

Unidade Curricular	Introdução aos Sistemas Informáticos		Área Científica	Ciências Informáticas	
CTeSP em	Cibersegurança		Escola	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança	
Ano Letivo	2018/2019	Ano Curricular	1	Nível	0-1
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	3.0
Código		4087-639-1104-00-18			
Horas totais de trabalho	81	Horas de Contacto	T -	TP -	PL -
			TC -	S -	E -
			OT -	O -	

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

Nome(s) do(s) docente(s) José Carlos Rufino Amaro, Rui Miguel Rodrigo Freixedelo

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Adquirir uma atitude sociotécnica relativa à informação e à informática nas organizações;
2. Conhecer/compreender a estrutura e funcionamento dos computadores e redes de computadores;
3. Utilizar e tirar partido do ambiente de trabalho de sistemas operativos da família Windows.

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

Informação e informática; sistemas de numeração; arquitectura de computadores; Software; linguagens de programação; redes de computadores; segurança informática.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Informação e informática
 - Sistemas de informação e tecnologias de informação
 - Gestão da informação
 - Classificação dos sistemas informáticos
 - Tipos de dados
 - Representação da informação
2. Sistemas numéricos
 - A base binária, decimal, octal e hexadecimal
 - Conversão de base
3. Arquitectura dos computadores
 - Arquitectura interna de um computador: Modelo de Von Neumann e componentes básicos
 - Unidade central de processamento (CPU)
 - Memória
 - Barramento
 - Sistemas periféricos
4. Software
 - Tipos de Software
 - Sistemas operativos
 - Funções e componentes de um sistema operativo
 - Tipos de sistemas operativos
 - Software de base (ou sistema): Sistemas operativos, programas utilitários e software de linguagens
 - Software de aplicação
 - Sistemas Operativos: Serviços do SO, componentes de um sistema operativo e tipos de SO
5. Linguagens de programação
 - Linguagem auxiliar
 - Algoritmos
 - Processos de tradução
 - Interpretadores e compiladores
6. Redes de computadores
 - Meios físicos de transmissão
 - Classificação das redes, arquitecturas e topologias
 - Protocolos de comunicação
 - Componentes básicas de um sistema de computadores e telecomunicações
 - Classificação das redes de computadores
 - Meios de transmissão: Redes cabladas e redes sem fios
 - Dispositivos de ligação
 - Arquitecturas e tipos de rede
 - Ethernet, Internet, Intranets e Extranets
7. Segurança Informática
 - Segurança dos computadores
 - Utilização malévola
 - Ferramentas de prevenção

Bibliografia recomendada

1. Gouveia, José and Magalhães, Alberto (2008), "Hardware PCS e Periféricos - Curso Completo", 4ª Edição Atualizada e Aumentada, FCA.
2. Delgado, José and Ribeiro, Carlos (2014), "Arquitectura de Computadores", 5ª Ed. Revista e Atualizada, FCA.
3. Gouveia, José and Magalhães, Alberto (2013), "Redes de computadores", FCA.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas Teóricas: As aulas teóricas serão desenvolvidas com a apresentação dos conceitos, tendo sempre a perspectiva da aplicação prática, recorrendo aos meios audiovisuais disponíveis. Aulas Laboratoriais: atividades acompanhadas, no âmbito dos objetivos da disciplina. O método de ensino adotado privilegia a componente prática e experimental.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 50% (Capítulo 1-4)
 - Exame Final Escrito - 50% (Capítulo 5-7)
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Capítulo 1-7)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

José Carlos Rufino Amaro	José Luís Padrão Exposto	Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa	Nuno Adriano Baptista Ribeiro
22-11-2018	05-12-2018	06-12-2018	16-01-2019