

### Informação Geral:

<b>Unidade Orgânica</b>	Escola Superior de Tecnologia e Gestão	<b>Ano Letivo</b>	2017/2018
<b>Curso</b>	Licenciatura em Engenharia Informática (D) [9119]	<b>Grau</b>	Licenciatura
<b>Ano Curricular</b>	3	<b>Período</b>	S1
<b>UC/Módulo</b>	Integração de Sistemas	<b>ECTS</b>	6
<b>Área Científica</b>	Engenharia Informática - Sistemas de Informação	<b>Carácter</b>	Obrigatório
<b>Horas Totais</b>	162	<b>T</b> 15	<b>TP</b> 0
		<b>PL</b> 45	<b>TC</b> 0
		<b>S</b> 0	<b>E</b> 0
		<b>OT</b> 0	

*T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutorial*

### Docente responsável:

Nuno Alexandre Ribeiro Costa

### Docentes que lecionam a unidade curricular:

Nuno Alexandre Ribeiro Costa ( 150,00 horas semanais de contacto: T: 15,00; PL: 45,00; PL: 45,00; PL: 45,00; )

Marisa Silva Maximiano ( 135,00 horas semanais de contacto: PL: 45,00; PL: 45,00; PL: 45,00; )

### Pré-requisitos:

Não aplicável.

### Idioma:

Português e Inglês

### Enquadramento:

Ao longo dos anos, as empresas foram adquirindo tecnologias da informação à medida das necessidades e, com isso, foram criando 'silos de tecnologia' dentro da própria organização. Nos tempos atuais, o grande aumento da competitividade e uma mudança quase constante dos mercados impõe às empresas a necessidade de uma adaptação igualmente constante. Ora, os serviços fornecidos pelos esses 'silos' que outrora aumentaram o desempenho das organizações constituem hoje um forte travão à flexibilidade e adaptabilidade das empresas, aos mercados atuais, uma vez que a informação gerada e mantida pelos diferentes 'silos' não é partilhada para fazer face aos novos desafios de negócios da organização. A integração de sistemas ou de aplicações aparece justamente para resolver este problema, permitindo que os diferentes sistemas e aplicações possam partilhar informação e assim permitir às organizações o uso dessa informação tanto quanto possível.

### Objetivos de aprendizagem:

Gerais:  
 C1. Conhecer e compreender as várias abordagens para a integração de sistemas  
 C2. Despertar para a representação agnóstica de dados  
 C3. Estudar e integrar sistemas numa abordagem orientada ao serviço  
 C4. Estudar e integrar sistemas numa abordagem orientada à mensagem  
 C5. Identificar o middleware mais adequado para determinado problema de integração

Transversais:  
C6. O porquê da necessidade de integração de aplicações e sistemas  
C7. Capacidade para identificar a abordagem de integração mais adequada para determinado problema

## Programa:

### Conteúdos Programáticos:

1. Enquadramento e Introdução à Integração de Sistemas
2. Padrões de Integração
3. Representação agnóstica de dados
4. Integração orientada ao serviço
5. Integração orientada à mensagem

### Fundamentação da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos/competências da unidade curricular:

1. Enquadramento e Introdução à Integração de Sistemas (C6)
2. Padrões de Integração (C1,C7)
3. Representação agnóstica de dados (C2,C7)
4. Integração orientada ao serviço (C3,C5,C7)
5. Integração orientada à mensagem (C4,C5,C7)

## Metodologia de Ensino / Aprendizagem:

### Presencial:

Ensino teórico (T):  
Apresentação e discussão dos assuntos referidos no conteúdo programático, nos materiais de apoio e bibliografia da unidade curricular.

Ensino prático e laboratorial (PL):

Desenvolvimento de mecanismos para a integração de sistemas e aplicações heterogéneas sob a forma de fichas práticas realizadas durante as aulas, como base para a construção de um projeto a realizar de forma autónoma em grupos de 4 estudantes subordinado à temática da integração de sistemas.

### Autónoma:

Ensino teórico (T):

Estudo individual, consulta ao material de apoio à unidade curricular e às referências bibliográficas.

Ensino prático e laboratorial (PL):

Resolução dos exercícios recomendados nas fichas das aulas práticas.

### Recursos Específicos:

Ensino teórico – sala de aula.

Ensino prático/laboratorial – laboratório de desenvolvimento de aplicações.

## Avaliação:

### Descrição:

Avaliação periódica:

- 1 Prova escrita (40%) - nota mínima de 8 valores;

- 1 Projeto (60%) - nota mínima 9,5 valores, inclui também a apresentação oral pública do mesmo.

A nota de qualquer componente (teórica ou prática) pode ser aproveitada em qualquer época do ano letivo corrente.

Não são consideradas notas de anos letivos anteriores.

Exame (normal/recurso/especial/mensal, etc):

- Prova escrita (40%) com nota mínima de 8 valores;

- Teste Prático (60%) com nota mínima de 9,5 valores.

Melhoria de nota: implica a realização da componente teórica (prova escrita) e prática (teste prático).

**Número de elementos de avaliação final:**

2

**Número de elementos de avaliação contínua/periódica:**

2

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

### **Ensino teórico (T):**

Apresentação e discussão dos assuntos referidos no conteúdo programático, nos materiais de apoio e bibliografia da unidade curricular. (C1, C2, C3, C4, C5)

### **Ensino prático e laboratorial (PL):**

Desenvolvimento de mecanismos para a integração de sistemas e aplicações heterogéneas sob a forma de fichas práticas realizadas durante as aulas, como base para a construção de um projeto a realizar de forma autónoma em grupos de 4 estudantes, subordinado à temática da integração de sistemas. (C3, C4, C5)

## **Bibliografia:**

### **Recomendada:**

Apresentações fornecidas nas aulas teóricas e fichas fornecidas nas aulas práticas.

[1] Roshen, W., "SOA Based Enterprise Integration: A step-by-step guide to services-based Application Integration", 2009, The McGraw-Hill eBooks

[2] Miguel Mira da Silva., Integração de Sistemas de Informação, FCA Editora, 2003, ISBN 9789727223916.

[3] Chris Bowen, Richard Crane, Steve Resnick, "Essential Windows Communication Foundation (WCF): For .NET Framework 3.5", Addison-Wesley Professional, 2008, ISBN-13: 978-0321440068.

### **Complementar:**

[4] Mark Masse, "REST API Design Rulebook, Designing Consistent RESTful Web Service Interfaces", O'Reilly Media, 2011, ISBN10: 1-4493-1050-8.

[5] Jon Flanders, RESTful .NET, Build and Consume RESTful Web Services with .NET 3.5, O'Reilly Media, 2008, ISBN 978-0-596-51920-9.