

Unidade Curricular	Programação Aplicada à Cibersegurança		Área Científica	Ciências Informáticas	
CTeSP em	Cibersegurança		Escola	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança	
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1	Nível	0-1
Tipo	Semestral	Semestre	2	Créditos ECTS	3.0
Código		4087-639-1207-00-19			
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 Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Rui Pedro Sanches de Castro Lopes, Tomas Oliveira Perestrelo de Lima

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Explicar a relação entre as diferentes linguagens e as ameaças à cyber segurança
2. Usar o conhecimento das características de linguagens de programação para selecionar uma linguagem de implementação e/ou teste
3. Interagir com diversos tipos e formatos de ficheiros, binários ou textuais, para ler, analisar ou modificar o seu conteúdo
4. Depurar a execução de programas em formato binário

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

O papel do software nas várias formas de ameaças à cyber segurança. O processo de execução de programas em formato binário. Utilização de primitivas elementares de comunicação em rede.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Programação em assembly
 - Elementos de assembly
 - Compilação e ligação
 - Compilação de pequenos programas em C
2. Programação em Python
 - Instruções de entrada e saída de dados
 - Expressões regulares
 - Primitivas de comunicação em rede
 - Primitivas e bibliotecas de acesso a bases de dados

Bibliografia recomendada

1. Costa, E. (2015). Programação em python: fundamentos e resolução de problemas. Lisboa: FCA - Editora de Informática, Lda
2. Rhodes, B. , & Goerzen, J. (2014). Foundations of Python Network Programming (3rd ed. edition). New York, NY: Apress
3. McKinney, W. (2012). Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython (1 edition). Beijing: O'Reilly Media

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas demonstrativas com apoio em aulas teóricas e aplicações práticas.

Alternativas de avaliação

- Avaliação Normal - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Trabalhos Práticos - 65% (Desenvolvimento de ferramenta para operações de cibersegurança.)
- Exame Final Escrito - 35% (Exame de conceitos de programação avançados necessários para operações de cibersegurança.)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Rui Pedro Sanches de Castro Lopes, Tomas Oliveira Perestrelo de Lima	José Luís Padrão Exposto	Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa	Paulo Alexandre Vara Alves
10-03-2020	12-03-2020	12-03-2020	12-03-2020