



CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Ano Lectivo 2005 / 2006

Disciplina: QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO

4º Ano

Docente: Luís Filipe Rocha de Almeida - Professor Adjunto

Regime: Semestral (2º)

Carga Horária: 2T+3P

OBJECTIVOS

Pretende-se transmitir aos alunos uma formação teórica e prática dos principais conceitos e métodos da gestão e garantia da qualidade, aplicação da família das normas ISO 9000 na construção e ainda a concepção, implementação e avaliação de sistemas de qualidade na construção.

Pretende-se ainda transmitir aos alunos uma formação teórica e prática aprofundada, cobrindo os princípios, conceitos, metodologias, procedimentos e técnicas principais da qualidade de projecto.

PROGRAMA

1. Introdução

- 1.1 Particularidades do sector da construção
- 1.2 Os intervenientes na construção, atribuições, competências e responsabilidades

2. Qualidade e Construção

- 2.1 Objectivos e aspectos actuais da Qualidade
- 2.2 Custos para a obtenção da Qualidade
- 2.3 Impacto económico e técnico da não-Qualidade
 - 2.3.1 Os custos da não qualidade
 - 2.3.2 Consequências técnicas da não-Qualidade
- 2.4 Avaliação de riscos e prevenção
- 2.5 Instrumentos da política da Qualidade
 - 2.5.1 Normalização e Certificação
 - 2.5.2 Directivas sobre os produtos da construção
 - 2.5.3 Situação em Portugal

3. Qualidade do Projecto

- 3.1 Planeamento e projecto
- 3.2 Verificação do projecto
- 3.3 Avaliação da Qualidade do projecto
 - 3.3.1 Métodos de avaliação

- 3.3.2 Métodos Qualitel e Sel
- 3.3.3 Experiências Portuguesas

4. Qualidade da Execução

- 4.1 Problemas da execução
- 4.2 Qualificação das empresas e dos quadros técnicos
 - 4.2.1 Controlo da Qualidade
 - 4.2.1.1 Sistemas de Controlo
 - 4.2.1.2 Natureza e tipos de controlo

5. Conclusão

6. Avaliação da Qualidade de Projecto

1. Qualidade do projecto e qualidade do edificio
2. Coordenação da equipa de projecto
3. Métodos de avaliação da qualidade de projectos de edificios de habitação
4. Segurança estrutural - avaliação
5. Segurança contra incêndios - avaliação
6. Conforto ambiental - avaliação
7. Durabilidade de materiais não-estruturais - avaliação
8. Eficiência e manutenção de instalações - avaliação
9. Concepção espacial de zonas privativas – avaliação
10. Utilização de zonas comuns do edificio - avaliação

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Avaliação é feita com base na classificação obtida na frequência e num trabalho.

A classificação final será obtida através da média pesada entre o trabalho (65%) e a frequência (35%), 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 frequência ou ao exame.

FUNCIONAMENTO

A disciplina é leccionada com o intuito de desenvolver pela parte do aluno um espírito crítico e consciente das problemáticas da realidade portuguesa da Construção Civil, apoiado em trabalhos com aplicabilidade real e que criem ferramentas para a garantia da Qualidade na Construção.

Assim, após a definição dos temas propostos para os trabalhos, estes irão ser desenvolvidos com pesquisas tanto na biblioteca do IPT, como em outras instituições de Ensino Superior e ainda junto de empresas e técnicos experimentados nos sectores específicos de cada tema, sendo além do contacto estabelecido diariamente via e-mail, definidos horários dentro ou fora dos horários previstos para o acompanhamento individual de cada um dos trabalhos a desenvolver

BIBLIOGRAFIA

- Boletins do Instituto Português da Qualidade “Qualirama”** (1,2,3,20,21,25,33,38,39,40,41,51...)
- Borges, J.F.** – Qualidade na Construção, Curso 167, LNEC, Lisboa 1986
- Crosby, P** – Qualify is Free, Mc Graw Hill Book Company
- Decreto-Lei nº 165/83** de 27 de Abril “Sistema Nacional de Gestão da Qualidade”
- Decreto-Lei nº 310/90** de 1 de Outubro “A Marca Qualidade LNEC”
- Directiva 89/106/CEE** de 21 de Dezembro de 1988 “ Produtos da Construção”
- Ganhão, Fernando Nogueira** – A Qualidade Total, Lisboa 1991
- Juran, J.M.** – Quality Control Handbook, Mc Graw Hill Book Company, 1998
- LNEC** – “ Qualidade na Construção” – Relatório 22/87, Lisboa 1986
- LNEC** – “ O Desafio da Qualidade na Construção de Edifícios” (memória nº 124)
- Santos, Rui C.; Rebelo, M. Ferreira** – A Qualidade – Técnicas e Ferramentas, Porto Editora
- Sashkine, Marshall; Kiser, Kenneth J.** – Gestão da Qualidade Total na Prática, Editora Campus
- MOREIRA DA COSTA, Jorge** - Métodos de avaliação da qualidade de projectos de edificios de habitação - Tese de Doutoramento, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 1995.
- MOREIRA DA COSTA, Jorge** - Métodos de avaliação da qualidade de projectos - Características, desenvolvimento e implementação. Secção de Construções Civas, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 1986.
- BEZELGA, Artur** - Edifício de habitação - Caracterização e Estimação Técnico-Económica. III parte: Introdução à avaliação da qualidade de projectos e obras. Universidade Técnica de Lisboa / Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Lisboa, 1984.
- ASSOCIATION QUALITEL** - Guide Qualitel. Association Qualitel, Paris, France, 1993.
- Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios** - Decreto-Lei nº 40/90 de 6 de Fevereiro de 1990. Porto Editora, Porto
- Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes** - Decreto-Lei nº 235/83 de 31 de Maio de 1983. Imprensa Nacional- Casa da Moeda, Lisboa.
- Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado** - Decreto-Lei nº 349-C/83 de 30 de Julho de 1983. Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Lisboa.
- SOCOTEC** - Réussir la qualité dans la construction. Editions du Moniteur, Paris, France, 1992.
- ABRANTES, Víctor** - Qualidade na construção. Edição da Secção de Construções Civas, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 1994.

Tomar, 21 de Fevereiro de 2006



(Luís Filipe Rocha de Almeida – Professor Adjunto)