



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

CURSO	Licenciatura de Engenharia Civil	ANO LECTIVO	2013/2014
--------------	----------------------------------	--------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEM	ECTS	HORAS TOTAIS	HORAS CONTACTO
Projecto	3º	2º	7	196	90T/P; 300T

DOCENTES	Cristina Margarida Rodrigues Costa Anabela Mendes Moreira
-----------------	--

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

Constitui objetivo da unidade curricular (UC) de Projeto, o desenvolvimento, sistematização e aplicação de conhecimentos técnicos e científicos adquiridos em algumas UCs do curso, nomeadamente nas que compõem as áreas de Construção e de Estruturas.

Pretende-se que os alunos concebam a estrutura em betão armado de um edifício e, através da análise do projeto completo de uma obra, apliquem os conceitos de compatibilização e coordenação dos projetos das várias especialidades envolvidas e programem a execução da obra.

Competências a desenvolver (Construção): Elaboração de mapas de medições, orçamentos e condições técnicas a partir de um projecto. Elaboração de Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e de Plano de Segurança e Saúde. Aplicação de regulamentação técnica, designadamente do Regulamento dos Requisitos Acústicos de Edifícios.

Competências a desenvolver (Estruturas): Concepção e pré-dimensionamento de estruturas correntes de edifícios em betão armado. Aplicação de conhecimentos teóricos e regulamentação ao projecto de estruturas de edifícios. Elaboração de desenhos e pormenorização do projecto de estruturas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

O programa desenvolver-se-á em dois módulos fundamentais, da incumbência de cada uma das áreas intervenientes: Estruturas e Construção.

Cada uma das áreas terá uma contribuição individual para a UC, com trabalhos que serão da responsabilidade dos respetivos docentes.

Módulo de Estruturas (3T/P):

- Conceção de uma estrutura em betão armado.
- Pré-dimensionamento dos elementos estruturais.
- Análise e dimensionamento do sistema estrutural.
- Conceção das peças desenhadas do projeto de execução das estruturas.
- Elaboração da respetiva memória descritiva e justificativa do projeto de estruturas.

Módulo de Construção (3T/P):

- Análise de um projeto a partir das peças desenhadas e escritas.
- Cálculo de volumes referentes a movimentos de terras e definição de equipamentos a utilizar.
- Medição das quantidades de trabalhos necessárias à execução do projeto.
- Identificação de processos construtivos e determinação do orçamento da obra.
- Elaboração de Condições Técnicas.

Quantificação das necessidades de mão-de-obra, materiais e equipamentos e programação da obra.
Elaboração parcial de Plano de Segurança e Saúde, Plano de Gestão de Resíduos da Construção e Demolição e de Projeto de Estaleiro.
Aplicação do Regulamento de Requisitos Acústicos dos Edifícios.

BIBLIOGRAFIA

Apontamentos e bibliografia das várias UC's do plano do Curso.
Apontamentos de apoio específicos fornecidos nas aulas de projeto.
Regulamentos técnicos e normas em vigor.
Documentos de homologação.
Especificações técnicas e catálogos.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

A classificação final da UC será a que resultar da média aritmética das classificações obtidas nos módulos de Estruturas e Construção.

É obrigatória a execução de todos trabalhos propostos para os dois módulos, que deverão ser entregues nas datas a definir pelos docentes e previamente comunicadas aos alunos. A falta de apresentação de qualquer trabalho, num dos módulos, implica a não admissão dos alunos, à época de exame correspondente.

A obtenção de uma classificação inferior a 10 valores num dos módulos conduzirá à reprovação dos alunos, na época em questão, independentemente da classificação obtida no outro módulo.

Módulo de Estruturas:

A avaliação realizar-se-á com recurso à elaboração de um projeto de estabilidade. Os trabalhos têm posterior defesa oral obrigatória.

Módulo de Construção:

A avaliação neste módulo realizar-se-á com recurso à elaboração de trabalhos baseados num projeto completo que é fornecido aos alunos. Realizam trabalhos no âmbito da análise do projeto e da compatibilização das várias peças, das demolições e movimentação de terras, das medições do projeto, da elaboração do orçamento, da adoção de soluções construtivas, da elaboração de um pequeno caderno de encargos e de uma memória descritiva e da programação da obra. Os trabalhos têm posterior defesa oral obrigatória.

A avaliação em cada um dos módulos atende aos seguintes fatores:

Classificação dos trabalhos	70%
Defesa dos trabalhos	30%

Calendarização

A calendarização das entregas parcelares dos trabalhos, de cada um dos módulos, será previamente acordada entre os docentes dos dois módulos. A defesa oral é realizada em época normal de exame ou exame de recurso.

O último trabalho, de cada um dos módulos, deverá ser entregue em época de avaliação contínua.

Utilização de meios informáticos

Módulo de Estruturas:

Para o desenvolvimento do trabalho, os alunos deverão conceber modelos suficientemente representativos do comportamento estrutural, podendo recorrer à utilização de meios informáticos. Para esse efeito é disponibilizado um programa de cálculo automático de análise tridimensional, o CYPECAD que se encontra instalado na Sala de Informática.

Módulo de Construção:

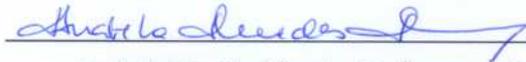
Neste módulo e para o desenvolvimento do trabalho de programação da obra, disponibiliza-se um programa de cálculo que se instalará na Sala de Informática.

Responsável pelo módulo de Estruturas



Cristina Costa, Professora Adjunta

Responsável pelo módulo de Construção



Anabela Mendes Moreira, Professora Adjunta

IPT, 14 de Fevereiro de 2014

