

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	2022/2023	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	81	Horas de Contacto	T - - TP 7 PL 23 TC - S - E - OT - O -
		Nível	0-1
		Créditos ECTS	3.0
		Código	4088-713-1206-00-22

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 ES
 - Sistemas de módulos
 - Var, let e const
 - 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
 - Class Component
 - State
 - Estado e gestão do ciclo de vida das aplicações
 - Formulários
4. Rotas e funções
 - Definição de rotas
 - Estrutura em componentes e funções
 - Integração com APIs REST
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. Freeman, Pro React 16, Apress, 2019

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 num projeto final que engloba todos os conceitos estudados.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Projetos - 100%
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - 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	José Luís Padrão Exposto	José Carlos Rufino Amaro
10-03-2023	14-03-2023	17-03-2023