
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO PARA A INTERNET DAS COISAS

Cursos PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS PARA A INTERNET
Tronco comum

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 18411009

Área Científica FORMAÇÃO TÉCNICA, CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Sigla FT

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Jânio Miguel Evangelista Ferreira Monteiro

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Jânio Miguel Evangelista Ferreira Monteiro	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
1º	S2	15TP; 45PL	150	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de programação.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Com esta unidade curricular pretende-se que os alunos fiquem com uma visão integrada de vários conteúdos lecionados nas restantes unidades curriculares do mesmo semestre letivo, incluindo Redes e Protocolos de Telecomunicações, Introdução aos Sistemas Operativos, Programação e Produção de conteúdos web. A concretização desse objetivo requererá a realização vários projetos laboratoriais que incluam e sirvam de aplicação aos conteúdos ministrados nessas unidades curriculares.

Conteúdos programáticos

1. Captura e Envio de Dados para plataformas na Internet
2. Armazenamento e Monitorização Remota de Dados
3. Controlo de Dispositivos por Rádio Frequência
4. Comunicação entre Microcomputadores e Microcontroladores
5. Comunicação com Dispositivos Modbus/TCP
6. Comunicação entre Aplicações via Web Sockets
7. Algoritmos de Controlo Inteligente de Dispositivos

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

O objetivo da UC é a de colocar os alunos a desenvolver projetos agregadores de conhecimentos na área da Internet das Coisas. Os conteúdos programáticos estão por isso alinhados com os objetivos.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

No decorrer do semestre os alunos realizarão vários projetos em laboratório, de entre vários propostos pelo professor responsável e de acordo com o conjunto de UCs lecionadas no mesmo semestre.

A aprendizagem desenvolve-se em trabalho de grupo, servindo as necessidades de resolução do(s) projecto(s) apresentados pelos professor. A plataforma da tutoria eletrónica da UALG será utilizada durante o decorrer da disciplina com os seguintes objetivos: 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, onde se pretende estimular a comunicação docente(s)/alunos e alunos/alunos.

A avaliação do inclui o acompanhamento e análise final dos projetos, a apresentação do trabalho, o relatório e a sua discussão.

Os alunos deverão atender aos limites impostos pelo n.º 3 e 4 do artigo 6.º do despacho reitoral RT 59/2015, de 28 de julho.

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

A metodologia Problem Based Learning está alinhada com o desenvolvimento de projetos e por isso está muito orientada ao saber fazer, objetivo desta UC.

Bibliografia principal

- Edmundo Monteiro, Fernando Boavida, ?Engenharia de Redes Informáticas?, FCA
- Andrew S. Tanenbaum, ?Computer Networks?, Prentice-Hall
- William Stallings, ?Data and Computer Communications?, Prentice Hall International Editions
- Paulo Loureiro, ?TCP/IP em redes Microsoft para Profissionais?, FCA Editores
- Carig Hunt, ?Servidores de Redes com Linux?, Marker Books Brasil.

Academic Year 2019-20

Course unit PROGRAMMING FOR INTERNET OF THINGS LABORATORY

Courses PROGRAMMING OF INTERNET DEVICES
Tronco comum

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area CIÊNCIAS INFORMÁTICAS,FORMAÇÃO TÉCNICA

Acronym FT

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Jânio Miguel Evangelista Ferreira Monteiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Jânio Miguel Evangelista Ferreira Monteiro	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	150

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

n.d.

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

n.d.

Syllabus

n.d

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

n.d,

Teaching methodologies (including evaluation)

n.d.

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

n.d.

Main Bibliography

n.d.