
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES MULTIMÉDIA

Cursos ENGENHARIA ELETROTÉCNICA E DE COMPUTADORES (1.º ciclo)
- RAMO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES (1.º ciclo)
- RAMO DE SISTEMAS DE ENERGIA E CONTROLO (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 140064390

Área Científica INFORMÁTICA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 481

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 4-Educação de qualidade
8-Trabalho digno e crescimento económico
10-Reduzir as desigualdades

Línguas de Aprendizagem

Português (PT)

Modalidade de ensino

Obrigatório

Docente Responsável

Roberto Célio Lau Lam

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Roberto Célio Lau Lam	PL; TP	TP1; PL1	28TP; 28PL

* 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	S2	28TP; 28PL	130	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Programação, Algoritmos e Estruturas de Dados, Base de Dados, Redes de Dados

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Objectivos:

Transmitir aos alunos conhecimentos sobre; a) arquitectura, protocolos, linguagens e metalinguagens para criação, disponibilização, manutenção e divulgação de informação na WEB, b) aplicações e serviços multimédia distribuídos pela Internet.

Competências:

Saber; a) descrever as arquitecturas das principais plataformas de suporte a aplicações para difusão de conteúdos multimédia na WEB e b) conceber, programar, depurar e instalar aplicações distribuídas na WEB (sistemas de informação, vídeo e áudio).

Conteúdos programáticos

1. Funcionamento global da WEB (cliente/servidor, protocolo HTTP), serviços da WEB;
2. 'Markup Languages' (HTML, XML) e CSS;
3. javascript (programação de funções para controlo GUI do cliente, 'client processing')
4. Programação em PHP ('server processing');
5. Utilização de SGBD's no desenvolvimento de aplicações para WEB;
6. Desenvolvimento de APIs de suporte a aplicações clientes

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas teórico-práticas terão uma pequena exposição teórica dos conteúdos, se possível sempre com exposição de casos reais. No final das aulas teórico-práticas são apresentados casos práticos com problemas para resolver. A orientação tutorial incidirá na resolução de problemas propostos bem como no apoio às deficiências que os alunos apresentem. A plataforma da tutoria electrónica da UAAlg será utilizada, com os seguintes objectivos: a) Publicação dos materiais das aulas práticas; b) Publicação de avaliações; c) Publicação de avisos da disciplina; d) Criação de um espaço de comunicação (fórum de discussão) para esclarecimento de dúvidas e estímulo da comunicação docente /alunos e alunos/alunos. Avaliação: Teste/exame escrito (50% nota final) e apresentação dos trabalhos práticos feitos em programação (50% nota final). Para aprovação os alunos terão de obter: pelo menos 9,5 valores (nota final), 7 valores (0-20) no teste/exame e 7 valores (0-20) nos trabalhos.

Bibliografia principal

Comer, D.E. Computer Networks and Internets, 5th ed. Pearson Prentice Hall
Coelho, P., XML A nova linguagem da WEB, Lidel-Edições Técnicas, Lda.
Tittel, E., XML, Teoria e problemas, Colecção Schaum BookMan.
Gundavaram, S., CGI programming, O? Reilly & Associates, Inc.
Graham, I. S., HTML Source Book third edition, John Wiley & Sons, Inc.
Wyke, R. A., Rehman S. e Leupen B., XML Programming, Microsoft Press.
Sturm, J., Developing XML Solutions, Microsoft Press.
MySQL Reference Manual (<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/>) Nov 14, 2016.
Manual PHP (https://secure.php.net/manual/pt_BR/) Nov 14, 2016.

Academic Year 2022-23

Course unit MULTIMEDIA APPLICATIONS DEVELOPMENT

Courses ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING
- SPECIALISATION IN INFORMATION TECHNOLOGIES AND TELECOMMUNICATIONS (1st cycle)
- SPECIALISATION IN ENERGY AND CONTROL SYSTEMS (1st cycle)

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 481

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4-Quality Education
8-Decent Work and Economic Growth
10-Reduced Inequalities

Language of instruction Portuguese (PT)

Teaching/Learning modality

Required

Coordinating teacher

Roberto Célio Lau Lam

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Roberto Célio Lau Lam	PL; TP	TP1; PL1	28TP; 28PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	28	28	0	0	0	0	0	130

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

Programming; Data Structures and Algorithms; Databases and Data Networks

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

Objectives:

To make students aware of, a) architecture, protocols, languages and meta-languages for authoring, deployment, maintenance and dissemination of information on the web, b) multimedia services and applications distributed over the Internet.

Skills:

a) describe the architectures of the main platforms to support applications for broadcasting multimedia content on the web and b) designing, programming, debugging and installing distributed applications on the Web (information systems, video and audio).

Syllabus

1. Overview of the web (HTTP protocol, client/server , web services);
 2. Markup Languages (HTML, XML) and CSS ;
 3. Javascript (cliente processing, programing for UI control and dynamics)
 4. Programming in PHP ('server processing');
 5. Use of DBMS application development for web (support for Information Systems);
 6. APIs development for client applications.
-

Teaching methodologies (including evaluation)

The lectures and practical classes will have a small theoretical exposition of content, presentation of real cases. At the end of the theoretical-practical classes, case studies are presented with problems to solve. The tutorials will focus on problem solving as well as support offered to students who have disabilities. The electronic platform of UAAlg will be used with the following objectives: a) Publication of resources for practical classes, b) Publication of assessments; c) Publication of notices; d) creating a space for communication (discussion forum) to clarify questions and stimulate communication between teacher/students and students/students. Evaluation: Test / written examination (50% final grade) and presentation of practical work done on schedule (50% final final). To be approved the students must obtain: at least 9.5 (final grade), 7 (0-20) in the test / exam and 7 (0-20) in the programming assignment.

Main Bibliography

Comer, D.E. Computer Networks and Internets, 5th ed. Pearson Prentice Hall
Coelho, P., XML A nova linguagem da WEB, Lidel-Edições Técnicas, Lda.
Tittel, E., XML, Teoria e problemas, Coleção Schaum BookMan.
Gundavaram, S., CGI programming, O? Reilly & Associates, Inc.
Graham, I. S., HTML Source Book third edition, John Wiley & Sons, Inc.
Wyke, R. A., Rehmam S. e Leupen B., XML Programming, Microsoft Press.
Sturm, J., Developing XML Solutions, Microsoft Press.
MySQL Reference Manual (<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/>) Nov 14, 2016.
Manual PHP (https://secure.php.net/manual/pt_BR/) Nov 14, 2016.