English version at the end of this document

Ano Letivo	2019-20
Unidade Curricular	PROJETO DE PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS PARA A INTERNET
Cursos	PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS PARA A INTERNET Tronco comum
Unidade Orgânica	Instituto Superior de Engenharia
Código da Unidade Curricular	18411015
Área Científica	CIÊNCIAS INFORMÁTICAS,FORMAÇÃO TÉCNICA
Sigla	FT
Línguas de Aprendizagem	Português
Modalidade de ensino	Presencial
Docente Responsável	Rui Fernando da Luz Marcelino

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Rui Fernando da Luz Marcelino	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 45PL

* 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	15TP; 45PL	125	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Redes de comunicação

Programação

Programação Web

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O objetivo principal desta unidade curricular é permitir ao aluno desenvolver um projeto integrador que envolva diversos conhecimentos aprendidos durante o curso. Pretende-se que melhore a autonomia na resolução de problemas e, sob a orientação dos professores, desenvolva um projeto individual ou em grupo, que será acordado no início do curso.

Conteúdos programáticos

Os conteúdos da unidade são transversais às várias áreas de conhecimento do curso de Programação de Dispositivos para a Internet. Salientam - se no entanto os seguintes: Programação em Node . js . Serviçoos Web (SOA; WSDL, SOAP e REST, RESTful). Concelção e desenvolvimento de serviços Web (API's) em Node.js/RESTFul. Trabalhos práticos para integração de aplicações através serviços Web.

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

Saber estruturar o desenvolvimento de projeto IoT.

Definir os objetivos pretendidos com o projeto.

Definir os vários passos e caminhos a seguir para o desenvolvimento da aplicação.

Saber estabelecer mecanismos de teste de modo a validar o projeto.

Escrever relatório sobre o trabalho realizado.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nota final= 50% x (trabalho efetuado) + 50% x (relatório + apresentação)

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

É efetuada uma abordagem de orientação tutorial, em que o professor esclarece dúvidas aos alunos, ou sugere caminhos para a resolução de problemas. Esta abordagem permite aos alunos a obtenção de uma autonomia na resolução de problemas e no desenvolvimento de aplicações complexas.

Bibliografia principal

Bibliografia variável de acordo com o projeto.

Academic Year	2019-20
Course unit	PROGRAMMING DEVICES FOR THE INTERNET PROJECT
Courses	PROGRAMMING OF INTERNET DEVICES Tronco comum
Faculty / School	INSTITUTE OF ENGINEERING
Main Scientific Area	FORMAÇÃO TÉCNICA,CIÊNCIAS INFORMÁTICAS
Acronym	FT
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	Presential
Coordinating teacher	Rui Fernando da Luz Marcelino

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Rui Fernando da Luz Marcelino	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 45PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	15	45	0	0	0	0	0	125

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

Communication networks

Programming

Web Programming

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

The main objective of this curricular unit is to allow the student to develop an integrative project that involves several knowledge learned during the course. It is intended to improve autonomy in problem solving and, under the guidance of teachers, develop an individual or group project, which will be agreed at the beginning of the course.

Syllabus

The contents of the unit are transversal to the various areas of knowledge of the Device Programming for the Internet course. However, the following stand out: Programming in Node.js.Web Services (SOA; WSDL, SOAP and REST, RESTful). Concelition and development of Web services (API's) in Node.js / RESTFul. Practical work for application integration through Web services.

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

Know how to structure the development of IoT projects.

Define the intended objectives with the project.

Define the various steps and paths to follow for the development of the application.

Know how to establish testing mechanisms in order to validate the project.

Write a report on the work done.

Teaching methodologies (including evaluation)

Final grade = 50% x (work done) + 50% x (report + presentation)

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

A tutorial orientation approach is carried out, in which the teacher clarifies doubts to students, or suggests ways to solve problems. This approach allows students to obtain autonomy in solving problems and developing complex applications.

Main Bibliography

Variable bibliography according to the project.