

Dossier de informações ECTS: Programa de graduação

Mestrado em

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

www.gri.ipt.pt

A - Descrição Geral

Designação do Curso - Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica, em Planeamento e Gestão do Território

Qualificação atribuída - Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica, em Planeamento e Gestão do Território - Grau de Mestre

Nível da qualificação - Mestrado, Segundo ciclo – Nível ISCED (International Standard Classification of Education): 5 – Nível EQF (European Qualifications Framework): 7

Requisitos de admissão

Gerais

Segundo a legislação nacional Portuguesa podem candidatar-se ao acesso ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre:

- Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal, que corresponde ao primeiro ciclo do ensino superior;
- Os titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um primeiro ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;
- Os titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar;

Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para realização do segundo ciclo de estudos pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar.

Específicos

O Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica em Planeamento e Gestão do Território complementa a formação de licenciados nas áreas das Ciências do Território, Ciências Geográficas, Ciências do Ambiente, Ciências Sociais, bem como outras áreas afins, desde que o Curriculum Vitae demonstre experiência profissional e preparação científica de base. Visa preparar os formandos para a abordagem de problemas na área da gestão do território, etc., dando resposta à necessidade crescente de recursos humanos especializados na utilização de informação georreferenciada.

Regulamento de Creditação da Formação e Experiência Profissional (nas modalidades formal, não-formal e informal)

Gerais

A creditação das aprendizagens prévias no ciclo de estudos estão reguladas pela legislação Portuguesa, devendo ser tida em consideração o nível dos créditos e a área científica onde foram obtidos e sujeita ao reconhecimento pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar:

- Pode ser creditada no ciclo de estudos a formação realizada no âmbito de outros ciclos de estudos superiores em estabelecimentos de ensino superior nacionais ou estrangeiros, quer a obtida no quadro da organização decorrente do Processo de Bolonha, quer a obtida anteriormente;
- Pode ser creditada no ciclo de estudos a formação realizada no âmbito de cursos de pós-graduação;
- Pode ainda ser creditada no ciclo de estudos a experiência profissional e outra formação diversa da referida nos pontos anteriores.

Específicos

Formações e cursos breves nas áreas científicas do Mestrado.

Requisitos da qualificação e regulamentos:

Não se aplica

Perfil do programa de estudos:

O curso de Sistemas de Informação Geográfica em Planeamento e Gestão do Território pretende dar resposta à necessidade de formação avançada de profissionais, numa área tecnológica que é considerada de relevância estratégica para a prossecução das políticas de gestão do território e do património.

Este curso de Mestrado tem o objetivo de capacitar os alunos para liderar a construção, implementação e exploração de SIG adaptados às exigências das empresas e das instituições públicas na área da gestão do território e do património.

Principais resultados da aprendizagem:

Os Mestres em Sistemas de Informação Geográfica em Planeamento e Gestão do Território devem adquirir as seguintes competências específicas:

- Dominar as técnicas de aquisição e representação de informação geográfica;
- Dominar os processos e as ferramentas para armazenamento e gestão de informação geográfica, análise espacial e modelação territorial;
- Aplicar e desenvolver metodologias para exploração da informação e extracção de conhecimento estruturado para apoio à decisão na gestão do território e património;
- Dominar métodos de análise prospectiva e outras técnicas de gestão do território;
- Implementar os SIG na monitorização de planos e projectos com incidência territorial, ambiental e patrimonial.

Perfil ocupacional dos diplomados:

Empresas públicas ou privadas na área da gestão do território e do património. Empresas de consultadoria ligadas aos transportes, planeamento, ordenamento do território e estudos de impacte ambiental. Empresas que desenvolvam actividade de produção cartográfica e produção cadastral. Organismos públicos da administração local e central (câmaras municipais, serviços municipalizados, outros organismos públicos nas áreas do ambiente, planeamento e ordenamento do território, organismos públicos directamente ligados à produção e gestão de informação geográfica). Outras empresas e/ou instituições que utilizem informação geográfica.

Instituições de Ensino, Investigação e Inovação Tecnológica.

Acesso a outros ciclos de estudos:

Não se aplica

Estrutura curricular do curso

Nome da Disciplina / Unidade curricular	Ano	Semestre	Créditos
Bases de Dados Geográficas	1	S1	6
Cartografia Digital	1	S1	6
Detecção Remota	1	S1	6
Sistemas de Informação Geográfica I	1	S1	6
Sistemas de Posicionamento Terrestre e Espacial	1	S1	6
Geoestatística	1	S2	4
Geoinformação em Cadastro	1	S2	4
Modelação em Recursos Naturais	1	S2	8
Planeamento e Ordenamento do Território	1	S2	8
Sistemas de Informação Geográfica II	1	S2	6
Projeto/Estágio	2	A	45
Gestão Integrada do Território e do Património	2	S1	8
Seminário de Gestão do Território	2	S1	3
Sistemas de Apoio à Decisão Espacial	2	S1	4

(*) Esta unidade curricular pode não funcionar em determinados anos letivos. Por favor confirme a disponibilidade com o coordenador de Curso.

Regulamentos de exames, avaliação e classificação

Gerais

A avaliação das unidades curriculares realiza-se de acordo com o Regulamento Académico em vigor na Escola Superior de Tecnologia de Tomar, excepto no caso da Dissertação, do Projecto e do Estágio, para os quais se aplica o estipulado nas normas regulamentares dos cursos de mestrado da Escola Superior de Gestão de Tomar:

- A Dissertação, o Projecto e o Estágio têm apenas duas épocas de avaliação, podendo cada aluno optar apenas por uma;
- O calendário do processo de avaliação da Dissertação, do Projecto e do Estágio no início do ano lectivo é proposto ao Conselho Técnico-Científico pela Comissão de Coordenação de cada curso;
- À Dissertação, ao Projecto e ao Estágio não se aplica o regime geral de melhoria de classificação.

A classificação final do curso de mestrado é a média aritmética ponderada pelo número de créditos ECTS, arredondada às unidades, das classificações das unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso.

A classificação no intervalo de 10 a 20 valores da escala numérica inteira de 0 a 20 é acompanhada do seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações, e da menção qualitativa de Suficiente, Bom, Muito Bom ou Excelente.

Específicos

Requisitos de graduação:

Concluir unidades curriculares e projecto.

Regime de estudos:

Diretor do curso

Diretor: Pierluigi Rosina

Coordenador Erasmus: Pierluigi Rosina

Coordenador ECTS: Pierluigi Rosina

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Bases de Dados Geográficas
Código da Unidade Curricular	30181
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	6
Nome do Professor	
Objetivos da unidade curricular	Facultar ao aluno a capacidade para definir uma arquitetura adequada para um sistema de informação concreto através da criação de um modelo entidade-associação e do correspondente modelo relacional. A partir deste modelo, o aluno deverá construir uma geodatabase e proceder à sua consulta
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	1. Introdução às BD: Relações. Normalização. Modelos EA e relacional 2. MS Access: Tabelas, campos e registos. Relações 3. Geodatabases: Construção, propriedades e estrutura. Adição de informação. Criação e edição de tabelas. Definição de domínios, subtipos e relações. Redes geométricas 4. Consulta de dados: Introdução à SQL; consulta de uma geodatabase.
Bibliografia Recomendada	- Arctur, D. e Zeiler, Z. (2004). <i>Designing Geodatabases: case studies in GIS data modeling.</i> . USA: ESRI Press - Maidment, D.(2002). <i>Arc Hydro: GIS for water resources.</i> . USA: ESRI Press - Ramakrishnan, R. e Gehrke, J. (2003). <i>Database Management Systems.</i> Boston, USA: McGraw-Hill - Zeiler, M.(2010). <i>Modeling Our World: The ESRI Guide to Geodatabase Concepts.</i> . Redlands, USA: ESRI Press
Métodos de Ensino	Presencial. A apresentação dos assuntos será complementada com a sua aplicação prática. Os estudantes trabalharão em postos individuais sobre a plataforma SIG, podendo utilizar licenças especiais do software para estudar.
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalho Prático
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Cartografia Digital
Código da Unidade Curricular	30184
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	6
Nome do Professor	
Objetivos da unidade curricular	Conhecimentos teóricos relativos à informação e representação cartográfica e aos sistemas de referenciação, dos conhecimentos práticos para, em formato digital, simular a altimetria do terreno, executar processos de georreferenciação de proceder à aquisição e manipulação da informação.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	Cartografia e cartometria; planimetria, medições na carta Modelação digital do terreno; altimetria, cálculo de volumes. Referenciação cartográfica; coordenadas geodésicas e cartográficas. Dados cartográficos Criação de mapas temáticos Cruzamento de informação cartográfica Digitalização de informação
Bibliografia Recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Casaca, J. e Matos, J. e Baio, M. (2001). <i>Topografia Geral</i>. Lisboa: Lidel - Matos, J.(2005). <i>Fundamentos de Informação Geográfica</i>. Lisboa: Lidel - IGEOE, .(2000). <i>Noções Gerais de Geodesia</i>. Lisboa: IGEOE - Gaspar, J.(2000). <i>Cartas e projecções cartográficas</i>. Lisboa: Lidel
Métodos de Ensino	Presencial. Matérias teóricas e de aplicação prática com recurso a meios informáticos individuais. Fomenta-se o trabalho autónomo do aluno na realização de exercícios propostos.
Métodos e critérios de Avaliação	A classificação final é obtida pela média aritmética de três classificações; uma resultante da avaliação contínua através da realização de trabalhos práticos durante as aulas e as outras duas resultantes de provas de avaliação final teórica e prática
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Detecção Remota
Código da Unidade Curricular	30182
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	6
Nome do Professor	
Objetivos da unidade curricular	Utilização imagens obtidas por deteção remota, em especial em formato digital multi-espectral, para sua interpretação visual e assistida por computador com vista à produção de cartografia de ocupação do solo e de análise de mudanças.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	1.Fundamentos de deteção remota; 2.Interpretação de imagens; 3.Processamento digital de imagens - Técnicas de restauro, de realce e de classificação de imagem; Análise multi-temporal de imagens para deteção de mudanças; 4.Estudos de caso. Aplicações no software Idrisi Taiga. Exploração de outros softwares.
Bibliografia Recomendada	- Eastman, J.(2009). <i>IDRISI Taiga Tutorial</i> . (Vol. 1). (pp. 1-100). USA: Clark Lab. Clark University - Lillesand, T. e Kiefer, R. (1994). <i>Remote Sensing and Image Interpretation</i> . (Vol. 1). (pp. 1-100). New York: John Wiley & Sons - Chuvieco, E.(1996). <i>Fundamentos de Teledetección Espacial</i> . (Vol. 1). (pp. 1-100). Madrid: RIALP
Métodos de Ensino	Presencial.Temas teóricos em apresentações POWER POINT. Componente prática com resolução de exercícios em software SIG. Trabalhos práticos com imagens digitais/software de acordo com protocolo de execução. Documentação de apoio na plataforma Moodle.
Métodos e critérios de Avaliação	Prova escrita teórico-prática - 50% Trabalhos práticos - 50%
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Sistemas de Informação Geográfica I
Código da Unidade Curricular	30185
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	6
Nome do Professor	Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio
Objetivos da unidade curricular	Os alunos devem adquirir competências para: - dominar as técnicas de representação de informação geográfica; - dominar os processos utilizadas na exploração, gestão e processamento da informação geográfica; - aplicar e desenvolver metodologias de análise espacial
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica.
Programas Opcionais recomendados	Formação complementar em software SIG vetorial.
Conteúdos da Unidade Curricular	1.Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica. 2.Normalização em informação geográfica. Metadados. 3.Qualidade da Informação Geográfica. 4.Modelos de Dados Geográficos. 5.Organização e manipulação de informação geográfica. 6.Modelo Vectorial. Geometria e Topologia. 7.Análise espacial em Sistemas Vectoriais 8.Infra-estrutura de Dados Espaciais. 9.Casos de aplicação à Gestão do Território
Bibliografia Recomendada	- Burrough, P.(1998). <i>Principles of Geographical Information Systems</i> . (Vol. 1). (pp. 1-333). Oxford: Oxford University Press - Fotheringham, A. e Rogerson, P. (1994). <i>Spatial Analysis and GIS</i> . (Vol. 1). (pp. 1-279). London/Bristol: Taylor and Francis.
Métodos de Ensino	Aulas teórico-práticas baseadas nos processos de ensino/aprendizagem que conjugam a exposição, a demonstração e a aplicação em casos de estudo.
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalho prático de grupo.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica.

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Sistemas de Posicionamento Terrestre e Espacial
Código da Unidade Curricular	30183
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	6
Nome do Professor	Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
Objetivos da unidade curricular	Contacto com as técnicas de posicionamento terrestre e espaciais disponíveis, em particular o sistema GPS, adquirindo competências para a realização de um trabalho prático completo: planeamento, posicionamento, recolha e processamento de dados geográficos.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	1. Elementos gerais de geodesia e topografia. Técnicas de medição em campo e em cartas topográficas; Métodos gerais de levantamento topográfico; Aplicações ao ordenamento do território/planeamento. 2. Os sistemas de navegação global por satélite. O caso do sistema NAVSTAR/GPS; Planeamento de sessão GPS; Técnicas de posicionamento; Observações GPS; Processamento de dados. Exportação para SIG
Bibliografia Recomendada	- Hofmann-Wellenhof, B. e Lichtenegger, H. e Collins, J. (1997). <i>GPS Theory and Practice</i> . Wien NewYork, : Springer-Verlag - Madeira, S. e Sousa, J. (2012). <i>Topografia. Conceitos e aplicações</i> . Lisboa: Lidel
Métodos de Ensino	Presencial. Baseiam-se nos processos de ensino/aprendizagem que conjugam os métodos expositivo e o demonstrativo. Na elaboração de trabalhos práticos os alunos têm que recolher dados de campo, tratar e analisar a informação recolhida.
Métodos e critérios de Avaliação	- teste escrito - 40, - trabalho prático - 60.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Geoestatística
Código da Unidade Curricular	30187
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	4
Nome do Professor	Luis Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo
Objetivos da unidade curricular	Aquisição de conhecimentos e de competências ao nível dos conceitos fundamentais de Estatística Multivariada e da Geoestatística, os alunos devem ser capazes de analisar dados na vertente da sua distribuição espacial e na identificação e avaliação da variabilidade espacial dos dados.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Os alunos devem possuir, pelo menos, conhecimentos ao nível da Análise Exploratória de Dados
Programas Opcionais recomendados	Formação em estatística exploratória
Conteúdos da Unidade Curricular	Estatística Análise Multivariada 1 Análise em Componentes Principais 2 Análise de Clusters Geoestatística 3 Análise da continuidade espacial 4 Modelos teóricos de variogramas 5 Estimação Geoestatística 6 Estimação Linear com variáveis auxiliares 7 Estimação de Valores Extremos de Recursos Naturais
Bibliografia Recomendada	- Soares, A.(2000). <i>Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente</i> . Lisboa: IST press - Maroco, J.(2007). <i>Análise Estatística com utilização do SPSS</i> . Lisboa: Edições Sílabo - Reis, E.(1997). <i>Estatística Multivariada Aplicada</i> . Lisboa: Edições Sílabo - Goovaerts, P.(1997). <i>Geostatistics for Natural Resources Evaluation</i> . Oxford: Oxford University Press
Métodos de Ensino	Aulas teóricas expositivas e aulas teórico-práticas onde se propõe a resolução de exercícios de aplicação.
Métodos e critérios de Avaliação	Exame
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Geoinformação em Cadastro
Código da Unidade Curricular	30188
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	4
Nome do Professor	
Objetivos da unidade curricular	Conferir noções e desenvolver competências: na planificação e execução de trabalho de levantamento cadastral e conservação de cadastro; nos métodos para a recolha da estrutura predial em campo; em processos e técnicas de informatização e geoprocessamento de informação cadastral.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	Cadastro predial. Estrutura e conteúdos. Produção e levantamentos cadastrais. Fases de execução de uma operação de cadastro predial. Especificações técnicas para a informatização do cadastro. Geoinformação em cadastro. Estrutura e modelo de dados. Geoprocessamento de dados cadastrais. Estudo de caso: Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral (SINERGIC)
Bibliografia Recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - IGP, .(1995). <i>Cadastro Predial.</i> (Vol. 1). Lisboa: IGP - IGP, .(2010). <i>Especificações Técnicas para a Informatização do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústico.</i> Lisboa: IGP - ESRI, .(2004). <i>GIS and Land Records. The ArcGIS Parcel Data Model.</i> Nancy von Mayer. . California: ESRI Press - Wyatt , P. e Ralphs, M. (2003). <i>GIS in Land and Property Management.</i> London and New York: Taylor & Francis Group
Métodos de Ensino	Presencial. Baseiam-se nos processos de ensino/aprendizagem que conjugam os métodos expositivo e demonstrativo. No trabalho prático os alunos informatizam dados de uma secção cadastral e geoprocessam a informação em plataforma SIG.
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalho prático.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Modelação em Recursos Naturais
Código da Unidade Curricular	30189
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	8
Nome do Professor	Pierluigi Rosina Luis Filipe Neves Carreira dos Santos
Objetivos da unidade curricular	Compreender as componentes biológicas e edafoclimáticas dos ecossistemas naturais e humanizados, fornecendo-lhes ferramentas para a simulação do comportamento de vários sistemas ecológicos. Capacidade de interpretação e análise qualitativa dos resultados simulados.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	1. Gestão de Recursos Naturais Conceitos de gestão de recursos naturais e conservação de biodiversidade. Modelação ambiental dos fatores edafo-climáticos. Metodologias de apoio à decisão na gestão multifuncional dos espaços naturais e agro-florestais. 2. Modelação de riscos e impactes Modelação de riscos naturais e metodologias de avaliação de Impactes ambientais.
Bibliografia Recomendada	- Brimicombe, A.(2010). <i>GIS, environmental modeling and engineering</i> . CRC Press. x: CRC Press. - Honachefsky, W.(2000). <i>Ecologically Based Municipal Land Use Planning</i> . Londres/Nova Iorque.: Lewis Publishers - Marsh, W.(1997). <i>Landscape Planning: Environmental Applications</i> . Londres/Nova Iorque.: John Wiley & Sons
Métodos de Ensino	A metodologia expositiva, demonstrativa e de casos de estudo, sendo resolvidos exercícios. Realização de exercícios de grupo envolvendo o tratamento e análise de dados geográficos e alfanuméricos.
Métodos e critérios de Avaliação	Exercícios de aplicação.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Planeamento e Ordenamento do Território
Código da Unidade Curricular	301810
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	8
Nome do Professor	Sérgio Paulo Leal Nunes Inês Domingues Serrano
Objetivos da unidade curricular	Identificação e compreensão dos fundamentos teórico-conceituais do planeamento e ordenamento do território Conferir a capacidade de desenvolver análise espacial que lhes permita tomar decisões eficazes sobre as dinâmicas espaciais Compreender as relações do planeamento e ordenamento.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	Princípios e conceitos O enquadramento normativo dos instrumentos de gestão territorial Cartografia e simbologia nos planos Análise e tratamento da informação nos planos Planeamento e Ordenamento do Território: Competitividade e Coesão Territorial Instrumentos de Análise Espacial Dinâmicas Territoriais de Inovação
Bibliografia Recomendada	- Alves, R.(2007). <i>Políticas de Planeamento e Ordenamento do Território no Estado Português</i> . . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. - Ferrão, J.(2011). <i>O ordenamento do território como política pública</i> .. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian - Gaspar, J. e Simões, J. (2006). <i>Planeamento e ordenamento do território</i> . Lisboa: Circulo de Leitores
Métodos de Ensino	Combinação de aulas teórico-práticas, leitura da bibliografia e reflexão crítica sobre as diferentes problemáticas apresentadas nas aulas.
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalho e frequência. Ou exame.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Sistemas de Informação Geográfica II
Código da Unidade Curricular	30186
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	6
Nome do Professor	Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio
Objetivos da unidade curricular	Os alunos devem adquirir competências para: - dominar os conceitos e funcionalidades inerentes ao modelo de dados matricial; - dominar os métodos de criação de Modelos Digitais de Terreno e a extracção de informação derivada; - aplicar e desenvolver metodologias de análise espacial em raster.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Formações em software SIG Raster
Conteúdos da Unidade Curricular	1.Modelo Digital de Superfície. Modelo Digital do Terreno. Métodos de construção. 2.Modelos de Dados Matriciais. Conceitos. Funções: Locais; Focais; Zonais e Globais. Álgebra de Mapas. 3.Modelação Hidrológica 4.Interpolação Espacial. 5.Análise espacial em Sistemas Raster. 6.Modelação Geográfica. Casos de estudo.
Bibliografia Recomendada	- Matos, J.(2008). <i>Fundamentos de Informacao Geografica</i> . (Vol. 1). (pp. 1-424). Lisboa: Lidel - Longley, P. e Goodchild,, M. e Maguire, D. e Rhind, D. (2005). <i>Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications..</i> (Vol. 1). (pp. 1-357). USA: John Wiley & Sons
Métodos de Ensino	Aulas teórico-práticas baseadas nos processos de ensino/aprendizagem que conjugam a exposição, a demonstração e a aplicação em casos de estudo.
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalho prático de grupo
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Gestão Integrada do Território e do Património
Código da Unidade Curricular	301812
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Segundo Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	8
Nome do Professor	
Objetivos da unidade curricular	Compreensão e aquisição de competências de operacionalização dos conceitos estruturantes do processo de gestão integrada do território no âmbito de análises e simulações geográficas.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	Princípios de Gestão Integrada do Território. Revisão do modelo do desenvolvimento sustentável e novos paradigmas. Conhecimento e logística. Construção de categorias operatórias. Problemas e dilemas. Funções no tempo. Prospectiva. Governança. O lugar do Património e da Cultura no Território..
Bibliografia Recomendada	- MICARELLI, R.(2002). <i>Sustainable planning and social ecology : first steps to a first application of the European Landscape Convention of the Council of Europe..</i> (Vol. 1). (pp. 23-36). Lisboa: Area Domeniu - OOSTERBEEK, L.(2007). <i>Arqueologia, Património e Gestão do Território, polémicas</i> . Brasil: Habilis
Métodos de Ensino	Exposição e debates
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalho e exame.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Seminário de Gestão do Território
Código da Unidade Curricular	301813
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Segundo Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	3
Nome do Professor	
Objetivos da unidade curricular	O objectivo é familiarizar os alunos com as várias metodologias técnico-científicas adequadas à aplicação de SIG na Gestão do Território. Espera-se estimular a capacidade crítica dos alunos em vários tópicos apresentados por investigadores e outros profissionais da área.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Não se aplica
Conteúdos da Unidade Curricular	O programa consiste na realização de um encontro ou ciclo de seminários sobre aplicação de Sistemas de Informação Geográfica na área da Gestão do Território.
Bibliografia Recomendada	- Varios, V.(2013). <i>Vários</i> . varios: varios
Métodos de Ensino	A estratégia exposição por parte dos oradores, privilegiando-se o espaço de debate.
Métodos e critérios de Avaliação	Relatório
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Sistemas de Apoio à Decisão Espacial
Código da Unidade Curricular	301811
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Segundo Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	4
Nome do Professor	
Objetivos da unidade curricular	O objectivo é o de transmitir aos alunos um conjunto de conhecimentos sobre técnicas e modelos de apoio à decisão decorrentes da Teoria da Decisão, da Teoria de Sistemas e da Investigação Operacional. Pretende-se que o aluno adquira competências na aplicação à gestão do território.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não se aplica
Programas Opcionais recomendados	Formação em SPSS.
Conteúdos da Unidade Curricular	1. Teoria da Decisão 2. Problemas de decisão em Programação Linear 3. Problemas de decisão em Redes: 4. Previsão e simulação: 5. Sistemas Espaciais de Apoio à Decisão (SEAD)
Bibliografia Recomendada	- Hillier, F. e Lieberman, G. (2001). <i>Introduction to Operations Research</i> , Mc Graw-Hill. NY: Mc Graw-Hill. - Valadares Tavares, L. e Antunes, C. (2000). <i>Casos de Aplicação da Investigação Operacional</i> . Lisboa: Mc Graw-Hill. - Bronson, R. e Naadimuthu, G. (2000). <i>Investigação Operacional</i> . Lisboa: Mc Graw-Hill.
Métodos de Ensino	A metodologia de ensino será fundamentalmente expositiva, demonstrativa e de casos de estudo, sendo resolvidos exercícios. Será ainda realizado um trabalho com recurso a uma ferramenta SIG para a análise espacial de dados.
Métodos e critérios de Avaliação	Prova de avaliação escrita e trabalho prático em grupo.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não se aplica

