

Dossier de informações ECTS: Programa de graduação

Mestrado em

# **REABILITAÇÃO URBANA**

*[www.gri.ipt.pt](http://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
op: Estágio/Construção	2	A	45
op: Estágio/Estruturas	2	A	45
op: Estágio/Infra-Estruturas	2	A	45
op: Projeto/Construção	2	A	45
op: Projeto/Estruturas	2	A	45
op: Projeto/Infra-Estruturas	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

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Caracterização do Património Edificado
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30061
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas Inês Domingues Serrano
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Conhecer a 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 forma de construção e respeite os valores culturais em causa.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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 Arquitetura e da construção
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- 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
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas são leccionadas com recurso a inúmeras ilustrações que salientam a evolução da técnica e dos estilos arquitetónicos. É sempre posta uma forte tónica nos processos construtivos ligados ao contexto sócio-económico e à lógica construtiva.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Por apresentação de trabalho -Caracterização construtiva da arquitetura vernacular (máximo 40 páginas) Dispensa de exame com nota igual ou superior a 9,5 Exame: Por apresentação de trabalho -Caracterização construtiva da arquitetura vernacular portuguesa
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Conservação e Reabilitação de Edifícios I
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30062
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Maria de Lurdes Belgas da Costa
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não Aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável.
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Córias, V. e Abrantes, V. e Serra e Sousa, A. (2007). <i>Reabilitação Estrutural de Edifícios Antigos ? Alvenaria, Madeira</i>. (Vol. 1). Lisboa: GECORPA</li> <li>- Vasconcelos Paiva, J. e Pinho, A. e Jalali, S. e Torgal, F. (2006). <i>Guia Técnico de Reabilitação Habitacional</i>. (Vol. 2 Vol.). LNEC: Instituto Nacional da Habitação</li> <li>- Córias, V. e Rocha, A. e Esgalhado, H. (2006). <i>Inspeções e Ensaios na Reabilitação de Edifícios</i>. (Vol. I). Lisboa: IST PRESS</li> <li>- Silva, V. e Fonseca, S. (2004). <i>Guia Prático para a Conservação de Imóveis</i>. (Vol. I). Lisboa: Dom Quixote</li> </ul>
<b>Métodos de Ensino</b>	Aulas expositivas para apresentação de conceitos teóricos e das técnicas de reabilitação. Apresentação de projetos, e casos de estudo, que permitam a intervenção crítica do aluno. Realização de ensaios de diagnóstico. Visitas de estudo e seminários.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação consiste numa prova escrita (55%) e num trabalho prático (45%). O trabalho consiste na elaboração de um relatório técnico, resultante de visitas regulares a uma obra de reabilitação ou no estudo de diagnóstico das anomalias de um edifício
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Geotecnia Aplicada
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30064
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Ana Paula Gerardo Machado Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O objectivo da unidade curricular é dotar os estudantes 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, na componente de Geotecnia.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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. Ambiente e sustentabilidade. Monitorização.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- 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> : - Regulamentos e Normas, .. :
<b>Métodos de Ensino</b>	Aulas do tipo expositivo e interativo com recurso a equipamento audiovisual, estudo de casos práticos, formulação para dimensionamento de obras geotécnicas (exercícios) e realização de trabalhos de pesquisa.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Provas escritas com duas componentes (T1 e T2) em todas as épocas de avaliação. Componente I 60% e componente II 40%. O trabalho (TR) em T1 tem ponderação de 30%. Classif.: $0.6*(0.7T1+0.3TR) + 0.4T2$ . AProv. mínimo 9,5/20 e mínimo de 40% em T1 e em T2.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Instalações Técnicas I
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30065
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Mário Helder Rodrigues Gomes Flávio Rodrigues Fernandes Chaves
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	(0). <i>Manual ITED (Prescrições e Especificações Técnicas)</i> , 3ª Edição. Acedido em 15 de setembro de 2015 em <a href="http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1327353#.VgwBGTPbL6U">http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1327353#.VgwBGTPbL6U</a> - República, D.(0). <i>Decreto-Lei n.º 118/2013</i> . Acedido em 15 de setembro de 2015 em <a href="http://www.adene.pt/legislacao/decreto-lei-no-1182013-0">http://www.adene.pt/legislacao/decreto-lei-no-1182013-0</a> - República, D.(0). <i>Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT)</i> . Acedido em 15 de setembro de 2015 em <a href="https://dre.pt/home/-/dre/70055488/details/maximized?p_auth=eF1n89PF&amp;serie=I">https://dre.pt/home/-/dre/70055488/details/maximized?p_auth=eF1n89PF&amp;serie=I</a> - Gomes, M. e Chaves, F. (0). <i>Material de apoio fornecido pelos docentes</i> . Acedido em 1 de setembro de 2018 em <a href="http://www.e-learning.ipt.pt">http://www.e-learning.ipt.pt</a>
<b>Métodos de Ensino</b>	Aulas teórico-práticas expositivas e de aplicação de casos práticos referentes aos conteúdos ministrados.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Trabalho prático sobre QAI e AVAC (50%) e prova escrita referente a IE, ITED e Domótica (50%).
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Patologia dos Materiais
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30063
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Ricardo Pereira Triães
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	No final da UC o aluno deverá: Identificar as causas de degradação e as patologias dos materiais de construção; Conhecer as técnicas de inspeção, diagnóstico e registo das patologias; Conhecer soluções que previnam e minimizem o efeito das patologias, para preservação e valorização do património
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	1.Introdução à alteração e alterabilidade 2.Mecanismos de agentes de degradação dos materiais e diagnóstico de materiais inorgânicos 3.Formas de degradação específicas de cada material 4.Técnicas de apoio ao diagnóstico, levantamento e registo de anomalias 5. Casos de estudo 6. Métodos de limpeza, consolidação e protecção dos materiais. 7. Realização de ensaios laboratoriais.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , (2001). <i>As Rochas dos Monumentos Portugueses, tipologias e patologias</i> . (Vol. I). Lisboa: IPPAR - , (2003). <i>Reabilitação de edifícios antigos. Patologias e tecnologias de intervenção</i> . S/L: Ed. Orion - , (2009). <i>Inspecção e Ensaios na Reabilitação de Edifícios</i> . Lisboa: IST Press - , (2010). <i>Materials for Engineers and Technicians</i> . Oxford: Elsevier - Aires-Barros, L.(1991). <i>Alteração e Alterabilidade das rochas</i> . Lisboa: INIC
<b>Métodos de Ensino</b>	Aulas teóricas para exposição e discussão sobre os temas específicos, com projeção de diapositivos previamente disponibilizados aos estudantes.Aulas teórico-práticas para resolução e análise de casos que favoreçam a intervenção crítica dos estudantes
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Avaliação da UC é feita com base em três trabalhos práticos, propostos por cada um dos docentes, desenvolvidos na aula ou extra-aula. A avaliação resulta da média dos trabalhos. Para aprovação é necessário um resultado final igual ou superior a 9,5 valores.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Técnicas de Avaliação Estrutural
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30066
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Cristina Margarida Rodrigues Costa
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável.
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável.
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	1 Conceitos gerais. 2 Danos e degradações estruturais. 3 Estruturas em zonas sísmicas. 4 Observação e caracterização de estruturas existentes. 5 Avaliação da segurança estrutural de construções existentes.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- 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
<b>Métodos de Ensino</b>	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.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	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%).
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Conservação e Reabilitação de Edifícios II
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30067
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas Maria de Lurdes Belgas da Costa
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável.
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Freitas, V. e Abrantes, V. e APICER, A. (2009). <i>Patorreb 2009</i> . (Vol. I e II). Porto: FEUP - Mascarenhas, J. e Mascarenhas, J. (2012). <i>Reabilitação Urbana</i> . (Vol. XIII). Lisboa: Livros Horizonte - Abrantes, V. e Freitas, V. e Carvalho, A. (2006). <i>Patorreb 2006</i> . (Vol. I e II). Porto: FEUP - Freitas, V. e LNEC, L. (2102). <i>Manual de Apoio à Reabilitação de Edifícios</i> . Porto: Ordem dos Engenheiros
<b>Métodos de Ensino</b>	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.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação consiste numa Prova Escrita (45%),com a classificação mínima de 9,5 valores, na apresentação de um trabalho (20%), a desenvolver nas aulas práticas e num trabalho final (35%) sobre aplicação de técnicas de reabilitação.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Instalações Técnicas II
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30068
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Mário Helder Rodrigues Gomes António Manuel Dias Cavalheiro
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	Redes elétricas de distribuição: 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.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Pinto, L. <i>Guia Técnico MG-Calc.</i> .: Merlin-Gerin - Solidal, ..(2005). <i>Guia Técnico Solidal.</i> .: Solidal Condutores Eléctricos - Decreto Regulamentar n.º90/84, ..(1984). <i>Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Eléctrica em Baixa Tensão.</i> (Vol. .). .: . (0). <i>Manual ITUR (Prescrições e Especificações Técnicas), 2ª edição.</i> Acedido em 1 de setembro de 2018 em <a href="https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1340703">https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1340703</a> - Gomes, M. e Cavalheiro, A. (0). <i>Material de apoio fornecido pelos docentes.</i> Acedido em 1 de setembro de 2018 em <a href="http://www.e-learning.ipt.pt">http://www.e-learning.ipt.pt</a>
<b>Métodos de Ensino</b>	Aulas teórico-práticas expositivas e de resolução de casos práticos sobre as matérias lecionadas.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Trabalhos práticos (50%) e prova escrita (50%).
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Reabilitação de Pavimentos Urbanos
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300611
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Ana Paula Gerardo Machado Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- 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
<b>Métodos de Ensino</b>	Método expositivo e interativo suportado por equipamento audiovisual. Apresentação e análise de casos práticos.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A Avaliação é contínua. Realiza-se um trabalho prático e provas escritas. Classificação final: trabalho -30% e prova de avaliação escrita - 70%. Aprovação com classificação igual ou superior a 9.5 valores e com o mínimo de 40% em cada componente.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Reabilitação e Renovação Urbana
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300610
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Reabilitação urbana de acordo com os objetivos da Europa 2020 para as cidades (maior inclusividade, sustentabilidade e atratividade (competitiva) ). Procura capacitar para identificar as várias deficiências de uma zona urbana, propor soluções para tornar mais atrativa ao investimento, gerar empregos
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	I- Metodologia de intervenção II- Fichas de diagnóstico e intervenção III- Perceber as cidades IV- Identificar conflitos e riscos V- A cidade como instrumento de competitividade económica VI- Tornar o meio urbano mais atrativo e sustentável (eco eficiente) VII- Melhorar a qualidade de vida VIII- Melhorar a inclusividade IX- Dinamizar a região envolvente X- Sustentabilidade para o sucesso.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Miller, G.(2006). <i>ENVIROMENTAL SCIENCE, WORKING WITH THE EARTH</i> . Victoria 2006: Thomson - McKinney, M.(2003). <i>ENVIROMENTAL SCIENCE, SYSTEMS AND SOLUTIONS</i> . London: Jones and Bartlett - Enger, E.(2008). <i>ENVIROMENTAL SCIENCE, STUDY OF INTERRELATIONSHIPS</i> . Boston: McGraw-Hill - Mascarenhas, J.(2018). <i>CIDADES E TERRITÓRIOS, INTELIGENTES SUSTENTÁVEIS, VOL I</i> . Lisboa: Livros Horizonte
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são leccionadas com recurso a inúmeras ilustrações executadas expressamente para o efeito sobre o que de melhor se faz. Para que os conteúdos teóricos tenham uma ligação à prática, as matérias leccionadas são aplicadas a uma cidade
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Trabalho constituído por 10 fichas sobre diferentes temas Serão relevados a observação e espírito crítico Aprovação. Classificação igual ou superior a 09,5 Admissão à exame: nota inferior a 09,5 Exame: Trabalho com 10 fichas sobre diferentes temas
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Sustentabilidade e Avaliação de Impacte Ambiental
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300612
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Natércia Maria Ferreira dos Santos Luis Filipe Neves Carreira dos Santos
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável.
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável.
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	Parte I – Políticas de sustentabilidade. Sustentabilidade das cidades. Indicadores de sustentabilidade urbana. Sistemas de Certificação. EcoUrbanismo. Parte II - Estudos de Impacte Ambiental. As fases da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Prática da AIA em Portugal. Indicadores ambientais utilizados em AIA.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- 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
<b>Métodos de Ensino</b>	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.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Avaliação teórica: Teste escrito. Avaliação teórica: Teste escrito em qualquer das épocas. Avaliação teórico-prática: Trabalhos de pesquisa bibliográfica e resolução de casos de avaliação de impacte ambiental. A avaliação prática é necessária para todas as épocas de avaliação. Classificação final = 50% parte teórica + 50% parte prática Dispensam de exame os alunos com classificação final de frequência igual ou superior a 10 valores.
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Técnicas de Intervenção em Estruturas
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30069
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Cristina Margarida Rodrigues Costa
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável.
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável.
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	1 Conceitos gerais sobre intervenção no património edificado. 2 Técnicas de intervenção em estruturas. 3 Dimensionamento de reforços para estruturas de construção tradicional em paredes de alvenaria e pavimentos de madeira e para estruturas de betão armado.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- 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
<b>Métodos de Ensino</b>	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.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	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%).
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Estágio/Construção
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300635
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Anual
<b>Número de ECTS</b>	45
<b>Nome do Professor</b>	Luis Filipe Rocha de Almeida Inês Domingues Serrano Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas Luis Filipe Neves Carreira dos Santos Anabela Mendes Moreira Cristina Margarida Rodrigues Costa Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes Ana Paula Gerardo Machado Maria de Lurdes Belgas da Costa
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	A unidade curricular Estágio, nas diferentes especialidades, tem carácter profissionalizante. É uma oportunidade para o estudante desenvolver um trabalho com objectivos tecnológicos e científicos de forma a complementar as competências adquiridas na componente letiva.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Os definidos nas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT).
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	O plano de trabalhos a realizar no âmbito do Estágio é definido, especificamente, para cada estudante. A opção pela área de trabalho é feita pelo estudante mas o local de estágio pode resultar de uma proposta do estudante ou da Comissão de Coordenação. O estágio requer o acompanhamento por um orientador no IPT e um supervisor na entidade receptora.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	
<b>Métodos de Ensino</b>	No Estágio o estudante desenvolve uma série de actividades, em contexto real, no âmbito da Reabilitação. Para a concretização deste trabalho conta com um orientador por parte do IPT e um supervisor por parte da entidade receptora.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Tem regime de avaliação específico definido pelas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT). No final do ano letivo o estudante apresenta o documento escrito/relatório e é submetido à avaliação.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Estágio/Estruturas
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300634
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Anual
<b>Número de ECTS</b>	45
<b>Nome do Professor</b>	Inês Domingues Serrano Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas Luis Filipe Neves Carreira dos Santos Anabela Mendes Moreira Cristina Margarida Rodrigues Costa Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes Ana Paula Gerardo Machado Maria de Lurdes Belgas da Costa Luis Filipe Rocha de Almeida
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	A unidade curricular Estágio, nas diferentes especialidades, tem carácter profissionalizante. É uma oportunidade para o estudante desenvolver um trabalho com objectivos tecnológicos e científicos de forma a complementar as competências adquiridas na componente letiva.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Os definidos nas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT).
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	O plano de trabalhos a realizar no âmbito do Estágio é definido, especificamente, para cada estudante. A opção pela área de trabalho é feita pelo estudante mas o local de estágio pode resultar de uma proposta do estudante ou da Comissão de Coordenação. O estágio requer o acompanhamento por um orientador no IPT e um supervisor na entidade receptora.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	
<b>Métodos de Ensino</b>	No Estágio o estudante desenvolve uma série de actividades, em contexto real, no âmbito da Reabilitação. Para a concretização deste trabalho conta com um orientador por parte do IPT e um supervisor por parte da entidade receptora.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Tem regime de avaliação específico definido pelas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT). No final do ano letivo o estudante apresenta o documento escrito/relatório e é submetido à avaliação.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Estágio/Infra-Estruturas
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300633
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Anual
<b>Número de ECTS</b>	45
<b>Nome do Professor</b>	Inês Domingues Serrano Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas Luis Filipe Neves Carreira dos Santos Ana Carla Vicente Vieira Anabela Mendes Moreira Cristina Margarida Rodrigues Costa Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes Flávio Rodrigues Fernandes Chaves Ana Paula Gerardo Machado Luis Filipe Rocha de Almeida Mário Helder Rodrigues Gomes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	A unidade curricular Estágio, nas diferentes especialidades, tem carácter profissionalizante. É uma oportunidade para o estudante desenvolver um trabalho com objectivos tecnológicos e científicos de forma a complementar as competências adquiridas na componente letiva.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Os definidos nas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT).
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	O plano de trabalhos a realizar no âmbito do Estágio é definido, especificamente, para cada estudante. A opção pela área de trabalho é feita pelo estudante mas o local de estágio pode resultar de uma proposta do estudante ou da Comissão de Coordenação. O estágio requer o acompanhamento por um orientador no IPT e um supervisor na entidade receptora.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	
<b>Métodos de Ensino</b>	No Estágio o estudante desenvolve uma série de actividades, em contexto real, no âmbito da Reabilitação. Para a concretização deste trabalho conta com um orientador por parte do IPT e um supervisor por parte da entidade receptora.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Tem regime de avaliação específico definido pelas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT). No final do ano letivo o estudante apresenta o documento escrito/relatório e é submetido à avaliação.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Projeto/Construção
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300632
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Anual
<b>Número de ECTS</b>	45
<b>Nome do Professor</b>	Anabela Mendes Moreira Luis Filipe Rocha de Almeida Maria de Lurdes Belgas da Costa Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	A unidade curricular Projeto, nas diferentes especialidades, tem carácter profissionalizante. É uma oportunidade para o estudante desenvolver um trabalho com objectivos tecnológicos e científicos de forma a complementar as competências adquiridas na componente letiva. Deve ser um trabalho original.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Os definidos nas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da ESTT.
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	O plano de trabalhos é definido para cada estudante.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	
<b>Métodos de Ensino</b>	O estudante desenvolve um projecto original, no âmbito da Reabilitação Urbana. Conta com um ou mais orientadores. No final do ano letivo tem de apresentar um documento/relatório final.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Tem regime de avaliação específico definido pelas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT). No final do ano letivo o estudante apresenta o relatório que é objecto de avaliação, nos termos da lei.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Projeto/Estruturas
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300631
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Anual
<b>Número de ECTS</b>	45
<b>Nome do Professor</b>	Luis Filipe Rocha de Almeida Cristina Margarida Rodrigues Costa Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	A unidade curricular Projeto, nas diferentes especialidades, tem carácter profissionalizante. É uma oportunidade para o estudante desenvolver um trabalho com objectivos tecnológicos e científicos de forma a complementar as competências adquiridas na componente letiva. Deve ser um trabalho original.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Os definidos nas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da ESTT.
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	O plano de trabalhos é definido para cada estudante.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	
<b>Métodos de Ensino</b>	O estudante desenvolve um projecto original, no âmbito da Reabilitação Urbana. Conta com um ou mais orientadores. No final do ano letivo tem de apresentar um documento/relatório final.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Tem regime de avaliação específico definido pelas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT). No final do ano letivo o estudante apresenta o relatório que é objecto de avaliação, nos termos da lei.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Projeto/Infra-Estruturas
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300630
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Anual
<b>Número de ECTS</b>	45
<b>Nome do Professor</b>	Ana Paula Gerardo Machado Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes Mário Helder Rodrigues Gomes Ana Carla Vicente Vieira Flávio Rodrigues Fernandes Chaves
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	A unidade curricular Projeto, nas diferentes especialidades, tem carácter profissionalizante. É uma oportunidade para o estudante desenvolver um trabalho com objectivos tecnológicos e científicos de forma a complementar as competências adquiridas na componente letiva. Deve ser um trabalho original.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Os definidos nas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da ESTT.
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	O plano de trabalhos é definido para cada estudante.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	
<b>Métodos de Ensino</b>	O estudante desenvolve um projecto original, no âmbito da Reabilitação Urbana. Conta com um ou mais orientadores. No final do ano letivo tem de apresentar um documento/relatório final.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Tem regime de avaliação específico definido pelas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado da Escola Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT). No final do ano letivo o estudante apresenta o relatório que é objecto de avaliação, nos termos da lei.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Eficiência Energética em Edifícios
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300615
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Ana Carla Vicente Vieira Maria de Lurdes Belgas da Costa
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Identificar os requisitos legais, normativos e regulamentares da certificação energética. Caracterizar o comportamento térmico de edifícios. Dimensionar e selecionar sistemas de climatização. Identificar medidas potenciais de economia de energia e avaliar a respetiva viabilidade económica.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável.
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável.
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	Comportamento passivo e conceção bioclimática de edifícios. Conceitos fundamentais de termodinâmica. Ventilação, produção de calor e de frio. Necessidades energéticas e certificação energética de edifícios. Projeto solar térmico. Auditorias, estratégias e soluções de aumento de eficiência energética. Sistemas de aproveitamento de recursos endógenos. Viabilidade económica. Estudo de Casos.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- 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 - Gonçalves, G.(2004). <i>Conceitos Bioclimáticos para edifícios em Portugal</i> . DGEG: ISBN 972-8268-34-3 - Moita, F.(1985). <i>Energia Solar Passiva – volume 1</i> . DGE: Imprensa Nacional Casa da Moeda
<b>Métodos de Ensino</b>	Aulas teóricas expositivas. Trabalhos práticos e estudos para trabalho individual, ou em grupo. Visitas de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Apresentação e discussão dos trabalhos práticos e estudos (De entrega obrigatória em todos os momentos de avaliação - 60%); Testes escritos de avaliação (obrigatório - 40%).
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Gestão e Coordenação de Obras
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300613
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	Luis Filipe Rocha de Almeida
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Desenvolver uma visão integrada do ato de construir, do processo construtivo e dos intervenientes, nas etapas a montante da construção. Desenvolver actividades técnicas e estratégias de gestão, que permitam a concretização de objectivos no domínio da reabilitação urbana, na realidade portuguesa.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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
<b>Bibliografia Recomendada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrantes, V.(1994). <i>Qualidade na construção</i>. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto</li> <li>- Lei nº 31/2009.(2009, 3 de julho). <i>Diário da República Portuguesa</i>, pp. 4276-4285.</li> <li>- Lei nº 60/2007.(2007, 4 de setembro). <i>Diário da República Portuguesa</i>, pp. 6258-6309.</li> <li>- Decreto-Lei nº 18/2008.(2008, 29 de janeiro). <i>Diário da República Portuguesa</i>, pp. 753-852.</li> </ul>
<b>Métodos de Ensino</b>	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.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Avaliação é feita com base na classificação obtida na prova escrita e num trabalho. A classificação final será obtida através da média pesada entre o trabalho (75%) e a prova escrita (25%), sendo obrigatória a obtenção de nota mínima de 9,5 valores em 20 qualquer uma das partes. A realização do trabalho é obrigatória para a admissão, à prova escrita, em qualquer época.
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Reabilitação de Sistemas de Saneamento Básico
<b>Código da Unidade Curricular</b>	300614
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Obrigatória
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	5
<b>Nome do Professor</b>	José Luis A. Bobela Bastos Carreira
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	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.
<b>Método de interação</b>	Presencial
<b>Pré-requisitos e co requisitos</b>	Não Aplicável
<b>Programas Opcionais recomendados</b>	Não Aplicável
<b>Conteúdos da Unidade Curricular</b>	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.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Cavalheiro, A.(1996). <i>Reabilitação de Sistemas de Abastecimento de Água</i> . Tomar: - LNEC, ,(2000). <i>Estratégias para Beneficiação e Reabilitação de Sistemas Públicos de Drenagem de Águas Pluviais</i> . Lisboa: LNEC
<b>Métodos de Ensino</b>	Método expositivo e interactivo com resolução de trabalhos práticos.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Dois trabalhos teóricos (25% cada um) e um trabalho prático (50%). Aplicam-se estas condições em todas as épocas de avaliação.
<b>Língua de Ensino</b>	Português
<b>Estágio</b>	Não aplicável

