

Dossier de informações ECTS: Programa de graduação

Mestrado em

# MANUTENÇÃO TÉCNICA DE EDIFÍCIOS

*[www.gri.ipt.pt](http://www.gri.ipt.pt)*

# A - Descrição Geral

**Designação do Curso** - Mestrado em Manutenção Técnica de Edifícios

**Qualificação atribuída** - Mestrado em Manutenção Técnica de Edifícios, 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 Abrantes;

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 Abrantes.

### Específicos

São admitidos ao curso de mestrado em Manutenção Técnica de Edifícios, sem limitações quantitativas, os titulares do grau de licenciado em Engenharia Mecânica, Engenharia Electrotécnica, Engenharia Civil, Engenharia Química e Engenharia do Ambiente ou áreas afins, ministradas na Escola Superior de Tecnologia de Tomar ou Escola Superior de Tecnologia de Abrantes.

Sem prejuízo dos requisitos gerais de admissão, são admitidos ao mestrado em Manutenção Técnica de Edifícios, mas sujeitos a limitações quantitativas:

- Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal conferido por outra instituição de ensino superior nacional nas áreas de Manutenção Técnica de Edifícios, Engenharia Mecânica, Engenharia Electrotécnica, Engenharia Civil, Engenharia Química, Engenharia do Ambiente, ou em áreas afins;
- Os titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º 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 pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Abrantes como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado;
- Os detentores de um grau de bacharel na área de Manutenção Técnica de Edifícios, Engenharia Mecânica, Engenharia Electrotécnica, Engenharia Civil, Engenharia Química de Engenharia do Ambiente ou de áreas afins e de currículo científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Abrantes.

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

## **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 Abrantes:

- 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, a possibilidade de creditação de formação aos licenciados em Engenharia Mecânica, Electrotécnica, Civil e Química, 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 Abrantes.

Para completar o ciclo de estudos de mestrado é necessário obter 120 Créditos ECTS, distribuídos por 4 semestres curriculares de acordo com a estrutura curricular do curso.

A cada crédito ECTS correspondem 27 horas de trabalho total dos alunos.

### **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: Manutenção Técnica de edifícios (69 ECTS obrigatórios); Tecnologias Energéticas e Fluidos (29 ECTS obrigatórios e 11 ECTS opcionais); Projecto Mecânico (6 ECTS obrigatórios e 12 ECTS opcionais); Electrotécnica (23 ECTS opcionais).

### **Principais resultados da aprendizagem:**

Os detentores do grau de mestre em Manutenção Técnica de Edifícios deverão ser capazes de:

- Assegurar uma intervenção interdisciplinar nas diversas especialidades da área das instalações e equipamentos em edifícios, nomeadamente em aquecimento, ventilação e ar condicionado, redes de fluidos, instalações eléctricas, domótica, redes dados e comunicações, proteção e segurança, acústica, iluminação entre outras, desde a fase do projecto, à construção e manutenção;
- Contribuir para melhoria da qualidade dos edifícios e seus equipamentos, nos aspectos de funcionamento, conforto, segurança e utilização racional da energia;
- Suprir necessidade do mercado, com profissionais de perfil abrangente e adequado nas áreas de engenharia relacionadas com instalações e equipamentos em edifícios;
- Ser motor de spinoffs ou startups, estimulando e apoiando o desenvolvimento de projetos empresariais motores de mudança, que contribuam para o desenvolvimento de uma sociedade inovadora.
- Integrar equipas de projecto, ou de investigação e desenvolvimento de processos, e promover o desenvolvimento de tarefas multidisciplinares;
- Promover o desenvolvimento de processos sustentáveis, de tecnologias mais limpas, e a racionalização energética;
- Conceber, implementar, gerir e otimizar os planos de manutenção industriais e em edifícios de serviços, e os principais serviços auxiliares;
- Avaliar, nas perspectivas técnicas, económicas e ambientais, novas soluções e novas tecnologias de manutenção;
- Integrar os procedimentos de controlo de qualidade de instalações e equipamentos;
- Planear, elaborar, executar ou coordenar as metodologias de gestão de qualidade;
- Apreender metodologias de trabalho autónomo e em equipa que lhe permitam fomentar a aprendizagem ao longo da vida;
- Ser capaz de comunicar os seus raciocínios e conclusões, quer a especialistas quer a não especialistas.

### **Perfil ocupacional dos diplomados:**

Os detentores do grau de mestre em Manutenção Técnica de Edifícios estarão preparados para os seguintes perfis profissionais, entre outros:

- Gestor da manutenção, ou colaborador do gestor de manutenção, em indústrias e edifícios de serviços;
- Responsável ou colaborador na coordenação de setores de instalações industriais e equipamentos em edifícios de serviços;
- Elemento de equipas multidisciplinares de projecto, concepção e implementação, ou otimização, de indústrias e/ou edifícios de serviços;
- Diretor ou técnico superior de manutenção.

### **Acesso a outros ciclos de estudos:**

O Mestrado em Manutenção Técnica de Edifícios permite o acesso aos cursos de terceiro ciclo na área das Engenharias Mecânica, Electrotécnica, Química, Biológica, do Ambiente e Alimentar, e em outras áreas afins conforme as condições de acesso estipuladas para esses cursos.

## Estrutura curricular do curso

Nome da Disciplina / Unidade curricular	Ano	Semestre	Créditos
Energia e Ambiente	1	S1	6
Gestão Técnica de Edifícios	1	S1	6
Instalações de Climatização e Refrigeração	1	S1	6
Opção I (1A/1S)	1	S1	6
op: Instalações Eléctricas (*)	1	S1	
op: Mecanismos e Componentes Mecânicos (*)	1	S1	
Protecção e Segurança de Edifícios	1	S1	6
Instalações Técnicas Especiais	1	S2	6
Opção II (1A/2S)	1	S2	6
op: Manutenção (*)	1	S2	
Produção de Energia e Sistemas Térmicos	1	S2	6
Ruído	1	S2	6
Térmica de Edifícios	1	S2	6
Inspeção Técnica de Edifícios	2	S1	5
Opção III (2A/1S)	2	S1	4
op: Controlo de Sistemas e Domótica (*)	2	S1	
Projecto ou Estágio (3S)	2	S1	12
op: Estágio (3S) (*)	2	S1	
op: Projecto (3S) (*)	2	S1	
Ventilação Industrial e Local	2	S1	5
Projecto ou Estágio (4S)	2	S2	30
op: Estágio (4S) (*)	2	S2	
op: Projecto (4S) (*)	2	S2	

(\*) 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 Abrantes, 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 Abrantes:

- 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

Os alunos deverão realizar um trabalho de projecto original e especialmente realizado para este fim, ou desenvolver um estágio de natureza profissional objecto de relatório final. Tanto o trabalho de projeto como o relatório de estágio são objecto de apreciação e discussão pública por um júri especialmente nomeado para o efeito.

### **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, sendo 104 obrigatórios e 16 a escolher entre as opções permitidas no plano de estudos, e segundo as regras gerais e específicas de avaliação.

### **Regime de estudos:**

Tempo inteiro ou tempo parcial.

### **Diretor do curso**

Diretor: Flávio Rodrigues Fernandes Chaves

Coordenador Erasmus: Flávio Rodrigues Fernandes Chaves

Coordenador ECTS: Flávio Rodrigues Fernandes Chaves

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Energia e Ambiente
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30571
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Rui da Costa Marques Sant'Ovaia João António Clemente Antunes Maria Isabel Martins Simões Ludovino
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Pretende-se que o aluno identifique os principais impactos ambientais associados à produção e utilização de energia, que desenvolva boas práticas e conheça os requisitos legais em matéria de SHST em ambientes de trabalho.
<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.Principais impactos ambientais associados à gestão de energia. 2.Gestão sustentável de águas de consumo e residuais num edifício. 3.Qualidade do ar interior de acordo com o regulamento de sistemas energéticos e de climatização de edifícios. 4.Aspectos básicos de SHST. 5.Higiene laboral. 6.Introdução aos sistemas de gestão de ambiente e SHST.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Sérgio, A.(2010). <i>Manual de Higiene e Segurança no trabalho</i> . portugal: Porto editora
<b>Métodos de Ensino</b>	Exposição oral através de meios informáticos dos conteúdos programáticos.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Avaliação: Parte 1: prova escrita (PE1) e realização de trabalhos (TP1); Parte 2: Prova escrita (PE2). Nota final: $NF=0.7x(PE1x0.5+TP1x0.5)+0.3xPE2$
<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>	Gestão Técnica de Edifícios
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30573
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Maurício Batista Carlos
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Pretende-se que o aluno adquira conhecimentos nas áreas de gestão, avaliação de projectos de investimento, análise de soluções técnicas, consumos de energia primária e auxiliar e na poupança energética.
<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. Centrais Térmicas com Caldeira 2. Centrais Térmicas com Chiller 3. Sistemas de Águas 4. Sistemas de Tratamento de ar 5. Condicionamento do ar e unidades de AVAC 6. Fugas de ar em edifícios 7. Isolamento do edifício 8. Controlo e uso de luz natural 9. Iluminação artificial 10. Sistemas e componentes independentes consumidores de energia 11. Auditorias energéticas
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Cabral, J.(2009). <i>Gestão da Manutenção de Equipamentos, Instalações e Edifícios</i> . . .
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas realizam-se trabalhos de aplicação da regulamentação em vigor relativa à gestão técnica de edifícios. São ainda elaborados planos de auditoria energética e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Prova escrita teórico-prática, sem consulta, sobre a matéria das aulas, dos textos fornecidos e da regulamentação, e de trabalhos práticos. A nota final será calculada de acordo com o seguinte critério - prova escrita: 60%; trabalhos práticos: 40%.
<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>	Instalações de Climatização e Refrigeração
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30574
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Flávio Rodrigues Fernandes Chaves
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O aluno deve adquirir complementos de formação na área da Climatização e da Refrigeração.
<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. Fundamentos de termodinâmica e psicrometria 2. Caracterização das condições de projecto 3. Cálculo das cargas térmicas 4. Sistemas de climatização 5. Dimensionamento de condutas para AC 6. Projecto de AVAC 7. Teoria da refrigeração 8. Ciclos de refrigeração 9. Refrigerantes 10. Estudo dos principais componentes das instalações frigoríficas 11. Cálculo de instalações frigoríficas.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Stocker, W.(1998). <i>Industrial Refrigeration Handbook</i> . .: McGraw-Hill
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação da regulamentação em vigor ao projecto de climatização e de refrigeração. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação de conhecimentos na UC de Instalações de Climatização e Refrigeração compreende a realização obrigatória de trabalhos de carácter técnico e experimental. $NF=0.25 \times \text{Trabalho1} + 0.25 \times \text{Trabalho2} + 0.25 \times \text{Trabalho3} + 0.25 \times \text{Trabalho4}$
<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>	Instalações Eléctricas (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30577
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	6
<b>Nome do Professor</b>	Mário Helder Rodrigues Gomes Orlando José Das Neves Nunes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Pretende-se que o aluno desenvolva competências ao nível da concepção, dimensionamento e avaliação de instalações eléctricas e de telecomunicações em edifícios.
<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- Tipos de esquemas e simbologia 2- Fases, constituição e trâmites de um projecto electrotécnico 3- Canalizações eléctricas. 4- Aparelhagem eléctrica de baixa tensão 5- Sobreintensidades 6- Cálculo das canalizações e das protecções de baixa tensão de uma instalação 7- Segurança das pessoas e equipamentos 8-Quadros eléctricos de alimentação e de comando industrial 9- Projecto de iluminação
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão.(2006, de ---). <i>Portaria nº949-A</i> ,
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação da regulamentação em vigor ao projecto elétrico de um edifício. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Trabalho prático desenvolvido ao longo do semestre (60%) e prova escrita (40%).
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

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

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Mecanismos e Componentes Mecânicos (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30576
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	6
<b>Nome do Professor</b>	Bruno Miguel Santana Chaparro
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O aluno deve ficar a conhecer os mecanismos e componentes mecânicos mais utilizados em maquinaria industrial e laboratorial, na sua globalidade, e também o dimensionamento dos accionamentos e a parte de comando eléctrico/electrónica.
<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 aos mecanismos e componentes mecânicos. 2. Adaptação de velocidade e binário. 3. Embraiagens e travões. 4. Sistemas de fixação e ligação. 5. Transmissão de movimento com recurso a correias e correntes. 6. Acoplamentos mecânicos. 7. Guiamento de partes móveis. 8. Instrumentação de mecanismos. 9. Ferramentas informáticas de desenvolvimento de mecanismos mecânicos.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Sclater, N. e P. Chironis, N. (2009). <i>Mechanisms and mechanical devices</i> . (Vol. .). : McGraw-Hill
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação a componentes e sistemas mecânicos da maquinaria em geral. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é efectuada com a realização de prova prática escrita.
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em Inglês</b>
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

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

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Protecção e Segurança de Edifícios
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30572
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Maria de Lurdes Belgas da Costa José António Dias Nogueira
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O aluno deve ficar a conhecer técnicas e materiais de protecção contra incêndio de vários tipos de estruturas e saber elaborar planos de segurança contra incêndio em edifícios, prevenção e emergência.
<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.Exigências funcionais das habitações 3.Segurança Contra Incêndio em Edifícios 4. Plano de Segurança Contra Incêndio
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Castro, C. e Abrantes, J. (2009). <i>Manual de Segurança Contra Incêndio em Edifícios</i> . . :
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação da regulamentação em vigor ao project de edfícios. São ainda elaborados planos de segurança e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Prova escrita teórico-prática, sem consulta, sobre a matéria das aulas ,dos textos fornecidos e da regulamentação de SCIE, e de trabalhos práticos
<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>	Instalações Técnicas Especiais
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305710
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Bruno Miguel Santana Chaparro Orlando José Das Neves Nunes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O aluno deve completar a sua formação na área dos equipamentos mecânicos e eléctricos de apoio a vários tipos de edifícios. Concepção, selecção e exploração de sistemas em diversas áreas, como restauração, lavandarias, monta-cargas e aspiração central e postos de transformação.
<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. Equipamentos e instalações de restauração. 2. Equipamentos e sistemas de lavandarias. 3. Elevadores e monta-cargas. 4. Sistemas de aspiração central. 5. Postos de transformação e pára-raios. 6. Baterias de condensadores e filtros para harmónicas. 7. Cavas e interrupções de tensões: uninterruptible Power Supply. 8. Sistemas automáticos de detecção de incêndios e intrusão (SADI).
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , .. <i>Regulamentos nacionais, Catálogos de fabricantes e instaladores.</i> (Vol. ). . :
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é efectuada com a realização de um trabalho escrito de carácter técnico (componente mecânica) e uma prova escrita (componente electrotécnica). NF=0.5xTrab+0.5xPE
<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>	Manutenção (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305714
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Primeiro Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	6
<b>Nome do Professor</b>	Jorge Manuel Afonso Antunes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Apreender conhecimentos e ferramentas de manutenção de edifícios; Adquirir conhecimentos sobre legislação e normalização que orientam a manutenção em edifícios, bem como as que a condicionam; Compreender os conceitos e aplicar as técnicas e ferramentas mais utilizadas na gestão da manutenção.
<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.Gestão da Manutenção: Normas de Manutenção;Terminologia, definições e conceitos;Tipos estratégias de manutenção;Indicadores de Gestão da Manutenção. 2.Manutenção de edifícios: Requisitos legais; Objectivos e indicadores de gestão; Monitorização de consumos e eficiência energética. 3.Organizar o sistema de gestão:Registo de equipamentos e planos;Programação e gestão de trabalho.4.LEAN
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Saraiva, J.(2009). <i>Gestão da Manutenção de Equipamentos, Instalações e Edifícios</i> . : Lidel
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é efectuada com a realização de um trabalho escrito de carácter técnico com apresentação oral. NF=0.5xTE+0.5xAO TE-Trabalho Escrito AO-Apresentação oral
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

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

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Produção de Energia e Sistemas Térmicos
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30579
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Hugo Ricardo Barbosa Maganão
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Desenvolver competências teórico-práticas na área da produção energética de base renovável aplicada a edifícios.
<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. Heliotecnia. 2. Sistemas Solares Térmicos. 3. Sistemas Solares Fotovoltaicos. 4. Sistemas de Conversão de Energia Eólica. 5. Sistemas Térmicos Complementares.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , Felix a. Y Remmers, Karl Heinz y Schauss, Martin, P.(2009). <i>Sistemas Solares Termicos: diseño e instalacion</i> . (Vol. ). .: .
<b>Métodos de Ensino</b>	Aulas teóricas e aulas teórico-práticas onde se resolvem exercícios de aplicação da matéria teórica.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	Realização obrigatória de duas frequências e um projecto final. A nota final NF de avaliação de conhecimentos na UC será calculada de acordo com a seguinte fórmula: $NF = 0,5 \times [ ( NF1 + NF2 ) / 2 ] + 0,5 \times NPF$
<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>	Ruído
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305711
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Anabela Mendes Moreira António Jorge Martins de Araújo Gomes
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O aluno deve adquirir os conhecimentos específicos necessários à elaboração de projectos de condicionamento acústico, incluindo o domínio da legislação associada e aspectos gerais mais relevantes no controlo de ruído.
<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.Fundamentos de acústica 2.Enquadramento legislativo e normativo,ruído laboral 3.Enquadramento legislativo e normativo,ruído ambiente 4.Elementos de acústica arquitectural 5. Enquadramento legislativo e normativo,acústica de edifícios 6. Projecto acústico e formação prática simulada
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , .. <i>Enquadramento legislativo e normativo.</i> . : .
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação e ainda medições de campo. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é efectuada com a realização de um trabalho escrito de carácter técnico com apresentação oral. NF=0.5xTE+0.5xAO TE-Trabalho Escrito AO-Apresentação oral
<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>	Térmica de Edifícios
<b>Código da Unidade Curricular</b>	30578
<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>	6
<b>Nome do Professor</b>	Flávio Rodrigues Fernandes Chaves Ana Carla Vicente Vieira
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O aluno deve dominar a legislação energética e da qualidade do ar interior dos edifícios; deve saber utilizar folhas de cálculo para determinar as necessidades nominais de energia primária para o sector habitacional, bem como software para determinar as necessidades de águas quentes sanitárias.
<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. Objecto e âmbito de aplicação. 2. Zonamento climático. 3. Definição de envolvente. 4. Caracterização térmica e requisitos mínimos. 5. Implicações nas soluções construtivas. 6. Necessidades de aquecimento e arrefecimento. 7. Ventilação e infiltrações. 8. Necessidades nominais de AQS. 9. Necessidades nominais globais de energia primária. 10. Especificações do RSECE.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , ..(2006). <i>Decretos Lei 78/2006 (SCE); DL79/2006 (RSECE) e DL 80/2006 (RCCTE)</i> .. .:
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação recorrendo a software de aplicação às cargas térmicas e ao dimensionamento de AQS. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é efectuada com a realização de um trabalho escrito de carácter técnico.
<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>	Inspecção Técnica de Edifícios
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305716
<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>	Pascoal Martins Faísca Paulo Manuel Gonçalves Gil
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Dar competências aos alunos ao nível da interpretação dos regulamentos adstritos a instalações técnicas em edifícios, e da análise crítica à qualidade e conformidade regulamentar de todos os sistemas consumidores de energia e responsáveis pela manutenção da qualidade do ar interior dos edifícios.
<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.Evolução do consumo de energia nos Edifícios. 2.Novo Enquadramento Legislativo 3.Auditorias a Edifícios 4.Eficiência Energética, Energias Renováveis em Edifícios 5.Instrumentação QAI 6.PMP 7.Construção, Ensaios e Recepção das Instalações de Climatização 8.Auditorias Periódicas 9.Inspecções periódicas a equipamentos e Sistemas AVAC 10.Auditoria QAI em Edifícios Existentes
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- ., ..NT-SCE_02 – Metodologia para auditorias periódicas de QAI em edifícios de serviços existentes no âmbito do RSECE. .: .
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação da regulamentação em vigor. São ainda elaborados planos de manutenção preventiva e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é feita com base num trabalho final. A nota final da disciplina será dada de acordo com a seguinte formula ( $NF = 0,5x NT + 0,5xNA$ ), sendo NF – nota final; NT – nota do trabalho e NA- nota da apresentação do trabalho
<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>	Controlo de Sistemas e Domótica (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305719
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	4
<b>Nome do Professor</b>	Paulo Manuel Machado Coelho Nélson Filipe Ferreira Gonçalves
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Pretende-se que os alunos conheçam a normalização de redes de comunicação, a interoperabilidade entre fabricantes e progressos tecnológicos na construção dos diversos tipos de equipamento.
<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. Controlo de Sistemas e Domótica 2. Controlo de sistemas 3. Sistemas de Automação 4. Sensores em edifícios inteligentes 5. Introdução às redes de comunicação 6. Redes de comunicação para edifícios inteligentes 7. Interação com utilizadores 8. Abordagem à concepção e projecto em edifícios inteligentes
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- ., <i>S.Intelligent Buildings and Building Automation</i> . (Vol. .) .: Spon Press
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é feita com base num trabalho final. A nota final da disciplina será dada de acordo com a seguinte formula ( $NF = 0,7x NT + 0,3xNA$ ), sendo NF – nota final; NT – nota do trabalho e NA- nota da apresentação do trabalho
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

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

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Estágio (3S) (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305726
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	12
<b>Nome do Professor</b>	Flávio Rodrigues Fernandes Chaves Maurício Baptista Carlos Bruno Miguel Santana Chaparro Mário Helder Rodrigues Gomes Teresa Leonor Cardoso Morgado
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Pretende-se que o estágio proporcione aos alunos: a) A percepção do contraste entre a realidade industrial/institucional e a realidade Escolar e que estimule a futura inserção na profissão. b) Oportunidades de utilizar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso na resolução de problemas concr
<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>	Ajustado caso a caso.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , <i>The reading list and study elements provided are in accordance with the individual internship plans.</i> (Vol. ). :
<b>Métodos de Ensino</b>	a) O estágio consta de um período em que o Aluno desenvolve uma actividade prática complementar da formação escolar. b) O estágio terá uma duração mínima de referência de 1215 horas.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação é feita de acordo com o regulamento de estágios.
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Em empresa ou instituição.

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

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Projecto (3S) (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305725
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Primeiro Semestre
<b>Número de ECTS</b>	12
<b>Nome do Professor</b>	Flávio Rodrigues Fernandes Chaves Maurício Baptista Carlos Bruno Miguel Santana Chaparro Mário Helder Rodrigues Gomes Teresa Leonor Cardoso Morgado
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Proporcionar, ao aluno, a percepção do contraste entre a realidade industrial/institucional e a realidade escolar; ele deve fazer uma explicação clara e com sentido crítico do trabalho realizado, apresentando aquisições de valor técnico-científico e soluções alternativas às utilizadas na Empresa.
<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>	Ajustável caso a caso
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , <i>The reading list and study elements provided are in accordance with the individual internship plans.</i> (Vol. ). :
<b>Métodos de Ensino</b>	a) O projeto consta de um período em que o aluno desenvolve uma actividade prática complementar da formação escolar. Esse período terá uma duração mínima de referência de 1215 horas.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação é feita de acordo com o regulamento de estágios
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

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

## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Ventilação Industrial e Local
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305715
<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 Manuel Ferreira Gaspar
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	O aluno deve conhecer os métodos de controlo da contaminação do ar em ambientes industriais e em geral; deve ser capaz de estudar e analisar a ventilação geral e local.
<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 e conceitos fundamentais. 2. Legislação nacional. 3. Noções de ventilação industrial. 4. Dimensionamento de condutas. 5. Ventiladores. 6. Operação de sistemas de ventilação local exaustora. 7. Balanços de sistemas de ventilação, verificação e medição. 8. Técnicas de controlo e tratamento de emissões captadas. 9. Apresentação de projectos.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- Roriz,, L.(2006). <i>Climatização – Conceção, Instalação e Condução de Sistemas.</i> .: .
<b>Métodos de Ensino</b>	As aulas teóricas são de carácter expositivo. Nas aulas práticas são realizados trabalhos de aplicação. São ainda resolvidos exemplos e apresentados casos de estudo.
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação final é feita com base num projecto de ventilação. A nota final da disciplina será dada de acordo com a seguinte formula ( $NF = 0,5x NT + 0,5xNA$ ), sendo NF – nota final; NT – nota do trabalho e NA- nota da apresentação do trabalho
<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>	Estágio (4S) (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305728
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	30
<b>Nome do Professor</b>	Flávio Rodrigues Fernandes Chaves Maurício Baptista Carlos Bruno Miguel Santana Chaparro Mário Helder Rodrigues Gomes Teresa Leonor Cardoso Morgado
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Proporcionar, ao aluno, a percepção do contraste entre a realidade industrial/institucional e a realidade escolar, assim como oportunidade(s) de utilizar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso na resolução de problemas concretos na Empresa/Instituição.
<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>	Ajustado caso a caso.
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , <i>The reading list and study elements provided are in accordance with the individual internship plans.</i> (Vol. ) :
<b>Métodos de Ensino</b>	a) O estágio consta de um período em que o Aluno desenvolve uma actividade prática complementar da formação escolar. b) O estágio terá uma duração mínima de referência de 1215 horas
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação é feita de acordo com o regulamento de estágios.
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em Inglês</b>
<b>Estágio</b>	Em empresa ou instituição.

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



## B - Descrição das unidades curriculares

<b>Nome da Unidade Curricular</b>	Projecto (4S) (*)
<b>Código da Unidade Curricular</b>	305727
<b>Tipo de Unidade Curricular</b>	Opcional
<b>Nível da Unidade Curricular</b>	Segundo Ciclo
<b>Ano</b>	Segundo Ano
<b>Semestre/Trimestre</b>	Segundo Semestre
<b>Número de ECTS</b>	30
<b>Nome do Professor</b>	Flávio Rodrigues Fernandes Chaves Maurício Baptista Carlos Bruno Miguel Santana Chaparro Mário Helder Rodrigues Gomes Teresa Leonor Cardoso Morgado
<b>Objetivos da unidade curricular</b>	Proporcionar, ao aluno, a percepção do contraste entre a realidade industrial/institucional e a realidade escolar, assim como oportunidade(s) de utilizar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso na resolução de problemas concretos na Empresa/Instituição.
<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>	Ajustável caso a caso
<b>Bibliografia Recomendada</b>	- , <i>The reading list and study elements provided are in accordance with the individual internship plans.</i> (Vol. ). :
<b>Métodos de Ensino</b>	A componente de Projecto está sujeita às mesmas regras de Estágio a) O estágio consta de um período em que o Aluno desenvolve uma actividade prática complementar da formação escolar. b) O estágio terá uma duração mínima de referência 1215h
<b>Métodos e critérios de Avaliação</b>	A avaliação é feita de acordo com o regulamento de estágios.
<b>Língua de Ensino</b>	Português   <b>Tutoria em</b> Inglês
<b>Estágio</b>	Não aplicável.

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

