



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

<b>CURSO</b>	<b>Curso de Engenharia Electrotécnica e de Computadores 1º Ciclo</b>	<b>ANO LECTIVO</b>	2013/2014
--------------	--	--------------------	-----------

**FICHA DA UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Manutenção</b>	<b>Código</b>	911226
<b>Área Científica</b>	<b>Energia</b>		
<b>Tipo</b>	Obrigatória	<b>Ano / Semestre</b>	3/S2

<b>Créditos ECTS</b>	<b>Horas Totais de Trabalho</b>	<b>Horas de Contacto (HC)</b>						
		T	TP	P	PL	OT	E	Outra
6	162.0	28.0	28.0	0.0	14.0	5.0	0.0	0.0

<b>Docentes</b>		<b>Categoria</b>	<b>Nº de HC</b>
<b>Responsável</b>	Ana Carla Vicente Vieira	Equiparado Assistente 2º Triénio	
<b>Teóricas</b>	Ana Carla Vicente Vieira	Equiparado Assistente 2º Triénio	28
<b>Teórico-Práticas</b>	Ana Carla Vicente Vieira	Equiparado Assistente 2º Triénio	28
<b>Práticas</b>			
<b>Prática Laboratorial</b>	Ana Carla Vicente Vieira	Equiparado Assistente 2º Triénio	14
<b>Orientação Tutorial</b>	Ana Carla Vicente Vieira	Equiparado Assistente 2º Triénio	5
<b>Estágio</b>			

1/3

### **Objectivos de Aprendizagem**

Adquirir conhecimentos e ferramentas de manutenção industrial e de edifícios;  
Compreender os conceitos e aplicar as técnicas e ferramentas mais utilizadas na Gestão da Manutenção.

### **Conteúdos Programáticos**

Fiabilidade; Métodos de diagnóstico e manutenção de sistemas eléctricos, mecânicos e electromecânicos; Manutenção de instrumentação industrial; Estratégias de manutenção; Estrutura do serviço de manutenção e documentação; Subcontratação; Planeamento e controlo da manutenção.

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos**

Os conteúdos programáticos da unidade curricular pretendem uma abordagem baseada no desenvolvimento de competências que permitam uma aprendizagem proactiva, dando-se ênfase à componente experimental, de projecto e de auditoria.

A abordagem das políticas e estratégias de manutenção, bem como de conceitos fundamentais de manutenção de sistemas electromecatrónicos, pretendem garantir uma visão alargada sobre a manutenção, focando-se em particular questões de gestão de informação relevante para a manutenção e subcontratação.

A aplicação de legislação e regulamentação nacional deverá ser explorada e sustentada com base em competências desenvolvidas com a abordagem teórica e científica de conhecimentos de base. Entre eles refere-se conceitos de gestão de manutenção, estratégias de manutenção, auditorias de manutenção, métodos de diagnóstico de avarias e de manutenção de sistemas diversos.

### **Metodologias de ensino**

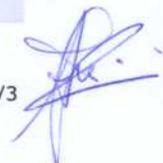
Aulas teóricas com exposição oral; Apresentação de casos práticos, discussão e resolução de problemas propostos; Visitas de estudo; Trabalhos práticos propostos pelo docente para aplicação dos conhecimentos.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objectivos**

Pretende-se despertar a necessidade da aprendizagem auto-orientada e autónoma, como forma de garantir actualização em domínios técnicos e tecnológicos de evolução contínua.

Explorando a capacidade de trabalho em equipa; os estudos e trabalhos práticos pretendem explorar os conceitos teóricos de base e, ainda, testar a capacidade para aplicar (a casos reais e/ou ilustrativos) as leis e normativas publicadas no âmbito da manutenção e, também, as técnicas de gestão da manutenção contempladas no programa da unidade curricular.

A apresentação e discussão de casos práticos pretendem incentivar o desenvolvimento de competências argumentativas, sustentadas por estudos comparativos e de viabilidade, face às diferentes realidades organizacionais alvo de estudo.



As visitas de estudo deverão permitir o confronto de casos reais com a aplicação dos conceitos adquiridos, explorando a capacidade de identificação, interpretação, avaliação e análise crítica.

### Metodologias de avaliação

Teste de avaliação escrito (Obrigatório); Desenvolvimento, apresentação e discussão dos trabalhos práticos (obrigatório).

### Pré requisitos

Não aplicável.

### Bibliografia principal (máx 4 ref.)

- STONEHAM, D. (1998). *The Maintenance Management and Technology Handbook*. - : Elsevier Advanced Technology
- CABRAL, J. (2009). *Gestão da Manutenção de Equipamentos, Instalações e Edifícios*. Portugal: LIDEL
- Higgins, L. *Maintenance Engineering Handbook; Edited by Lindley R. Higgins* . -: McGrawHill
- Cardoso, A. (1991). *Diagnóstico de Avarias em Motores de Indução Trifásicos (in Portuguese)*. Portugal: Coimbra Editora

### Software

### Observações

### Horário de Orientação Tutorial

Dia	Horário	Local

Docente Responsável



Diretor de Curso

Homologado em reunião  
CTC de 30.04.2014

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA  
DE 14/02/2014  
TOMAR