

Condução de Obra

UNIDADE CURRICULAR: *Processos e Técnicas Especiais de Construção*

Técnicas de construção em acabamentos – (24 horas)

Edição: 2007/08

Carga Horária: 90 horas

Docente: Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

OBJECTIVOS

- Pretende-se que esta unidade curricular seja um contributo para que o aluno, após a conclusão do curso, adquira os instrumentos indispensáveis ao seu desenvolvimento pessoal e à inserção na vida activa e que fique suficientemente apto a desenvolver e a adquirir as competências técnicas indispensáveis à sua necessária adaptação a novos contextos no âmbito da aprendizagem permanente.
- Pretende-se que a disciplina de Processos e Técnicas Especiais de Construção contribua não só para uma formação técnica polivalente e transversal, mas também para a compreensão das diferentes fases do processo construtivo.

COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR

Em temas gerais o aluno deverá:

- Conhecer e analisar disposições construtivas e regulamentares;
- Conhecer processos e técnicas de execução de diferentes obras;
- Relacionar o projecto de construção civil com a sua execução;

Na prática, entre outras competências, o aluno deverá:

- Conhecer os elementos estruturais e não estruturais de uma obra de construção civil;
- Conhecer os materiais de construção aplicados nos diversos elementos de uma obra;
- Conhecer equipamentos e processos construtivas correntes e não correntes;
- Seleccionar os materiais e equipamentos adequados à realização dos diversos trabalhos de construção;
- Analisar processos e técnicas de execução de obras;
- Seleccionar as técnicas e os processos que melhor se adequem à execução de obras de construção;

- Conhecer materiais de isolamento térmico e acústico e técnicas de aplicação;
- Conhecer materiais e sistemas de impermeabilização e as suas técnicas de aplicação
- Conhecer materiais de revestimento, para interior e exterior;
- Seleccionar materiais, equipamentos e técnicas de aplicação de revestimentos;
- Conhecer os vários tipos de instalações técnicas;
- Conhecer as principais patologias dos materiais e dos edifícios;
- Compreender as técnicas de conservação e reabilitação de edifícios

PROGRAMA

Técnicas de construção em toscos – (28 horas)

- Movimento de terras – 4 h
- Fundações – 6 h
- Superestrutura – 6 h
- Paredes – 6 h
- Coberturas – 6 h

Técnicas de construção em acabamentos – (24 horas)

- Guarnecimento de vãos – 2 h
- Revestimentos de paredes e tectos – 6 h
- Revestimentos de pisos – 4 h
- Isolamento térmico – 4 h
- Isolamento acústico – 4 h
- Impermeabilização – 4 h

Instalações especiais – (18 horas)

- Sistemas de ventilação – 4 h
- Elevadores – 3 h
- Sistemas de prevenção e extinção de incêndios – 6 h
- Domótica – 2 h
- Sistemas centralizados de segurança – 3 h

Técnicas de construção não correntes – (8 horas)

- Demolições – 3 h
- Contenções periféricas – 5 h

Reforços de estruturas – (12 horas)

- Princípios – 2 h
- Patologias – 4 h
- Técnicas de reforço – 6 h

MÉTODO DE ENSINO

- Genericamente os conteúdos programáticos deverão ser apresentadas de modo a:
 - promover capacidades cognitivas e culturais;
 - promover o estímulo ao desenvolvimento da iniciativa, do sentido crítico, da responsabilidade e da autonomia;
 - facultar processos de aprender a aprender, criando as condições que despertem o gosto por uma actualização permanente de conhecimentos;
 - incentivar o aluno ao recurso das novas tecnologias de informação e comunicação

- Algumas aulas serão de carácter expositivo com a apresentação e descrição dos conteúdos programáticos e com a explicação dos objectivos a atingir, mas favorecendo sempre a intervenção crítica do aluno.
- Prevê-se a realização de fichas de trabalho e de trabalhos práticos, quer em grupo, quer individuais.
- Poderão ser convidados técnicos de empresas, para sessões temáticas de informação técnica como complemento às aulas e promoção da ligação com as empresas.
- Para os vários temas será indicada a bibliografia, a legislação e normas em vigor adequadas ao desenvolvimento das matérias a leccionar e endereços electrónicos que permitam, através do serviço www. da Internet, o acesso a informação pertinente.
- Para a leccionação torna-se necessário:
 - meios audiovisuais e equipamento informático, que facilitem a leccionação da disciplina e familiarizem os alunos com as tecnologias de informação, tornando as aulas mais aliciantes e contribuindo para o desenvolvimento do trabalho de pesquisa;
 - laboratório de construção civil
 - amostras de materiais;
 - catálogos, revistas técnicas e outra documentação.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

No início do módulo deverão ser definidos os critérios de avaliação e os parâmetros a observar, de modo a permitir aos alunos proceder à sua auto-avaliação.

Deverá proceder-se à uma avaliação *diagnóstica*, *formativa* e *sumativa* em momentos considerados adequados à sua utilização.

- A avaliação diagnóstica, pode ocorrer em qualquer momento mas sobretudo ao iniciar-se um novo conteúdo. A sua função é verificar se o aluno está na posse de certas aprendizagens que servem de base a esse conteúdo.

- A avaliação formativa deverá ocorrer no decurso do processo sempre que o professor achar conveniente. Deverá ser contínua, permitindo determinar a posição do aluno ao longo de um determinado conteúdo, identificando dificuldades e apontando soluções. É uma avaliação qualitativa.
- A avaliação sumativa, realizada através de uma prova escrita, deverá ocorrer no final de cada conteúdo programático, permite aferir os resultados das avaliações anteriores e obter indicadores que vão aperfeiçoar o processo de ensino/aprendizagem. Expressa-se na escala de 0 a 20 valores

As classificações deverão reflectir uma **apreciação global do aluno** que não se baseia apenas em provas de avaliação de conhecimentos, mas num conjunto de observações e outros elementos de informação como: trabalhos de grupo ou individuais, dossier da disciplina, participação na aula, atitudes e valores, de acordo com os parâmetros e critérios de avaliação definidos para o curso.

BIBLIOGRAFIA

- Manual da Aplicação de Telhas Cerâmicas (1998), APICER, Coimbra
- Manual de Alvenaria de Tijolo (2000), APICER, Coimbra
- Manual de Aplicação de Revestimentos Cerâmicos (2003), APICER, Coimbra
- Jorge Mascarenhas (2001), Sistemas de Construção, Vol. I, Livros Horizonte, Lisboa
- Jorge Mascarenhas (2002), Sistemas de Construção, Vol. II, Livros Horizonte, Lisboa
- Jorge Mascarenhas (2003), *Sistemas de Construção*, Vol. III, Livros Horizonte, Lisboa
- LNEC (1973), Paredes de Edifícios, Especialização e Aperfeiçoamento, Edifícios. CPP510, Lisboa
- LNEC (1976), Coberturas de Edifícios, Curso de Promoção Profissional 516, Lisboa
- LNEC (1996), Curso de Especialização sobre revestimento de paredes, (3ª.Ed.), Lisboa
- Lopes, J. M. G.(1996), Revestimentos de impermeabilização de coberturas em terraços, (3ª.Ed.), LNEC, Lisboa
- Lucas. J. A. C. (1994), Revestimentos de paredes independentes do suporte executados com telhas cerâmicas planas, LNEC, Lisboa
- Regulamentação diversa
- Documentos de Homologação (vários)
- Apontamentos elaborados pelos docentes

Tomar, 3 de Janeiro de 2008

O Docente,

