
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular TECNOLOGIAS EMERGENTES

Cursos TECNOLOGIAS INFORMÁTICAS

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 19321004

Área Científica CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 481

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 4, 8, 9

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Problem Based Learning (PBL)

Docente Responsável

Pedro Jorge Sequeira Cardoso

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Afonso Cuba Ramalho	PL; TP	TP1; PL1	12TP; 21PL
André Meireles Silva	PL; TP	TP1; PL1	18TP; 24PL

* 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	S1	20TP; 55PL	182	7

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não aplicável

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Pretende-se que o estudante, após terminar com sucesso esta UC, adquira noções de integrações de sistemas ao ponto de identificar necessidades e conhecimento de desenvolvimento de integrações de aplicações e sistemas em contexto de reutilização, manutenibilidade e fatores técnicos, humanos e de negócio.

Conteúdos programáticos

- 1 - Integration Fundamentals
 - 1.1 - Introduction
 - 1.2 - Key Concepts
 - 2 - Enterprise Integrator
 - 2.1 - Routing and Transformation
 - 2.2 - Restful Services and Orchestration
 - 2.3 - Enterprise Messaging
 - 2.4 - SaaS Integration
 - 2.5 - Microservices Integration
 - 2.6 - Data Integration
 - 2.7 - Streaming ETL
 - 2.8 - File Integration
 - 2.9 - Change Data Capture
 - 2.10 - B2B Integration
 - 2.11 - Enterprise Integration Patterns
 - 2.12 - Event Streaming Integration
-

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

No âmbito da UC serão utilizadas as seguintes metodologias:

- Exposição teórico-prática da matéria;
- Debate dos temas abordados e esclarecimento de dúvidas;
- Estímulo à participação, interação e dinâmica de grupo;
- Realização de trabalhos práticos para aplicação dos conhecimentos;

A classificação final será calculada da seguinte forma:

- Componente prática de realização de labs - 30 %
 - Exame (mínimo de 9,5 valores) - 40%
 - Certificação de Enterprise Integrator WSO2 - 30%
-

Bibliografia principal

- <https://ei.docs.wso2.com/en/latest/>
- <https://apim.docs.wso2.com/en/latest/>

Academic Year 2021-22

Course unit

Courses COMPUTER TECHNOLOGIES

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, 8, 9

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Problem Based Learning (PBL)

Coordinating teacher Pedro Jorge Sequeira Cardoso

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Afonso Cuba Ramalho	PL; TP	TP1; PL1	12TP; 21PL
André Meireles Silva	PL; TP	TP1; PL1	18TP; 24PL

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	20	55	0	0	0	0	0	182

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

Not applicable

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

It is intended that the student, after successfully completing this UC, acquires notions of system integrations to the point of identifying needs and knowledge of development of application and system integrations in the context of reuse, maintainability and technical, human and business factors.

Syllabus

- 1 - Integration Fundamentals
 - 1.1 - Introduction
 - 1.2 - Key Concepts
- 2 - Enterprise Integrator
 - 2.1 - Routing and Transformation
 - 2.2 - Restful Services and Orchestration
 - 2.3 - Enterprise Messaging
 - 2.4 - SaaS Integration
 - 2.5 - Microservices Integration
 - 2.6 - Data Integration
 - 2.7 - Streaming ETL
 - 2.8 - File Integration
 - 2.9 - Change Data Capture
 - 2.10 - B2B Integration
 - 2.11 - Enterprise Integration Patterns
 - 2.12 - Event Streaming Integration

Teaching methodologies (including evaluation)

Within the scope of the UC, the following methodologies will be used: Theoretical-practical presentation of the subject; Discussion of the topics covered and clarification of doubts; Stimulus for participation, interaction and group dynamics; Carrying out practical work to apply knowledge; The final classification will be calculated as follows: Practical component of performing labs - 30% Exam (minimum of 9.5 points) - 40% Enterprise Integrator WSO2 Certification - 30%

Main Bibliography

<https://ei.docs.wso2.com/en/latest/>
<https://apim.docs.wso2.com/en/latest/>