

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular EDIFICAÇÕES

Cursos ENGENHARIA CIVIL (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 14491023

Área Científica EDIFÍCIOS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Jorge Manuel Faísca Renda

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Jorge Manuel Faísca Renda	T	T1	30T
Augusto José de Mira Candeias	OT; PL	PL1; PL2; OT1; OT2	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
2º	S1,S2	30T; 30PL; 15OT	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Principais materiais de construção.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Reconhecer aspetos essenciais do projeto e da execução de obras em edifícios. Interpretar regulamentos e outra documentação técnica. Integrar conhecimentos da física e da tecnologia das construções, numa visão global. Avaliar a relevância das condições naturais. Reconhecer a necessidade de um permanente controlo de qualidade. Aplicar conceitos e princípios a novas situações. Analisar e interpretar o edificado. Elaborar relatórios técnicos.

Conteúdos programáticos

CAP.1 Enquadramento Regulamentar do Projeto e da Construção de Edifícios

CAP.2 Exigências Humanas e Funcionais em Edifícios

CAP.3 Fundações: Noções Elementares

CAP.4 Drenagem e impermeabilização: Caves e Pavimentos Térreos

CAP.5 Apresentação e descrição de soluções estruturais para edifícios

CAP.6 Cofragens

CAP.7 Paredes de Edifícios

CAP.8 Coberturas de Edifícios

CAP.9 Acabamentos em Edifícios

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O enquadramento regulamentar das actividades de projeto e construção de edifícios e estudo de forma sistemática e cronológica das tecnologias construtivas dos edifícios, revelam-se fundamentais para a prática de atos de engenharia relacionados com o projecto, direcção e fiscalização de edifícios. Os conteúdos programáticos da unidade curricular permitem desenvolver as competências dos estudantes em áreas consideradas fundamentais neste âmbito, nomeadamente conferindo-lhes os conhecimentos para seleccionar técnicas construtivas mais apropriadas a cada caso.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As metodologias de ensino utilizadas baseiam-se no método expositivo, com recurso a meios audiovisuais para os conteúdos teóricos, complementado com a análise de casos práticos relacionados com o enquadramento legal da actividade, com as tecnologias, com o projeto e com a execução de obras.

São fornecidos aos alunos guiões com orientações específicas para o desenvolvimento dos trabalhos práticos a realizar. Ao longo do semestre, os trabalhos práticos serão acompanhados pelo docente no sentido de esclarecer dúvidas e fomentar a análise crítica, desenvolvendo assim a autonomia técnica.

Serão organizadas visitas de estudo a obras e promovidos seminários técnicos.

Avaliação: teste ou exame escrito (70%);trabalho de grupo (30%). Nota mínima de 9,50 valores em cada componente da avaliação.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A metodologia de ensino adotada permite aos estudantes uma sólida formação teórica nas áreas da tecnologia de construção de edifícios, associada à capacidade de intervirem na resolução de casos práticos relacionados com a direcção de obras ou com a sua fiscalização.

A concretização dos objetivos enunciados assenta no método expositivo, como principal forma de transmissão dos conhecimentos teóricos e na análise de casos concretos.

A elaboração de vários trabalhos práticos permitem aos alunos a aplicação objetiva de conhecimentos e o desenvolvimento da autonomia técnica.

Bibliografia principal

- Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU); - Renda, J. - Exigências funcionais e proteções solares e veda-luzes, trabalho apresentado no Curso de Mestrado em Construção, Lisboa, IST, 1989; |- Fundações em terrenos não rochosos. Lisboa, LNEC, 1976. SEM.208; |Folque, José ç Fundações. Recomendações gerais. Lisboa; | Silva Ferreira, J.C. - Escavações em terrenos com o nível freático instalado. Lisboa, SMMTCE, 18/24 Abril de 1985; Clemente, J.S. - Cofragens Tradicionais de Madeira (Tabelas), Lisboa, LNEC, 1976; Carvalho, Fernandes R. ! Desenvolvimento de novos blocos para alvenaria. Lisboa, LNEC,1989. Rel. 88/89 ç NPC; | Moret Rodrigues, A.H.D. - Coberturas em edifícios. Vol.1. Lisboa. IST, 1988; |Renda, J. - Patologias em Coberturas em Terraço. Lisboa, IST, 1989; | Compilação de Textos da Unidade Curricular.

Academic Year 2019-20

Course unit BUILDING CONSTRUCTION

Courses CIVIL ENGINEERING (1st Cycle)

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area EDIFÍCIOS

Acronym

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Presential.

Coordinating teacher Jorge Manuel Faísca Renda

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Jorge Manuel Faísca Renda	T	T1	30T
Augusto José de Mira Candeias	OT; PL	PL1; PL2; OT1; OT2	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

Builgind materials

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

Recognizing the essential aspects of design and execution of works in buildings. Interpret regulations and other technical documentation. Integrate knowledge of physics and technology of buildings, a global vision. To evaluate the relevance of natural conditions. Recognizing the need for a permanent quality control. Apply concepts and principles to new situations. Analyze and interpret the buildings. Prepare technical reports.

Syllabus

Chapter 1 - Regulatory Framework of the Project and Construction of Buildings

Chapter 2 - Humanities and Functional Requirements in Buildings

Chapter 3 - Foundations: Numeracy

Chapter 4 - Drainage and waterproofing: Caves and bottom floors.

Chapter 5 - Presentation and description of structural solutions for buildings

Chapter 6 - Formwork

Chapter 7 - Walls of Buildings

Chapter 8 - Coverage of Buildings

Chapter 9 - Finishing Buildings

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The regulatory framework of the project activities and construction of buildings and study systematic and chronological order of construction technologies of buildings, prove to be essential to the practice of engineering actions related to the project, management and supervision of buildings. The syllabus of the course enable you to develop the skills of students in areas considered fundamental in this area, in particular by giving them the knowledge to select the most appropriate design techniques for each case.

Teaching methodologies (including evaluation)

The teaching methods used are based on the expository method, using audio-visual means to the theoretical content, supplemented with the analysis of case studies related to the legal activity framework, with technology, with the design and the execution of works.

Are provided to students guides with specific guidelines for the development of practical work to be done. Throughout the semester, the practical work will be monitored by the teacher to clarify doubts and foster critical analysis, developing the technical autonomy.

Study visits will be organized and promoted the works technical seminars.

Rating: test or written exam (70%), group work (30%). Minimum score of 9.50 points in each evaluation component.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The adopted teaching methodology allows students a solid theoretical foundation in the areas of building construction technology, coupled with the ability to intervene in the resolution of practical cases related to the management of work or with their supervision.

The achievement of the objectives set out based on the expository method as the main form of transmission of theoretical knowledge and analysis of specific cases.

The preparation of various practical assignments allow students to objective application of knowledge and the development of technical autonomy.

Main Bibliography

- Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU); |- Canha da Piedade, A.C. - Folhas da disciplina de edificações, Lisboa, IST, 1986; |- Renda, J. - Exigências funcionais e proteções solares e veda-luzes, trabalho apresentado no Curso de Mestrado em Construção, Lisboa, IST, 1989; |- Fundações em terrenos não rochosos. Lisboa, LNEC, 1976. SEM.208; |Folque, José ç Fundações. Recomendações gerais. Lisboa; | Silva Ferreira, J.C. - Escavações em terrenos com o nível freático instalado. Lisboa, SMMTCE, 18/24 Abril de 1985; ! (Antigo) DH230 - Premolde. Pavimentos aligeirados. Apreciação geral. LNEC; | Clemente, J.S. - Cofragens Tradicionais de Madeira (Tabelas), Lisboa, LNEC, 1976; Carvalho, Fernandes R. ! Desenvolvimento de novos blocos para alvenaria. Lisboa, LNEC,1989. Rel. 88/89 ç NPC; | Moret Rodrigues, A.H.D. - Coberturas em edifícios. Vol.1. Lisboa. IST, 1988; |Renda, J. - Patologias em Coberturas em Terraço. Lisboa, IST, 1989; | Compilação de Textos da Disciplina.