

### Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31821498] Tecnologias e Gestão de Serviços [31821498] Technologies and Services Management		
<b>Plano / Plan:</b>	Mestrado em Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações V3		
<b>Curso / Course:</b>	Mestrado em Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações Information and Technologies Systems		
<b>Grau / Diploma:</b>	Mestre		
<b>Departamento / Department:</b>	Departamento de Informática		
<b>Unidade Orgânica / Organic Unit:</b>	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu		
<b>Área Científica / Scientific Area:</b>	Ciências Informáticas, Disciplina da Pós-Graduação (Curricular)		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	1		
<b>Período / Term:</b>	S2		
<b>ECTS:</b>	5		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0132:30		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0015:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0025:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

### Docente Responsável / Responsible Teaching

[3078] Filipe Manuel Simoes Caldeira

### Docentes que lecionam / Teaching staff

[3078] FILIPE MANUEL SIMOES CALDEIRA

### **Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolver competências nos domínios dos novos serviços, tais como: virtualização e computação em nuvem. Estudar o tema da qualidade de serviço. Reforçar o tema da Segurança em Sistemas Informáticos.

### **Learning Outcomes of the Curricular Unit**

Develop skills related to new and emergent services such as virtualization and cloud computing. Study the topic quality of service. Enforce the topic of IT Security.

### **Conteudos Programáticos (Lim:1000)**

- Virtualização; Plataformas de Virtualização; Tolerância a falhas; Recuperação e Auto-reparação.
- Computação em nuvem; Tecnologias e Infraestruturas de computação em nuvem; Utility Computing;
- Exploração do BlockChain em serviços distribuídos;
- Infraestruturas de Armazenamento: Serviços básicos de armazenamento; virtualização do armazenamento; armazenamento na nuvem.
- Qualidade de serviço e Qualidade de experiência;
- Computação de alto desempenho; Tolerância a falhas; Resiliência.
- Administração de serviços e infraestruturas informáticas em ambientes virtualizados e/ou instalados na nuvem: Migração; Níveis de serviço (SLA); Modelos de pagamento e mercado;
- Segurança.

### **Syllabus (Lim:1000)**

- Virtualization; Virtualization platforms; Fault tolerance; Recovery and Self-repair.
- Cloud Computing; Technologies and cloud computing infrastructures; Utility Computing.
- Blockchain and distributed services;
- Storage Infrastructure: basic storage services; storage virtualization; cloud storage.
- Quality of service and quality of experience;
- High performance computing; Fault tolerance; Resilience; Performance.
- Management services and IT infrastructure within virtualized environments and / or installed in the cloud: Migration; Service Levels (SLA); Payment models and market; Security.
- Security

### **Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)**

Estratégias pedagógicas adotadas na unidade curricular: método expositivo nas aulas teóricas com utilização do quadro e videoprojector; resolução de fichas de trabalho de carácter prático nas aulas teórico-práticas; intervenção permanente dos participantes, na colocação de questões pertinentes relativas às matérias abordadas; apoio aos alunos; utilização da plataforma moodle para a disponibilização do material de apoio e para comunicação entre Professor e Aluno.

A avaliação consiste na avaliação do projeto/relatório - 40% e uma prova escrita, de carácter individual - 60%. Cada componente de avaliação tem uma classificação mínima de 9,5 val.

### **Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)**

Pedagogical strategies employed in the course: Oral presentation in lectures using the video projector; solving proposed exercises in practical classes; permanent intervention of participants placing relevant questions relating the addressed subject; support students, particularly in the scheduled tutorial hours; use of the e-learning moodle platform in order to provide access to the course materials and also to improve communication teacher - student.

The evaluation integrates the project/paper - 40% and a individual written exam - 60%. Each evaluation component has a minimum grade of 9.5 in 20.

### **Bibliografia de Consulta (Lim:1000)**

Kavis, Michael J. (2014). Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, and IaaS) John Wiley & Sons, New Jersey. ISBN-13: 978-1118617618

Introdução ao Cloud Computing, António Miguel Ferreira, FCA, 2015

Sahoo, J.; Mohapatra, S.; Lath, R., "Virtualization: A Survey on Concepts, Taxonomy and Associated Security Issues," Computer and Network Technology (ICCNT), 2010 Second International Conference on , vol., no., pp.222,226, 23-25 April 2010.

Minqi Zhou; Rong Zhang; Dadan Zeng; Weining Qian, "Services in the Cloud Computing era: A survey," Universal Communication Symposium (IUCS), 2010 4th International , vol., no., pp.40,46, 18-19 Oct. 2010,

Whitmore, Andrew; Agarwal, Anurag; Li Da Xu; ¿The Internet of Things¿A survey of topics and trends¿, Information Systems Frontiers Journal, Vol 17, Issue 2, pp 261-274, Springer US, 2015

- A bibliografia apresentada é complementada com artigos e recursos online para cada tópico.

### **Bibliography (Lim:1000)**

Kavis, Michael J. (2014). Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, and IaaS) John Wiley & Sons, New Jersey. ISBN-13: 978-1118617618

Introdução ao Cloud Computing, António Miguel Ferreira, FCA, 2015

Sahoo, J.; Mohapatra, S.; Lath, R., "Virtualization: A Survey on Concepts, Taxonomy and Associated Security Issues," Computer and Network Technology (ICCNT), 2010 Second International Conference on , vol., no., pp.222,226, 23-25 April 2010.

Minqi Zhou; Rong Zhang; Dadan Zeng; Weining Qian, "Services in the Cloud Computing era: A survey," Universal Communication Symposium (IUCS), 2010 4th International , vol., no., pp.40,46, 18-19 Oct. 2010,

Whitmore, Andrew; Agarwal, Anurag; Li Da Xu; ¿The Internet of Things¿A survey of topics and trends¿, Information Systems Frontiers Journal, Vol 17, Issue 2, pp 261-274, Springer US, 2015 - Complemented with selected papers, internet resources and book chapters for each specific topic.

### **Observações**

«Observações»

### **Observations**

«Observations»

### **Observações complementares**