

Dossier de informações ECTS: Programa de graduação

Mestrado em

REABILITAÇÃO URBANA

www.gri.ipt.pt

A - Descrição Geral

Designação do Curso - Mestrado em Reabilitação Urbana

Qualificação atribuída - Mestrado em Reabilitação Urbana, 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

São admitidos, ao Curso de Mestrado em Reabilitação Urbana, sem limitações quantitativas, os estudantes que tenham concluído, no ano letivo imediatamente anterior, a licenciatura em Engenharia Civil ministrada na Escola Superior de Tecnologia de Tomar.

Sem prejuízo dos requisitos gerais de admissão, são admitidos ao Curso de Mestrado em Reabilitação Urbana, mas sujeitos a limitações quantitativas:

- os titulares de grau de licenciado ou equivalente legal em Engenharia Civil ou em áreas afins;
- os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal conferido por outra instituição de ensino superior nacional nas áreas de Engenharia Civil ou em área afim;
- os titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de 1º 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 reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pelo Conselho Técnico-Científico;
- os detentores de um grau de bacharel na área de Engenharia Civil e de currículo científico ou profissional, reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Técnico-Científico;

- os detentores de currículo escolar, científico ou profissional reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Técnico-Científico.

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

São objecto de apreciação especial, caso-a-caso e de modo formal, os processos para creditação de formação aos licenciados em Engenharia Civil, ou cursos semelhantes, anteriores ao Processo de Bolonha e de duração equiparada a 300 Créditos ECTS (5 anos de estudos).

Requisitos da qualificação e regulamentos:

Os cursos de mestrado são regulamentados pela legislação portuguesa e pelas normas regulamentares dos cursos de mestrado definidas pela Escola Superior de Tecnologia de Tomar.

Perfil do programa de estudos:

O ciclo de estudos integra:

Um curso de mestrado, organizado em unidades curriculares, que corresponde a 75 ECTS;

Um trabalho de projeto, original e especialmente realizado para este fim ou um estágio de natureza profissional objeto de relatório final, que corresponde a 45 ECTS.

O programa de estudos do curso de mestrado compreende o desenvolvimento de conhecimentos nas seguintes áreas técnico-científicas: Construção (40 ECTS obrigatórios); Estruturas (10 ECTS obrigatórios); Infraestruturas (25 ECTS obrigatórios). Os estudantes podem optar pela realização de um projecto ou de um estágio numa das áreas técnico-científicas, acrescentando a essa área os respectivos ECTS.

Principais resultados da aprendizagem:

Não aplicável.

Perfil ocupacional dos diplomados:

Os detentores do grau de mestre em Reabilitação Urbana devem ser capazes de exercer funções como:

Directores de Obra. Responsáveis por serviços de Fiscalização de Obras. Técnicos Superiores em empresas públicas ou privadas. Projetistas ou Consultores.Promotores.

Acesso a outros ciclos de estudos:

O Mestrado em Reabilitação Urbana permite o acesso a cursos de terceiro ciclo na área da Engenharia Civil e da Arquitectura.

Estrutura curricular do curso

Nome da Disciplina / Unidade curricular	Ano	Semestre	Créditos
Caracterização do Património Edificado	1	S1	5
Conservação e Reabilitação de Edifícios I	1	S1	5
Geotecnia Aplicada	1	S1	5
Instalações Técnicas I	1	S1	5
Patologia dos Materiais	1	S1	5
Técnicas de Avaliação Estrutural	1	S1	5
Conservação e Reabilitação de Edifícios II	1	S2	5
Instalações Técnicas II	1	S2	5
Reabilitação de Pavimentos Urbanos	1	S2	5
Reabilitação e Renovação Urbana	1	S2	5
Sustentabilidade e Avaliação de Impacte Ambiental	1	S2	5
Técnicas de Intervenção em Estruturas	1	S2	5
Projecto ou Estágio	2	A	45
Eficiência Energética em Edifícios	2	S1	5
Gestão e Coordenação de Obras	2	S1	5
Reabilitação de Sistemas de Saneamento Básico	2	S1	5

(*) 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 Tecnologia 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

Não aplicável.

Requisitos de graduação:

A conclusão do ciclo de estudos requer a aprovação em todas as unidades curriculares que o compõem, incluindo a defesa pública do trabalho de projeto ou do relatório de estágio, de forma a totalizar 120 Créditos ECTS.

Regime de estudos:

Tempo inteiro ou tempo parcial.

Os horários são adaptados às disponibilidades demonstradas pela maioria dos alunos matriculados.

Diretor do curso

Diretor: Ana Paula Gerardo Machado

Coordenador Erasmus: Ana Paula Gerardo Machado

Coordenador ECTS: Ana Paula Gerardo Machado

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Caracterização do Património Edificado
Código da Unidade Curricular	30061
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Inês Domingues Serrano Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas
Objetivos da unidade curricular	Procura-se dar uma panorâmica da evolução dos estilos arquitetónicos e das técnicas de construção vernacular e erudita de forma que, o futuro profissional quando tenha de intervir numa zona urbana ou num edifício compreenda a sua importância e respeite os valores culturais em causa.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	1-Introdução 2-História das cidades e a evolução urbana 3-Estilos da arquitetura Erudita 4-Arquitetura vernacular portuguesa 5-Técnicas tradicionais de construção 6-Evolução de alguns sistemas urbanos 7-História de alguns materiais aplicados na construção 8- Nomenclatura da Arquitectura e da construção
Bibliografia Recomendada	- Mansel, G.(1997). <i>Anatomia da Arquitectura</i> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico - Nuttgens, P.(2006). <i>Architecture from the first civilizations to the present day</i> . Londres: Mitchell Beazley - AA, A.(1988). <i>Arquitetura Popular Portuguesa</i> . (Vol. I, II ,III). Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses - Puig Grau, A.(1990). <i>Síntese dos Estilos Arquitectónicos</i> . Lisboa: Plátano
Métodos de Ensino	As aulas são leccionadas com recurso a inúmeras ilustrações que salientam a evolução da técnica e dos estilos. É sempre posta uma forte tónica nos processos construtivos ligados ao contexto sócio-económico e à lógica construtiva.
Métodos e critérios de Avaliação	Por apresentação de trabalhos -Caracterização de elementos de construção -Caracterização construtiva da arquitetura vernacular Portuguesa (máximo 40 páginas) A avaliação é contínua e o regime de frequência é obrigatório
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Conservação e Reabilitação de Edifícios I
Código da Unidade Curricular	30062
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Maria de Lurdes Belgas da Costa
Objetivos da unidade curricular	Conhecimento do processo patológico das construções e dos fenómenos físicos que lhe estão associados. Conhecer metodologias e técnicas de avaliação das anomalias. Aquisição de conhecimentos técnicos e científicos sobre materiais e técnicas de manutenção, reabilitação e reforço das construções.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Conhecimentos gerais no âmbito dos materiais e das técnicas de construção tradicional.
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável.
Conteúdos da Unidade Curricular	Mecanismos gerais de degradação dos materiais, elementos construtivos e estruturais. Metodologias de inspeção e diagnóstico de anomalias. Caracterização do estado dos edifícios. Patologias dos materiais: betão e madeira. Patologias e reabilitação da envolvente dos edifícios. Materiais e técnicas de reabilitação de edifícios Apresentação de casos práticos.
Bibliografia Recomendada	- Córias, V.(2007). <i>Reabilitação Estrutural de Edifícios Antigos – Alvenaria, Madeira</i> . (Vol. 1). Lisboa: GECORPA - Vasconcelos Paiva, J. e Pinho, A. (2006). <i>Guia Técnico de Reabilitação Habitacional</i> . (Vol. 2 Vol.). LNEC: Instituto Nacional da Habitação - Córias, V.(2006). <i>Inspecções e Ensaios na Reabilitação de Edifícios</i> . (Vol. I). Lisboa: IST PRESS - Silva, V.(2004). <i>Guia Prático para a Conservação de Imóveis</i> . (Vol. I). Lisboa: Dom Quixote
Métodos de Ensino	Apresentação de conceitos. Apresentação de projectos e de casos de estudo que permitem a intervenção crítica do aluno. Uso de equipamento de laboratório disponível para a detecção de anomalias. Realização de visitas de estudo e de sessões técnicas.
Métodos e critérios de Avaliação	A avaliação consiste num teste escrito (55%) e um trabalho prático (45%). O trabalho é um relatório técnico, resultante de visitas regulares a uma obra de reabilitação de edifícios, ou o levantamento e estudo das anomalias de um edifício degradado.
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável.

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Geotecnia Aplicada
Código da Unidade Curricular	30064
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes Ana Paula Gerardo Machado
Objetivos da unidade curricular	O objectivo da unidade curricular é dotar os alunos de conhecimentos que permitam: -identificar situações de risco; -solicitar serviços e dados; -analisar resultados e tomar decisões relativamente ao projecto, execução e controlo de obras de reabilitação urbana, no que respeita à componente geo
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	Conceitos gerais. Normalização e Regulamentação. Métodos de prospecção e ensaio. Projecto assistido por ensaios laboratoriais e de campo. Geotecnia aplicada. Estabilização de taludes. Contenção periférica. Métodos de tratamento e reforço de solos e rochas. Reabilitação e reforço de fundações. Monitorização.
Bibliografia Recomendada	- Bowles, J.(1988). <i>Foundation Analysis and Design</i> . (pp. 1-1004). Singapura: McGraw- Hill - Coelho, S.(1996). <i>Tecnologia de Fundações</i> ”,. Amadora: EPGE - Actas de Congressos., . <i>Casos de obra.</i> (Vol.). (pp.). : - Regulamentos e Normas, . . (Vol.). (pp.). :
Métodos de Ensino	Aulas do tipo expositivo e interactivo com recurso a equipamento audiovisual, estudo de casos práticos, formulação para dimensionamento de obras geotécnicas (exercícios) e realização de trabalhos de pesquisa.
Métodos e critérios de Avaliação	Contínua. Provas escritas com duas componentes e um trabalho de pesquisa.Class. Final: componente I 2/3 da cotação, componente II 1/3 da cotação e trabalho 30% da componente I. Aprovação: mínimo 9,5 em 20 e mínimo 40% da cotação em cada componente.
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Instalações Técnicas I
Código da Unidade Curricular	30065
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Flávio Rodrigues Fernandes Chaves Mário Helder Rodrigues Gomes
Objetivos da unidade curricular	Competências ao nível da análise, da caracterização e da conceção das diversas infraestruturas mecânicas e eletrotécnicas de forma integrada e coordenada afetas à reabilitação de edifícios. Sensibilização para os requisitos de conforto e qualidade do ar interior.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	Instalações Elétricas em edifícios: normas, materiais, equipamentos, conceção e execução. Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios: normas, materiais, equipamentos, conceção, execução. Qualidade do Ar Interior: qualidade e conforto do ar, instalações típicas e soluções técnicas em edifícios. Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado: materiais, equipamentos; tubagens e condutas, conceção.
Bibliografia Recomendada	- ..,(2005). <i>Guia Técnico Solidal.</i> .: Solidal Condutores Eléctricos - Pinto, L. <i>Guia Técnico MG-Calc.</i> .: Merlin-Gerin - ..,(2009). <i>Manual ITUR (Prescrições e Especificações Técnicas).</i> .: ANACOM
Métodos de Ensino	Aulas teórico-práticas expositivas e de aplicação de casos práticos referentes aos conteúdos ministrados.
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalhos práticos (50%) e prova escrita (50%).
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Patologia dos Materiais
Código da Unidade Curricular	30063
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Ricardo Pereira Triães
Objetivos da unidade curricular	No final da UC o aluno deverá ser capaz de identificar patologias e as principais causas de degradação associadas aos materiais de construção. Deverá saber desenvolver metodologias que minimizem o efeito das principais patologias e que respeitem o valor patrimonial e histórico-artístico dos edifícios
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	1.Conceito de Património Cultural 2.Preservação 3.Alteração e alterabilidade 4.Degradação e diagnóstico de materiais inorgânicos 5.Degradação e diagnóstico de materiais metálicos 6.Degradação e diagnóstico de materiais de revestimento e decoração 7.Técnicas de apoio ao diagnóstico e registo 8.Métodos de limpeza, consolidação e protecção
Bibliografia Recomendada	- Aires-Barros, L.(2001). <i>As Rochas dos Monumentos Portugueses, tipologias e patologias</i> . (Vol. I). Lisboa: IPPAR - Aires-Barros, L.(1991). <i>Alteração e Alterabilidade das rochas</i> . Lisboa: INIC - Appleton, J.(2003). <i>Reabilitação de edifícios antigos. Patologias e tecnologias de intervenção</i> . S/L: Ed. Orion
Métodos de Ensino	As aulas são leccionadas de forma expositiva e demonstrativa, complementadas com exercícios e experiências em laboratório, de acordo com o conteúdo programático
Métodos e critérios de Avaliação	Avaliação da UC é feita com base num trabalho prático desenvolvido em aula e de um trabalho escrito sobre este. Cada um dos trabalhos tem um peso de 50% e a nota final resulta da ponderação dos 2 trabalhos e a nota mínima para aprovação é 10 valores
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Técnicas de Avaliação Estrutural
Código da Unidade Curricular	30066
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Cristina Margarida Rodrigues Costa
Objetivos da unidade curricular	A UC tem como objetivo conferir aos alunos competência para analisar e compreender os danos e degradações das estruturas existentes e identificar as técnicas mais adequadas para caracterizar o seu estado atual e para avaliar as suas condições de segurança estrutural.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável.
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável.
Conteúdos da Unidade Curricular	Conceitos gerais. Danos e degradações estruturais. Estruturas em zonas sísmicas. Observação e caracterização de estruturas existentes. Avaliação da segurança estrutural de construções existentes.
Bibliografia Recomendada	- Córias, V.(2007). <i>Reabilitação estrutural de edifícios antigos</i> . Lisboa: Argumentum-GECORPA - Córias, V.(2006). <i>Inspecções e ensaios na reabilitação de edifícios</i> . Lisboa: IST - Lopes, L.(2008). <i>Sismos e edifícios</i> . Lisboa: Edições Orion - Costa, A. e Appleton, J. (1999). <i>Mecanismos de deterioração das estruturas de betão armado</i> . Lisboa: IST
Métodos de Ensino	As aulas consistem na exposição e análise dos conceitos teóricos, apoiadas na apresentação e discussão de exemplos práticos. São propostos trabalhos aos alunos para que procedam à avaliação do estado atual de construções existentes.
Métodos e critérios de Avaliação	A avaliação da disciplina será realizada por uma prova escrita (50%) de carácter teórico-prático (exame), sem consulta, com classificação mínima de 9 valores e um trabalho prático de grupo (50%).
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável.

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Conservação e Reabilitação de Edifícios II
Código da Unidade Curricular	30067
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas Maria de Lurdes Belgas da Costa
Objetivos da unidade curricular	Aquisição de conhecimentos técnicos e científicos no domínio dos materiais e das técnicas envolvidas na manutenção, reabilitação e reforço das construções. Elaboração de propostas de reabilitação. Preparação tecnológica sólida para a integração em equipas multidisciplinares.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Frequência da U.C de Conservação e de Edifícios I.
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável.
Conteúdos da Unidade Curricular	Técnicas de conservação e reabilitação de: Paredes exteriores; Paredes interiores; Pavimentos;Tectos; Coberturas inclinadas; Coberturas planas; Revestimentos de paredes e pavimentos; Vãos: interiores e exteriores; clarabóias. Diversas técnicas para intervenções específicas na reabilitação e reforço de edifícios. Reabilitação térmica e acústica de edifícios. Apresentação de casos práticos.
Bibliografia Recomendada	- Freitas, V. e Abrantes, V. (2009). <i>Patorreb 2009</i> . (Vol. I e II). Porto: FEUP - Abrantes, V. e Freitas, V. (2006). <i>Patorreb 2006</i> . (Vol. I e II). Porto: FEUP - Mascarenhas, J.(2012). <i>Reabilitação Urbana</i> . (Vol. XIII). Lisboa: Livros Horizonte - Freitas, V.(2102). <i>Manual de Apoio à Reabilitação de Edifícios</i> . Porto: Ordem dos Engenheiros
Métodos de Ensino	Apresentação dos conceitos fundamentais relacionados com os temas referidos. Apresentação de projetos e de casos práticos que permitam a intervenção crítica do aluno. Realização de trabalhos sobre aplicação de técnicas de reabilitação.
Métodos e critérios de Avaliação	A avaliação consiste numa Prova Escrita (45%),com a classificação mínima de 9,5 valores, na apresentação de um trabalho (15%), a desenvolver nas aulas práticas e num trabalho final (40%) sobre aplicação de técnicas de reabilitação.
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável.

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Instalações Técnicas II
Código da Unidade Curricular	30068
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	António Manuel Dias Cavalheiro Mário Helder Rodrigues Gomes
Objetivos da unidade curricular	Conhecimentos de interpretação e conceção de projetos de redes de distribuição de energia elétrica, de telecomunicações e de redes de gás em urbanizações. Integração da microgeração em edifícios. Desenvolvimento das capacidades de análise, de caracterização e de articulação das especialidades.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	Redes de distribuição de eletricidade: normas; postos de transformação; cabos; armários; terras; proteções, conceção. Infra-estruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações e conjuntos de edifícios: normas, simbologia, instalação, materiais, conceção. Microgeração: fontes, tecnologias, conceção. Instalações de gás: materiais e equipamentos, corte e regulação, execução, avarias, projeto.
Bibliografia Recomendada	- Pinto, L. <i>Guia Técnico MG-Calc.</i> .: Merlin-Gerin - .. (2005). <i>Guia Técnico Solidal.</i> .: Solidal Condutores Eléctricos - .. (2009). <i>Manual ITUR (Prescrições e Especificações Técnicas).</i> .: ANACOM
Métodos de Ensino	Aulas teórico-práticas expositivas e de resolução de casos práticos sobre as matérias lecionadas.
Métodos e critérios de Avaliação	Trabalhos práticos (50%) e prova escrita (50%).
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Reabilitação de Pavimentos Urbanos
Código da Unidade Curricular	300611
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes Ana Paula Gerardo Machado
Objetivos da unidade curricular	Dotar os estudantes de competências nos domínios dos materiais, equipamentos, processos construtivos e controlo da qualidade relacionados com a construção, manutenção e reabilitação de pavimentos urbanos.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	1– Classificação e caracterização dos diferentes tipos de pavimentos 2– Caracterização e classificação dos materiais 3– Normalização 4– Patologias 5– Técnicas para manutenção 6– Técnicas para reabilitação 7– Equipamentos 8– Processos construtivos 9– Sinalização 10– Controlo de qualidade
Bibliografia Recomendada	- Santos, L. e Pereira, P. e Branco, F. (2008). <i>Pavimentos Rodoviários</i> . Coimbra: Edições Almedina SA - Miranda, V. e Pereira, P. (1999). <i>Gestão da Conservação dos Pavimentos Rodoviários</i> . Braga: UM - Pereira, O. (1971). <i>Pavimentos Rodoviários</i> . Lisboa: LNEC - II Jornadas Técnicas de Pavimentos Rodoviários, (2003). <i>Reciclagem de Pavimentos</i> . Lisboa: Ed. Maria da Conceição Azevedo; Jaime Ribeiro e Adriano Teixeira
Métodos de Ensino	Método expositivo e interativo suportado por equipamento audiovisual. Apresentação e análise de casos práticos.
Métodos e critérios de Avaliação	A Avaliação é contínua. Realiza-se um trabalho prático e provas escritas. Classificação final: trabalho - 30% e prova de avaliação escrita - 70%. Só são aprovados os alunos com classificação final igual ou superior a 9.5 valores.
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Reabilitação e Renovação Urbana
Código da Unidade Curricular	300610
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas
Objetivos da unidade curricular	Capacidade para identificar as várias deficiências de uma zona urbana Capacidade para propor soluções para tornar uma cidade mais atrativa ao investimento Capacidade para perceber como uma cidade pode dinamizar a região envolvente Capacidade para reconhecer e valorizar os recursos disponíveis
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	I- Metodologia e critérios de intervenção II- Fichas de diagnóstico. III- Gênese e desenvolvimento urbano. IV- Estado de conservação. V- Perda de competitividade VI- Tornar o meio urbano mais competitivo VII- Tornar o meio urbano mais atrativo e eco eficiente. VIII- Ligação ao território. IX- Identificação das potencialidades. X- Conflitos e riscos. XI- Melhorias das condições ambientais XII- Sustentabilidade para o sucesso
Bibliografia Recomendada	- AA, A.(1988). <i>ARQUITECTURA POPULAR PORTUGUESA</i> . (Vol. I, II, III). Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses - Carita, H.(1990). <i>BAIRRO ALTO, Tipologias e Modos Arquitectónicos</i> . Lisboa: C. M: L. - Mascarenhas, J.(2006). <i>SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.V, O edifício de Rendimento Pombalino</i> . Lisboa: Livros Horizonte - Alves, J.(1988). <i>PORTO NA ÉPOCA DOS ALMADAS</i> . Porto: C M P
Métodos de Ensino	As aulas teóricas são leccionadas com recurso a inúmeras ilustrações executadas expressamente para o efeito. Para que os conteúdos teóricos tenham uma ligação prática, as matérias leccionadas são aplicadas ao centro urbano da cidade de Tomar.
Métodos e critérios de Avaliação	A avaliação continua consiste num trabalho prático constituído por fichas de diferentes temas em grupos até 3 alunos Serão relevados a observação e espírito crítico Nas épocas de exame serão pedidas as fichas
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Sustentabilidade e Avaliação de Impacte Ambiental
Código da Unidade Curricular	300612
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Luis Filipe Neves Carreira dos Santos Natércia Maria Ferreira dos Santos
Objetivos da unidade curricular	Aquisição de conhecimentos nas áreas da sustentabilidade, do desenvolvimento sustentável e da ecologia industrial. Desenvolvimento do conhecimento geral das temáticas de impacte ambiental e de soluções específicas.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável.
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável.
Conteúdos da Unidade Curricular	Parte I – Políticas de sustentabilidade. Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS 2015. LiderA – Sistema voluntário para a sustentabilidade dos ambientes construídos. Parte II - Estudos de Impacte Ambiental. As fases da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Prática da AIA em Portugal. Indicadores ambientais utilizados em AIA.
Bibliografia Recomendada	- Clini, C. e Gorb, S. e Gullino, M. (2008). <i>Sustainable Development and Environmental Management - Experiences and Case Studies</i> . USA: Springer - Dos Reis, L. e Fadigas, E. e Carvalho, C. (2005). <i>Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável</i> . Brasil: Manole - Glasson, J. e Therivel, R. e Andrew, C. (2005). <i>Introduction to Environmental Impact Assessment</i> . London: Routledge - Partidário, M. e Jesus, J. (1994). <i>Avaliação de Impacte Ambiental</i> . Lisboa: Centro de Estudos de Planeamento e Gestão do Ambiente
Métodos de Ensino	Aulas teóricas expositivas que permitam a integração de conhecimentos na área da reabilitação urbana com conceitos mais alargados como a utilização racional dos recursos e a valorização dos resíduos. Aulas teórico-práticas: estudo de casos.
Métodos e critérios de Avaliação	Avaliação teórica: Teste escrito. Avaliação teórico-prática: Trabalhos de pesquisa bibliográfica e resolução de casos de avaliação de impacte ambiental.
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não aplicável.

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Técnicas de Intervenção em Estruturas
Código da Unidade Curricular	30069
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Primeiro Ano
Semestre/Trimestre	Segundo Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Cristina Margarida Rodrigues Costa
Objetivos da unidade curricular	A unidade curricular tem como objetivo conferir aos alunos competência para: analisar e compreender técnicas de intervenção de reabilitação, reforço e consolidação de estruturas; identificar as soluções mais adequadas para casos específicos de avarias estruturais e dimensionar esses reforços.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável.
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável.
Conteúdos da Unidade Curricular	Conceitos gerais sobre intervenção no património edificado. Técnicas de intervenção em estruturas. Dimensionamento de reforços para estruturas de construção tradicional em paredes de alvenaria e pavimentos de madeira e para estruturas de betão armado.
Bibliografia Recomendada	- Freitas, V.(2006). <i>2º Encontro nacional sobre patologia e reabilitação de edifícios</i> . Porto: FEUP - Appleton, J.(2003). <i>Reabilitação de edifícios antigos</i> . Lisboa: Orion - FIB, .(1991). <i>Guide to good practice: Repair and strengthening of structures</i> . London: Thomas Telford - Costa, A.(2005). <i>A intervenção no património. Práticas de conservação e reabilitação</i> . Porto: FEUP
Métodos de Ensino	As aulas consistem na exposição e análise dos conceitos teóricos, apoiadas na apresentação e discussão de exemplos práticos. São propostos trabalhos aos alunos para que dimensionem soluções de reforço para casos específicos de avarias estruturais.
Métodos e critérios de Avaliação	A avaliação da unidade curricular será realizada por uma prova escrita (60%) de carácter teórico-prático (exame), com consulta, com classificação mínima de 9 valores e um trabalho prático de grupo (40%).
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável.

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Eficiência Energética em Edifícios
Código da Unidade Curricular	300615
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Segundo Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Ana Carla Vicente Vieira Maria de Lurdes Belgas da Costa
Objetivos da unidade curricular	Identificar os requisitos legais, normativos e regulamentares da certificação energética. Caracterizar o comportamento térmico de edifícios. Dimensionar e seleccionar sistemas de climatização. Identificar medidas potenciais de economia de energia e avaliar a respectiva viabilidade económica.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável.
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável.
Conteúdos da Unidade Curricular	Comportamento passivo e concepção bioclimática de edifícios. Conceitos fundamentais de termodinâmica. Ventilação, produção de calor e de frio. Necessidades energéticas e certificação energética de edifícios. Projecto solar térmico. Auditorias, estratégias e soluções de aumento de eficiência energética. Sistemas de aproveitamento de recursos endógenos. Viabilidade económica. Estudo de Casos.
Bibliografia Recomendada	- THUMANN, ..“ <i>ENERGY CONSERVATION IN EXISTING BUILDINGS DESKBOOK</i> ”. -; - - TURNER, , W.“ <i>ENERGY MANAGEMENT HANDBOOK</i> ”. -; - - Moret, A.(2009). <i>Térmica de Edifícios</i> . ISBN 978-972-8620-13-4: Orion - Sá, A.(2008). <i>Guia de aplicações de gestão de energia e eficiência energética</i> . Lx: Publindústria
Métodos de Ensino	Aulas teóricas expositivas. Trabalhos práticos e estudos para trabalho individual, ou em grupo. Visitas de estudo.
Métodos e critérios de Avaliação	Apresentação (obrigatório - 60%) e discussão dos trabalhos práticos e estudos ; Testes escritos de avaliação (obrigatório - 40%).
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável.

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Gestão e Coordenação de Obras
Código da Unidade Curricular	300613
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Segundo Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	Luis Filipe Rocha de Almeida
Objetivos da unidade curricular	Desenvolver uma visão integrada do ato de construir, do processo construtivo e dos intervenientes, nas etapas a montante da construção, atividades técnicas com estratégias de gestão, devem os alunos desenvolver capacidades de resolução da problemáticas da realidade portuguesa da reabilitação urbana
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	Caracterização da Atividade Construção na Reabilitação. Processo Construtivo na Reabilitação. Conceção e Projeto de Reabilitação e o seu financiamento. Conceção e Projecto. técnicas de Gestão e Coordenação de Projetos de Reabilitação Urbana. Qualidade no processo construtivo aspetos particulares na Reabilitação Urbana.
Bibliografia Recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Abrantes, V.(1994). <i>Qualidade na construção</i>. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - Lei nº 31/2009.(2009, 3 de julho). <i>Diário da República Portuguesa</i>, pp. 4276-4285. - Lei nº 60/2007.(2007, 4 de setembro). <i>Diário da República Portuguesa</i>, pp. 6258-6309. - Decreto-Lei nº 18/2008.(2008, 29 de janeiro). <i>Diário da República Portuguesa</i>, pp. 753-852.
Métodos de Ensino	Exposição dos conteúdos programáticos, complementada, sempre que possível, através de meios que permitam ilustrar os aspetos em análise. Apresentação de casos e seminários. Realização pela parte do aluno de trabalhos com base em casos de estudo.
Métodos e critérios de Avaliação	A classificação final será obtida através da média entre um trabalho (65%) e a frequência (35%).
Língua de Ensino	Português Tutoria em Inglês
Estágio	Não aplicável

B - Descrição das unidades curriculares

Nome da Unidade Curricular	Reabilitação de Sistemas de Saneamento Básico
Código da Unidade Curricular	300614
Tipo de Unidade Curricular	Obrigatória
Nível da Unidade Curricular	Segundo Ciclo
Ano	Segundo Ano
Semestre/Trimestre	Primeiro Semestre
Número de ECTS	5
Nome do Professor	António Manuel Dias Cavalheiro
Objetivos da unidade curricular	Conhecimento das tecnologias de reabilitação de sistemas de saneamento básico e selecção das melhores soluções. Uso de técnicas de controlo na origem de águas pluviais assim como descrição dos objectivos, das vantagens e limitações, e dos critérios de selecção das referidas técnicas.
Método de interação	Presencial
Pré-requisitos e co requisitos	Não Aplicável
Programas Opcionais recomendados	Não Aplicável
Conteúdos da Unidade Curricular	1-A necessidade e a importância da reabilitação. 2-Ciclo de vida dos sistemas. 3-Principais tipos de instrumentos de engenharia e de gestão para apoio à reabilitação. 4-Monitorização dos sistemas e análise de dados operacionais. 5-Instrumentos de decisão e de intervenção. 6-Critérios usados na reabilitação de uma rede; 7-Controlo na origem das águas pluviais.
Bibliografia Recomendada	- Cavalheiro, A.(1996). <i>Reabilitação de Sistemas de Abastecimento de Água</i> . (Vol.). Tomar: - LNEC, ,(2000). <i>Estratégias para Beneficiação e Reabilitação de Sistemas Públicos de Drenagem de Águas Pluviais</i> . (Vol.). Lisboa: LNEC
Métodos de Ensino	Método expositivo e interactivo com resolução de trabalhos práticos
Métodos e critérios de Avaliação	Dois trabalhos práticos obrigatórios e uma frequência ou exame final.
Língua de Ensino	Português
Estágio	Não aplicável

