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- C1. Basic concepts about Networking: OSI reference model, cabling, Local Area Networks, networking design.*
- C2. TCP/IP Architecture: IP addressing, routing and TCP/IP services.*
- C3. Manage and configure networking equipment.*
- C4. Get solid knowledge of the TCP/IP protocol stack, the communication process and the protocols involved.*
- C5. Designing a network to support a medical group/health organization.*

General skills:

- CT1. Ability to study autonomously*
- CT2 : Ability to work in teams*
- CT3 : Ability to weave a constructive critical thinking*
- CT4 : Exercising citizenship and civic participation in society*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Comunicação na Internet*
- 2. Endereçamento IP*
- 3. Camada Física*
- 4. Camada de Ligação*
- 5. Camada de Rede OSI*
- 6. Encaminhamento Estático*
- 7. Encaminhamento Dinâmico*
- 8. Tabelas de Encaminhamento*
- 9. Lan design para um grupo de profissionais de saúde/organização de saúde*
- 10. Camada de Transporte*
- 11. Camada de Aplicação*

3.3.5. Syllabus:

- 1. Internet Communications*
- 2. IP network addresses*
- 3. Physical layer*
- 4. Data link layer*
- 5. Network layer*
- 6. Static routing protocol*
- 7. Dynamic routing protocol*
- 8. Routing tables*
- 9. Lan design to support a medical group/health organization*
- 10. Transport layer*
- 11. Application layer*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1. Comunicação na Internet (C1, C2)*
- 2. Endereçamento IP (C2, C4)*
- 3. Camada Física (C1)*
- 4. Camada de Ligação (C1, C3)*
- 5. Camada de Rede OSI (C2, C4)*
- 6. Encaminhamento Estático (C2, C4)*
- 7. Encaminhamento Dinâmico (C2, C4)*
- 8. Tabelas de Encaminhamento (C2, C4)*
- 9. Lan design para um grupo de profissionais de saúde/organização de saúde (C1 a C5)*
- 10. Camada de Transporte (C2, C4)*
- 11. Camada de Aplicação (C1, C3, C5)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Internet Communications (C1, C2)*
2. *IP network addresses (C2, C4)*
3. *Physical layer (C1)*
4. *Data link layer (C1, C3)*
5. *Network layer (C2, C4)*
6. *Static routing protocol (C2, C4)*
7. *Dynamic routing protocol (C2, C4)*
8. *Routing tables (C2, C4)*
9. *Lan design to support a medical group/health organization (C1 to C5)*
10. *Transport layer (C2, C4)*
11. *Application layer (C1, C3, C5)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP. Ensino prático e laboratorial

EP.1.1 Transmissão de conceitos;

EP.1.2 Realização de exercícios de aplicação específica e de casos de prática simulada;

EP.1.3 Desenvolvimento de pequenos projetos;

EP.2 Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas.

AA = Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular

AA.1.2 Resolução de exercícios

AA.1.3 Desenvolvimento de projetos práticos

AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular

AC = Avaliação contínua/periódica:

AC1. 40% - 4 testes práticos (10% cada)

AC2. 60% - 3 projetos práticos (20% cada)

AE = Avaliação por exame:

AE. 100% - teste prático.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

PT.1. Laboratorial and practical teaching

PT.1.1 Practical exercises

PT.1.2 Development of a real project

PT.2. Tutorial advice - Personal advice sessions, in small groups in order to guide the learning process and doubts clarification

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study

AL 1.1 Bibliography reading

AL 1.2 Problem solving regarding recommended exercises

AL 1.3 Workgroup project development

AL 2. E-learning - Reading of the course materials made available in the e-learning platform

CA = Continuous/periodic assessment:

CA1. 40% - 4 laboratory tests (10% each);

CA2. 60% - 3 development projects (20% each).

FA = Final Assessment:

FA1. 100% - practical test

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP = Ensino Presencial

EP. Ensino prático e laboratorial

EP.1.1 Transmissão de conceitos (C1 a C4);

EP.1.2 Realização de exercícios de aplicação específica e de casos de prática simulada (C1 a C5);

EP.1.3 Desenvolvimento de pequenos projetos (C5);

EP.2 Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas (C1 a C4).

AA = Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular (C1 a C4)

AA.1.2 Resolução de exercícios (C1 a C4)

AA.1.3 Desenvolvimento de projetos práticos (C5)**AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular (C1 a C4)****3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***PT = Presential Teaching**PT. Practical and laboratory**PT.1.1 Transmitting concepts (C1 a C4)**PT.1.2 Conducting exercises of specific application and simulated practice cases (C1 to C5)**PT.1.3 Developing small projects (C5);**PT.2 - Tutorial Advice - personal mentoring sessions in small groups to conduct the process of learning and to clarify doubts (C1 a C4).**AS = Autonomous Study**AS.1 . Study**AS.1.1 Reading of the recommended bibliography for the curricular unit (C1 to C4)**AS.1.2 Solving exercises (C1 to C4)**AS.1.3 Development of practical projects (C5)**AS.2 . E- learning - Course material reading (C1 to C4)***3.3.9. Bibliografia principal:***Apontamentos das aulas teóricas e práticas;**CCNA Exploration 1 and 2 Cisco Networking Academy curricula, 2010;**Edmundo Monteiro e Fernando Boavida, "Engenharia de Redes Informáticas", 10ª Edição, 2010, FCA;**James Kurose e Keith Ross, "Computer Networking: A Top-Down Approach", Pearson Education, 2009.***Mapa IV - Integração de Sistemas de Informação****3.3.1. Unidade curricular:***Integração de Sistemas de Informação***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***José Carlos Bregieiro Ribeiro, PL75 + OT5***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***C1. Compreensão dos conceitos associados à integração e interoperabilidade de sistemas.**C2. Aquisição de conhecimentos relativos à construção de sistemas e serviços autónomos.**C3. Capacidade para conceber, implementar, integrar e manter sistemas compostos por aplicações distribuídas e heterogéneas.**C4. Conhecer as razões técnicas e de negócio na base dos problemas de integração de sistemas e de aplicações empresariais.**C5. Domínio da integração de aplicações assentes em especificações abertas e proprietárias.**C6. Compreensão e desenvolvimento de soluções baseadas em arquiteturas orientadas a serviços.**C7. Conhecer tecnologias de partilha e integração de dados de saúde; compreender os desafios colocados na integração de sistemas de informação em organizações de saúde.**Transversais:**CT1: Capacidade de estudar autonomamente**CT2: Capacidade de trabalhar em equipa**CT3: Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo**CT4: Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***C1. Understanding of concepts related to information systems integration and interoperability**C2. Acquisition of knowledge related to the construction of autonomous systems and services**C3. Ability to design, implement, integrate and maintain systems composed of distributed and heterogeneous applications**C4. To know the technical and business problems based on systems integration and enterprise applications**C5. To acknowledge the fields of application integration based on open and proprietary specifications**C6. To understand and develop applications based on service-oriented architectures**C7. Meet sharing technologies and integration of health data; understand the challenges in the integration of information systems in healthcare organizations**cross :*

- CT1 : Ability to study independently*
- CT2 : Ability to work in teams*
- CT3 : Ability to weave a constructive critical thinking*
- CT4 : Exercising citizenship and civic participation in society*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Abordagens e tecnologias de interoperabilidade de sistemas*
 - 1.1. Conceitos de integração e de interoperabilidade*
 - 1.2. Metodologias e técnicas para integração de sistemas de informação*
- 2. Linguagens de marcação e tecnologias baseadas em XML*
 - 2.1. XML*
 - 2.3. XML Schema*
 - 2.4. XPath*
- 3. Protocolos para a integração de sistemas*
 - 3.1. APIs de ""parsing"" baseadas em árvores e baseadas em eventos*
 - 3.2. DOM (Document Object Model)*
 - 3.3. SAX (Simple API for XML)*
 - 3.4. DOM e SAX - frameworks de suporte*
- 4. Integração de sistemas com SOA (Service-Oriented Architecture)*
 - 4.1. Web-services e SOA*
 - 4.2. Web-services baseados em SOAP*
 - 4.3. Web-services baseados em REST*
 - 4.4. Técnicas e frameworks de suporte ao desenvolvimento de aplicações cliente*
- 5. Integração com sistemas de informação na área da Saúde*
 - 5.1. Standards de interoperabilidade na Saúde*
 - 5.2. Desafios colocados pela integração de sistemas de informação na saúde*
 - 5.3. Healthcare Integration Engines*

3.3.5. Syllabus:

- 1 Information systems approaches and technologies on interoperability*
 - 1.1. Concepts of integration and interoperability*
 - 1.2. Methodologies and techniques for integration of information systems*
- 2 Markup languages and technologies based on XML*
 - 2.1. XML*
 - 2.3. XML Schema*
 - 2.4. XPath*
- 3 Protocols for systems integration*
 - 3.1. Tree-based and event-based parsing APIs*
 - 3.2. DOM (Document Object Model)*
 - 3.3. SAX (Simple API for XML)*
 - 3.4. DOM and SAX - frameworks support*
- 4 Systems Integration with SOA (Service-Oriented Architecture)*
 - 4.1. Web-services and SOA*
 - 4.2. Web-services based on SOAP*
 - 4.3. Web-services based on REST*
 - 4.4. Techniques and frameworks to support the development of client applications*
- 5 Healthcare information systems integration*
 - 5.1. Standards for Interoperability in Health*
 - 5.2. Challenges posed by the integration of information systems in health*
 - 5.3. Healthcare Integration Engines*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1. Abordagens e tecnologias de interoperabilidade de sistemas*
 - 1.1. Conceitos de integração e de interoperabilidade (C1, C2, C4, C7)*
 - 1.2. Metodologias e técnicas para integração de sistemas de informação (C1, C2, C4, C7)*
- 2. Linguagens de marcação e tecnologias baseadas em XML*
 - 2.1. XML (C3, C5)*
 - 2.3. XML Schema (C3, C5)*
 - 2.4. XPath (C3, C5)*
- 3. Protocolos para a integração de sistemas*
 - 3.1. APIs de ""parsing"" (C3, C5)*
 - 3.2. DOM (C3, C5)*
 - 3.3. SAX (C3, C5)*
 - 3.4. DOM e SAX - frameworks de suporte (C3, C5)*
- 4. Integração de sistemas com SOA*
 - 4.1. Web-services e SOA (C3, C4, C5, C6)*
 - 4.2. SOAP (C3, C5, C6)*
 - 4.3. REST (C3, C5, C6)*
 - 4.4. Técnicas e frameworks de suporte ao desenvolvimento de aplicações cliente (C3, C5, C6)*
- 5. Integração com sistemas de informação na área da Saúde*
 - 5.1. Standards de interoperabilidade na Saúde (C3, C5, C7)*

5.2. *Desafios colocados pela integração de SI na saúde (C1, C2, C4, C7)*

5.3. *Healthcare Integration Engines (C3, C5, C7)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1 *Information systems approaches and technologies on interoperability*

1.1. *Concepts of integration and interoperability (C1 , C2 , C4 , C7)*

1.2. *Methodologies and techniques for integrating information systems (C1 , C2 , C4 , C7)*

2 *Markup languages and technologies based on XML*

2.1. *XML (C3 , C5)*

2.3. *XML Schema (C3 , C5)*

2.4. *XPath (C3 , C5)*

3 *Protocols for systems integration*

3.1. *Parsing APIs (C3 , C5)*

3.2. *DOM (C3 , C5)*

3.3. *SAX (C3 , C5)*

3.4. *DOM and SAX - frameworks support (C3 , C5)*

4 *Systems Integration with SOA*

4.1. *Web-services and SOA (C3 , C4 , C5 , C6)*

4.2. *SOAP (C3 , C5 , C6)*

4.3. *REST (C3 , C5 , C6)*

4.4. *Techniques and frameworks to support the development of client applications (C3 , C5 , C6)*

5 *Healthcare information systems integration*

5.1. *Standards for Interoperability in Health (C3 , C5 , C7)*

5.2. *Challenges posed by the integration of IS in health (C1 , C2 , C4 , C7)*

5.3. *Integration Healthcare Engines (C3 , C5 , C7)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

EP.1.Prático Laboratorial: apresentação e discussão do conteúdo programático; demonstrações e tutoriais, exercícios de aplicação prática; apoio à implementação do projecto.

EP.2.Orientação Tutorial: sessões de esclarecimento de dúvidas.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios.

AA.2.Projeto: implementação de um projeto prático sobre os assuntos relacionados com a UC.

AC=Avaliação Contínua

AC.1. Dois testes práticos escritos T1 e T2. (20% cada)

AC.2. Um projeto prático (60%).

AE=Avaliação por Exame

AE.1. Duas partes: teste prático escrito (40%) e teste prático no computador (60%)

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

PT.1. Laboratory : presentation and discussion of the program content; exercises; demonstrations and tutorials, practical application exercises; support the implementation of the project

PT.2. Tutorial guidance : sessions for clarifying doubts

AL = Autonomous Learning

AL.1. Study : reading an annotated bibliography ; solving exercicies

AL.2. Project : implementation of a practical project on issues related with the Curricular Unit

CA = Continuous Assessment

CA.1 . Two written practice tests (T1 and T2) (20% each)

CA.2 . Practical project (60 %) .

FA = Final Assessment

FA.1 . Two parts : written practical test (40%) and practical test on the computer (60%)

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP=Ensino Presencial

EP.1.Prático Laboratorial:

EP.1.1. apresentação e discussão do conteúdo programático (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7), exercícios de aplicação prática (C1, C2, C3, C5, C6), demonstrações (C1, C2, C3, C6), tutoriais (C1, C2, C3, C6) e apoio à implementação do projecto prático (C1, C2, C3, C5, C6, C7)

EP.2.Orientação Tutorial:

EP.2.1. sessões de esclarecimento de dúvidas (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Estudo:

AA.1.1. *leitura da bibliografia recomendada (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7)*

AA.1.2. *resolução de exercícios (C2, C3, C5, C6)*

AA.2. *Projeto:*

AA.2.1. *implementação de um projeto prático sobre os assuntos relacionados com a UC (C1, C2, C3, C5, C6, C7)*

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

PT = Presential Teaching

PT.1. Laboratory : presentation and discussion of the program content (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7); exercises (C1, C2, C3, C5, C6); demonstrations (C1, C2, C3, C6) and tutorials (C1, C2, C3, C6) , practical application exercises (C1, C2, C3, C5, C6, C7); support the implementation of the project (C1, C2, C3, C5, C6, C7)

PT.2. Tutorial guidance : sessions for clarifying doubts (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7)

AL = Autonomous Learning

AL.1. Study : reading an recommended bibliography (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7); solving exercises (C2, C3, C5, C6)

AL.2. Project : implementation of a practical project on issues related with the Curricular Unit (C1, C2, C3, C5, C6, C7)

CA = Continuous Assessment

CA.1 . Two written practice tests (T1 and T2) (20% each)

CA.2 . Practical project (60 %) .

FA = Final Assessment

FA.1 . Two parts : written practical test (40%) and practical test on the computer (60%)

3.3.9. Bibliografia principal:

- Miguel Mira da Silva, "Integração de Sistemas de Informação", FCA, 2003

- Victor Manuel Moreira Martins, "Integração de Sistemas de Informação: Perspectivas e Abordagens", UM, 2005

- Vários, "Sistemas de Informação na Saúde", Edições Silabo, 2012

- Álvaro Rocha, "Sistemas e Tecnologias de Informação na Saúde", Edições Univ. Fernando Pessoa, 2011

- David S Linthicum, "Enterprise Application Integration", Addison Wesley, 1999

- Eric Newcomer, "Understanding Web Services", Independent Technology Guides, 2006

- Christian Nagel et. al, "Professional C# 4 and .NET 4", Wrox, 2010"

Mapa IV - Anatomia e Fisiologia

3.3.1. Unidade curricular:

Anatomia e Fisiologia

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

José Carlos Quaresma Coelho, 45 T, 15TP, 5 OT

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1. Conhece e descreve a estrutura e organização funcional do corpo humano

C2. Conhece e descreve as posições, planos e regiões do corpo humano

C3. Identifica e descreve os tipos de tecidos humanos

C4. Compreende o funcionamento dos principais órgãos e sistemas do corpo humano

C5. Demonstra conhecimento e compreensão sobre a anatomia macroscópica normal do organismo humano.

Transversais:

CT1: Capacidade de estudar autonomamente

CT2: Capacidade de trabalhar em equipa

CT3: Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo

CT4: Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1. Knows and describes the structure and functional organization of the human body

C2. Knows and describes the positions, plans and regions of the human body

C3. Identifies and describes the types of human tissues

C4 . Understands the functioning of the major organs and body systems

C5 . Demonstrates knowledge and understanding of the normal gross anatomy of the human body.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à anatomia e fisiologia

2. Organização e estrutura funcional do corpo humano

3. Terminologia e planos do corpo humano

4. *Histologia: estudo dos tecidos*
5. *O sistema osteoarticular*
6. *O sistema muscular*
7. *O sistema nervoso*
8. *Os órgãos dos sentidos*
9. *O sistema respiratório*
10. *O sistema cardiovascular*
11. *O sistema digestivo*
12. *O sistema endócrino*
13. *O sistema urinário*
14. *O sistema linfático*
15. *O sistema reprodutor*

3.3.5. Syllabus:

- 1 *Introduction to Anatomy and Physiology*
- 2 *Organization and functional structure of the human body*
- 3 *Terminology and body planes*
- 4 *Histology: study of tissues*
- 5 *Osteoarticular system*
- 6 *Muscular system*
- 7 *Nervous system*
- 8 *Sense organs*
- 9 *Respiratory system*
- 10 *Cardiovascular system*
- 11 *Digestive system*
- 12 *Endocrine system*
- 13 *Urinary system*
- 14 *Lymphatic system*
- 15 *Reproductive system*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Introdução à anatomia e fisiologia (C5)*
2. *Organização e estrutura funcional do corpo humano (C1, C5)*
3. *Terminologia e planos do corpo humano (C2, C5)*
4. *Histologia: estudo dos tecidos (C3, C5)*
5. *O sistema osteoarticular (C4, C5)*
6. *O sistema muscular (C4, C5)*
7. *O sistema nervoso (C4, C5)*
8. *Os órgãos dos sentidos (C4, C5)*
9. *O sistema respiratório (C4, C5)*
10. *O sistema cardiovascular (C4, C5)*
11. *O sistema digestivo (C4, C5)*
12. *O sistema endócrino (C4, C5)*
13. *O sistema urinário (C4, C5)*
14. *O sistema linfático (C4, C5)*
15. *O sistema reprodutor (C4, C5)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1 *Introduction to Anatomy and Physiology (C5)*
- 2 *Organization and functional structure of the human body (C1, C5)*
- 3 *Terminology and body planes (C2, C5)*
- 4 *Histology: study of tissues (C3, C5)*
- 5 *Osteoarticular system (C4, C5)*
- 6 *Muscular system (C4, C5)*
- 7 *Nervous System (C4, C5)*
- 8 *Sense organs (C4, C5)*
- 9 *Respiratory system (C4, C5)*
- 10 *Cardiovascular system (C4, C5)*
- 11 *Digestive system (C4, C5)*
- 12 *Endocrine system (C4, C5)*
- 13 *Urinary system (C4, C5)*
- 14 *Lymphatic system (C4, C5)*
- 15 *Reproductive system (C4, C5)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo

EP2. Aulas teórico-práticas em laboratório

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia.

AC = Avaliação contínua/periódica
- 2 testes escritos (50% cada)

AF = Avaliação final
- 1 teste escrito

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

EP1. Theoretical lectures

EP2. Theoretical and practical lab

EP3. Tutorial guidance with continuous student monitoring to develop information research skills, critical capacity and autonomy.

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study, bibliography reading and problem solving regarding recommended exercises

CA = continuous / periodic evaluation

- Two written tests (50 % each)

FA = Final Evaluation

- 1 written test

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo (C1 a C5)

EP2. Aulas teórico-práticas em laboratório (C1 a C5)

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia (C1 a C5)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

PT = Presential Teaching

EP1. Theoretical lectures (C1 to C5)

EP2. Theoretical-practical lectures (C1 to C5)

EP3. Tutorial guidance with continuous student monitoring to develop information research skills, critical capacity and autonomy (C1 to C5)

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study, bibliography reading and problem solving regarding recommended exercises (C1 to C5)

3.3.9. Bibliografia principal:

- Netter, F.H. (2006). Atlas of human anatomy (4th Edition). Filadélfia, EUA: Elsevier Saunders.

- Seeley, R., Stephens, T.D. & Tate, P. (2011). Anatomia & Fisiologia (8ª edição). Lisboa, Portugal: Lusociência.

- Esperança-Pina, J.A. (2010). Anatomia Humana da Locomoção (4ª edição). Lisboa, Portugal: Lidel.

- Marieb, Elaine N., Katja Hoehn (2006). Human Anatomy & Physiology (7ª ed.). San Francisco Benjamin Cummings

Mapa IV - Tecnologias de Diagnóstico

3.3.1. Unidade curricular:

Tecnologias de Diagnóstico

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Pedro Sucena Guarino (T20; TP5; OT1)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Rui Manuel Fonseca Pinto (T10; TP10; OT1)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1 - Perceber os conceitos associados ao diagnóstico e às suas principais fases;

C2 - Distinguir os meios complementares de diagnóstico e perceber o seu enquadramento nas organizações de saúde;

C3 - Conhecer as principais categorias de análises clínicas e as respetivas tecnologias de apoio;

C4 - Conhecer os principais conceitos de imagiologia e saber processar imagens médicas;

C5 - Dominar as principais tecnologias de diagnóstico por ultrasons;

C6 - Associar as tecnologias de informação e comunicação à prática da ciência forense.

Transversais:

CT1: Capacidade de estudar autonomamente

CT2: Capacidade de trabalhar em equipa

CT3: Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo
CT4: Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1 - Understand the concepts associated with the diagnosis and its main phases;
C2 - Distinguish supplementary diagnostic and realize its framing in health organizations;
C3 - Know the major categories of clinical analysis and the respective supporting technologies;
C4 - Know the main concepts of imaging and medical image processing;
C5 - Mastering the key technologies of diagnostic ultrasound;
C6 - Associate the information and communication technologies to the practice of forensic science.

Transversal skills:

CT1 - Ability to study autonomously
CT2 - Ability to work in teams
CT3 - Ability to weave a constructive critical thinking
CT4 - Exercising citizenship and civic participation in society

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Conceitos básicos de diagnóstico e suas principais fases
2. Classificação dos meios complementares de diagnóstico
3. Tecnologias de análises clínicas
4. Imagiologia e processamento de imagem médica
5. Tecnologias de ultrasons
6. Tecnologias de ciência forense

3.3.5. Syllabus:

1 - Basic concepts of diagnosis and main phases
2 - Classification of supplementary diagnostic procedures
3 - Technologies for clinical analysis
4 - Imaging and medical image processing
5 - Ultrasound technologies
6 - Technologies for forensic science

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. Conceitos básicos de diagnóstico e suas principais fases (C1)
2. Classificação dos meios complementares de diagnóstico (C2)
3. Tecnologias de análises clínicas (C3)
4. Imagiologia e processamento de imagem médica (C4)
5. Tecnologias de ultrasons (C5)
6. Tecnologias de ciência forense (C6)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1 - Basic concepts of diagnosis and main phases (C1)
2 - Classification of supplementary diagnostic procedures (C2)
3 - Technologies for clinical analysis (C3)
4 - Imaging and medical image processing (C4)
5 - Ultrasound technologies (C5)
6 - Technologies for forensic science (C6)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo

EP2. Aulas teórico-práticas em laboratório

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios.

AC = Avaliação contínua/periódica

- 2 testes escritos (50% cada)

AF = Avaliação final

- 1 teste escrito

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

EP1. Theoretical lectures

EP2. Theoretical and practical lab

EP3. Tutorial guidance with continuous student monitoring to develop information research skills, critical capacity and autonomy.

CA = continuous / periodic evaluation
- Two written tests (50 % each)

FA = Final Evaluation
- 1 written test

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo (C1 a C6)

EP2. Aulas teórico-práticas em laboratório (C1 a C6)

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia (C1 a C6)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios (C1 a C6)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

PT = Presential Teaching

EP1. Theoretical lectures (C1 to C6)

EP2. Theoretical and practical lectures (C1 to C6)

EP3. Tutorial guidance with continuous student monitoring to develop information research skills, critical capacity and autonomy (C1 to C6)

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study, bibliography reading and problem solving regarding recommended exercises (C1 to C6)

3.3.9. Bibliografia principal:

- Joyce LeFever Kee, Laboratory and Diagnostic Tests with Nursing Implications, Prentice Hall; 9 edition, 2013

- A Manual of Laboratory and Diagnostic Tests, Frances Fischbach, Marshall B. Dunning III, LWW; 8th edition, 2008

- PISCO, J.M. (2009) Imagiologia Básica – 2ª Edição, Lidel – Edições Técnicas, Lda, Lisboa

- Apontamentos da unidade curricular

Mapa IV - Classificação e Codificação Clínica

3.3.1. Unidade curricular:

Classificação e Codificação Clínica

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria da Saudade de Oliveira Custódio Lopes T45; TP30; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Médico Codificador clínico T45; TP30; OT5

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1. Compreender a diferença entre os conceitos de classificação e codificação clínica.

C2. Compreender a história e o impacto que a evolução da ciência tem sobre os sistemas de classificação e codificação.

C3. Identificar os vários tipos de classificação e os desafios subjacentes ao processo de codificação.

C4. Compreender o processo de classificação clínica realizado em Portugal.

C5. Compreender a necessidade e aplicação dos Grupos de Diagnóstico Homogénos (GDH).

C6. Conhecer os sistemas de classificação de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS).

C7. Conhecer outros sistemas de classificação internacional associados à prática clínica.

C8. Identificar normas utilizadas na área da interoperabilidade dos sistemas de informação da saúde.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1. Understand the difference between the classification and clinical coding concepts.

C2. Understand the history and the impact of science developments on the systems of classification and coding.

C3. Identify the various types of classification and underly the coding process challenges.

C4. Understand the process of clinical classification held in Portugal.

C5. Understand the need and application of Diagnostic Related Groups (DRG).

C6. Know the reference classification systems of World Health Organization (WHO).

C7. know other international classification systems related to clinical practice.

C8. Identify standards used in the area of health information systems interoperability.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução ao processo de classificação e codificação clínica*
 - 1.1 *Conceitos de classificação e codificação*
 - 1.2 *Tipos de classificação*
 - 1.3 *Codificação*
 - 1.4 *Desafios no processo de codificação*
 - 1.5 *Impacto da evolução da ciência nos sistemas de classificação e codificação*
2. *Codificação clínica em Portugal*
 - 2.1 *Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH)*
 - 2.2 *As Grandes Categorias de Diagnóstico (GCD)*
 - 2.3 *A aplicação dos GDH*
3. *Sistemas de classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS)*
 - 3.1 *Referência: ICD, ICF e ICHI*
 - 3.2 *Derivadas: ICD-O, ICD-10 Mental and Behavioural Disorders, ICD-10-NA, ICD-DA*
 - 3.3 *Relacionadas: ICPC-2, ICECI, ISO9999, ATC/DDD, ICNP(CIPE)*
4. *Outros sistemas de classificação*
 - 4.1 *Diagnóstico: DSM-IV, ICHD-II, ICSD, SNOMED-CT, Mendelian*
 - 4.2 *Procedimento: Variantes nacionais CHI (ACHI, CCHI), CPT, HCPCS, ICD-10-PCS, OPCS-4*
 - 4.3 *Outras: CPR, LOINC, MedDRA, MeSH, NIC, NOC, TIME-ITEM, MNM, UMLS*
5. *Normas de interoperabilidade dos SIS: HL7, DICOM e OpenEHR*

3.3.5. Syllabus:

- 1 *Introduction to clinical classification and coding process*
 - 1.1 *Concepts of classification and coding*
 - 1.2 *Types of classification*
 - 1.3 *Coding*
 - 1.4 *Challenges in the coding process*
 - 1.5 *Impact of the evolution of science in classification and coding systems*
- 2 *Clinical Coding in Portugal*
 - 2.1 *Related Diagnostic groups (RDG)*
 - 2.2 *The Major Diagnostic Categories (MDC)*
 - 2.3 *Application of GDH*
- 3 *Systems of WHO classification (WHO)*
 - 3.1 *Reference: ICD, ICF and ICHI*
 - 3.2 *Derivatives: ICD-O, ICD-10 Mental and Behavioural Disorders, ICD-10-NA, ICD-DA*
 - 3.3 *Related: ICPC-2, ICECI, ISO9999, ATC / DDD, ICNP (CIPE)*
- 4 *Other systems of classification*
 - 4.1 *Diagnosis: DSM-IV, ICHD-II, ICSD, SNOMED-CT, Mendelian*
 - 4.2 *Procedure: National Variants CHI (ACHI, CCHI), CPT, HCPCS, ICD-10-PCS, OPCS-4*
 - 4.3 *Other: CPR, LOINC, MedDRA, MeSH, NIC, NOC, TIME-ITEM, MNM, UMLS*
- 5 *Standards for interoperability of health information systems: HL7, DICOM and openEHR*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos abordados, associados às metodologias pedagógicas permitem cumprir com todos os objetivos:

1. *Introdução ao processo de classificação e codificação clínica - C1 e C2*
2. *Codificação clínica em Portugal - C3, C4 e C5*
3. *Sistemas de classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS) - C5, C6 e C7*
4. *Outros sistemas de classificação - C6 e C7*
5. *Normas de interoperabilidade dos SIS: HL7, DICOM e OpenEHR - C8*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The content covered, teaching methodologies associated with permit compliance with all objectives:

- 1 *Introduction to clinical classification and coding process - C1 and C2*
- 2 *Clinical Coding in Portugal - C3, C4 and C5*
- 3 *Systems of WHO classification (WHO) - C5, C6 and C7*
- 4 *Other systems of classification - C6 and C7*
- 5 *Standards for interoperability of health information systems: HL7, DICOM and openEHR - C8*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

Metodologias expositiva, demonstrativa e técnicas de role-playing, análise de textos e artigos científicos, trabalhos individuais/grupo. O estudante terá um papel ativo praticando o apreendido quer em sala técnica quer nas situações simuladas. Estudo orientado.

AA=Aprendizagem Autónoma

Recolha de informação relevante para desenvolvimento de projetos educativos no âmbito da educação para e na saúde. Estudo organizado. Trabalho de grupo.

Avaliação Periódica (AP)

Realização de um trabalho escrito (4/5 estudantes) e apresentação oral, com uma ponderação para a nota final de 70%

(P). A sua realização é obrigatória e tem nota mínima de 9,5 valores. Realização de um teste escrito, com uma ponderação para a nota final de 30% (TE). A nota mínima é de 9,5 valores.
 $AP=0,7P+0,3TE$

Todos os alunos que neste regime de avaliação tenham obtido nota inferior a 9,5 valores no teste escrito ou no trabalho serão avaliados através de exame.

Avaliação Final (AF) por Exame (E)

$AF=1E$

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

EP = Face Teaching

Expository, demonstrative methodologies and techniques of role-playing, analysis of texts and journal articles, individual/team work. The student will have an active role in practicing either in technical room or in simulated situations. Oriented study.

AA = Autonomous Learning

Collection of relevant information for the development of educational projects for education in and for health. Organized study. Team work.

Periodic assessment (AP)

Development of a written work (4/5 students) and oral presentation, with a weighting of 70% in the final grade (P). A minimum score of 9,5 values is mandatory. Completion of a written test (TE) with a weighting of 30% in the final grade. The minimum score is 9.5 values.

$AP=0,7P+0,3TE$

All students in this assessment regime have obtained grade below 9.5 in the written test or in the work will be assessed by exam.

Final Assessment (AF) by exam(E)

$AF=1E$

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os métodos utilizados derivam do conhecimento da própria atividade profissional e por isso são os mais adequados:

EP=Ensino Presencial - c1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 e C8

Metodologias expositiva, demonstrativa e técnicas de role-playing, análise de textos e artigos científicos, trabalhos individuais/grupo. O estudante terá um papel ativo praticando o apreendido quer em sala técnica quer nas situações simuladas. Estudo orientado.

AA=Aprendizagem Autónoma - C3, C4, C5, C6, C7 e C8

Recolha de informação relevante para desenvolvimento de projetos educativos no âmbito da educação para e na saúde. Estudo organizado. Trabalho de grupo

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The methods used are derived from knowledge of the occupation itself and therefore are best suited:

EP = Face Teaching - c1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 e C8

Expository, demonstrative methodologies and techniques of role-playing, analysis of texts and journal articles, individual/team work. The student will have an active role in practicing either in technical room or in simulated situations. Oriented study.

AA = Autonomous Learning - C3, C4, C5, C6, C7 e C8

Collection of relevant information for the development of educational projects for education in and for health. Organized study. Team work.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Codificação Clínica Hospitalar, Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), 2014, <http://www.acss.min-saude.pt/>

- Healthcare Code Sets, Clinical Terminologies, and Classification Systems, Kathy Giannangelo, AHIMA, 2009.

- The WHO Family of International Classifications, World Health Organization (WHO), 2014, <http://www.who.int/classifications/en/>

- Principles of Health Interoperability - HL7 and SNOMED, Tim Benson, Springer, 2010.

Mapa IV - Caracterização de Sistemas e Serviços de Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Caracterização de Sistemas e Serviços de Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

José Carlos Rodrigues Gomes T30; TP15; OT2

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1. Compreender os conceitos básicos de um sistema de saúde

C2. Desenvolver um conhecimento aprofundado sobre a organização e funcionamento do Serviço Nacional de Saúde

C3 Conhecer a organização no sistema de Saúde

C4. Desenvolver espírito crítico, responsabilidade e respeito

C5. Desenvolver capacidades de pesquisa, de trabalho em equipa, tratamento de dados e apresentação de resultados e fomentar a utilização da língua Inglesa

Transversais:

CT1 - Capacidade de estudar autonomamente

CT2 - Capacidade de trabalhar em equipa

CT3 - Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo

CT4 - Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1. Understand health system concepts

C2. Develop a deep knowledge of National Health Service organization and operation

C3. Know the health system organization

C4. Develop critical thinking, responsibility and respect

C5. Develop research skills, team work, data processing and results presentation and encourage the use of English

Transversal:

CT1 - Ability to study independently

CT2 - Ability to work in teams

CT3 - Ability to weave a constructive critical thinking

CT4 - Exercising citizenship and civic participation in society

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1 O Sistema de Saúde: Conceitos fundamentais

1.1 História e evolução

1.2 Os Subsistemas de Saúde em Portugal

1.3 Os Sistemas de Saúde internacionais

2 Legislação da área da saúde

2.1 Lei de Bases da Saúde

2.2 Lei orgânica do Ministério da Saúde

2.3 Legislação atual de financiamento e funcionamento

3 Estrutura e organização

3.1 Ministério da Saúde

3.2 Serviço Nacional de Saúde

3.3 Entidades privadas de prestação de cuidados de saúde

3.4 Hospital e unidades de saúde

4 Infraestruturas de Saúde

4.1 Cuidados de saúde primários e secundários

4.1 Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

5 Indicadores de desempenho

5.1 Indicadores de produção

5.2 Dashboards

3.3.5. Syllabus:

1 The Health System: Fundamental Concepts

1.1 History and evolution

1.2 Subsystems of Health in Portugal

1.3 International Health Systems

2 Healthcare Legislation

2.1 Law on Health

2.2 Organic Law of the Ministry of Health

2.3 Current Legislation, financing and operation

3 Structure and organization

3.1 Ministry of Health

3.2 National Health Service

3.3 Private entities providing healthcare

3.4 Hospital and health facilities

4 Health Infrastructures

4.1 Primary and secondary care

- 4.1 National Network for Continuous Care
- 5 Performance Indicators
- 5.1 Production indicators
- 5.2 Dashboards

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1 O Sistema de Saúde: Conceitos fundamentais (C1, C4)
- 2 Legislação da área da saúde (C1, C2, C4, C5)
- 3 Estrutura e organização (C2, C4, C5)
- 4 Infraestruturas de Saúde (C2, C3, C4, C5)
- 5 Indicadores de desempenho (C1, C3, C4)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1. Health System: Fundamental Concepts (C1, C4)
- 2 Legislation healthcare (C1, C2, C4, C5)
- 3 Structure and organization (C2, C4, C5)
- 4 Health Infrastructures (C2, C3, C4, C5)
- 5 Performance Indicators (C1, C3, C4)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino Presencial (EP)

EP1 Apresentação, exploração e debate dos conteúdos programáticos. Resolução de exercícios de aplicação específica e de casos de prática simulada. Estudo acompanhado e apoio ao trabalho prático.

EP2 Pesquisa e realização de trabalhos com apoio em tempo de aula e continuidade fora de sala de aula, como trabalho autónomo.

Orientação tutorial

EP3 Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos ou em sala de aula, para conduzir o processo de aprendizagem, nomeadamente orientar o trabalho de pesquisa e esclarecer dúvidas.

Recursos utilizados:

Plataforma de gestão e disponibilização de conteúdos programáticos. Elementos de apoio fornecidos pelos docentes e bibliografia.

Avaliação

Avaliação periódica (AP): 2 provas escritas (PE, 50%) 2 Projetos (P, 50%)

$AP=0,25*PE1+0,25*PE2 + 0,25P1+0,25P2$

Avaliação Final (AF): Exame escrito (E, 100%, >9,5 valores)

$AF=1*E$

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Contact Teaching (EP)

EP1 Presentation, explanation and debate of the course outlines. Specific application with exercises resolution of practice cases' simulated. Accompanied study and support during practical work.

EP2 Conducting research and working with support in class time and continuing out of the classroom, such as autonomous work.

Tutorials

EP3 Personal directed session, in small groups or in classroom, to better drive the learning process, namely to orientate the research work of the pupil and explain doubts.

Resources used:

Platform management and delivery of program contents. Elements of support provided by teachers and bibliography.

Assessment

Periodic assessment: 2 written tests (PE, 50%, >9,5 values) 2 Projects (P, 50%, >9,5 values)

$AP=0,25*PE1+0,25*PE2 + 0,25P1+0,25P2$

Final assessment (AF): exam (E, 100%, >9,5)

$AF=1*E$

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Ensino Presencial (EP)

EP1 Apresentação, exploração e debate dos conteúdos programáticos. Resolução de exercícios de aplicação específica e de casos de prática simulada. Estudo acompanhado e apoio ao trabalho prático. - C1, C2, C3

EP2 Pesquisa e realização de trabalhos com apoio em tempo de aula e continuidade fora de sala de aula, como trabalho autónomo. - C1, C2, C3, C4, C5

Orientação tutorial

EP3 Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos ou em sala de aula, para conduzir o processo de aprendizagem, nomeadamente orientar o trabalho de pesquisa e esclarecer dúvidas. - C4, C5

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:*Contact Teaching (EP)*

EP1 Presentation, explanation and debate of the course outlines. Specific application with exercises resolution of practice cases simulated. Accompanied study and support during practical work. - C1, C2, C3

EP2 Conducting research and working with support in class time and continuing out of the classroom, such as autonomous work. - C1, C2, C3, C4, C5

Tutorials

EP3 Personal directed session, in small groups or in classroom, to better drive the learning process, namely to orientate the research work of the pupil and explain doubts. - C4, C5

3.3.9. Bibliografia principal:

- MACEDO, Natália; MACEDO, Vítor – *Gestão Hospitalar: manual prático. lidel, 2005. ISBN: 9727573566*

- *Direcção Geral da Saúde, “O Hospital Português”, Ministério da Saúde, Lisboa, 1998.*

- *Observatório Português dos Sistemas de Saúde, “Crise & Saúde Um país em sofrimento”, Relatório da Primavera 2012, Lisboa.*

- *Direcção Geral de Saúde, Plano Nacional de Saúde 2011-2016 (http://pns.dgs.pt/pns20122016/)*

Web:

www.dgs.pt

ww.portaldasaude.pt

www.observaport.org

http://www.hospitalsepe.minsaude.pt

http://www.acss.minsaude.pt/

http://www.who.int/en/

Mapa IV - Estatística Aplicada à Saúde**3.3.1. Unidade curricular:**

Estatística Aplicada à Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Sara Alexandra da Fonseca M. Simões Dias (TP30; PL30; OT2)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

G1. Compreender os principais conceitos de Estatística

G2. Realizar uma adequada recolha de dados para tratamento estatístico

G3. Organizar os dados de modo a facilitar a sua leitura, caracterização e tratamento estatístico

G4. Realizar análises estatísticas com recurso a técnicas estatísticas adequadas

E1. Elaborar questões adequadas para recolha e análise de dados estatísticos

E2. Organizar a informação através de quadros, gráficos e distribuição de frequências

E3. Calcular medidas descritivas de localização, dispersão, assimetria e achatamento

E4. Aplicar as técnicas de Estatística Descritiva

E5. Identificar a distribuição Normal, os seus parâmetros e especificidades

E6. Aplicar e interpretar as técnicas de estatística inferencial

Transversais:

CT1: Capacidade de estudar autonomamente

CT2: Capacidade de trabalhar em equipa

CT3: Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo

CT4: Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

G1. Understand the main concepts of Statistics

G2. Make an adequate data collection for statistical treatment

G3. Organize data in order to facilitate reading, characterization and statistical treatment

G4. Conduct statistical analyzes using appropriate statistical techniques

E1. Develop appropriate questions for collection and analysis of statistical data

E2. Organize information through tables, graphs and frequency distributions

E3. Calculate descriptive measures of location, dispersion, skewness and flatness

E4. Apply the techniques of Descriptive Statistics

E5. Identify the Normal distribution, its parameters and characteristics

E6. Interpret and apply the techniques of inferential statistics**Transversal :**

CT1. Ability to study independently

CT2. Ability to work in teams

CT3. Ability to weave a constructive critical thinking

CT4. Exercising citizenship and civic participation in society

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à Bioestatística – conceitos fundamentais.

2. Escala de medição das variáveis

3. Organização da informação: quadros e gráficos

4. Revisão da distribuição das frequências

5. Medidas descritivas de localização, dispersão, assimetria e achatamento

6. Outliers: conceito e identificação

7. Coeficiente de correlação de Pearson, de Spearman e o coeficiente de associação de Phi

8. Introdução ao estudo das probabilidades. A distribuição Normal;

9. Estimativa pontual, estimativa por intervalos.

10. Introdução à inferência estatística: hipótese estatística, noção de sujeitos emparelhados e não emparelhados, níveis de significância, erros tipo I e tipo II

11. Testes de hipóteses e seus requisitos

12. Testes não paramétricos

13. Análise de correlação

3.3.5. Syllabus:

1 - Introduction to Biostatistics - fundamental concepts

2 - Measuring range of variables

3 - Organization of information: charts and graphs

4 - Review of the frequency distribution

5 - Descriptive measures of location, dispersion, skewness and flatness

6 - Outliers : concept and identification

7 - Correlation coefficient of Pearson, Spearman and the Phi coefficient of association

8 - Introduction to the study of probability. The Normal distribution

9 - Point estimation, interval estimation

10 - Introduction to statistical inference: statistical hypothesis , the notion of paired and unpaired subjects, levels of significance, type I and type II errors

11 - Tests of hypotheses and their requirements

12 - Non-parametric tests

13 - Correlation analysis

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. Introdução à Bioestatística (G1 a G3; E1; E2)

2. Escala de medição das variáveis (G1 a G3; E1; E2; T1; T2)

3. Organização da informação (G1 a G3; E1; E2; E3)

4. Revisão da distribuição das frequências (G1 a G3; E1; E2; E3)

5. Medidas descritivas de localização, dispersão, assimetria e achatamento (G1 a G4; E1; E2; E3; E4)

6. Outliers: conceito e identificação (G1 a G4; E1; E2; E3; E4)

7. Coeficiente de correlação de Pearson, de Spearman e o coeficiente de associação de Phi (G1 a G4; E1; E2; E3; E4)

8. Introdução ao estudo das probabilidades (G1 a G4; E1; E2; E3; E4)

9. Estimativa pontual, estimativa por intervalos (G1 a G4; E1; E2; E3; E4)

10. Introdução à inferência estatística (G1 a G4; E1; E2; E3; E4; E6)

11. Testes de hipóteses e seus requisitos (G1 a G4; E1; E2; E3; E4; E6)

12. Testes não paramétricos (G1 a G4; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7)

13. Análise de correlação (G1 a G4; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1 Introduction to Biostatistics (G1 to G3 , E1 , E2)

2 Measuring range of variables (G1 to G3 , E1 , E2 , T1 , T2)

3 Organization of information (G1 to G3 , E1 , E2 , E3)

4 Review of the frequency distribution (G1 to G3 , E1 , E2 , E3)

5 Descriptive measures of location, dispersion, skewness and flatness (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4)

6 Outliers : concept and identification (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4)

7 Correlation coefficient of Pearson, Spearman and the Phi coefficient of association (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4)

8 Introduction to the study of probability (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4)

9 Point estimation, interval estimation (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4)

10 Introduction to statistical inference (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4 , E6)

11 Hypothesis Tests and requirements (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4 , E6)

12 Nonparametric tests (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4 , E5 , E6 , E7)

13 Correlation analysis (G1 to G4 , E1 , E2 , E3 , E4 , E5 , E6 , E7)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo

EP2. Aulas teórico-práticas em laboratório

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios.

AC = Avaliação contínua/periódica

- 1 teste escrito (50%)

- 1 projeto prático (50%)

AF = Avaliação final

- 1 teste escrito teórico-prático

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

"PT = Presential Teaching

EP1. Theoretical lectures

EP2. Theoretical and practical lab

EP3. Tutorial guidance with continuous student monitoring to develop information research skills, critical capacity and autonomy.

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study, bibliography reading and problem solving regarding recommended exercises

CA = continuous / periodic evaluation

- One written tests (50%)

- One practical project (50%)

FA = Final Evaluation

- 1 written test

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo (G1 a G4, E1 a E6)

EP2. Aulas teórico-práticas em laboratório (G1 a G4, E1 a E6)

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia. (G1 a G4, E1 a E6)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios. (G1 a G4, E1 a E6)"

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

PT = Presential Teaching

EP1. Theoretical lectures (G1 a G4, E1 a E6)

EP2. Theoretical and practical lectures (G1 a G4, E1 a E6)

EP3. Tutorial guidance with continuous student monitoring to develop information research skills, critical capacity and autonomy. (G1 a G4, E1 a E6)

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study, bibliography reading and problem solving regarding recommended exercises (G1 a G4, E1 a E6)

3.3.9. Bibliografia principal:

- Aguiar, P. (2007). Guia Prático de Estatística em Investigação Epidemiológica: SPSS. Lisboa: Climepsi Editores.

- Fonseca, J. (2001). Estatística Matemática. Vol. 1. Lisboa: Edições Sílabo.

- Maroco, J. e Bispo, R. (2003). Estatística Aplicada às Ciências Sociais e Humanas. Lisboa: Editora Climepsi.

- Murteira, B., Ribeiro, C. S., Silva, J. A. e Pimenta, C. (2002). Introdução à Estatística. Lisboa: McGraw Hill.

- Pereira, A. (2008). SPSS – Guia Prático de utilização. (7ª ed.) Lisboa: Edições Sílabo.

- Pedrosa, A. C. e Gama, S. M. A. (2004). Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística. Porto: Porto Editora.

Mapa IV - Psicossociologia da Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

*Psicossociologia da Saúde***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Susana Margarida Rodrigues Custódio T45; TP15; OT5***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***G1 - Conhecer o domínio da investigação na promoção da saúde e prevenção da doença**G2 - Reconhecer a importância da comunicação em saúde**G3 - Compreender os contributos da sociologia da saúde**E1 - Conhecer as relações entre comportamentos e crenças de saúde, saúde, bem-estar e qualidade de vida**E2 - Conhecer meios de intervenção em Psicologia da Saúde**E3 - Compreender a complexidade cultural e social dos indivíduos, famílias e grupos relativa aos processos da vivência da saúde e da doença**E4 - Compreender a saúde, a doença e as práticas de saúde enquanto fenómenos socioculturais, marcados por dimensões individuais e político-institucionais**Transversais:**CT1: Capacidade de estudar autonomamente**CT2: Capacidade de trabalhar em equipa**CT3: Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo**CT4: Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***G1 - Knowing the field of research on health promotion and disease prevention**G2 - Recognizing the importance of health communication**G3 - Understanding the contributions of the sociology of health**E1 - Understand the relationship between behavior and health beliefs , health, well -being and quality of life**E2 - Knowing means of intervention in Health Psychology**E3 - Understanding the social and cultural complexity of individuals , families and groups on processes of experiences of health and illness**E4 - Understand health, disease and health practices while sociocultural phenomena , marked by individual dimensions and political- institutional**Transversal:**CT1 : Ability to study independently**CT2 : Ability to work in teams**CT3 : Ability to weave a constructive critical thinking**CT4 : Exercising citizenship and civic participation in society***3.3.5. Conteúdos programáticos:***1. Introdução à Psicologia da Saúde: definição, âmbito e objetivos**2. Saúde e doença, comportamentos e cognições de saúde e de doença, bem-estar e qualidade de vida**3. As profissões de saúde enquanto atividade de relação humana**3.1. Domínios e competências de comunicação em cuidados de saúde**3.2. Atitudes e estilos de comunicação, princípios de comunicação eficaz, problemas de comunicação mais frequentes e sua prevenção**4. Métodos e técnicas de intervenção em Psicologia da Saúde**5. Perspetivas e campos de abordagem da Sociologia**6. Relação indivíduo e sociedade**7. Contextualização sociológica sobre a Saúde e a Doença**7.1. Saúde e Doença: representações sociais**7.2. A medicalização da sociedade**7.3. Estratificação social e desigualdades em saúde**8. População, Mudanças Demográficas e Saúde**8.1. Demografia e envelhecimento**8.2. População, família e saúde: análise dos fenómenos demográficos atuais**9. Políticas de Saúde***3.3.5. Syllabus:***1 Introduction to Health Psychology : definition, scope and objectives**2 Health and illness behaviors and cognitions of health and disease, wellness and quality of life**3 Health professions while activity of human relationship**3.1. Domains and communication skills in healthcare**3.2. Attitudes and communication styles, principles of effective communication, frequent communication problems and its prevention**4 Methods and techniques of intervention in Health Psychology**5 Perspectives and fields of sociology approach*

- 6 *Relation between individuals and society*
- 7 *Sociological Context of Health and Illness*
- 7.1. *Health and Disease : social representations*
- 7.2. *The medicalization of society*
- 7.3. *Social stratification and inequalities in health*
- 8 *Population , Demographic Change and Health*
- 8.1. *Demography and aging*
- 8.2. *Population, family and health : analysis of current demographic phenomena*
- 9 *Health Policies*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Introdução à Psicologia da Saúde: definição, âmbito e objetivos (G1, E1)*
2. *Saúde e doença, comportamentos e cognições de saúde e de doença, bem-estar e qualidade de vida (G1, E1)*
3. *As profissões de saúde enquanto atividade de relação humana (G1, G2, E1, E2)*
4. *Métodos e técnicas de intervenção em Psicologia da Saúde (G1, E2)*
5. *Perspetivas e campos de abordagem da Sociologia (G3, G4, E3)*
6. *Relação indivíduo e sociedade (G4, E3)*
7. *Contextualização sociológica sobre a Saúde e a Doença (G3, G4, E3, E4)*
8. *População, Mudanças Demográficas e Saúde (G3, G4, E3, E4)*
9. *Políticas de Saúde (G3, G4, E3, E4)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1 *Introduction to Health Psychology : definition , scope and goals (G1 , E1)*
- 2 *Health and illness behaviors and cognitions of health and disease , wellness and quality of life (G1 , E1)*
3. *Health professions while human activity relationship (G1 , G2 , E1 , E2)*
- 4 *Methods and techniques of intervention in Health Psychology (G1 , E2)*
- 5 *Perspectives and fields of sociology approach (G3 , G4 , E3)*
- 6 *Relation between individuals and society (G4 , E3)*
- 7 *Sociological Context of Health and Illness (G3 , G4 , E3 , E4)*
- 8 *Population , Health and Demographic Change (G3 , G4 , E3 , E4)*
- 9 *Health Policy (G3 , G4 , E3 , E4)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Presencial:

- P1- Metodologias expositivas, interrogativas e ativas*
- P2- Trabalho em pequenos grupos, leitura, análise e discussão de artigos*
- P3- Apresentação e discussão de casos, visionamento e discussão de filmes/documentários*
- P4 -Orientação tutorial - Acompanhamento aos estudantes na aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos, recolha de informação relevante, desenvolvimento de capacidade crítica e de autonomia na procura de informação sobre as aulas e trabalhos.*

Autónoma:

- A1 - Leitura, análise e sistematização de ideias resultantes de artigos.*
- A2 - Pesquisa*

AC = Avaliação contínua/periódica
AC1 - 2 testes teóricos (40% cada)
AC2 - 1 trabalho de pesquisa (20%)

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

P = Presential

- P1 Lectures based on expository , interrogative and active teaching methodologies*
- P2 Working in small groups, reading, analysing and discussing research articles*
- P3 Presentation and discussion of cases, viewing and discussion of films / documentaries*
- P4 Tutorial Guidance - Monitoring students in the application of theoretical and practical knowledge , collecting relevant information , developing critical capacity and autonomy in seeking information about classes and work.*

A = Autonomous

- A1 - Reading , analysis and systematization of ideas resulting articles .*
- A2 - Research*

AC = Continuous/periodic evaluation
AC1 - 2 theory tests (40% each)
AC2 - 1 research work (20%)

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Presencial:

- P1- Metodologias expositivas, interrogativas e ativas (G1 a G4; E1 a E4)*
- P2- Trabalho em pequenos grupos, leitura, análise e discussão de artigos (G1 a G4; E1 a E4)*
- P3- Apresentação e discussão de casos, visionamento e discussão de filmes/documentários (G1, G2; E1, E2)*
- P4 -Orientação tutorial - Acompanhamento aos estudantes na aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos,*

recolha de informação relevante, desenvolvimento de capacidade crítica e de autonomia na procura de informação sobre as aulas e trabalhos. (G1 a G4; E1 a E4)

Autónoma:

A1 - Leitura, análise e sistematização de ideias resultantes de artigos. (G1 a G4; E1 a E4)

A2 - Pesquisa (G1 a G4; E1 a E4)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

P = Presential

P1 Lectures based expository , interrogative and active teaching methodologies (G1 to G4 , E1 to E4)

P2- Working in small groups , reading, analysing and discussing of articles (G1 to G4 , E1 to E4)

P3- Presentation and discussion of cases , viewing and discussion of films / documentaries (G1 , G2 , E1 , E2)

P4 Tutorial Guidance - Monitoring students in the application of theoretical and practical knowledge , collecting relevant information , developing critical capacity and autonomy in seeking information about classes and work. (G1 to G4 , E1 to E4)

A = Autonomous :

A1 - Reading , analysis and systematization of ideas resulting from research articles. (G1 to G4 , E1 to E4)

A2 - Research (G1 to G4 , E1 to E4)

3.3.9. Bibliografia principal:

Alves, F. (2013). Saúde, Medicina e Sociedade. Uma visão sociológica. Lisboa: Pactor.

Antunes, R. (2010). Classes sociais e a desigualdade na saúde. CIES e-Working Papers, 85/2010, 1-34. Lisboa: CIES.

Assumpção, F. (2010). Qualidade de Vida na Infância e na Adolescência-Orientações para Pediatras e Profissionais da Saúde Mental. Artmed

Barata, O. (2010). Política social e sociologia. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

Bernardes, S.; Lima, M. & Marques, S. (2014). Psicologia Social da Saúde, Vol. I. Lisboa: Sílabo.

Giddens, A. (2004). Sociologia. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian

Nogueira, C. & Magalhães, S. (Orgs.)(2013). Género e saúde: novas (In)visibilidades. Porto: Associação Portuguesa de Estudos Sobre as Mulheres e Edições Afrontamento.

Pereira, M. (Coord.) (2011). Promoção da saúde psicossocial na doença– Aspetos teóricos e intervenção. Porto: Psicossoma.

Teixeira, J. A. (2007). Psicologia da saúde: Contextos e áreas de intervenção. Lisboa: Climepsi.

Mapa IV - Educação e Comunicação em Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Educação e Comunicação em Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Sofia da Silva Piscarreta Damásio T30; TP15; OT2

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

G1. Capacitar para desenvolvimento de práticas formativas em contextos de saúde.

E1. Identificar a relação humana como característica das profissões de saúde

E2. Conhecer o stress dos profissionais de saúde

E3. Compreender as relações interpessoais, a comunicação em saúde e as relações com os utentes

E4. Analisar os diferentes conceitos de pedagogia, educação e formação.

E5. Reconhecer a importância da educação de adultos, educação permanente e formação.

E6. Caracterizar os métodos e técnicas pedagógicas.

E7. Conhecer as regras básicas de utilização dos diferentes meios audiovisuais como recursos didáticos.

E8. Conhecer as variáveis que envolvem a planificação da formação.

E9. Elaborar planos de formação.

E10. Conhecer a Metodologia de Trabalho de Projeto.

E11. Reconhecer a importância do portefólio.

T1. Desenvolver a capacidade de estudar autonomamente.

T2. Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipa.

T3. Desenvolver a capacidade de tecer um raciocínio crítico-reflexivo.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

G1. Empowering for development of training practices in health contexts.

E1. Identify the human relationship as a feature of the health professions

E2. Know the stress of health professionals

E3. Understand interpersonal relations, health communication and relationships with patients

E4. Analyze the different concepts of pedagogy, education and training.

E5. Recognize the importance of adult education, continuing education and training.

- E6. Characterize educational methods and techniques.*
- E7. Know the basic rules of using different audiovisual media as teaching resources.*
- E8. Know the variables involved in the planning of training.*
- E9. Develop training plans.*
- E10. Meet Methodology of Project Work.*
- E11. Recognize the importance of portfolio.*
- T1. Develop the ability to study independently.*
- T2. Develop the ability to work in a team.*
- T3. Develop the ability to weave a critical and reflective thinking.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1 As profissões de saúde enquanto atividade de relação humana*
- 2 O stress dos profissionais de saúde*
- 3 Relações interpessoais*
- 4 Comunicação em saúde*
- 5 A relação com os utentes*
- 6 Conceitos de pedagogia, educação e formação*
- 7 Educação de adultos, educação permanente e formação*
- 8 Métodos e técnicas pedagógicas*
- 9 Meios audiovisuais como recursos didáticos*
- 10 Planificação da formação*
- 11 Formulação de objetivos*
- 12 Avaliação em Educação*
- 13 Metodologia de Trabalho de Projeto*
- 14 O portefólio*

3.3.5. Syllabus:

- 1 The health professions as human relationship activity*
- 2 The stress of health professionals*
- 3 Interpersonal relations*
- 4 Communication in health*
- 5 The relationship with patients*
- 6 Concepts of pedagogy, education and training*
- 7 Adult education, continuing education and training*
- 8 Methods and pedagogical techniques*
- 9 Audiovisual media as teaching resources*
- 10 Planning the training*
- 11 Formulation of goals*
- 12 Education Assessment*
- 13 Methodology Project Work*
- 14 The portfolio*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1 As profissões de saúde enquanto atividade de relação humana (G1, E1, T3)*
- 2 O stress dos profissionais de saúde (G1, E2, T3)*
- 3 Relações interpessoais (G1, E3, T1, T3)*
- 4 Comunicação em saúde (G1, E3, T1, T3)*
- 5 A relação com os utentes (G1, E3, T1, T3)*
- 6 Conceitos de pedagogia, educação e formação (G1, E4, T1, T3)*
- 7 Educação de adultos, educação permanente e formação (G1, E5, T1, T2, T3)*
- 8 Métodos e técnicas pedagógicas (G1, E6, E8, T1, T2, T3)*
- 9 Meios audiovisuais como recursos didáticos (G1, E7, E8, T1, T2, T3)*
- 10 Planificação da formação (G1, E8, E9, T1, T2, T3)*
- 11 Formulação de objetivos (G1, E8, E9, T1, T2, T3)*
- 12 Avaliação em Educação (G1, E8, E9, T1, T2, T3)*
- 13 Metodologia de Trabalho de Projeto (G1, E10, T1, T3)*
- 14 O portefólio (G1, E11, T1, T3)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1 The health professions as human activity relationship (G1, E1, T3)*
- 2 The stress of health professionals (G1, E2, T3)*
- 3 Interpersonal relations (G1, E3, T1, T3)*
- 4 Communication in health (G1, E3, T1, T3)*
- 5 The relationship with patients (G1, E3, T1, T3)*
- 6 Concepts of pedagogy, education and training (G1, E4, T1, T2, T3)*
- 7 Adult education, continuing education and training (G1, E5, T1, T2, T3)*
- 8 Methods and pedagogical techniques (G1, E6, E8, T1, T2, T3)*
- 9 Audiovisual media as teaching resources (G1, E7, E8, T1, T2, T3)*
- 10 Planning the training (G1, E8, E9, T1, T2, T3)*
- 11 Formulation of goals (G1, E8, E9, T1, T2, T3)*
- 12 Education Assessment (G1, E8, E9, T1, T2, T3)*

13 Methodology Project Work (G1, E10, T1, T3)

14 The portfolio (G1, E11, T1, T3)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino presencial (P)

P1 - Aulas teóricas expositivas onde são apresentados e demonstrados os principais conceitos gerais e específicos.

P2 - Aulas teórico-práticas com metodologia ativa na problematização e (re)construção dos vários saberes (cognitivo e afetivo), através de apresentação prévia de Situações/Problemas.

P3 - Aulas de orientação tutorial onde os alunos expõem as suas dúvidas e beneficiam de momentos de estudo orientado.

Aprendizagem autónoma (A)

A1 - Leitura de bibliografia indicada pelo docente.

A2 - Pesquisa de informação em livros e base de dados (internet e outras).

A3 – Trabalho de Grupo

Avaliação

2 momentos de avaliação

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classroom teaching (P)

P1 - Theoretical lectures where the main general and specific concepts are presented and demonstrated.

P2 - Theoretical and practical classes methodology in active questioning and (re)construction of the various knowledge (cognitive and affective), by prior presentation of situations/problems.

P3 - Tutorial classes where students expose their doubts and benefits of supervised study moments.

Autonomous Learning (A)

A1 -Reading bibliography indicated by lecturer.

A2 -Research information in books and databases (internet and other).

A3 - Team work

Assessment

2 time points

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

P1 - Aulas teóricas expositivas onde são apresentados e demonstrados os principais conceitos gerais e específicos— G1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, T1, T3

P2 – Aulas teórico-práticas com metodologia ativa na problematização e (re)construção dos vários saberes (cognitivo e afetivo), através de apresentação prévia de Situações/Problemas - G1, E3, E6, E7, E8, E9, E11, T1, T2, T3

P3 – Aulas de orientação tutorial onde os alunos expõem as suas dúvidas e beneficiam de momentos de estudo orientado - G1, E3, E6, E7, E8, E9, E11, T1, T3

A1 - Leitura de bibliografia indicada pelo docente – G1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, T1, T3

A2 - Pesquisa de informação em livros e base de dados (internet e outras) - G1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, T1, T3

A3 – Trabalho de Grupo – G1, E3, E6, E7, E8, E9, E11, T1, T3

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

P1 - Theoretical lectures where the main general and specific concepts are presented and demonstrated – G1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, T1, T3

P2 - Theoretical and practical classes methodology in active questioning and (re)construction of the various knowledge (cognitive and affective), by prior presentation of situations/problems - G1, E3, E6, E7, E8, E9, E11, T1, T3

P3 - Tutorial classes where students expose their doubts and benefits of supervised study moments – G1, E3, E6, E7, E8, E9, E11, T1, T3

A1 - Reading bibliography indicated by lecturer – G1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, T1, T3

A2 - Research information in books and databases (internet and other) - G1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, T1, T3

A3 – Team work - G1, E3, E6, E7, E8, E9, E11, T1, T3

3.3.9. Bibliografia principal:

Cabanas, J. M. Q. (2002). Teoria da Educação. Concepção Antinómica da Educação. Porto, Portugal: Edições ASA.

Castro, A. F. (2006). Métodos e Técnicas Pedagógicas. Vila Nova de Gaia, Portugal: Escola de Negócios e Administração Dias, J. M. (2009). Formadores, Que Desempenho? Lisboa, Portugal: Lusociência.

Fachada, M. O. (2010). Psicologia das Relações Interpessoais. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.

Formação de Formadores (2011). Guia Do Formador.

Instituto de Apoio À Criança (2011). Guia do Animador: Ideias e Práticas para criar e inovar. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.

Jordão, J. G. & Patrício, M. F. (1999). Noções de Pedagogia em Ciências da Saúde. Manual de Apoio.Lisboa, Portugal: Direção Geral da Saúde.

Mão-De-Ferro, A. (1999). Na Rota da Pedagogia. Lisboa, Portugal: Colibri.

Melo, M. L. (2005). A comunicação com o doente: certezas e incógnitas. Loures, Portugal: Lusociência.

Palma, P. J. (2008). Guia do Formador – Ensino Profissional. Porto, Portugal: Porto Editora.

Mapa IV - Projeto I**3.3.1. Unidade curricular:***Projeto I***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Jaime Emanuel Moreira Ribeiro TP60***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***C1 - Saber levantar as necessidades de aquisição, registo, tratamento e disseminação da informação de saúde numa organização de saúde;**C2 - Saber escolher e parametrizar uma tecnologia de informação/sistemas de informação para a elaboração de uma plataforma de informação de saúde adequada a uma organização de saúde, ou a um tema de saúde específico;**Transversais**CT1 - Capacidade de Integração de conhecimentos;**CT2 - Capacidade de realização e documentação de entrevistas;**CT3 - Capacidade de trabalhar em equipa;**CT4 - Capacidade de realizar projetos;**CT5 - Capacidade de comunicação com experts e non experts;**CT6 - Utilização/ domínio de léxico e terminologia adequados.***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***C1 - Know how to assess the needs of acquisition, storage, processing and dissemination of health information in a healthcare organization;**C2 - Know how to choose and parameterize an information technology / information systems solution for the preparation of a health information as an adequate response to a health organization or a specific health theme.**Transversal:**CT1 - Capacity Integration of knowledge;**CT2 - Capable of conducting and documenting interviews;**CT3 - Ability to work in a team;**CT4 - Ability to carry out projects;**CT5 - Ability to communicate with experts and non experts;**CT6 - Use of an appropriate lexicon and terminology.***3.3.5. Conteúdos programáticos:***A unidade curricular não possui conteúdos previamente definidos, dependendo esses do projeto a ser elaborado por um grupo de dois estudantes, sendo que existem múltiplos temas para projetos. Projetos individuais também poderão ser admitidos.***3.3.5. Syllabus:***The unit has no pre-defined content, depending on the theme project being developed by a group of two students. There can be multiple themes. Individual projects may also be admitted.***3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Nesta unidade curricular os Docentes e/ou Estudantes apresentam uma proposta de projeto de pequena/media dimensão relacionada com a parametrização de uma plataforma de informação de saúde, que terão de implementar durante o semestre. (C1, C2, CT1 a CT4)***3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***In this course the Faculty and / or students present a project proposal for small / medium size related parameters for a health information platform to be implemented during the semester. (C1 , C2 , CT1 to CT4)***3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***EP= Ensino Presencial**EP.1. Teórico-prático: Acompanhamento do projeto a realizar pelos Estudantes.**AA= Aprendizagem Autónoma**AA.1. Projeto: realização de um projeto para uma plataforma de informação de saúde.**AE= Avaliação por época de exame**AE.1. Avaliação do projeto (incluindo relatório, plataforma e apresentação/defesa)*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):*PT = Presential Teaching**PT.1 . Theory and practice : Monitoring the project to be undertaken by students.**AL = Autonomous Learning**AL.1 . Project : development/parametrization of a health information platform.**FE = Final Evaluation**FE.1 . Project evaluation (including report and presentation platform/defense)***3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***EP= Ensino Presencial**EP.1. Teórico-prático: Acompanhamento do projeto a realizar pelos Estudantes (C1, C2)**AA= Aprendizagem Autónoma**AA.1. Projeto: realização de um projeto para uma plataforma de informação de saúde (C1, C2, CT1 a CT4)***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***PT = Presential Teaching**PT.1 . Theory and practice : Monitoring the project to be undertaken by students. (C1, C2)**AL = Autonomous Learning**AL.1 . Project : development/parametrization of a health information platform. (C1, C2, CT1 a CT4)***3.3.9. Bibliografia principal:***A bibliografia é definida individualmente para cada projeto pelo respectivo(s) orientador(es).***Mapa IV - Prática Baseada na Evidência****3.3.1. Unidade curricular:***Prática Baseada na Evidência***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Helena da Conceição Borges Pereira Catarino (T30; TP30; OT5)***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***C1. Conceptualizar a prática baseada na evidência**C2. Avaliar da qualidade metodológica das evidências científicas**C3. Aplicar os conhecimentos adquiridos à recolha de evidência**C4. Desenvolver protocolos e normas de boas práticas com base em evidência científica**C5. Reconhecer as evidências incorporadas nas normas de boas práticas em utilização nos serviços**Transversais:**CT1 - Capacidade de estudar autonomamente**CT2 - Capacidade de trabalhar em equipa**CT3 - Capacidade de tecer um raciocínio crítico construtivo**CT4 - Exercício da cidadania e participação cívica na sociedade***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***C1. Conceptualizing the evidence-based practice**C2. To assess the methodological quality of the scientific evidence**C3. Apply the knowledge gained to the collection of evidence**C4. Develop protocols and standards of good practice based on scientific evidence**C5. Recognizing the evidence incorporated in standards of good practice in use in services**Transversal :**CT1 - Ability to study independently**CT2 - Ability to work in teams**CT3 - Ability to weave a constructive critical thinking**CT4 - Exercising citizenship and civic participation in society***3.3.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Princípios e aplicabilidade da prática baseada na evidência*
2. *O processo de recolha de evidência: o acesso às bases de dados para recolha de evidência (Medline, Cochrane, Best evidence, Bandolier e outras)*
 - 2.1. *Avaliar a validade e relevância dos documentos encontrados nas bases de dados*
 - 2.2. *Avaliar a qualidade metodológica de artigos científicos*
 - 2.3. *Interpretar os testes estatísticos utilizados nos estudos de investigação publicados*
3. *Desenvolver estratégias que permitam colocar na prática a teoria produzida*

3.3.5. Syllabus:

- 1 *Principles and applicability of evidence-based practice*
- 2 *The process of collecting evidence: access to databases to collect evidence (Medline , Cochrane , Best evidence , Bandolier and others)*
 - 2.1. *Assess the validity and relevance of the documents found in databases*
 - 2.2. *Assess the methodological quality of scientific papers*
 - 2.3. *Interpret the statistical tests used in research studies published*
- 3 *Develop strategies to put into practice the theory produced*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Princípios e aplicabilidade da prática baseada na evidência (C1, C2)*
2. *O processo de recolha de evidência: o acesso às bases de dados para recolha de evidência (Medline, Cochrane, Best evidence, Bandolier e outras) (C2 a C4)*
 - 2.1. *Avaliar a validade e relevância dos documentos encontrados nas bases de dados*
 - 2.2. *Avaliar a qualidade metodológica de artigos científicos*
 - 2.3. *Interpretar os testes estatísticos utilizados nos estudos de investigação publicados*
3. *Desenvolver estratégias que permitam colocar na prática a teoria produzida (C3, C4)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1 *Principles and applicability of evidence-based practice (C1, C2)*
- 2 *The process of collecting evidence: access to databases to collect evidence (Medline , Cochrane , Best evidence , Bandolier and others) (C2 to C4)*
 - 2.1. *Assess the validity and relevance of the documents found in databases*
 - 2.2. *Assess the methodological quality of scientific papers*
 - 2.3. *Interpret the statistical tests used in research studies published*
- 3 *Develop strategies to put into practice the theory produced (C3, C4)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo

EP2. Aulas teórico-práticas em laboratório

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios.

AC = Avaliação contínua/periódica

- 1 teste escrito (50%)

- 4 trabalhos práticos (12,5% cada)

AF = Avaliação final

- 1 teste escrito teórico-prático

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

PT1 . Lectures

PT2 . Theoretical and practical

PT3 . Tutorial guidance with continued monitoring of students research skills on information , critical capacity and autonomy.

AL = Autonomous Learning

AL.1 . Study : Reading of annotated bibliography; researching.

CA = continuous / periodic evaluation

CA1. written test (50%)

CA2. 4 practical assessments (12.5% each)

FE = Final Evaluation

FE1. written test

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP = Ensino Presencial

EP1. Aulas teóricas com recurso a método expositivo (C1 a C4)

EP2. Aulas teórico-práticas (C1 a C4)

EP3. Orientação Tutorial com acompanhamento continuado dos estudantes no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, capacidade crítica e autonomia. (C1 a C4)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; resolução de exercícios. (C1 a C4)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

PT = Presential Teaching

PT1 . Lectures using teaching methods (C1 to C4)

PT2 . Theoretical-practical lectures (C1 to C4)

PT3 . Tutorial guidance with continued monitoring of students research skills on information , critical capacity and autonomy. (C1 to C4)

AL = Autonomous Learning

AL.1 . Study : Reading of annotated bibliography; researching. (C1 to C4)

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Guyatt,G.H.Oxman, A.D. Kunz, R. et al (2008). Going from evidence to recommendations. BMJ, 336 (7652), 1049-1051.*

- *Higgins, J.P.T. & Green S. (editors).(2011) Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 5.1.0 [updated March 2011]. Available from www.cochrane-handbook.org.*

- *Hoffmann,T; Bennett,S.& Del Mar, C (2013). Evidence-Based Practice Across the Health Professions. 2nd Edition E-book. Chatswood: Elsevier Health Sciences.*

- *The Joanna Briggs Institute (2011). Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2011 edition. Australia: The Joanna Briggs Institute.*

- *Glasziou, P.; del Mar, C. & Salisbury, J.(2010). Pratica clinica baseada em evidencias: Livro de exercicios. 2ª Edição. S. Paulo: Editora Artmed.*

Mapa IV - Projeto Final / Estágio

3.3.1. Unidade curricular:

Projeto Final / Estágio

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Pedro João Soares Gaspar TP75

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1. Saber integrar os conhecimentos adquiridos anteriormente, durante um projeto final ou um estágio numa organização.

Transversais

C2. Capacidade de integração de conhecimentos

C3. Capacidade de realizar projetos

C4. Capacidade de expor a criatividade

C5. Capacidade de trabalhar em equipa

C6. Capacidade de apresentar e defender publicamente o trabalho realizado

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

General

C1. Employ knowledge acquired during the course in a final project or internship that will provide a real work experience.

Transversal

CT1. Knowledge integration skills

CT2. Ability to conceive and implement multimedia projects

CT3 Creativity development

CT4. Development of teamwork skills

CT5. Ability to present and defend the work publicly

3.3.5. Conteúdos programáticos:

A unidade curricular não possui conteúdos previamente definidos, dependendo esses do projeto final ou estágio a ser realizado pelo estudante.

3.3.5. Syllabus:

The subject does not have predefined contents, since it depends on the final project theme or internship organization needs.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Nesta unidade curricular os estudantes escolhem entre realizar um projeto final baseado numa proposta, ou um Estágio numa organização. (C1)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:
In this course students choose between doing a final project based on a proposal, or an internship in an organization. (C1)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

EP.1. Ensino teórico-prático (projeto final) ou Orientação Tutorial (Estágio): Acompanhamento do projeto final por um orientador, ou de um estágio por um supervisor.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Projeto Final ou Estágio: realização trabalho de projeto ou do estágio.

AE=Avaliação por exame

AE.1. Avaliação do projeto final ou estágio (incluindo relatório, trabalho realizado e apresentação/defesa públicas)

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

EP = Presential Teaching

EP.1. Theoretical-practical teaching (final project) or tutorial (internship): Monitoring of the final project or internship.

AA = Autonomous Learning

AA.1 . Final project or internship : conducting project work or internship.

AE = Exam Evaluation

AE.1 . Evaluation of the final project or internship (including report , work and public presentation/defense)

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP=Ensino Presencial

EP.1. Ensino teórico-prático (projeto final) ou Orientação Tutorial (Estágio): Acompanhamento do projeto final por um orientador, ou de um estágio por um supervisor.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Projeto Final ou Estágio: realização trabalho de projeto ou do estágio.

AE=Avaliação por exame

AE.1. Avaliação do projeto final ou estágio (incluindo relatório, trabalho realizado e apresentação/defesa públicas)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

EP = Presential Teaching

EP.1. Theoretical-practical teaching (final project) or tutorial (internship): Monitoring of the final project or internship.

(C1)

AA = Autonomous Learning

AA.1 . Final project or internship : conducting project work or internship. (C1)

3.3.9. Bibliografia principal:

A bibliografia é definida individualmente para cada projeto final ou estágio pelo respetivo(s) supervisor(es).

Mapa IV - Gestão de Dados de Saúde I

3.3.1. Unidade curricular:

Gestão de Dados de Saúde I

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Dulce Cristina dos Santos Iria Gonçalves (75 PL + 5 OT)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Objetivos**O1-Compreender o papel das bases de dados (BD) na gestão das organizações.**O2-Adquirir e aplicar conhecimentos relativos à conceção de BD.**O3-Adquirir e aplicar conhecimentos para criar e extrair informação de BD.**Competências Específicas**CE1-Conceitos de BD**CE1.1-Compreender conceitos genéricos da área**CE2-Modelação de BD relacionais**CE2.1-Saber obter e reformular requisitos de dados a partir de uma descrição de sistema**CE2.2-Compreender e saber aplicar conceitos de modelação conceptual**CE2.3-Saber definir e avaliar o modelo lógico de BD**CE2.4-Saber aplicar a técnica de Normalização**CE3-Manipulação de um SGBD usando SQL**CE3.1-Saber definir consultas**CE3.2-Saber estruturar BD relacionais**CE3.3-Saber manipular dados ao nível da inserção, actualização e eliminação**Competências Transversais**CT1-Trabalho em grupo**CT2-Autonomia**CT3-Capacidade crítica**CT4-Domínio de inglês técnico**CT5-Metodologia de estudo contínuo**CT6-Gestão dos recursos disponíveis***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Goals (G)**1-Understand the role of databases in organizations' data management**2-Acquire and apply knowledge for the design of databases**3-Acquire and apply knowledge to create and extract information from databases**Specific Skills (SS)**1-Database concepts**1.1-Understand generic database concepts**2-Relational database modeling**2.1-Obtain and update data requirements from a system's specification**2.2-Understand conceptual database modeling concepts in database (re)design**2.3-Understand how to evaluate a database logical design to present adequate solutions for problem solving**2.4-Understand how to apply the Normalization technique**3-DBMS manipulation**3.1-Use SQL language to write queries in relational databases**3.2-Build and physically maintain relational databases using SQL**3.3-Insert, update and delete relational data using SQL**Nonspecific Skills (NS)**1-Team work**2-Autonomy**3-Reasoning**4-Technical language adaptation**5-Continuous study methodology**6-Adequate resource management***3.3.5. Conteúdos programáticos:***Ensino Teórico**1. Introdução às Bases de Dados: conceitos gerais**2. Projetos de Bases de Dados Normalizadas**2.1. Objetivos de uma BD operacional normalizada vs objetivos de outros tipos de BD**2.2. Projeto de BD normalizada**2.3. Conceitos associados à Modelação Conceptual**2.4. Transformação de Modelo Conceptual em Modelo Lógico**2.5. Técnica de Normalização**Ensino Prático**1. Introdução às bases de dados (BD) e Sistema de Gestão de Bases de Dados (SGDB) Oracle**2. Linguagem SQL-DML para consultas**3. Linguagem SQL-DML para gestão de dados**4. Análise de planos de execução em SQL**5. Linguagem SQL-DCL**6. Interfaces gráficas com ligação a BD***3.3.5. Syllabus:**

Theoretical Teaching

1. *Introducing databases: global concepts*
2. *Normalized database project*
 - 2.1. *Normalized operational databases vs other database types*
 - 2.2. *Structuring a project*
 - 2.3. *Conceptual design related concepts*
 - 2.4. *From Conceptual to Logical design*
 - 2.5. *The Normalization technique*

Practical Teaching

1. *Introducing databases and the DBMS*
2. *SQL-DML language for queries*
3. *SQL-DML language for data management*
4. *Execution plans in SQL*
5. *SQL-DCL language*
6. *Graphical interfaces for database access*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**Ensino Teórico**

1. *Introdução às Bases de Dados: conceitos gerais (O1,CE1.1)*
2. *Projetos de Bases de Dados Normalizadas*
 - 2.1. *Objetivos de uma BD operacional normalizada vs objetivos de outros tipos de BD (O1/CE1.1)*
 - 2.2. *Projeto de BD normalizada (O1/CE1.1,O2/CE2.1,O2/CE2.2,O2/CE2.3)*
 - 2.3. *Conceitos associados à Modelação Conceptual (O1/CE1.1,O2/CE2.2)*
 - 2.4. *Transformação de Modelo Conceptual em Modelo Lógico (O1/CE1.1,O2/CE2.2,O2/CE2.3)*
 - 2.5. *Técnica de Normalização (O2/CE2.3,O2/CE2.4)*

Ensino Prático

1. *Introdução às bases de dados (BD) e Sistema de Gestão de Bases de Dados (SGDB) Oracle (O1/CE1.1,O3/CE3)*
2. *Linguagem SQL-DML (O3/CE3.1)*
3. *Linguagem SQL-DML (O1/CE1.1,O3/CE3.3)*
4. *Análise de planos de execução em SQL (O1/CE1.1,O3/CE3.2)*
5. *Linguagem SQL-DCL (O3/CE3.2)*
6. *Interfaces gráficas com ligação a BD (O1/CE1.1,O3/CE3.1)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**Theoretical Teaching**

1. *Introducing databases: global concepts (G1,SS1.1)*
2. *Normalized database project*
 - 2.1. *Normalized operational databases vs other database types (G1,SS1.1)*
 - 2.2. *Structuring a project (G1,G2,SS1.1,SS2.1,SS2.2,SS2.3)*
 - 2.3. *Conceptual design related concepts (G1,G2,SS1.1,SS2.2)*
 - 2.4. *From Conceptual to Logical design (G1,G2,SS1.1,SS2.2,SS2.3)*
 - 2.5. *The Normalization technique (G2,SS2.3,SS2.4)*

Practical Teaching

1. *Introducing databases and the DBMS (G1,G3,SS1.1,SS3)*
2. *SQL-DML language for queries (G3,SS3.1)*
3. *SQL-DML language for data management (G1,G3,SS1.1,SS3.3)*
4. *Execution plans in SQL (G1,G3,SS1.1,SS3.2)*
5. *SQL-DCL language (G3,SS3.2)*
6. *Graphical interfaces for database access (G1,G3SS1.1,SS3.1)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

**** Metodologia de ensino ****

Aulas

1. *Leitura e discussão de material bibliográfico*
2. *Lecionação de matéria*
3. *Resolução de exercícios individuais e em grupo*
4. *Resolução autónoma de exercícios para autoavaliação de conhecimentos*
5. *Entrega, com reflexão, dos resultados da autoavaliação da aula anterior*

Orientação tutorial

1. *Sessões de orientação, nomeadamente orientar o trabalho individual do estudante e esclarecer dúvidas*

Estudo autónomo

1. *Resolução de exercícios*
2. *Leitura de bibliografia indicada nas aulas*

**** Metodologia de avaliação ****

Avaliação Periódica

- 4 provas escritas teóricas (PET)
- 5 provas escritas práticas (PEP)
- Classificação:
- T=Média das PET
- P=Média das PEP
- Classificação final= $50\%*T+50\%*P$
- Mínimos: 47.5% em T e 47.5% em P

Avaliação Final

- Prova escrita teórica (PET)
- Prova escrita prática (PEP)
- Classificação: $50\%*PET+50\%*PEP$
- Mínimos: 47.5% na PET e 47.5% na PEP

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):**** Teaching methodology ******Classes**

1. Bibliography reading and discussion
2. Knowledge exposal
3. Individual and team problem solving
4. Autonomous problem solving for self evaluation
5. Analysis of previous class problem solving exercises

Tutorial support

1. Tutoring sessions for student support

Autonomous study

1. Problem solving
2. Bibliography analysis

**** Evaluation methodology ******Periodic evaluation**

- 4 written theoretical tests (WTT)
- 5 written practical tests (WPT)
- Final grade:
- T=Average(WTT)
- P=Average(WPT)
- Final grade= $50\%*T+50\%*P$
- Minimum grade: 47.5% in T and 47.5% in P

Final evaluation

- Written theoretical test (WTT)
- Written practical test (WPT)
- Rating: $50\%*WTT + 50\%*WPT$
- Minimum grade: 47.5% in the WTT and 47.5% in the WPT

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**Aulas (O1,O2,O3,CE1,CE2,CE3)**

1. Leitura e discussão de material bibliográfico (CT1,CT2.1,CT3,CT4,CT5,CT6)
2. Lecionação de matéria (CT2,CT6)
3. Resolução de exercícios individuais e em grupo (CT1,CT2,CT3,CT4,CT5,CT6)
4. Resolução autónoma de exercícios para autoavaliação de conhecimentos (CT2,CT3,CT4,CT5,CT6)
5. Entrega, com reflexão, dos resultados da autoavaliação da aula anterior (CT3,CT6)

Orientação tutorial (O1,O2,O3,CE1,CE2,CE3)

1. Sessões de orientação, nomeadamente orientar o trabalho individual do estudante e esclarecer dúvidas (CT1,CT2,CT5,CT6)

Estudo autónomo (O1,O2,O3,CE1,CE2,CE3,CT2,CT4,CT5,CT6)

1. Resolução de exercícios
2. Leitura de bibliografia indicada nas aulas

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**Classes (G1,G2,G3,SS1,SS2,SS3)**

1. Bibliography reading and discussion (NS1,NS2,NS3,NS4,NS5,NS6)
2. Knowledge exposal (NS2,NS6)
3. Individual and team problem solving (NS1,NS2,NS3,NS4,NS5,NS6)

4. *Autonomous problem solving for self evaluation (NS2,NS3,NS4,NS5,NS6)*

5. *Analysis of previous class problem solving exercises (NS3,NS6)*

Tutorial support (G1,G2,G3,SS1,SS2,SS3)

1. *Tutoring sessions for student support (NS1,NS2,NS5,NS6)*

Autonomous study

1. *Problem solving (G1,G2,G3,SS1,SS2,SS3,NS2,NS3,NS5)*

2. *Bibliography analysis (G1,G2,G3,SS1,SS2,SS3,NS2,NS2,NS5)*

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Material disponível na página web da unidade curricular*

- *T. Connolly and C. Begg. "Database Systems", 2005, 2nd Edition*

- *R. Elmasri and S. Navathe. Fundamentals of Database Systems. Addison Wesley, 2010, 6th Edition*

- *L. Damas, SQL - Structured Query Language, FCA, 2005, 6ª Ed.*

- *Manuais Oracle 11G*

Mapa IV - Laboratório de Sistemas Operativos

3.3.1. Unidade curricular:

Laboratório de Sistemas Operativos

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno Alexandre Ribeiro Costa (45 PL + 2 OT)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Leonel Filipe Simões Santos (45 PL + 2 OT)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1. Conhecer o papel do sistema operativo num sistema computacional

C2. Conhecer as várias formas de interagir com um sistema operativo

C3. Saber como configurar o sistema operativo

C4. Capacidade para configurar o acesso à informação

C5. Capacidade para planear e criar domínios

C6. Capacidade para aplicar políticas a grupos de utilizadores

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1. Know the role of the operating system in a computing system

C2. Know the various ways to interact with the operating system

C3. Know to configure the operating system

C4. Ability to configure information access

C5. Ability to plan and create domains

C6. Ability to apply policies to a group of users

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução aos sistemas computacionais*

2. *O papel do sistema operativo*

3. *Área de trabalho*

4. *Sistema de ficheiros*

5. *Ferramentas de sistema*

6. *Linha de comandos*

7. *Ligação remota à área de trabalho*

8. *Planeamento e estabelecimento de domínios*

9. *Permissões e partilhas*

10. *Políticas de grupo*

3.3.5. Syllabus:

1. *Introduction to computing systems*

2. *The role of the operating system*

3. *Operating system desktop*

4. *File system*

5. *System tools*

6. *Shell*

7. *Remote access to desktop*

8. *Planing and stablishement of domains*

9. *Permissions and sharing*

10. *Group policies*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Introdução aos sistemas computacionais (C1)*
2. *O papel do sistema operativo (C1)*
3. *Área de trabalho (C2)*
4. *Sistema de ficheiros (C4)*
5. *Ferramentas de sistema (C3)*
6. *Linha de comandos (C2, C3)*
7. *Ligação remota à área de trabalho (C2)*
8. *Planeamento e estabelecimento de domínios (C1, C2, C5)*
9. *Permissões e partilhas (C3, C4, C6)*
10. *Políticas de grupo (C3, C4, C6)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Introduction to computing systems (C1)*
2. *The role of the operating system (C1)*
3. *Operating system desktop (C2)*
4. *File system (C4)*
5. *System tools (C3)*
6. *Shell (C2, C3)*
7. *Remote access to desktop (C2)*
8. *Planing and stablishement of domains (C1, C2, C5)*
9. *Permissions and sharing (C3, C4, C6)*
10. *Group policies (C3, C4, C6)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

EP.1.Prática laboratorial: Realização de fichas práticas e trabalhos de grupo

EP.2.Orientação tutorial: sessões de esclarecimento de dúvidas.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Prática: Resolução de exercícios e revisão das práticas realizadas em laboratório

AC=Avaliação contínua

AC.1.Duas provas práticas $EPR1$ e $EPR2$ realizadas em computador (mín. 8,5/20 em cada prova)

AC.2.Classificação final: $CF=0,50(EPR1) + 0,50(EPR2)$

AE=Avaliação por exame

AE.1.Uma prova prática $PR1$ realizada em computador (mín. 9,5/20)

AE.2.Classificação final: $CF=PR$

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

EP=Contact Teaching

EP.1.Lab: Worksheets and workgroups

EP.2.Tutorial: Personal coaching sessions

AA=Autonomous Learning

AA.1.Practice: Exercices resolution and review of practical classes

AC=Continuous Assessment

AC.1.Two in-computer practical exams $EPR1$ and $EPR2$ (mín. 8,5/20 on each exame)

AC.2.Final classification: $CF= 0,50(EPR1) + 0,50(EPR2)$

E=Exam Assessment

AE.1.One in-computer practical exame PR (min. 9,5/20)

AE.2.Final classification: $CF=PR$

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP=Ensino Presencial

EP.1.Prática laboratorial: Realização de fichas práticas e trabalhos de grupo (C1, C2, C3, C4, C5, C6)

EP.2.Orientação tutorial: sessões de esclarecimento de dúvida (C1, C2, C3, C4, C5, C6)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Prática: Resolução de exercícios e revisão das práticas realizadas em laboratório (C1, C2, C3, C4, C5, C6)

AC=Avaliação contínua

AC.1.Duas provas práticas $EPR1$ e $EPR2$ realizadas em computador (mín. 8,5/20 em cada prova)

AC.2.Classificação final: $CF=0,50(EPR1) + 0,50(EPR2)$

AE=Avaliação por exame

AE.1.Uma prova prática PR1 realizada em computador (mín. 9,5/20)

AE.2.Classificação final: CF=PR

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

EP=Contact Teaching

EP.1.Lab: Worksheets and workgroups (C1, C2, C3, C4, C5, C6)

EP.2.Tutorial: Personal coaching sessions (C1, C2, C3, C4, C5, C6)

AA=Autonomous Learning

AA.1.Practice: Exercices resolution and review of practical classes (C1, C2, C3, C4, C5, C6)

AC=Continuous Assessment

AC.1.Two in-computer practical exams EPR1 and EPR2 (mín. 8,5/20 on each exame)

AC.2.Final classification: CF= 0,50(EPR1) + 0,50(EPR2)

E=Exam Assessment

AE.1.One in-computer practical exame PR (min. 9,5/20)

AE.2.Final classification: CF=PR

3.3.9. Bibliografia principal:

Carla Jesus e Paulo Capela Marques, "Fundamental do Windows 8", FCA, ISBN: 978-972-722-757-0, 2013.

António Rosa, "Windows Server 2012 - Curso Completo", FCA, ISBN: 978-972-722-753-2, 2013.

Mapa IV - Bioinformática

3.3.1. Unidade curricular:

Bioinformática

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Fernando José Mateus da Silva (45 TP + 2 OT)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1.O potencial da Bioinformática

1.1 Identificar e classificar sequências moleculares

1.2 Análise e alinhamento de sequências moleculares

2.Identificar problemas no processamento de informação biológica

3.Processamento de grandes quantidades de informação

3.1 Conceitos elementares de bases de dados

3.2 Pesquisar informação relevante em bases de dados biológicas: EMBL, UNIPROT

3.3 Abordagens usadas no processamento de grandes quantidades de informação na área da Biologia

4.Conhecer principais abordagens de computação aplicadas à biologia

4.1 Dominar ferramentas informáticas para análise e alinhamento de sequências: EMBOSS, BLAST, FASTA, CLUSTALW

4.2 Conhecer e interpretar as principais representações gráficas utilizadas na análise de sequências

4.3 Utilizar e identificar os conceitos elementares de árvores Filogénicas

5. A Internet como ferramenta de trabalho

5.1 Identificar e localizar recursos públicos disponíveis online para consulta e processamento de informação biológica

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1.Understand the potential of bioinformatics

1.1 Identify and classify molecular sequences

1.2 Develop a thorough understanding of the analysis of molecular sequence alignments

2.Identify problems in biological information processing

3.Understand the existing approaches for processing large amounts of information

3.1 Correct use of the basic concepts of databases

3.2 Find relevant information in biological databases: EMBL, Uniprot/SwissProt, Ensembl, GenBank

3.3 Learn the approaches used in the processing of large amounts of information in the field of biology

4.Understand the main computational approaches to biology

4.1 Mastering the main tools for sequence analysis and alignment, EMBOSS, BLAST, FASTA, CLUSTALW

4.2 Know and interpret the main graphical representations used in sequence analysis

4.3 Use the elementary concepts on phylogenetic trees

5.Use the Internet as a work tool

5.1 Identify and locate online public resources for retrieving and processing biological information

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução à Bioinformática*
 - 1.1 *Noções de Biologia Molecular*
 2. *Recursos na Internet*
 - 2.1. *Bases de Dados de Sequências*
 - 2.2. *Bases de Dados Bibliográficas, Clínicas, Integradas e de Estruturas*
 3. *Análise de Sequências (Nível Introductório)*
 - 3.1. *Comparação de Sequências*
 - 3.2. *Métodos Gráficos*
 - 3.3. *Alinhamento de Sequências (global e local)*
 - 3.4. *Identificação de regiões codificantes e tradução*
 4. *Análise de Sequências (Nível Avançado)*
 - 4.1. *Avaliação de alinhamentos*
 - 4.2. *Mining em Bases de Dados*
 - 4.3. *Ferramentas existentes (BLAST,FASTA,...)*
 5. *Análise de Computacional de Proteínas*
 - 5.1. *Análise de Sequências de Proteínas*
 - 5.2. *Alinhamento Múltiplo de Sequências*
 6. *Introdução à Filogenia*
 - 6.1. *Conceitos básicos sobre Árvores Filogenéticas*
 - 6.2. *Métodos de construção de Árvores Filogenéticas*

3.3.5. Syllabus:

1. *Introduction to Bioinformatics*
 - 1.1 *Primer on Molecular Biology*
 2. *Internet resources*
 - 2.1. *Sequence Databases*
 - 2.2. *Non-Sequence Databases*
 3. *Introductory Sequence Analysis*
 - 3.1. *Sequence Comparison*
 - 3.2. *Dotplots*
 - 3.3. *Sequence Alignment (global and local)*
 - 3.4. *ORF Identification and Translation*
 4. *Advanced Sequence Analysis*
 - 4.1. *Sequence Alignment Scores*
 - 4.2. *Database Mining*
 - 4.3. *BLAST and Gene Identification Software*
 5. *Computational Protein Analysis*
 - 5.1. *Protein Sequence Analysis*
 - 5.2. *Multiple Sequence Alignment*
 6. *Introduction to Phylogenetics*
 - 6.1. *Basics on Phylogenetic Trees*
 - 6.2. *Methods for constructing phylogenetic trees*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- O ponto 1 do programa promove a concretização da competência 1.1.*
O ponto 2 do programa promove a concretização das competências 3.1, 3.2, 3.3 e 5.1.
O ponto 3 do programa promove a concretização das competências 4.2.
O ponto 4 do programa promove a concretização das competências 4.1.
O ponto 5 do programa promove a concretização das competências 1.2 e 2
O ponto 6 do programa promove a concretização da competência 4.3

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- Section 1 of the program promotes the achievement of competence 1.1.*
Section 2 of the program promotes the achievement of competences 3.1, 3.2, 3.3 and 5.1.
Section 3 of the program promotes the achievement of competence 4.2.
Section 4 of the program promotes the achievement of competence 4.1.
Section 5 of the program promotes the achievement of competences 1.2 and 2
Section 6 of the program promotes the achievement of competence 4.3.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Aulas Teórico-Práticas:*
Explicação da matéria e apresentação dos conceitos teóricos
Será promovido o debate dos temas lecionados em fóruns online
Resolução de fichas práticas que abordam a matéria lecionada nas teóricas e que permitem aplicar os conhecimentos de forma prática, recorrendo a ferramentas informáticas
Orientações Tutoriais (Horário de Atendimento):
Esclarecimento de dúvidas
Resolução de exercícios

Autónoma:*É expectável que o estudante aprofunde os conceitos:**Participando em fóruns de debate temáticos;**Pesquisando literatura especializada;**Complementando o conteúdo das aulas com consultas à bibliografia da UC;**Realizando exercícios.***Avaliação Contínua***2 Testes Escritos (pesos – 20% + 20% - mínimos de 9,5 na média dos 2 testes)**Desempenho nas aulas teóricas (peso – 10%)**2 Testes Práticos a Realizar nas PLs (peso – 50% - mínimos de 9,5 na média dos 2 testes)**Restantes Épocas**Exame escrito para 20 valores (T+P)***3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):***Theory and Practice classes:**Explanation of the syllabus and presentation of theoretical concepts**The debate of the topics present in the syllabus is promoted in online forums**Resolution of exercises that cover the subjects taught in theoretical lectures by using bioinformatics tools**Tutoring:**Student's enlightenment**Solving exercises***Autonomous:***It is expected that the student deepen the concepts by:**Participating in thematic discussion forums;**Searching the literature;**Complementing the lecture's content by studying the provided bibliography;**Solving exercises.***Continuous Assessment:***2 written exams (weights - 20% + 20% - minimum of 9.5 on the average of both exams)**Performance in lectures (weight - 10%)**2 laboratorial exams (weight - 50% - minimum of 9.5 on the average of both exams)**Remaining Seasons:**Written exam (T + P)***3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***A componente de exposição teórica das aulas promove as competências 1.1, 1.2, 2, 3.1, 3.3, 4.2 através da explanação da matéria constante no programa.**A componente prática das aulas promove as competências 3.2, 4.1, 4.3, 5.1 pela aplicação prática dos conceitos adquiridos nas aulas teóricas e através da utilização de ferramentas informáticas adequadas.***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The lectures (theory) promote skills 1.1, 1.2, 2, 3.1, 3.3, 4.2 through the explanation of the syllabus content.**The practice classes promote skills 3.2, 4.1, 4.3, 5.1 for implementing the concepts acquired in the theoretical program and through the use of appropriate tools.***3.3.9. Bibliografia principal:***Lesk, Arthur M. (2014). Introduction to bioinformatics 4th Edition. Oxford [Oxfordshire]: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-965156-6.**Claverie, Jean-Michel, Notredame, Cedric (2007). Bioinformatics for Dummies, 2nd Edition. Wiley Publishing, Inc. ISBN 978-0-470-08985-9.**Baxevanis, Andreas D., Ouellette, B.F.Francis (2005). Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins, 3rd Edition. Wiley-Interscience. ISBN 978-0-471-47878-2.**Apontamentos da Disciplina.**Artigos científicos fornecidos pelo Professor.***Mapa IV - Epidemiologia e Saúde Pública****3.3.1. Unidade curricular:***Epidemiologia e Saúde Pública***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***José Carlos Rodrigues (45 T + 30 TP + 5 OT)***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*C1. Utilização correta da nomenclatura epidemiológica**C2. Planear estudos epidemiológicos**C2. Medir e avaliar associação entre doença e factores de risco e compreender as vantagens e inconvenientes de cada um.**C3. Construir e interpretar indicadores demográficos e sanitários de uma comunidade**C4. Capacidade em trabalhar em equipa**C5. Capacidade de estudar autonomamente***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***C1. Correct use of epidemiological nomenclature**C2. Planning epidemiological studies**C2. Measure and assess the association between disease and risk factors and understand the advantages and disadvantages of each other.**C3. Construct and interpret demographic and health indicators of a community**C4. Ability to work in teams**C5. Ability to study independently***3.3.5. Conteúdos programáticos:***Parte I - Epidemiologia**1. O que é a epidemiologia?**2. Incidência, prevalência, mortalidade, taxas, confundimento. Risco relativo, Odds ratio. Risco atribuível.**3. Estudos caso-controlo: planeamento, análise, exemplos.**4. Estudos de cortes: planeamento e análise. Pessoas-tempo. Taxa instantânea de incidência.**5. Ensaio Clínicos.**6. Epidemiologia clínica.**7. Doenças transmissíveis e agentes etiológicos: importância na história da humanidade.**Parte II - Saúde Pública**8. Saúde e Doença: Conceitos e perspectivas.**9. A Saúde Pública em Portugal. Principais reformas sanitárias. Plano Nacional de Saúde**10. Política de Saúde: conceitos e objectivos. Modelos de Sistemas de Saúde: Princípios básicos e principais características. Cuidados de Saúde. Escalões e Níveis de Prevenção**11. A Promoção de Saúde e a capacitação da comunidade.**12. O ambiente como determinante de saúde.**13. Saúde e Desenvolvimento Sócio-Económico.**14. Noções gerais de Biodemografia.***3.3.5. Syllabus:***Part I - Epidemiology**1 What is epidemiology?**2 Incidence, prevalence, mortality rates, confounding. Relative risk, Odds ratio. Attributable risk.**3 Case-control-studies: planning, analysis, examples.**4 Studies of cuts: planning and analysis. Person-time. Instantaneous rate of incidence.**5 Clinical Trials.**6 Clinical Epidemiology.**7 Communicable Diseases and etiologic agents: importance in human history.**Part II - Public Health**8 Health and Illness: Concepts and perspectives.**9 Public Health in Portugal. Major health reforms. National Health Plan**10 Health Policy: concepts and objectives. Models of Health Systems: Basic principles and main characteristics. Healthcare. Scales and Levels of Prevention**11 Health promotion and community's empowerment.**12 The environment as a determinant of health.**13 Health and Socio-Economic Development.**14 General notions of biodemography.***3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***1. O que é a epidemiologia? (C1 C4 C5)**2. Incidência, prevalência, mortalidade, taxas, confundimento. Risco relativo, Odds ratio. Risco atribuível (C1 C2 C3 C4 C5).**3. Estudos caso-controlo: planeamento, análise, exemplos (C1 C2 C3 C4 C5).**4. Estudos de cortes: planeamento e análise. Pessoas-tempo. Taxa instantânea de incidência (C1 C2 C3 C4 C5).**5. Ensaio Clínicos (C1 C2 C3 C4 C5).**6. Epidemiologia clínica (C1 C2 C3 C4 C5).**7. Doenças transmissíveis (DTs) e agentes etiológicos: importância na história da humanidade (C1 C2 C3 C4 C5).**8. Saúde e Doença: Conceitos e perspectivas (C1 C2 C3 C4 C5).**9. A Saúde Pública em Portugal. Principais reformas sanitárias. Plano Nacional de Saúde (C1 C2 C3 C4 C5).**10. Política de Saúde (C1 C2 C3 C4 C5).**11. A Promoção de Saúde e a valorização do potencial de saúde da comunidade (C1 C2 C3 C4 C5).**12. O ambiente como determinante de saúde (C1 C2 C3 C4 C5).*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:*Part I - Epidemiology (C1 C4 C5)**1 What is epidemiology? (C1 C4 C5)**2 Incidence, prevalence, mortality rates, confounding. Relative risk, Odds ratio. Attributable risk. (C1 C2 C3 C4 C5).**3 Case-control-studies: planning, analysis, examples. (C1 C2 C3 C4 C5).**4 Studies of cuts: planning and analysis. Person-time. Instantaneous rate of incidence. (C1 C2 C3 C4 C5).**5 Clinical Trials. (C1 C2 C3 C4 C5).**6 Clinical Epidemiology. (C1 C2 C3 C4 C5).**7 Communicable Diseases (DTs) and etiologic agents: importance in human history. (C1 C2 C3 C4 C5).**Part II - Public Health**8 Health and Illness: Concepts and perspectives. (C1 C2 C3 C4 C5).**9 Public Health in Portugal. Major health reforms. National Health Plan (C1 C2 C3 C4 C5).**10 Health Policy: concepts and objectives. Models of Health Systems: Basic principles and main characteristics. Healthcare. Scales and Levels of Prevention (C1 C2 C3 C4 C5).**11 Health promotion and appreciation of the potential of community health. (C1 C2 C3 C4 C5).**12 The environment as a determinant of health. (C1 C2 C3 C4 C5).**13 Health and Socio-Economic Development. (C1 C2 C3 C4 C5).**14 General notions of biodemography. (C1 C2 C3 C4 C5).***3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***EP=Ensino Presencial**EP.1.Teórico: Apresentação e discussão dos conteúdos programáticos**EP.2.Teóricoprático: Realização de fichas de trabalho**EP.3.Prático laboratorial: Exploração de modelos anatómicos**EP.4.Orientação tutorial: Sessões de esclarecimento de dúvidas**AA=Aprendizagem Autónoma**AA.1 Estudo da bibliografia recomendada; resolução dos exercícios**AA.2.Estudo de material relativo à unidade curricular disponibilizado pelo docente**AC=Avaliação contínua**AC.1.Assiduidade e desempenho nas aulas (D)**AC.2. 2 Provas escritas PE1 + PE2**AC=0,10D+0,45PE1+0,45PE2**AF=Avaliação Final por Exame (E)**AF=1*E***3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):***EP=Contact Teaching**EP.1. Theoretical: Presentation and discussion of syllabus**EP.2. Theoretical and practical: Realization of worksheets**EP.3. Practical and laboratorial: Exploration of anatomical models**EP.4. Tutorial: Clarification of doubts**AA= Autonomous Learning**AA.1.Study the recommended readings; resolution of problems**AA.2.Reading learning materials available**AC= Continuous Assessment**AC.1.Attendance and performance in class (D)**AC.2. Two written assessments PE1 and PE2**AC=0,10D+0,45PE1+0,45PE2**AF= Final assessment by Exam (E)**AF=1*E***3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***EP=Ensino Presencial**EP.1.Teórico: Apresentação e discussão dos conteúdos programáticos (C1, C2 e C3)**EP.2.Teóricoprático: Realização de fichas de trabalho (C1, C2, C3, C4 e C5)**EP.3.Prático laboratorial: Exploração de modelos (C1, C2, C3, C4 e C5)**EP.4.Orientação tutorial: Sessões de esclarecimento de dúvidas (C1, C2 e C3)**AA=Aprendizagem Autónoma**AA.1 Estudo da bibliografia recomendada; resolução dos exercícios (C1, C2, C3 e C5)**AA.2.Estudo de material relativo à unidade curricular disponibilizado pelo docente (C1, C2, C3 e C5)***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***EP=Contact Teaching**EP.1. Theoretical: Presentation and discussion of syllabus (C1, C2 and C3)**EP.2. Theoretical and practical: Realization of worksheets (C1, C2, C3, C4 and C5)**EP.3. Practical and laboratorial: Exploration of models (C1, C2, C3, C4 and C5)*

EP4. Tutorial: Clarification of doubts (C1, C2 and C3)

AA= Autonomous Learning

AA.1.Study the recommended readings; resolution of problems (C1, C2, C3 e C5)

AA.2.Reading learning materials available (C1, C2, C3 e C5)

3.3.9. Bibliografia principal:

Rothman, K. 2012. Epidemiology: An Introduction. Oxford Univ Press. <http://www.amazon.com/Epidemiology-Introduction-Kenneth-J-Rothman/dp/0199754551>

Woodward, M. 2004. 2nd ed. Epidemiology. Study Design and Data Analysis. Chapman & Hall.

Biscaia A et al. – Cuidados de Saúde Primários em Portugal. Padrões Culturais Editora. Lisboa. 2006.

Gonçalves Ferreira FA. - História da Saúde e dos Serviços de Saúde em Portugal. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 1990.

Mapa IV - Processos de Cuidados de Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Processos de Cuidados de Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria da Saudade de Oliveira Custódio Lopes (30 T + 15 TP + 2 OT)

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos/Competências:

C1. Compreender os conceitos de processo, subprocesso, fluxo de trabalho e tarefa;

C2. Conhecer os tipos de processos existentes nas organizações de saúde (processos de gestão, organizacionais e clínicos);

C3. Identificar os principais fluxos, dados e recursos associados a um processo de saúde;

C4. Efetuar o levantamento e documentar determinado processo de saúde;

C5. Conhecer as principais tecnologias da informação utilizadas em processos de saúde.

Competências transversais:

CT1. Capacidade de trabalhar autonomamente;

CT2. Capacidade de compreender os termos em inglês mais utilizados em processos clínicos;

CT3. Capacidade de documentar entrevistas;

CT4. Capacidade de trabalhar em equipa;

CT5. Capacidade de realizar projetos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Objectives/Skills:

C1. To understand the concepts of process, subprocess, workflow and task;

C2. To know the types of processes in health organizations (management, organizational and clinical processes);

C3. To identify the main workflows, data and resources of a healthcare process;

C4. To elicit and document a certain healthcare process;

C5. To know the main Information and Communication Technologies used in healthcare processes.

Transversal skills:

CT1. Ability to work autonomously.

CT2. To understanding Portuguese and English terms most used in healthcare processes;

CT3. Ability perform and document interviews;

CT4. Ability to do team work.

CT5. Ability to develop projects.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Conceitos básicos de processos de negócio;

2. Tipos de processos de cuidados de saúde (processos de gestão, organizacionais e clínicos);

3. Processos de cuidados de saúde existentes nas organizações de saúde;

4. Elicitação e documentação dos processos de saúde;

5. Tecnologias de informação utilizadas nos processos de saúde.

3.3.5. Syllabus:

1. Basic concepts of business processes;

2. Types of healthcare processes (management, organizational and clinical);

3. Existing healthcare processes and guidelines within health organizations;

4. *Healthcare processes eliciting and documenting;*
5. *Information and Communication Technologies used in healthcare processes.*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Conceitos básicos de processos de negócio (C1);*
2. *Tipos de processos de cuidados de saúde (processos de gestão, organizacionais e clínicos) (C2);*
3. *Processos de cuidados de saúde existentes nas organizações de saúde (C3);*
4. *Elicitação e documentação dos processos de saúde (C4);*
5. *Tecnologias de informação utilizadas nos processos de saúde (C5).*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Basic concepts of business processes (C1);*
2. *Types of healthcare processes (management, organizational and clinical)(C2);*
3. *Existing healthcare processes and guidelines within health organizations (C3);*
4. *Healthcare processes eliciting and documenting (C4);*
5. *Information and Communication Technologies used in healthcare processes (C5).*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP = Ensino Presencial

EP.1. Ensino teórico-prático

EP.1.1 Apresentação dos conceitos programáticos

EP.1.2 Exemplificação com problemas e exemplos reais

EP.1.3 Realização de exercícios

EP.2. Ensino prático e laboratorial

EP.2.1 Realização de exercícios

EP.2.2 Desenvolvimento de um projeto

EP.3. Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas

AA = Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo

AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular

AA.1.2 Resolução dos exercícios

AA.1.3 Projeto prático em grupo

AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular

AC = Avaliação contínua/periódica:

AC. 50% - 2 provas escritas teórico-práticas (25% cada)

AC. 50% - projeto prático

AE = Avaliação por exame:

AE. 100% - prova escrita

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

PT = Presential Teaching

PT.1. Theoretical-practical

PT.1.1 Class presentations on the syllabus contents

PT.1.2 Exemplification with real problems

PT.1.3 Exercises

PT.2. Laboratorial and practical teaching

PT.2.1 Pratical exercises

PT.2.2 Development of a workgroup project

PT.3. Tutorial advice - Personal advice sessions, in small groups in order to guide the learning process and to clarify emergent doubts

AL = Autonomous Learning

AL 1. Study

AL 1.1 Bibliography reading

AL 1.2 Problem solving regarding recommended exercises

AL 1.3 Workgroup project development

AL 2. E-learning - Reading of the course materials made available in the e-learning platform

CA = Continuous/periodic assessment:

Ca1. 50% - two written tests (25% each);

CA2. 50% - development project.

FA = Final Assessment:

FA1. 100% - written test.

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:*EP = Ensino Presencial**EP.1. Ensino teórico-prático**EP.1.1 Apresentação dos conceitos programáticos (C1 a C5).**EP.1.2 Exemplificação com problemas e exemplos reais (C1 a C5).**EP.1.3 Realização de exercícios (C1 a C5, CT1, CT2)**EP.2. Ensino prático e laboratorial**EP.2.1 Realização de exercícios (C1 a C5, CT1, CT2)**EP.2.2 Desenvolvimento de um projeto (C4, C5, CT3 a CT5)**EP.3. Orientação tutorial - Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos para conduzir o processo de aprendizagem e esclarecerem-se dúvidas (C1 a C5, CT1 a CT3)**AA = Aprendizagem Autónoma**AA.1. Estudo**AA.1.1 Leitura da bibliografia recomendada pela unidade curricular (C1 a C5, CT1 a CT3)**AA.1.2 Resolução dos exercícios (C1 a C5, CT1, CT2)**AA.1.3 Desenvolvimento do projeto prático (C4, C5, CT3 a CT5)**AA.2. E-aprendizagem - Consulta de material relativo à unidade curricular (C1 a C5)***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***PT = Presential Teaching**PT.1. Theoretical-practical teaching**PT.1.1 Class presentations on the syllabus contents (C1 to C5)**PT.1.2 Exemplification with real problems (C1 to C5)**PT.1.3 Exercises (C1 to C5, CT1, CT1, CT2)**PT.2. Laboratorial and practical teaching**PT.2.1 Pratical exercises (C1 to C5, CT1 to CT2)**PT.2.2 Development of a workgroup project (C4, C5, CT3 to CT5)**PT.3. Tutorial advice - Personal advice sessions, in small groups in order to guide the learning process and to clarify emergent doubts (C1 to C5, CT1 to CT3)**AL = Autonomous Learning**AL 1. Study**AL 1.1 Bibliography reading (C1 to C5, CT1 a CT3)**AL 1.2 Problem solving regarding recommended exercises (C1 to C5, CT1, CT2)**AL 1.3 Workgroup project development (C4, C5, CT3 a CT5)**AL 2. E-learning - Reading of the course materials made available at the e-learning platform (C1 to C5)***3.3.9. Bibliografia principal:***- Health Care Administration: Managing Organized Delivery Systems, Lawrence F. Wolper, Jones & Bartlett Learning, 5th edition, 2010 (ISBN-13: 978-0763757915)**- Health Informatics: Practical Guide For Healthcare And Information Technology Professionals, Robert E Hoyt et al, lulu.com; 5th edition 2012 (ISBN-13: 978-1105437557)**- Lenz, Richard, and Manfred Reichert. "IT support for healthcare processes—premises, challenges, perspectives." Data & Knowledge Engineering 61.1 (2007): 39-58.**- Lenz, Richard, et al. "IT support for clinical pathways—Lessons learned." International Journal of Medical Informatics 76 (2007): S397-S402. - Logística na saúde, José Crespo de Carvalho & Tânia Ramos, 2.ª edição, Edições Sílabo, 2013 (ISBN: 978-972-618-737-0).**- Apresentações das aulas e apontamentos fornecidos pelos Docentes.***Mapa IV - Projeto II****3.3.1. Unidade curricular:***Projeto II***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Jaime Emanuel Moreira Ribeiro (60 TP)***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Esta Unidade Curricular tem por objectivo permitir aos estudantes colocar em prática os conhecimentos e competências adquiridas, através da realização de um projeto multidisciplinar. Os objetivos específicos são:**C1. Análise de um problema e conceção de um projeto para resolver o problema;**C2. Capacidade para definir gerir tarefas de projeto para resolução do problema;*

- C3. Capacidade para efectuar trabalho autónomo e em equipa;
- C4. Desenho e implementação do projeto de desenvolvimento de aplicação web e desenho de informação de saúde;
- C5 Capacidade para efetuar pesquisa, seleção de informação, processamento de informação;
- C6. Produção de uma apresentação escrita e oral do projeto;
- C7. Capacidade de integrar conhecimentos de diferentes áreas técnico-científicas;
- C8. Capacidade de argumentação e espírito crítico;
- C9. Capacidade de comunicação com experts e non experts;
- C10. Utilização/ domínio de léxico e terminologia adequados.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course aims to enable students to practice the knowledge and skills acquired through the implementation of a multidisciplinary project. The specific objectives are:

- C1. Analysis of a problem and plan a project to solve the problem;
- C2. Ability to set and manage project tasks to solve the problem;
- C3. Capable of autonomous and team work;
- C4. Design and implement a project of a web application and health information design;
- C5 Ability to perform research, information selection, information processing;
- C6. Production of a written and oral presentation of the project;
- C7. Ability to integrate knowledge from different technical and scientific fields;
- C8. Ability of reasoning and critical thinking.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Variável. Adaptado em função de cada projeto a ser desenvolvido

3.3.5. Syllabus:

Variable. Depends on the specific project being developed.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Adaptado em função de cada projeto a ser desenvolvido, sendo promovido o desenvolvimento das competências C1 a C8.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Depends on the specific project being developed, promoting the skills development C1 to C8.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino Presencial (EP)

EP1. promover a definição de problema, análise, conceção, desenho e implementação do projeto;

EP2. realização do projeto e da respetiva apresentação.

Orientação tutorial

EP3. acompanhamento do projeto e apoio no desenvolvimento das tarefas do projeto.

Aprendizagem Autónoma (AA)

AA1. Exploração e integração de conhecimentos de diferentes áreas técnico-científicas;

AA2. Pesquisa e tratamento de informação.

Avaliação Periódica (AP)

Projeto (P) com entrega de relatório e apresentação oral

AP=1+P

Avaliação Final (AF)

*AF= 1 * P*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Contact Teaching (EP)

EP1. promote problem definition, analysis, plan, design and project implementation;

EP2. accomplishment of the project and the respective presentation.

Tutorials

EP3. project monitoring and support in the development of project tasks.

Autonomous Learning (AA)

AA1. Explore and integrate knowledge from different technical and scientific fields;

AA2. Research and information processing.

Periodic Assessment (AP)

Project (P) with report and oral presentation

1 + P = AP

Final Assessment (AF)

*AF = 1 * P*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:*Ensino presencial (EP)**EP1. promover a definição de problema, análise, conceção, desenho e implementação do projeto; - C1, C2, C3, C4 e C7 e C8**EP2. realização do projeto e da respetiva apresentação. - C3, C4, C5, C6, C7 e C8**Orientação tutorial**EP3. acompanhamento do projeto e apoio no desenvolvimento das tarefas do projeto. - C4, C5 e C6**Aprendizagem Autónoma (AA)**AA1. Exploração e integração de conhecimentos de diferentes áreas técnico-científicas; - C2, C3, C5, C7 e C8**AA2. Pesquisa e tratamento de informação. - C5, C7 e C8***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***Contact teaching (EP)**EP1. promote problem definition, analysis, plan, design and project implementation; - C1, C2, C3, C4, C7 and C8**EP2. accomplishment of the project and the respective presentation. - C3, C4, C5, C6, C7 and C8**Tutorials**EP3. project monitoring and support in the development of project tasks. - C4, C5 and C6**Autonomous learning (AA)**AA1. Explore and integrate knowledge from different technical and scientific fields; - C2, C3, C5, C7 and C8**AA2. Research and information processing. - C5, C7 and C8***3.3.9. Bibliografia principal:***Variável. Adaptado em função de cada projeto a ser desenvolvido.**Lopes, F. (2005). Desenvolvimento de Sistemas de Informação, Métodos e Técnicas. Lisboa: FCA.**Miguel, A. (2006) Gestão de Projectos de Software - 2ª Edição Actualizada e Revista. Lisboa: FCA.**RODRIGUES, L. (2006). Arquitecturas dos Sistemas de Informação. Lisboa: FCA.***Mapa IV - Qualidade em Saúde****3.3.1. Unidade curricular:***Qualidade em Saúde***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Baltazar Ricardo Monteiro (30 T + 15 TP)***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***1. Compreender conceitos de qualidade em saúde;**2. Compreender o contributo dos programas de gestão da qualidade;**3. Aplicar os princípios dos sistemas de gestão da qualidade às organizações de saúde;**4. Analisar o contributo dos sistemas de informação para a melhoria contínua da qualidade.***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***1 Understand the concept of quality in health;**2 Understanding the contribution of quality management programs;**3 Apply the principles of quality management systems to healthcare organizations;**4 Analyze the contribution of information systems to continuous quality improvement.***3.3.5. Conteúdos programáticos:***1. Qualidade em saúde**1.1 Principais conceitos e teorias.**1.2 Abordagens para avaliação da qualidade em saúde:**1.3 O modelo sistémico.**1.4 Os atributos da qualidade.**2. Sistemas de Gestão da Qualidade**2.1 Breve história das experiências nas instituições de saúde portuguesas.**2.2 Os Modelos ISO, KFHQS, JCI, EFQM, ACSA**2.3 O Programa Nacional de Acreditação em Saúde.**3. Ferramentas da qualidade**3.1 As múltiplas ferramentas empregues na melhoria contínua da qualidade.*

3.2 Incorporação das práticas no quotidiano das instituições

4. Segurança do doente

4.1 Classificação Internacional sobre Segurança do Doente.

4.2 Cultura de segurança do doente.

4.3 Controlo da infeção e resistências a antibióticos.

4.4 Notificação de incidentes e eventos adversos.

4.5 Uso seguro de medicamentos.

3.3.5. Syllabus:

1 Quality in Health

1.1 Key concepts and theories.

1.2 Approaches to quality assessment in health:

1.3 The systemic model.

1.4 The quality attributes.

2 Quality Management Systems

2.1 Brief history of experience in healthcare Portuguese institutions.

2.2 The ISO models, KFHQS, JCI, EFQM, ACSA

2.3 The National Health Accreditation Program.

3 Quality Tools

3.1 Multiple tools employed in continuous quality improvement.

3.2 Incorporation of the everyday practices of institutions

4 Patient Safety

4.1 International Classification for Patient Safety.

4.2 Culture of patient safety.

4.3 Control of infection and resistance to antibiotics.

4.4 Notification of incidents and adverse events.

4.5 Safe use of medicines.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos abordados, associados às metodologias pedagógicas permitem cumprir com todos os objetivos gerais, específicos e transversais.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The content and the teaching methodologies covered allow the compliance with all general, specific and cross-cutting objectives.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

Metodologias expositiva, demonstrativa e técnicas de role-playing, análise de textos e artigos científicos, trabalhos individuais/grupo. O estudante terá um papel ativo praticando o apreendido quer em sala técnica quer nas situações simuladas. Estudo orientado.

AA=Aprendizagem Autónoma

Recolha de informação relevante para desenvolvimento de projetos educativos no âmbito da educação para e na saúde. Estudo organizado. Trabalho de grupo.

Avaliação

Realização de um trabalho escrito (4/5 estudantes) e apresentação oral, com uma ponderação para a nota final de 70%. A sua realização é obrigatória e tem nota mínima de 9,5 valores. Realização de um teste escrito, com uma ponderação para a nota final de 30%. A nota mínima é de 9,5 valores. Todos os alunos que neste regime de avaliação tenham obtido nota inferior a 9,5 valores no teste escrito ou no trabalho serão avaliados através de exame.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

CT = Classroom Teaching

Expository, demonstrative methodologies and techniques of role-playing, analysis of texts and journal articles, individual / group work. The student will have an active role in practicing either in a control room or in simulated situations. Oriented study.

AL = Autonomous Learning

Collection of relevant information for the development of educational projects within the education and health. Organized study. Group work.

Rating

Completion of a written work (4/5 students) and oral presentation, with a weighting towards the final grade of 70%. His achievement is mandatory and has a minimum score of 9.5. Completion of a written test with a weighting towards the final grade of 30%. The minimum score is 9.5. All students in this assessment regime have obtained grade below 9.5 in the written test or the work will be assessed by examination.

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os métodos utilizados derivam do conhecimento da própria atividade profissional e por isso são os mais adequados.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The methods used come from the knowledge of the occupation itself and therefore are best suited for the learning outcomes.

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Melhoria contínua da qualidade na atenção primária à saúde. Conceitos, métodos e diretrizes. Ministério da Saúde do Brasil, 2010.*
- *ISO 9000 Quality Systems Handbook - updated for the ISO 9001:2008 standard, D. Hoyle, Taylor & Francis, 2009.*
- *JCI Standards for Clinical Care Program Certification, 3rd Edition, JCI, 2014.*
- *EFQM EXCELLENCE MODEL - Your guide to the model 2013, EFQM, 2013.*
- *Health and Safety, Environment and Quality Audits: A risk-based approach, Stephen Asbury, Routledge, 2013.*

Mapa IV - Modelos de Intervenção Terapêutica**3.3.1. Unidade curricular:**

Modelos de Intervenção Terapêutica

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

José Manuel Alves Guerreiro T45; TP30; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- C1. Identificar as principais linhas de intervenção terapêutica*
- C2. Adquirir conhecimentos sobre como planear e realizar uma intervenção*
- C3. Conhecer e diferenciar os diversos modelos de abordagens terapêuticas*
- C4. Caracterizar os diferentes tipos de terapias*
- C5. Capacidade em trabalhar em equipa*
- C6. Capacidade de estudar autonomamente*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- C1. Identify the main subjects and areas of therapeutic intervention*
- C2. Acquire knowledge on how to plan and carry out an intervention*
- C3. Know and differentiate the several therapeutic approaches*
- C4. Characterize different types of therapies*
- C5. Ability to work in team*
- C6. Ability to study independently*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução*
- 2. Intervenção Directa e Indirecta*
- 3. Planeamento e Preparação da Intervenção*
- 4. Abordagem Sistémica*
- 5. Abordagem Biomédica*
- 6. Abordagem Humanista*
- 7. Abordagem Comportamentalista*
- 8. Abordagem Psicodinâmica*
- 9. Terapias da Medicina Convencional*
- 10. Terapias das Medicinas Complementares*
- 11. Terapias Multi-Sistémicas*

3.3.5. Syllabus:

- 1. Introduction*
- 2. Direct and Indirect Intervention*
- 3. Planning and Preparation of an intervention*
- 4. Systemic Approach*
- 5. Biomedical Approach*
- 6. Humanist Approach*
- 7. Behaviorist Approach*
- 8. Psychodynamic Approach*
- 9. Conventional Medical Therapies*

10. Medicine Complementary Therapies**11. Multi-Systemic Therapies****3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

1. *Introdução (C1, C2, C3, C4, C5 e C6)*
2. *Intervenção Directa e Indirecta (C1, C5 e C6)*
3. *Planeamento e Preparação da Intervenção (C1, C2, C5 e C6)*
4. *Abordagem Sistémica (C3, C5 e C6)*
5. *Abordagem Biomédica (C3, C5 e C6)*
6. *Abordagem Humanista (C3, C5 e C6)*
7. *Abordagem Comportamentalista (C3, C5 e C6)*
8. *Abordagem Psicodinâmica (C3, C5 e C6)*
9. *Terapias da Medicina Convencional (C3, C4, C5 e C6)*
10. *Terapias das Medicinas Complementares (C3, C4, C5 e C6)*
11. *Terapias Multi-Sistémicas (C3, C4, C5 e C6)*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Introduction (C1, C2, C3, C4, C5 and C6)*
2. *Direct and Indirect Intervention (C1, C5 and C6)*
3. *Planning and Preparation of an intervention (C1, C2, C5 and C6)*
4. *Systemic Approach (C3, C5 and C6)*
5. *Biomedical Approach (C3, C5 and C6)*
6. *Humanist Approach (C3, C5 and C6)*
7. *Behaviorist Approach (C3, C5 and C6)*
8. *Psychodynamic Approach (C3, C5 and C6)*
9. *Conventional Medical Therapies (C3, C4, C5 and C6)*
10. *Medicine Complementary Therapies (C3, C4, C5 and C6)*
11. *Multi-Systemic Therapies (C3, C4, C5 and C6)*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):*EP=Ensino Presencial**EP.1.Teórico: Apresentação e discussão dos conteúdos programáticos**EP.2.Teóricoprático: Realização de fichas de trabalho e exploração de modelos**EP.3.Orientação tutorial: Sessões de esclarecimento de dúvidas**AA=Aprendizagem Autónoma**AA.1 Estudo da bibliografia recomendada; resolução dos exercícios**AA.2.Estudo de material relativo à unidade curricular disponibilizado pelo docente**AC=Avaliação contínua**AC.1.Assiduidade e desempenho nas aulas (D)**AC.2. 2 Provas escritas PE1 + PE2**AC=0,10D+0,45PE1+0,45PE2**AF=Avaliação Final por Exame (E)**AF=1*E***3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):***EP=Contact Teaching**EP.1. Theoretical: Presentation and discussion of syllabus**EP.2. Theoretical and practical: Realization of worksheets and exploration of anatomical models**EP.3. Tutorial: Clarification of doubts**AA= Autonomous Learning**AA.1.Study the recommended readings; resolution of problems**AA.2.Reading learning materials available**AC= Continuous Assessment**AC.1.Attendance and performance in class (D)**AC.2. Two written assessments PE1 and PE2**AC=0,10D+0,45PE1+0,45PE2**AF= Final assessment by Exam (E)**AF=1*E***3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***EP=Ensino Presencial**EP.1.Teórico: Apresentação e discussão dos conteúdos programáticos (C1, C2, C3 e C4)**EP.2.Teórico-prático: Realização de fichas de trabalho e Exploração de modelos(C1, C2, C3, C4, C5 e C6)**EP.3.Orientação tutorial: Sessões de esclarecimento de dúvidas (C1, C2, C3 e C4)**AA=Aprendizagem Autónoma**AA.1 Estudo da bibliografia recomendada; resolução dos exercícios (C1, C2, C3, C4 e C6)**AA.2.Estudo de material relativo à unidade curricular disponibilizado pelo docente (C1, C2, C3, C4 e C6)*

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:*EP=Contact Teaching**EP.1. Theoretical: Presentation and discussion of syllabus (C1, C2, C3 and C4)**EP.2. Theoretical and practical: Realization of worksheets and exploration of models (C1, C2, C3, C4, C5 and C6)**EP.3. Tutorial: Clarification of doubts (C1, C2, C3 and C4)**AA= Autonomous Learning**AA.1. Study the recommended readings; resolution of problems (C1, C2, C3, C4 and C6)**AA.2. Reading learning materials available (C1, C2, C3, C4 and C6)***3.3.9. Bibliografia principal:***T.E. Weckowicz (1989). Ludwig von Bertalanffy (1901-1972): A Pioneer of General Systems Theory. Working paper Feb 1989. p.2**Beck, A. T. (1967). Depression: Causes and treatment. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.**Hollon, S. D., & Beck, A. T. (1994). Cognitive and cognitive-behavioral therapies. In A. E. Bergin & S.L. Garfield (Eds.), Handbook of psychotherapy and behavior change (pp. 428—466). New York: Wiley.***Mapa IV - Empreendedorismo em Saúde****3.3.1. Unidade curricular:***Empreendedorismo em Saúde***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Jaime Manuel Afonso Ramos Guerra T15; TP30; OT2***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***<sem resposta>***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***C1. Conhecimento e compreensão dos conhecimentos essenciais em empreendedorismo; reconhecer as diferentes componentes de um plano de negócio; reconhecer e explicar as diferentes componentes de um projeto empreendedor.**C2. Aplicação de conhecimentos, compreensão e relacionar conceitos.**C3. Formulação de juízos, avaliar com espírito crítico exemplos e casos de empreendedorismo e planos de negócios.**C4. Competências de comunicação, desenvolver capacidade de apresentar em público uma ideia de empreendedorismo e um plano de negócios; desenvolver capacidade de comunicação em equipas de trabalho.**C5. Capacidade de desenvolver e redigir um plano de negócios.***3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***C1. Knowledge and understand the essential concepts in entrepreneurship; recognize the different components of a business plan; recognize and explain the different components of an entrepreneurial project.**C2. Knowledge application, understand and relate concepts.**C3. Make judgments, critically evaluate examples and cases of entrepreneurship and business plans.**C4. Communication skills, develop the ability to perform a public presentation of an entrepreneurial idea and a business plan; develop communication skills in work teams.**C5. Ability to develop and write a business plan.***3.3.5. Conteúdos programáticos:***1 Introdução ao Empreendedorismo**2 Empreendedorismo: conceitos e teorias**3 Oportunidades, ideias e inovação**4 O trabalho em enfermagem e as problemáticas da profissão**5 Construção e gestão de equipas**6 Fases de um projeto empreendedor**7 Fatores de risco e fatores críticos de sucesso**8 Planos de negócios e de investimento**9 Programas de apoio à inovação***3.3.5. Syllabus:***1 Introduction to Entrepreneurship**2 Entrepreneurship: concepts and theories**3 Opportunities, ideas and innovation**4 The nursing work and the problems of the profession**5 Building and managing teams**6 Phases of an entrepreneurial project**7 Risk factors and critical success factors*

- 8 *Business and investment plans*
- 9 *Program calls supporting innovation*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- 1 *Introdução ao Empreendedorismo - C1 e C2*
- 2 *Empreendedorismo: conceitos e teorias - C1, C2 e C3*
- 3 *Oportunidades, ideias e inovação - C2, C3 e C4*
- 4 *O trabalho em enfermagem e as problemáticas da profissão - C2, C3 e C4*
- 5 *Construção e gestão de equipas - C2, C3, C4 e C5*
- 6 *Fases de um projeto empreendedor - C2, C3, C4 e C5*
- 7 *Fatores de risco e fatores críticos de sucesso - C2, C3, C4 e C5*
- 8 *Planos de negócios e de investimento - C1, C3, C4 e C5*
- 9 *Programas de apoio à inovação - C1, C3, C4 e C5*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1 *Introduction to Entrepreneurship - C1 and C2*
- 2 *Entrepreneurship: concepts and theories - C1, C2 and C3*
- 3 *Opportunities, ideas and innovation - C2, C3 and C4*
- 4 *The nursing work and the problems of the profession - C2, C3 and C4*
- 5 *Building and managing teams - C2, C3, C4 and C5*
- 6 *Phases of an entrepreneurial project - C2, C3, C4 and C5*
- 7 *Risk factors and critical success factors - C2, C3, C4 and C5*
- 8 *Business and investment plans - C1, C3, C4 and C5*
- 9 *Program calls supporting innovation - C1, C3, C4 and C5*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino presencial (EP)

EP1 Discussão dos conteúdos programáticos, análise do conteúdo do plano de negócios e aplicação de exemplos/casos de problemas reais e simulados.

Orientação tutorial

EP2 Sessões de esclarecimento de dúvidas, acompanhamento da aprendizagem e apoio aos trabalhos de grupo.

Aprendizagem autónoma (AA)

AA1 Estudo autónomo, Leitura da bibliografia recomendada e materiais disponíveis na plataforma de ensino, resolução de exercícios propostos.

Avaliação periódica (AP)

Plano de negócios (PN) e Apresentação (A)

AP = 0,30A + 0,70PN

Avaliação Final (AF)

Exame escrito (E)

*AF = 1 * E*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Contact teaching (EP)

EP1 Syllabus discussion, review the contents of business plan and application of examples/ real cases and simulated problems.

Tutorials

EP2 Sessions clarifying doubts, monitoring the learning and support group work.

Autonomous learning (AA)

AA1 Independent study, reading recommended materials available in learning platform, solving the exercises.

Periodic Assessment (AP)

Business plan (PN) and Presentation (A)

AP = + 0,30A 0,70PN

Final Assessment (AF)

Written exam (E)

*AF = 1 * E*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Ensino Presencial (EP)

EP1 Discussão dos conteúdos programáticos, análise do conteúdo do plano de negócios e aplicação de exemplos/casos de problemas reais e simulados. C1, C2, C3, C4 e C5

Orientação tutorial

EP2 Sessões de esclarecimento de dúvidas, acompanhamento da aprendizagem e apoio aos trabalhos de grupo. C1,

C2 e C3**Aprendizagem Autónoma (AA)**

AA1 Estudo autónomo, Leitura da bibliografia recomendada e materiais disponíveis na plataforma de ensino, resolução de exercícios propostos. C1, C2, C3, C4 e C5

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**Contact Teaching (EP)**

EP1 Syllabus discussion, review the contents of business plan and application of examples/ real cases and simulated problems. C1, C2, C3, C4 and C5

Tutorials

EP2 Sessions clarifying doubts, monitoring the learning and support group work. C1, C2 and C3

Autonomous Learning (AA)

AA1 Independent study, reading recommended materials available in learning platform, solving the exercises . C1, C2, C3, C4 and C5

3.3.9. Bibliografia principal:

Steven M. Hacker MD (2012): The Medical Entrepreneur (ISBN-13: 978-0615407135)

Busse and Elias Mossialos (2002): Regulating Entrepreneurial Behaviour in European Health Care Systems

(<http://www.freebookcentre.net/business-books-download/Regulating-Entrepreneurial-Behaviour-in-European-Health-Care-Systems.html>)

Saraiva, P. (2011): Empreendedorismo, Imprensa da Univ. de Coimbra, Coimbra

SPI Ventures, IAPMEI e FLAD (2010): GEM PORTUGAL 2010 - Estudo sobre o empreendedorismo

Mapa IV - Economia da Saúde**3.3.1. Unidade curricular:**

Economia da Saúde

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Ana Lúcia Marto Sargento TP30; OT5

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1. Compreender os conceitos básicos de economia

C1.1 Conhecer e utilizar os principais conceitos de economia

C2. Aplicar os conhecimentos de economia na área da saúde

C2.1 Compreender as diferenças da economia aplicada à saúde e na prestação de cuidados de saúde

C3 Reconhecer a importância e valor da saúde

C3.1 Compreender as implicações das assimetrias de informação médico/doente

C3.2 Conhecer as fontes de financiamento para a saúde

C3.3 Reconhecer as despesas em saúde

C4. Conhecer e aplicar metodologias de análise económica

C4.1 Reconhecer os factores de produção na saúde

C4.2 Aplicar a análise económica em casos de prestação de cuidados de saúde

C5. Desenvolver espírito crítico, responsabilidade e respeito e fomentar o trabalho em equipa, tratamento de dados e divulgação de resultados

C6. Conhecer e aplicar noções de contabilidade geral ao contexto das organizações de saúde

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1. Understand the economics basic concepts

C1.1 Know and use the main concepts of economy

C2. Apply economics knowledge in healthcare area

C2.1 Understand the differences of economics applied to health and in healthcare service

C3 Recognize the relevance and value of health

C3.1 Understand the implications of information asymmetries physician/patient

C3.2 Know the sources of funding for health

C3.3 Recognise health expenditure

C4. Know and apply methodologies of economic analysis

C4.1 Recognize the factors of production in health

C4.2 Apply economic analysis in healthcare examples

C5. Develop critical thinking, responsibility and respect and foster teamwork, data processing and dissemination of results

C6. To know and apply general accounting concepts to healthcare organizations

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Noções fundamentais de economia*
 - 1.1 *Objeto e metodologias de ciências económicas*
 - 1.2 *Princípios e problemas de economia*
- 2 *Economia aplicada à saúde*
 - 2.1 *Diferenças de economia aplicada à saúde*
 - 2.2 *Procura de cuidados de saúde*
- 3 *Saúde e o valor económico da saúde*
 - 3.1 *Saúde da população*
 - 3.2 *Relação de Agência*
- 4 *Financiamento das despesa de saúde*
 - 4.1 *Financiamento do sistema de saúde português*
 - 4.2 *Sistemas de seguro*
- 5 *Produção de cuidados de saúde*
 - 5.1 *Factores produtivos*
 - 5.2 *Exemplos de Hospitais e Listas de Espera*
- 6 *Análise económica da saúde*
 - 6.1 *Eficiência*
 - 6.2 *Custo-benefício QALY*
7. *Contabilidade geral em saúde*

3.3.5. Syllabus:

- 1 *Basic concepts of economics*
 - 1.1 *Purpose and methodology in economics*
 - 1.2 *Principles and problems of economics*
- 2 *Economics applied to health*
 - 2.1 *Differences of economics applied to health*
 - 2.2 *Demand of healthcare*
- 3 *Health and economic value of health*
 - 3.1 *Population Health*
 - 3.2 *Agency Relationship*
- 4 *Financing and expenditure in healthcare*
 - 4.1 *Financing of the Portuguese health system*
 - 4.2 *Insurance Systems*
- 5 *Production of healthcare*
 - 5.1 *Productive factors*
 - 5.2 *Examples of Hospitals and Waiting Lists*
- 6 *Economic analysis of health*
 - 6.1 *Efficiency*
 - 6.2 *Cost-benefit QALY*
7. *General accounting in health*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Noções fundamentais de economia* - C1, C1.1, C1.2
- 2 *Economia aplicada à saúde* - C1, C2, C2.1, C3
- 3 *Saúde e o valor económico da saúde* - C2, C3, C3.1, C3.2
- 4 *Financiamento das despesa de saúde* - C3, C3.2, C3.3, C5
- 5 *Produção de cuidados de saúde* - C4, C4.1, C4.2
- 6 *Análise económica da saúde* - C3, C4, C4.1, C4.2, C5
- 7 *Contabilidade geral em saúde* - C6

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- 1 *Basic concepts of economics* - C1, C1.1, C1-2
- 2 *Economics applied to health* - C1, C2, C2.1, C3
- 3 *Health and economic value of health* - C2, C3, C3.1, C3.2
- 4 *Financing and expenditure in healthcare* - C3, C3.2, C3.3, C5
- 5 *Production of healthcare* - C4, C4.1, C4.2
- 6 *Economic analysis of health* - C3, C4, C4.1, C4.2, C5
7. *General accounting in health* - C6

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino Presencial (EP)

EP1 Apresentação, exploração e debate dos conteúdos programáticos. Resolução de exercícios de aplicação em casos práticos.

EP2 Realização de trabalhos práticos, com apoio em tempo de aula e com trabalho autónomo.

Orientação tutorial

EP3 Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos ou em sala de aula, para conduzir o processo de aprendizagem and esclarecer dúvidas.

Recursos utilizados:

Plataforma de gestão e disponibilização de conteúdos programáticos. Elementos de apoio fornecidos pelos docentes e

bibliografia.

Avaliação

Avaliação periódica (AP): 2 provas escritas(PE) 2 Trabalhos Escritos (TE)

*AP=0,3*PE1+0,3*PE2 + 0,2TE1+0,2TE2*

Avaliação Final (AF): Exame escrito (E)

*AF=1*E*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Contact Teaching (EP)

EP1 Presentation, explanation and debate of the course outlines. Specific application with practical cases.

EP2 Conducting practical projects with support in class and autonomous work.

Tutorials

EP3 Personal directed session, in small groups or in classroom, to better drive the learning process and explain doubts.

Resources used:

Platform management and delivery of program contents. Elements of support provided by teachers and bibliography.

Assessment

Periodic assessment: 2 written tests (PE) 2 written exercises (TE)

*AP=0,3*PE1+0,3*PE2 + 0,2TE1+0,2TE2*

Final assessment (AF):exam (E)

*AF=1*E*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Ensino Presencial (EP)

EP1 Apresentação, exploração e debate dos conteúdos programáticos. Resolução de exercícios de aplicação em casos práticos. - C1, C2, C3, C4, C6

EP2 Realização de trabalhos práticos, com apoio em tempo de aula e com trabalho autónomo. - C3, C4, C5, C6

Orientação tutorial

EP3 Sessões de orientação pessoal, em pequenos grupos ou em sala de aula, para conduzir o processo de aprendizagem and esclarecer dúvidas. - C1, C2, C3. C4, C5, C6

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Contact Teaching (EP)

EP1 Presentation, explanation and debate of the course outlines. Specific application with practical cases. - C1, C2, C3, C4, C6

EP2 Conducting practical projects with support in class and autonomous work. - C3, C4, C5, C6

Tutorials

EP3 Personal directed session, in small groups or in classroom, to better drive the learning process and explain doubts.

- C1, C2, C3. C4, C5, C6

3.3.9. Bibliografia principal:

FRANK, R. e BERNANKE, B. – Princípios de Economia, Cap.1. Lisboa: Mc Graw Hill, 2003. ISBN: 9789727731466

'BARROS, Pedro Pita – Economia da Saúde. Coimbra: Almedina, 2005. ISBN 9724026582

MACEDO, Natália; MACEDO, Vítor – Gestão Hospitalar: manual prático. lidel, 2005. ISBN: 9727573566

Webiografia:

www.dgs.pt

http://www.acss.minsaude.pt/

http://www.who.int/en/

Mapa IV - Registos Clínicos Eletrónicos

3.3.1. Unidade curricular:

Registos Clínicos Eletrónicos

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Ricardo João Cruz Correia: 1TP, diurno, total 30h; 1PL, diurno, total 30h; 1OT, diurno, total 5h

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

C1 - Conhecer os principais Sistemas de Informação que providenciam auxílio à prestação dos cuidados de Saúde

C2 - Aquirir um perspectiva contextualizada dos principais sistemas de Registos Clínicos Electrónicos

C3 - Compreender as principais funcionalidades subjacentes à implementação e utilização dos Registos Clínicos Electrónicos

C4 - Compreender as principais vantagens e dificuldades inerentes à implementação de sistemas de Registos Clínicos Electrónicos

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

C1 - Know the main information systems that provide assistance to the provision of health care

C2 - Acquire a contextualized perspective of the main systems of Electronic Clinical Records

C3 - Understand the main features underlying the implementation and use of Electronic Clinical Records

C4 - Understand the main advantages and difficulties inherent in the implementation of Electronic Clinical Records system

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1 - Utilização dos Sistemas de Informação no auxílio à prestação de cuidados de Saúde

2 - Identificação e análise dos principais Sistemas de Informação em saúde

3 - Perspectiva histórica dos Registos Clínicos Electrónicos

4 - Componentes funcionais dos Registos Clínicos Electrónicos

5 - Estudos comparativos dos Registos Clínicos Electrónicos

6 - Dificuldades de implementação de Registos Clínicos Electrónicos

7 - Registos Clínicos Electrónicos - cronológico, baseado na fonte e baseado em problemas

8 - Acesso a dados por parte dos pacientes

9 - Integração de Sistemas de Informação de Registos Clínicos Electrónicos

3.3.5. Syllabus:

1 - Use of Information Systems in to health care assistance

2 - Identification and analysis of key information systems in health

3 - Historical perspective of Electronic Clinical Records

4 - Functional Components of Electronic Clinical Records

5 - Comparative Studies of Electronic Clinical Records

6 - Difficulties in implementation of Electronic Clinical Records

7 - Clinical Records Electronic - chronological, source-based and problem-based

8 - Access to data by patients

9 - Integration of Electronic Clinical Records information systems

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1 - Utilização dos Sistemas de Informação no auxílio à prestação de cuidados de Saúde (C1)

2 - Identificação e análise dos principais Sistemas de Informação em saúde (C1 e C2)

3 - Perspectiva história dos Registos Clínicos Electrónicos (C1 e C2)

4 - Componentes funcionais dos Registos Clínicos Electrónicos (C2 e C3)

5 - Estudos comparativos dos Registos Clínicos Electrónicos (C2 e C3)

6 - Dificuldades de implementação de Registos Clínicos Electrónicos (C2, C3 e C4)

7 - Registos Clínicos Electrónicos cronológico, baseado na fonte e baseado em problemas (C2 e C4)

8 - Acesso a dados por parte dos pacientes (C4)

9 - Integração de Sistemas de Informação de Registos Clínicos Electrónicos (C3 e C4)

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1 - Use of Information Systems in aid for the care of Health (C1)

2 - Identification and analysis of major systems Health Information (C1 and C2)

3 - Perspective History of Electronic Clinical Records (C1 and C2)

4 - Functional Components of Electronic Clinical Records (C2 and C3)

5 - Comparative Studies of Electronic Clinical Records (C2 and C3)

6 - Difficulties in implementation of Electronic Clinical Records (C2, C3 and C4)

7 - Clinical Records Electronic chronological, based on the source and problem-based (C2 and C4)

8 - Access to data from patients (C4)

9 - Integrating Clinical Information Systems Electronic Records (C3 and C4)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

EP=Ensino Presencial

EP.1.Teórico-Prático: apresentação dos conceitos, técnicas e tecnologias na área dos Registos Clínicos Electrónicos; apresentação de plataformas, sistemas de informação e casos de estudo reais.

EP.2.Prático laboratorial: trabalho de grupo de investigação e análise, e elaboração de relatório / artigo científico.

EP.3.Orientação tutorial: sessões de esclarecimento de dúvidas.

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1.Estudo: leitura da bibliografia recomendada; preparação de trabalhos / relatório / artigo científico.

AP=Avaliação periódica

AP.1.Relatório / Artigo Científico - AC (mín. 9,5)

AP.2.Teste Teórico Escrito - TTC (mín. 9,5)

*AP.3.Classificação final: CF = TTC*0,5 AC*0,5*

AE=Avaliação por exame

- AP.1. Artigo científico AC (mín. 9,5)
 AP.2. Exame Teórico Escrito ETC (mín. 9,5)
 AP.3. Classificação final: $CF = ETC * 0,5 + AC * 0,5$

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

EP = Contact Teaching

- EP.1. Theoretical-practical classes: presentation of concepts, techniques and technologies in the area of Electronic Clinical Records; presentation of platforms, information systems and real case studies.
 EP.2. Practical classes: group work of research and analysis, and report / scientific article elaboration.
 EP.3. Tutorial: sessions for doubt clarification.

AA = Autonomous Learning

AA.1. Study: reading the recommended bibliography; preparation of works / reports / scientific papers.

AP = Periodic evaluation

- AP.1. Report / Scientific Article - AC (9.5 min.)
 AP.2. Theoretical Written Test - TTC (9.5 min.)
 AP.3. Grade: $CF = TTC * 0.5 + 0.5 AC$

AE = Exam Evaluation

- AP.1. Report / Scientific Article - AC (9.5 min.)
 AP.2. Theoretical Written Test - TTC (9.5 min.)
 AP.3. Grade: $CF = TTC * 0.5 + 0.5 AC$

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

EP=Ensino Presencial

- EP.1. Teórico-Prático: apresentação dos conceitos, técnicas e tecnologias na área dos Registos Clínicos Electrónicos; apresentação de plataformas, sistemas de informação e casos de estudo reais. (C1, C2, C3 e C4)
 EP.2. Prático laboratorial: trabalho de grupo de investigação e análise, e elaboração de relatório / artigo científico. (C3 e C4)
 EP.3. Orientação tutorial: sessões de esclarecimento de dúvidas. (C1, C2, C3 e C4)

AA=Aprendizagem Autónoma

AA.1. Estudo: leitura da bibliografia recomendada; preparação de trabalhos / relatório / artigo científico. (C1, C2, C3 e C4)

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

EP = Contact Teaching

- EP.1. Theoretical-practical classes: presentation of concepts, techniques and technologies in the area of Electronic Clinical Records; presentation of platforms, information systems and real case studies. (C1, C2, C3 e C4)
 EP.2. Practical classes: group work of research and analysis, and report / scientific article elaboration. (C3 and C4)
 EP.3. Tutorial: sessions for doubt clarification. (C1, C2, C3 e C4)

AA = Autonomous Learning

AA.1. Study: reading the recommended bibliography; preparation of works / reports / scientific papers. (C1, C2, C3 e C4)

3.3.9. Bibliografia principal:

Shortliffe, E. and J. Cimino, *Biomedical Informatics - Computer Applications in Health Care and Biomedicine*. 3rd ed. 2006: Springer.

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa V - Catarina Isabel Ferreira Viveiros Tavares Reis

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

Catarina Isabel Ferreira Viveiros Tavares Reis

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Dulce Cristina dos Santos Iria Gonçalves

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

Dulce Cristina dos Santos Iria Gonçalves

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

<sem resposta>

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

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Fernando José Mateus Silva

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

Fernando José Mateus Silva

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - João da Silva Pereira

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

João da Silva Pereira

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José Carlos Bregieiro Ribeiro**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Carlos Bregieiro Ribeiro

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Marco António de Oliveira Monteiro**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Marco António de Oliveira Monteiro

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Marisa Silva Maximiano**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Marisa Silva Maximiano

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Miguel Monteiro de Sousa Frade**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Miguel Monteiro de Sousa Frade

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Nuno Alexandre Ribeiro Costa**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Nuno Alexandre Ribeiro Costa

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Ricardo Filipe Gonçalves Martinho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ricardo Filipe Gonçalves Martinho

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

<sem resposta>

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

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Rui Miguel de Carvalho Leal de Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rui Miguel de Carvalho Leal de Oliveira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Rui Pedro Charters Lopes Rijo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rui Pedro Charters Lopes Rijo***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Rui Vasco Guerra Baptista Monteiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rui Vasco Guerra Baptista Monteiro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Ana Lúcia Marto Sargento****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ana Lúcia Marto Sargento***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Baltazar Ricardo Monteiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Baltazar Ricardo Monteiro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Carla Sofia da Silva Piscarreta Damásio****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carla Sofia da Silva Piscarreta Damásio***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Helena da Conceição Borges Pereira Catarino**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Helena da Conceição Borges Pereira Catarino

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Jaime Emanuel Moreira Ribeiro**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Jaime Emanuel Moreira Ribeiro

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José Carlos Quaresma Coelho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Carlos Quaresma Coelho

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José Carlos Rodrigues Gomes**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Carlos Rodrigues Gomes

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José Manuel Alves Guerreiro

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

José Manuel Alves Guerreiro

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria dos Anjos Coelho Dixe

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

Maria dos Anjos Coelho Dixe

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria Pedro Sucena Guarino

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

Maria Pedro Sucena Guarino

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
<sem resposta>

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Pedro João Soares Gaspar

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro João Soares Gaspar

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
<sem resposta>

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Ricardo João Cruz Correia

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ricardo João Cruz Correia

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
<sem resposta>

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Sara Alexandra da Fonseca M. Simões Dias

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Sara Alexandra da Fonseca M. Simões Dias

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Susana Margarida Rodrigues Custódio**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Susana Margarida Rodrigues Custódio

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Teresa Madalena Kraus Brincheiro Hüttel Barros**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Teresa Madalena Kraus Brincheiro Hüttel Barros

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria da Saudade Oliveira Custódio Lopes**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria da Saudade Oliveira Custódio Lopes

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Jean Noel Fernand Mercereau

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

Jean Noel Fernand Mercereau

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Pedro Miguel Lopes de Sousa

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

Pedro Miguel Lopes de Sousa

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Jaime Manuel Afonso Ramos Guerra

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

Jaime Manuel Afonso Ramos Guerra

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Rui Manuel Fonseca Pinto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rui Manuel Fonseca Pinto***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):*Escola Superior de Tecnologia e Gestão***4.1.1.4. Categoria:***Professor Adjunto ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

50

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Teaching staff of the study programme**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Catarina Isabel Ferreira Viveiros Tavares Reis	Doutor	Engenharia Informática - Multimédia - Informática para a Saúde	100	Ficha submetida
Dulce Cristina dos Santos Iria Gonçalves	Doutor	Informática - Sistemas de Informação	100	Ficha submetida
Fernando José Mateus Silva	Doutor	Tecnologias Informáticas	100	Ficha submetida
João da Silva Pereira	Doutor	Engenharia Eletrotécnica, especialidade Informática	100	Ficha submetida
José Carlos Bregieiro Ribeiro	Doutor	Tecnologias Informáticas	100	Ficha submetida
Marco António de Oliveira Monteiro	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Marisa Silva Maximiano	Doutor	Tecnologias Informáticas	100	Ficha submetida
Miguel Monteiro de Sousa Frade	Doutor	Tecnologias Informáticas	100	Ficha submetida
Nuno Alexandre Ribeiro Costa	Doutor	Tecnologias Informáticas	100	Ficha submetida
Ricardo Filipe Gonçalves Martinho	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Rui Miguel de Carvalho Leal de Oliveira	Doutor	Informática - Sistemas de Informação	100	Ficha submetida
Rui Pedro Charters Lopes Rijo	Doutor	Sistemas de Informação	100	Ficha submetida
Rui Vasco Guerra Baptista Monteiro	Mestre	Sistemas e Automação	100	Ficha submetida
Ana Lúcia Marto Sargento	Doutor	Economia	100	Ficha submetida
Baltazar Ricardo Monteiro	Doutor	Sociologia (área saúde)	100	Ficha submetida
Carla Sofia da Silva Piscarreta Damásio	Mestre	Ciências da Educação	100	Ficha submetida
Helena da Conceição Borges Pereira Catarino	Doutor	Psicologia	100	Ficha submetida
Jaime Emanuel Moreira Ribeiro	Doutor	Multimédia em Educação	100	Ficha submetida
José Carlos Quaresma Coelho	Doutor	Ciências da Saúde / Enfermagem	100	Ficha submetida
José Carlos Rodrigues Gomes	Doutor	Saúde Pública	100	Ficha submetida
José Manuel Alves Guerreiro	Doutor	Fisioterapia	100	Ficha submetida
Maria dos Anjos Coelho Dixe	Doutor	ciências sociais e do comportamento	100	Ficha submetida
Maria Pedro Sucena Guarino	Doutor	Fisiologia - Ciências da Vida	100	Ficha submetida
		Ciências da Comunicação / engenharia		

Pedro João Soares Gaspar	Doutor	multimédia	100	Ficha submetida
Ricardo João Cruz Correia	Doutor	Biologia Humana / Informática Médica	100	Ficha submetida
Sara Alexandra da Fonseca M. Simões Dias	Doutor	Estatística e Gestão de Informação	100	Ficha submetida
Susana Margarida Rodrigues Custódio	Doutor	Psicologia	100	Ficha submetida
Teresa Madalena Kraus Brincheiro Hützel Barros	Mestre	CIÊNCIAS DE ENFERMAGEM	100	Ficha submetida
Maria da Saudade Oliveira Custódio Lopes	Doutor	Enfermagem	100	Ficha submetida
Jean Noel Fernand Mercereau	Doutor	Inglês	100	Ficha submetida
Pedro Miguel Lopes de Sousa	Mestre	Psicologia Pedagógica	100	Ficha submetida
Jaime Manuel Afonso Ramos Guerra	Doutor	Marketing	100	Ficha submetida
Rui Manuel Fonseca Pinto	Doutor	Engenharia Biomédica e Biofísica	50	Ficha submetida
(33 Items)			3250	

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

4.2.1. 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:	31	95.4

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.2.2. 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):	29	89.2

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.2.3. 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):	20	61.5
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):	2	6.2

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.2.4. 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:	31	95.4
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):	3	9.2

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

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

Ao nível da avaliação de desempenho, constituem procedimentos de recolha de informação da atuação dos docentes: a aplicação dos questionários pedagógicos semestrais feitos aos alunos, onde é avaliado o corpo docente; a aplicação dos questionários pedagógicos semestrais à equipa docente e ao responsável da equipa docente; a receção de reclamações dos estudantes pelo coordenador de curso; os dados académicos sobre o desempenho dos estudantes, acessíveis no sistema de informação do curso; os relatórios de atividades dos docentes, que são apreciados pelo conselho técnico-científico.

A análise desta informação é feita no relatório do responsável de cada unidade curricular, onde é proposto um plano de atuação de melhoria dos resultados; no relatório anual de curso, da responsabilidade do coordenador de curso e da comissão científico-pedagógica de curso e sujeito a apreciação pelo Conselho para a Avaliação e Qualidade, onde são analisados os resultados académicos, dos questionários pedagógicos a docentes e alunos e são propostas medidas de melhoria; através da identificação de docentes com resultados a melhorar; na informação do coordenador de curso ao diretor da UO sobre situações que sejam suscetíveis de reserva (art.o 77 dos estatutos do IPL); através da apreciação dos relatórios de atividades e de desempenho dos docentes.

A avaliação de desempenho do pessoal docente processa-se também nos termos do Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico, através do Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes do Instituto Politécnico de Leiria, Despacho n.o 11288/2013, publicado no Diário da República, 2.a série, n.o 167, de 30 de agosto.

Constituem procedimentos de permanente atualização e promoção dos resultados da atuação do pessoal docente: a possibilidade de formação contínua, nomeadamente a promovida pela Unidade de Ensino à Distância do IPL, assim como os programas de qualificação do corpo docente.

4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

In terms of performance evaluation, procedures include collecting information of teachers' performance: the questionnaires answered by students each semester, which rates teaching; the pedagogic teaching questionnaires applied semiannual to the team teaching and the head of the teaching team; complaints received from students by the course coordinator; data on the academic performance of students, available in the information system of the course; the reports of teaching activities, which are examined by the Technical and Scientific Council.

The analysis of this information is reported by the responsible of each module, where he or she proposes an action plan to improve performance; in the annual report of the course, the responsibility of the course coordinator and scientific-pedagogical commission of course is subject to consideration by the Council for Evaluation and Quality, where academic results, pedagogical questionnaires to teachers and students are analysed and improvement measures are proposed. Teachers with margin to improve results are identified and information is passed from the course coordinator to the director of the Unit organic about relevant situations (art. 77 of the statutes of the IPL), by examining the reports of activities and performance of teachers.

The performance assessment of teaching staff also takes place under the Statute of the Teaching and Education Personnel Career Performance Regulation and Assessment of Faculty of the Polytechnic Institute of Leiria, Order no. 0 11288/2013, published in Diário da Republica, 2a. serie, n. 167 of 30 August.

Procedures for constant promotion of the performance of teaching staff: the possibility of training, in particular promoted by the Distance Education Unit of the IPL, as well as the training programs of the faculty.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. Pessoal não docente afecto ao ciclo de estudos:

Os colaboradores não docentes envolvidos na dinâmica do ciclo de estudos distribuem-se por diversos serviços que se caracterizam pela realização de tarefas técnicas ou administrativas. Ao nível das tarefas técnicas levamos a atualização e manutenção dos equipamentos laboratoriais, o apoio às aulas práticas de laboratório, a atualização de software nos laboratórios de aplicações informáticas e a manutenção de plataformas de gestão de conteúdos de gestão pedagógica e de e-learning. As tarefas administrativas consistem essencialmente na elaboração de horários e marcação de salas para as aulas e avaliações, na criação e no lançamento de pautas, no registo de faltas dos estudantes e no acompanhamento de estágios e de estudantes em programas de mobilidade. No âmbito destas intervenções estão afetos 25 colaboradores em regime de contrato de trabalho em funções públicas.

5.1. Non teaching staff allocated to the study programme:

There are 25 members of the non-academic staff, who support academic activities, distributed through different services, which are responsible for technical and/or administrative tasks. The main technical tasks of these offices include maintaining and updating the laboratories' equipment, supporting laboratory classes, updating software in computer sciences laboratories, and maintaining pedagogical management and e-learning content management systems. Administrative tasks consist mainly in scheduling classes, booking classrooms for classes and exams, creating students' grades lists and making them public, keeping a record of student's attendance, as well as supporting students' internships and mobility programmes.

5.2. Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

A Biblioteca José Saramago encontra-se em funcionamento desde o dia 17 de março de 2003. Localizado no campus 2 do Instituto Politécnico de Leiria (IPL), junto ao edifício da ESSLei, o edifício da Biblioteca José Saramago tem quatro

pisos e uma área de 3.483 metros. Com capacidade para 570 lugares sentados, o novo espaço de leitura, pesquisa e consulta possui 16 salas de trabalho em grupo, 6 gabinetes de investigação individual, 2 gabinetes de investigação em grupo e 3 salas de leitura com bibliografia em livre acesso.

Cada um dos laboratórios seguintes: Laboratório de Desenvolvimento de Aplicações, Laboratório de Bases de Dados, Laboratório de Sistemas de Informação, Laboratório de Sistemas Operativos, Laboratórios de Aplicações Informáticas (LAI I, LAI II, LAI III, LAI IV, LAI V), está equipado com 17 computadores com monitores e ainda pontos de rede onde os alunos podem trabalhar usando o seu próprio equipamento - 306

5.2. Facilities allocated to and/or used by the study programme (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

The Library José Saramago is in operation since March 17, 2003 Located on campus 2 Polytechnic Institute of Leiria (IPL), with the building of ESSLei, the building of the Library José Saramago has four floors and an area of 3483 meters. With capacity for 570 seats in the new area of reading, research and consultation has 16 rooms, group work, individual research 6 offices, 2 offices and 3 research group reading rooms with open access literature.

Each of the following laboratories: Laboratory of Application Development, Database Laboratory, Laboratory Information Systems, Operating Systems Lab, the Lab of Computer Applications (LAI I, II LAI, LAI III, IV LAI, LAI V) , is equipped with 17 computers with monitors and even network points where students can work using your own equipment - 306.

5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs):

Retroprojectores - 92

Projectores de slides - 4

Projectores multimédia - 26

PC Docente c/ acesso Internet - 300

PC Funcionario c/ acesso Internet - 80

PC Estudante c/ acesso Internet - 700

5.3. Indication of the main equipment and materials allocated to and/or used by the study programme (didactic and scientific equipments, materials and ICTs):

Projectors - 92

Slide projectors - 4

Multimedia projectors - 26

Professor PC w / Internet access - 300

Employee PC w / Internet access - 80

Student PC w / Internet access - 700

6. Actividades de formação e investigação

Mapa VI - 6.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica

6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	Observações / Observations
Instituto de Tecnologia Química e Biológica	Excelente	Universidade Nova de Lisboa	
CINTESIS - CINTESIS - Centro de Investigação em Tecnologias e Sistemas de Informação em Saúde	Muito bom	Faculdade de Medicina da Universidade do Porto	
INESC C	Bom	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra	
Instituto de Telecomunicações	Muito bom	Instituto Superior Técnico (IST); Universidade de Aveiro (UA); Universidade de Coimbra (UC); Portugal Telecom Inovação, S.A. (PTIn); Nokia Siemens Networks (NSN); ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL); Universidade da Beira Interior (UBI); Universidade do Porto (UP); Instituto Politécnico de Leiria (IPL)	
Centro de Investigação "Didática e Tecnologia na Formação de Formadores"	Bom	Universidade de Aveiro	
Centro de Investigação em Informática e Comunicações	Suficiente	Instituto Politécnico de Leiria	
Unidade de Investigação em Saúde	N/A	Instituto Politécnico de Leiria	

Perguntas 6.2 e 6.3

6.2. Mapa resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos cinco anos (referenciação em formato APA):

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/568717ff-c21f-dd26-bb4a-5433e86c6e63>

6.3. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos:

Projeto Next.Step – Efetividade de um programa de intervenção e-terapêutico para adolescentes obesos (PTDC/DTP-PIC/0769/2012). Em parceria com Associação para a Investigação e Desenvolvimento da Faculdade de Medicina (AID/FM/UL)

Projeto PHDA – Desenvolvimento de Diagnóstico e Terapêutica aplicados à Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (em colaboração com o Hospital de Santo André)

Projeto "Cadeira de Rodas Autónoma" desenvolvimento de um kit amovível aplicável em cadeiras de rodas convencionais, para proporcionar mobilidade motorizada através do movimento dos olhos e de comandos de voz;

Projeto e-FER. Escola Superior de Saúde de Leiria e Unidade de Ensino a Distância

Projeto QRCodeRoutes – em parceria com o Hospital Dr. Fernando Fonseca (Amadora – Sintra)

Projeto BION em várias escolas secundárias da região;

6.3. List of the main projects and/or national and international partnerships, integrating the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme:

- Project Next.Step - Effectiveness of an intervention program for e-therapeutic obese adolescents (PTDC / DTP - PIC / 0769 / 2012) . In partnership with the Association for Research and Development , Faculty of Medicine (AID / FM / UL)

- ADHD Project - Development of Diagnosis and Therapy applied to Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (in collaboration with the Hospital of St. André)

- Project " Autonomous Wheelchair " applicable in developing a conventional wheelchairs removable kit to provide motorized mobility through the movement of the eyes and voice commands

- Project e-FER. School Health Unit of Leiria and Distance Learning

*- QRCodeRoutes project - in partnership with Dr. Fernando Fonseca Hospital (Amadora - Sintra)
BION project in several secondary schools in the region*

7. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. Descreva estas actividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição:

O IPL tem uma política de ensino que assenta na componente de carácter profissional.No âmbito das CIS, a ESSLei e a ESTG,têm promovido parcerias, projetos de colaboração,de formação e investigação,que traduzem a capacidade de resposta por parte da instituição às necessidades formativas da comunidade.Estas parcerias e colaborações vão desde a participação em projetos e outras atividades de I&D,à integração de júris de provas académicas, e ao envolvimento em orientações e coorientações de trabalhos de investigação de Mestrado e Doutoramento.Estas atividades permitem a obtenção de sinergias importantes e reforçarão a implementação de melhorias no CIS.As já existentes aulas abertas, seminários,workshops e visitas de estudo trazem ao debate as questões que envolvem o exercício da profissão do lic. em CIS.Por fim,de salientar que os recursos humanos formados no IPL têm uma participação ativa nas atividades económicas na área das CIS e nos serviços públicos nacionais e da região de Leiria.

7.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the institution:

The IPL has a policy of teaching that is based on the professional character component. Within the CIS, and the ESSLei ESTG, have promoted partnerships, collaborative projects, training and research, which translate responsiveness on the part of the institution to training needs of the community. These partnerships and collaborations ranging from participation in projects and other activities of R & D, integration of academic evaluation boards, and involvement in guidance and co-guidance of research Masters and PhD. These activities allow obtaining significant synergies and strengthening the implementation of improvements in the CIS. Existing open classes, seminars, workshops and study visits bring to debate the issues surrounding the profession of the lic. in CIS. Finally, to emphasize that human resources trained in IPL have an active participation in economic activities in the area of CIS and national public services and the region of Leiria.

8. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

8.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares com base nos dados do Ministério da Economia:

Relativamente a cursos específicos nesta área transversal das ciências de informação em saúde, ainda não existe informação sobre a empregabilidade dos mesmos, por não existir um ciclo de estudos com esta designação.

Os Cursos de Ciências da Saúde regista uma taxa homóloga de 1,1%, e os Cursos de Enfermagem de 3,8%. Em relação aos Cursos de Engenharia Informática, a DGES apresenta uma taxa de inscritos nos centros de emprego na ordem dos 3,2%.

Ao nível regional, cursos de áreas vizinhas obtêm taxas de inscritos no centro de emprego na ordem dos 2,6% (Enfermagem, ESSLei, IPL) e 4% (Eng. Informática, ESTG, IPL).

Com base nos números apresentados, a nossa avaliação é que a taxa de empregabilidade é perfeitamente aceitável.

8.1. Evaluation of the graduates' employability based on Ministry of Economy data:

For specific courses in this cross-sectional area of health information sciences, there is still no information about the employability of the same, for there is no cycle of studies with this designation.

Courses Health Sciences registers an annual rate of 1.1%, and Nursing Courses 3.8%. Regarding Courses Computer Engineering, the Higher Education Department presents a rate registered at the employment of around 3.2%.

At the regional level, courses nearby areas get rates registered at an employment center in the order of 2.6% (Nursing, ESSLei, IPL) and 4% (Eng. Informatics, ESTG, IPL).

Based on the figures presented, our assessment is that the employment rate is perfectly acceptable.

8.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

A nossa avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES) foi feita a três dimensões: análise regional/nacional de cursos em áreas próximas, e análise internacional de cursos similares. Do ponto de vista regional/nacional, os dados apontam no claro interesse dos estudantes nos curso de Enfermagem, Fisioterapia, Terapia da Fala, Terapia Ocupacional, Dietética e de Engenharia Informática que preenchem a totalidade das vagas no concurso nacional de acesso. Do ponto de vista internacional, os cursos da área de Health Information Management, Health Information Sciences e Health Informatics apostam num plano curricular e competências associadas semelhantes ao do CIS, identificadas pela IMIA (International Medical Informatics Association).

Esta área tem apresentado, ao longo dos últimos 10 anos, uma taxa de crescimento de procura de emprego da ordem dos 16%, sendo uma das 10 profissões mais procuradas na área das Ciências da Informação e Computação.

8.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

Our assessment of the ability to attract students based on data access (DGES) was made in three dimensions: national / regional analysis courses in nearby areas, and international analysis of similar courses. From a regional / national perspective, the data show the clear interest of the students in the course of Nursing, Physical Therapy, Speech Therapy, Occupational Therapy, Dietetics and Computer Engineering who fill all the vacancies in the national competition for access. From the international point of view, the courses in the area of Health Information Management, Health Information Sciences and Health Informatics betting on a curriculum similar to the CIS and associated competencies identified by the IMIA (International Medical Informatics Association).

This area has shown, over the past 10 years, a growth rate of finding jobs in the order of 16%, one of the 10 most sought after professions in the field of Information Sciences and Computing.

8.3. Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

A proposta de curso em questão surge de uma parceria, não com outra instituição da região, mas com outra Unidade Orgânica da mesma instituição, nomeadamente a Escola Superior de Tecnologia e Gestão, também pertencente ao Instituto Politécnico de Leiria. A proposta de curso é liderada pela ESSLei, unidade orgânica do IPL que possui mais experiência e know-how na área da saúde, mas contando com a colaboração da ESTG que possuem experiência e know-how na área das Tecnologias e Sistemas de Informação genéricas e aplicadas à Saúde.

8.3. List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:

The proposed course in question arises from a partnership, not another institution in the region, but with another Organic Unit of the same institution, namely the School of Technology and Management, also owned the Polytechnic Institute of Leiria. The proposed course is led by ESSLei, organic unity of the IPL has more experience and know-how in the field of health, but with the collaboration of ESTG who have experience and expertise in Technologies and Information Systems and generic applied to Health.

9. Fundamentação do número de créditos ECTS do ciclo de estudos

9.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março:

O curso de Ciências da Informação em Saúde está organizado em 6 semestres curriculares de trabalho, totalizando 180 ECTS, estando de acordo com o definido no n.º 1 do artigo 18º e com o n.º 1 do artigo 20º, do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 Março, e no n.º 3.1 do anexo IV.B do Despacho 7287-B/2006 (2ª série), de 31 de Março.

9.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles no.8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of Decreto-Lei no. 74/2006, March 24th:

The Health Information Science degree is organized into six semesters of work, totaling 180 ECTS, which is consistent with that defined in paragraph 1 of Article 18 and paragraph 1 of Article 20 of Decree-Law 74/2006 of 24 March and in paragraph 3.1 of Annex IV.B of the Order 7287-B/2006 (2nd series), 31 March.

9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

A atribuição de créditos foi realizada de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro e no regulamento de aplicação de sistema de créditos curriculares aos cursos do IPL, o qual estabelece que 1 unidade de crédito ECTS equivale a 27 horas de trabalho total do aluno. Nestas horas incluem -se o contacto com o professor dentro e fora da sala de aula, assim como o trabalho individual e de grupo dos estudantes.

Com base no equivalente em termos de horas de trabalho e tendo em conta a experiência dos docentes, foi estimado o número de ECTS a atribuir a cada unidade curricular. Os docentes das áreas científicas correspondentes, fizeram uma previsão das horas de contacto e horas totais de trabalho que o estudante deveria dedicar a cada unidade curricular de modo a adquirir os conhecimentos e competências previstos nos objectivos de cada uma.

9.2. Methodology used for the calculation of the ECTS credits of the curricular units:

The allocation of credits was made in accordance with the Decree-Law 42/2005 of 22 February and in the implementing regulation of the course credit system to courses in IPL, which states that an ECTS credit unit equals 27 hours of total work of the student. At these times include contact with the teacher within and outside the classroom as well as individual work and group of students.

Based on the equivalent in hours of work and taking into account the experience of teachers, we estimated the number of ECTS credits allocated to each course. Teachers of science correspondent, made a prediction of contact hours and total hours of work the student should devote to each course in order to acquire the knowledge and skills set out the objectives of each.

9.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:

Sendo o Curso em Ciências da Informação em Saúde (CIS) um novo ciclo de estudos, com estrutura e objectivos diferentes dos cursos até aqui ministrados pela ESSLei e ESTG, a determinação das horas de contacto e horas totais de trabalho do estudante para cada unidade curricular, teve em especial consideração os inquéritos efectuados aos docentes para este efeito em particular, tendo em vista os objectivos da aprendizagem e o enquadramento no curso. Embora as unidades curriculares do CIS não possam ser equivalentes às unidades curriculares da licenciatura e mestrados ministrados, estas últimas constituíram uma referência na definição dos créditos das unidades curriculares. O plano de estudos prevê uma carga horária reduzida em termos de horas de contacto, apostando num maior peso do trabalho autónomo.

9.3. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

Being CIS a new cycle of studies, with a distinct structure and different goals when compared to the existent programs implemented by ESSLei and ESTG; therefore, the determination of the contact hours and total work hours of the student for each curricular unit took into account the questionnaires performed to the teachers. Even though the curricular units of the Master cannot be considered to be completely equivalent to the existent, these have provided a reference in the definition of the credits to be defined for the Master's curricular units. The Plan of Studies predicts a reduced work load in terms of contact hours, while focusing on the students' work.

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com duração e estrutura semelhantes à proposta:

*BsC Medizinische Informatik
University of Heidelberg - Germany
http://www.uni-heidelberg.de/studium/interesse/faecher/med_infor.html*

*UMIT – University of Health Sciences, Medical Informatics and Technology
The Health & Life Sciences University
Biomedical Informatics
https://www.umat.at/page.cfm?vpath=studien/master_programs*

B.Sc. in Health Informatics

University of Limerick – Ireland
<http://www.csis.ul.ie/course/LM023>

10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

*UMIT – Private University of Health Sciences, Medical Informatics and Technology
The Health & Life Sciences University
Biomedical Informatics
https://www.umat.at/page.cfm?vpath=studien/master_programs*

*BsC Medizinische Informatik
University of Heidelberg - Germany
http://www.uni-heidelberg.de/studium/interesse/faecher/med_infor.html*

*B.Sc. in Health Informatics
University of Limerick – Ireland
<http://www.csis.ul.ie/course/LM023>*

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Os cursos referidos apresentam 180 créditos incluindo projecto no último ano. Apresentam objectivos similares ao curso proposto. Na sua maioria são formações em funcionamento desde 3 a 15 anos.

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

The aforementioned courses include a total of 180 credits, including the Project in the final year. They present similar objectives to those of the proposed program. Most of them have from 3 to 15 year old activity.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Administração Regional de Saúde do Centro

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Administração Regional de Saúde do Centro

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_ARSC.pdf](#)

Mapa VII - Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_ARSLVT.pdf](#)

Mapa VII - Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_HSM.pdf](#)

Mapa VII - Hospital de Santo André, SA

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Hospital de Santo André, SA

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_HSA.pdf](#)**Mapa VII - Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_CHMT.pdf](#)

Mapa VII - Instituto da Qualidade em Saúde**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Instituto da Qualidade em Saúde

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Instituto da Qualidade em saúde.compressed.pdf](#)

Mapa VII - Instituto da Segurança Social, IP**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Instituto da Segurança Social, IP

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_ISS.pdf](#)

Mapa VII - Santa Casa da Misericórdia de Leiria**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Santa Casa da Misericórdia de Leiria

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_SCML.pdf](#)

Mapa VII - SUCH - Serviço de Utilização Comum dos Hospitais**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

SUCH - Serviço de Utilização Comum dos Hospitais

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Protocolo_SUCH.pdf](#)

Mapa VII - Eurodial, Lda**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Eurodial, Lda

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[11.1.2._Eurodial.compressed.pdf](#)

Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes**11.2. Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).**

<sem resposta>

11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.

11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:

Os estudantes serão sujeitos a uma supervisão de estágio por docente do curso da instituição de ensino.

11.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:

Students will be supervised by a professor of the pregraduate program from the higher education institution.

11.4. Orientadores cooperantes

Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes

11.4.1 Mapa IX. Mecanismos de avaliação e selecção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB):

[11.4.1_Mentors' selection.pdf](#)

Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)

11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory 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
----------------	--	--	---	--

<sem resposta>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos

12.1. Pontos fortes:

Empregabilidade

Ciclo de estudos único no País

Conteúdos programáticos do ciclo de estudos atualizados e alinhados com as necessidades do mercado de trabalho

Realização de aulas abertas, seminários, workshops e visitas de estudo com intervenientes diretamente ligados ao setor público e privado, da área da CIS

- Sinergias entre a ESSLei e a ESTG quer ao nível do corpo docente quer ao nível das condições físicas e sobretudo na área de influência dos seus actores no sector da saúde a nível nacional e internacional

- Corpo docente composto por larga maioria por Doutorados com trabalho relevante na área das CIS

- Investigação do corpo docente na área científica de relevância na área das CIS

- Movimento de forte re-engenharia de processos no sector da saúde quer público quer privado, quer a nível Nacional, quer a nível Internacional

- A existência de ciclos de estudo de prosseguimento na área como, por exemplo, o Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação Médica

12.1. Strengths:

- Employability

- Single cycle of studies in the Country

- Syllabus of the course and updated in line with the needs of the labor market

- Conducting open classes, seminars, workshops and study visits with actors directly connected to public and private sector, the area Information Sciences in Health

- Synergies between ESSLei and ESTG want to faculty level and in terms of physical conditions and especially in the area of influence of its actors in the health sector at national and international

- Faculty composed by a large majority by PhDs with relevant work in the area of CIS

- Research faculty in the scientific area of relevance in the area of CIS

- Strong re-engineering of processes in the health sector both public and private Movement, either nationally or at the International level

- The existence of cycles of further study in the area such as the MSc in Medical Information Systems

12.2. Pontos fracos:

O facto da formação ser uma formação multidisciplinar, envolvendo as áreas da saúde e dos sistemas de informação baseados em tecnologias de informação e comunicação, exigirá uma constante monitorização e acompanhamento do decorrer dos trabalhos bem como da execução financeira do planeamento de despesas e receitas apresentado.

12.2. Weaknesses:

The fact that the training is a multidisciplinary training, involving the areas of health and information systems based on information and communication technologies, will require constant monitoring and tracking the progress of the work and the financial performance of the planning of expenditure and revenue presented.

12.3. Oportunidades:

IPLeiria com condições para a criação de um Curso de Especialização Tecnológica (CET) específico em aplicações de análise de dados de saúde, para aumentar a implantação da área na oferta formativa;
Internacionalização desta oferta formativa;
Existência de uma agenda europeia de eHealth 2020;
Aumento muito significativo das actividades de investigação potenciado pela sinergia entre a ESSLei e a ESTG, e da sua rede de contactos para participação conjunta em projetos financiados através de programas nacionais como QREN, COMPETE e FCT e internacionais como H2020, Multilaterais ERASMUS e outros congéneres;
- Fruto deste forte aumento de investigação, preve-se a criação de spin-offs que potenciem o emprego altamente especializado dos licenciados do curso com a produção de bens transaccionáveis de elevado valor acrescentado e de difícil reprodução por países emergentes

12.3. Opportunities:

- IPLeiria with conditions for the creation of a technological specialization courses (CET) on specific analysis of health data applications to increase the deployment area in training provision;
- Internationalization of this training;
- Existence of a European eHealth agenda 201220;
- Very significant increase in research activities enhanced by the synergy between the ESSLei and ESTG, and its network of contacts for joint participation in projects financed by international and national programs NSRF, COMPETE and FCT and how H2020, Multi lateral ERASMUS and other counterparts;
- As a result of this strong increase research, foresees the creation of spin-offs that enhance the specialized employment of graduates of the course with the production of tradable goods with high added value and difficult to reproduce by emerging countries

12.4. Constrangimentos:

- A actual conjuntura sócio económica do País pode condicionar o investimento público e privado no sector da saúde
Descida do número de candidatos ao Ensino Superior
Recursos humanos insuficientes para uma correta e abrangente divulgação do curso
Curso potencialmente encarado como de banda estreita, e eventual confusão com uma especialização da área genérica da Informática

12.4. Threats:

- The current socio-economic situation of the country may make the public and private investment in health
- Lowering the number of applicants to Higher Education
- Insufficient human resources for proper and comprehensive disclosure of the course
- Course potentially seen as narrowband, and possible confusion with a specialization of the generic area of Information Technology

12.5. CONCLUSÕES:

Atendendo à qualificação do corpo docente, às sinergias entre as duas unidades orgânicas com experiência de ensino e investigação na área e ao movimento de re-engenharia de processos que se realiza nas organizações de saúde com vista à redução de custos e melhorias da qualidade de serviço, embora reconhecendo as ameaças referidas, considera-se que o ciclo de estudos que se propõe vem responder a uma necessidade eminente por parte de todos os profissionais da área das Ciências da Informação em Saúde.

12.5. CONCLUSIONS:

With basis on the aforementioned strengths, and despite the fact that the threats pinpointed may provide several hindrances, we believe that the proposed course will be able to provide a valid answer to the expectations of the professionals in the area of the Information Sciences in Health.