

Unidade Curricular	Programação Web Avançada para Front-end	Área Científica	Ciências Informáticas							
CTeSP em	Desenvolvimento de Software	Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança							
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1	Nível	0-1	Créditos ECTS	3.0			
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	4088-713-1206-00-23					
Horas totais de trabalho	81	Horas de Contacto	T -	TP 7	PL 23	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) Paulo Alexandre Vara Alves, Rui Miguel Rodrigo Freixedelo

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Desenvolver aplicações web para front-end usando uma biblioteca Javascript.
2. Implementar páginas web com elevado dinamismo e responsividade.
3. Integração de APIs de backend.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Desenvolver páginas web usando HTML e CSS

Conteúdo da unidade curricular

Programação de páginas Web dinâmicas em ECMAScript. Desenvolvimento de aplicações de front-end em React. JS. Interface com o utilizador através de JSX. Componentes e propriedades. Estado e gestão do ciclo de vida das aplicações. Rotas e funções. Manipulação de eventos. Manipulação da DOM. Redux. Integração com APIs REST.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Programação de páginas Web dinâmicas em ECMAScript
 - Introdução ao desenvolvimento web: DNS e HTTP Requests
 - Var, let e const
 - Tipos de dados: Arrays e objetos
 - Funções
 - Spread Operator
 - Babel e Webpack
2. Desenvolvimento de aplicações de front-end em React. JS
 - Introdução ao React
 - HTML e CSS
 - Props
 - Componentes
 - React sem JSX
3. Interface com o utilizador através de JSX
 - Introdução ao JSX
 - Componentes e propriedades
 - Manipulação da DOM
 - Componente funcional
 - State
 - Estado e gestão do ciclo de vida das aplicações
 - Hooks
 - Formulários
4. Rotas e funções
 - Definição de rotas
 - Estrutura em componentes e funções
 - Integração com APIs REST
 - Promises
5. Redux
 - Conceitos e princípios do Redux
 - Funções puras
 - Imutabilidade
 - Object assign
 - Store e Reducer

Bibliografia recomendada

1. D. Flanagan, JavaScript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language, O'Reilly Media, 2020
2. C. Roldan, React Cookbook: Create dynamic web apps with React using Redux, Webpack, Node.js, and GraphQL, Packt Publishing, 2018
3. A. Banks E. Porcello, Learning React: Modern Patterns for Developing React Apps, O'Reilly Media, 2020
4. L. Abreu, JavaScript 6, FCA, 2015

Métodos de ensino e de aprendizagem

Apresentação e discussão dos principais conteúdos curriculares usando a metodologia de ensino baseado em projetos. Neste tipo de metodologia de ensino/aprendizagem, todo o processo de aprendizagem é baseado no desenvolvimento de protótipos ao longo do semestre, culminando em dois projetos práticos onde são aplicados os conceitos estudados.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Projetos - 30%
 - Prova Intercalar Escrita - 35% (Nota mínima de 6 valores.)
 - Projetos - 35%
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Alternativas de avaliação

- Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Paulo Alexandre Vara Alves, Rui Miguel Rodrigo Freixedelo	Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa	Paulo Jorge Teixeira Matos	José Carlos Rufino Amaro
19-03-2024	19-03-2024	22-03-2024	24-03-2024