
Ano Letivo 2018-19

Unidade Curricular ESTALEIROS E SEGURANÇA

Cursos ENGENHARIA CIVIL (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 14491029

Área Científica PRODUÇÃO E SISTEMAS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português e Inglês

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Abel Marques dos Santos Silva

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Abel Marques dos Santos Silva	OT; PL; T	T1; PL1; PL2; OT1; OT2	30T; 60PL; 30OT

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
3º	S1	30T; 30PL; 15OT	140	5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de Informática, Materiais de Construção, Oficinas e Preparação de Obras, Tecnologia do Betão e Economia e Gestão.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Habilitar os alunos no que respeita ao conhecimento e funcionamento da atividade da Construção Civil e Obras Públicas (CCOP) (procedimentos e legislação aplicável), ao conhecimento das técnicas de Planeamento de Obras.
Dar formação adequada no âmbito da Segurança Higiene e Saúde no Trabalho (SHST) da CCOP.

Conteúdos programáticos

1. Noção de planeamento, dados base (tarefas, duração, encadeamento e recursos). Foco na aplicação do MS Project 2016 na programação de obra (variável tempo).
2. MS Project 2010 - calendários, tipologias das atividades e dos recursos; atribuição dos recursos às atividades/tarefas; representação gráfica - método de Gantt e redes (atividades nos arcos).
3. Técnicas de planeamento de obras: introdução ao método do caminho crítico MCC (CPM) - exemplos de aplicação.
4. Empreendimentos e obras: definições, fases, métodos e modos de realização.
5. Regimes de empreitadas de obras pública.
6. Sistemas de gestão.
7. Estrutura organizacional das empresas de construção.
8. A atividade da Construção Civil e Obras Públicas.
9. Do concurso à receção da obra.
10. Os processos de concurso nas empreitadas de Obras Públicas - CCP.
11. Segurança na construção.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas, de carácter expositivo, com utilização de apresentações em Powerpoint e/ou acetatos, e exemplos no quadro. Nas aulas práticas o docente expõe os pressupostos do Trabalho Prático (TP), exemplifica e elucida quanto ao desenvolvimento do mesmo. A mesma metodologia se segue quanto à Monografia que resultará da visita a uma obra de construção civil em curso. Nas aulas de tutoria, o docente dá orientação de estudo e esclarece dúvidas.

A frequência será avaliada com um teste global (componente teórica), uma componente prática constituída por um trabalho de Programação de Obra e uma monografia do âmbito da SHST. Cada uma das componentes mencionadas tem a seguinte composição ponderal:

1. Componente Teórica - Teste Global ou Exame ? 50%;
2. Componente Prática - Trabalho de Programação de Obra ? 35%;
3. Componente Prática - Monografia (SHST) ? 15%.

A nota mínima de quaisquer das componentes (teórica ou prática) é de 9,5 valores.

Bibliografia principal

1. Penha, Rui Lopes - Controlo de obras - Fase de Planeamento - IPF/ES.
2. Dias, L. M. Alves - Apontamentos de Organização de Estaleiros ? IST/DECivil
3. Farinha, J.S. Brasão e Branco, J. Paz - Manual de estaleiros de construção de edifícios. LNEC Lisboa.
4. Branco, J. Paz ? Rendimentos de Mão-de-Obra, Materiais e Equipamentos de Construção Civil, LNEC Lisboa.
5. CCP- Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de Janeiro de 2008.
6. Dias, L. M. Alves e Fonseca, M. ? Plano de Segurança e de Saúde na Construção. Lisboa.
7. Decreto?Lei nº41821 de 1958/08/11. Regulamento de Segurança no Trabalho de Construção Civil. Diário da República ? Lisboa.
8. Decreto?Lei nº273/2003 de 29 Outubro. Prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários e móveis. Imprensa Nacional ? Casa da Moeda - Lisboa.
9. Da Silva, A. Neves - Construir em qualidade: Organização do estaleiro, Sinalização de Obras, Segurança na construção. AECOPS - Lisboa - 1989.

Academic Year 2018-19

Course unit BUILDING SITES AND SAFETY

Courses CIVIL ENGINEERING (1st Cycle)

Faculty / School Instituto Superior de Engenharia

Main Scientific Area PRODUÇÃO E SISTEMAS

Acronym

Language of instruction Portuguese and English

Teaching/Learning modality Classroom learning

Coordinating teacher Abel Marques dos Santos Silva

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Abel Marques dos Santos Silva	OT; PL; T	T1; PL1; PL2; OT1; OT2	30T; 60PL; 30OT

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
30	0	30	0	0	0	15	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Basic user informatics; basic understanding of economics and management; comprehensive knowledge of construction materials proprieties and use; basics of quantities take off.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Provide know how to understand the procedures and the legal aspects of Civil Construction (Private and Public Sector) activity. Develop skills for project planning.

Provide comprehensive understanding of the legal and regulatory frame for Safety and Health at Work (SHW) in Civil Construction and Public Works (CCPW), and practical guidance for risk analysis, preventive measures, and first aid and emergency procedures.

Syllabus

1. Notion of planning, basic data (tasks, duration, chaining and resources).
2. MS Project 2016: calendars, typologies of activities and resources; allocation of resources to activities/tasks; graphical representation-Gantt method and networks (activities in the arches).
3. Project planning techniques: introduction to MCC critical path method (CPM) - examples.
4. Public and/or private works: definitions, phases, methods and modes of contractual procedures.
5. Management systems.
6. Rules for public works contracting. The Portuguese Code for Public Contracts (CCP).
7. Safety and Health at Work (SHW) in Civil Construction and Public Works (CCPW).

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical lectures: expositive method using PowerPoint presentations.

Practical lectures: follow up of the practical-works and exercise problem solving. Students will be assisted to overcome difficulties.

Tutorials: study guidance and doubts clarification.

Assessment: ending period evaluation, with final weighed average, as follows:

1. Written test (50%)
2. Practical site activities scheduling (35%)
3. Monograph about site health and safety (15%)

Any of the assessment components must be equal or greater then 9.5 points.

Main Bibliography

[1] Penha, Rui Lopes - Controlo de obras - Fase de Planeamento - IPF/ES.

[2] Branco, J. Paz ? Rendimentos de Mão-de-Obra, Materiais e Equipamentos de Construção Civil, LNEC Lisboa.

[3] CCP- Decreto-Lei nº 18/2008, de 29/01.

[4] Declaração de Retificação n.º 18-A/2008 - Diário da República, 1.ª série -N.º 62 ? de 28/03.

[5] <http://www.inci.pt/Portugues/Legislacao/Paginas/Legislacao.aspx?ID=13> (Decretos-Lei e Portarias que regulamentam o acesso e permanência na atividade).

[6] Dias, L. M. Alves e Fonseca, M. ? Plano de Segurança e de Saúde na Construção. Lisboa.

[7] DL nº41821 de 1958/08/11. Regulamento de Segurança no Trabalho de Construção Civil. Diário da República ? Lisboa.

[8] Decreto regulamentar nº33/88 de 12/09. Regulamento de sinalização temporária de obras e obstáculos na via pública. Diário da República ? Lisboa.

[9] DL nº273/2003 de 29/10. Prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários e móveis. Imprensa Nacional ? Casa da Moeda - Lisboa.