



PROJETO

3º Ano

Regime: Semestral (2º)

Ano Letivo: 2011/2012

Carga Horária: 90 (TP)+30 (OT)

Docentes: Cristina Costa, *Professora Adjunta*
Anabela Moreira, *Professora Adjunta*

ECTS:7
Carga horária total: 196h

1. OBJETIVOS

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.

2. PROGRAMA

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)

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

Módulo de Construção (3T/P)

6. Análise de um projeto a partir das peças desenhadas e escritas.
7. Cálculo de volumes referentes a movimentos de terras e definição de equipamentos a utilizar.
8. Medição das quantidades de trabalhos necessárias à execução do projeto.
9. Identificação de processos construtivos e determinação do orçamento da obra.
10. Elaboração parcial de Condições Técnicas.
11. Quantificação das necessidades de mão-de-obra, materiais e equipamentos e programação da obra.
12. Elaboração parcial de Plano de Segurança e Saúde, Plano de Gestão de Resíduos da Construção e Demolição e de Projeto de Estaleiro.
13. Verificação parcial de requisitos acústicos.

3. 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% |

4. 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.

5. 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.

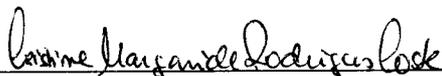
Prevê-se ainda a utilização do Arquimedes, um módulo do CYPE para as medições.



6. BIBLIOGRAFIA

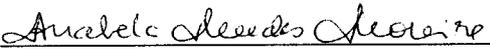
- Apontamentos e bibliografia das várias UC's do plano do Curso.
- Apontamentos de apoio específicos fornecidos nas aulas de projeto.
- Regulamentos e normas em vigor.
- Documentos de homologação.
- Especificações técnicas e catálogos.

Responsável pelo Módulo de Estruturas



(Cristina Costa, Professora Adjunta)

Responsável pelo Módulo de Construção



(Anabela Moreira, Professora Adjunta)

27 de Fevereiro de 2012