



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Tópicos Avançados em Back-End		Código da Disciplina: ECM967
Course: Advanced Topics in Back-End		
Materia: Temas Avanzados en Back-End		
Periodicidade: Semestral	Carga horária total: 40	Carga horária semanal: 00 - 00 - 02
Curso/Habilitação/Ênfase: Engenharia de Computação	Série: 5	Período: Diurno
Professor Responsável: Angelo Sebastiao Zanini	Titulação - Graduação Engenheiro em Elétrica	Pós-Graduação Doutor
Professores: Angelo Sebastiao Zanini	Titulação - Graduação Engenheiro em Elétrica	Pós-Graduação Doutor
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
<p>Conhecimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entendimento de conceitos avançados para desenvolvimento Back-end; 2. Visão de todas as áreas que englobam o tema além da computação; 3. Plataformas para desenvolvimento do tema; 4. Entendimento dos diferentes cenários e desafios que os projetos de computação no server-side proporciona; <p>Habilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver sistemas seguros de alta complexidade no back-end; 2. Escolher o melhor conjunto de soluções para o projeto no servidor; 3. Trabalho em equipe; 4. Visão geral do processo de desenvolvimento de uma solução server-side; 5. Analisar o contexto do projeto e escolher a melhor solução dentre as inúmeros frameworks disponíveis; <p>Atitudes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir postura de um profissional ético frente a desafios encontrados nos projetos propostos, enquanto trabalha em equipe; 2. Postura para trabalhar em equipe; 3. Independência e postura de engenheiro em frente a desafios; 4. Interação com profissionais de outras áreas; 5. Ter iniciativa para solução de problemas; 6. Criatividade na solução de problemas e desafios. 		



EMENTA
Conceitos avançados de desenvolvimento voltado para sistemas server-side (back-end): Serviços web utilizando GraphQL; Sistema de autenticação; OAuth 2.0; Json Web Token; Integração do back-end com serviços externos; Linguagens alternativas para back-end (JS e Python).
SYLLABUS
Advanced development concepts focused on server-side (back-end) systems: Web services using GraphQL; Authentication system; OAuth 2.0; Json Web Token; Back-end integration with external services; Alternative languages for backend (JS and Python).
TEMARIO
Conceptos avanzados de desarrollo orientados a sistemas de servidor (back-end): Servicios web utilizando GraphQL; Sistema de autenticación; OAuth 2.0; Json Web Token; Integración del back-end con servicios externos; Lenguajes alternativos para back-end (JS y Python).
ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA
Aulas de Laboratório - Não
METODOLOGIA DIDÁTICA
<p>Desde a primeira aula os alunos já têm contato com projetos de Nuvem. A disciplina é baseado em aprendizado orientado a projetos.</p> <p>Assim que os alunos entendem os conceitos de web services, já escolhem o projeto de irão desenvolver durante o semestre.</p> <p>Todos os conceitos e ferramentas para trabalhar com o tópico são apresentados durante as aulas com o intuito de resolver problemas que os alunos já encontraram ou encontrarão nos seus respectivos projetos de back-end de alto nível.</p>
CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento intermediário em linguagens de programação e lógica de programação; - Sistemas Operacionais; - Banco de dados; - Conhecimento básico de protocolos de rede; - Desenvolvimento Web (Front e Back); - Orientação a Objeto;
CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA
<p>O aluno será capaz de desenvolver aplicações seguras e de alto nível, com performance e utilizando as tecnologias mais recentes do mercado.</p> <p>Conhecerão e aprenderão a desenvolver aplicações utilizando GraphQL e frameworks alternativos para desenvolvimento no back-end.</p>

**BIBLIOGRAFIA****Bibliografia Básica:**

BENTO, Evaldo Junior. Desenvolvimento web com PHP e MySQL. São Paulo: Casa do Código, 2017. 381 p. ISBN 9788566250305.

LECHETA, Ricardo R. Web Services RESTful: aprenda a criar Web Services RESTful em Java na nuvem do Google. São Paulo: Novatec, c2015. 431 p. ISBN 9788575224540.

Bibliografia Complementar:

IHRIG, Colin J. Pro Node.js para desenvolvedores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. 352 p. ISBN 9788539905522.

RICHARDSON, Leonard; RUBY, Sam. RESTful Web Services. 1. ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, c2007. 432 p. ISBN 139780596529260.

ZAKAS, Nicholas C. The principles of object-oriented JavaScript. San Francisco, CA: No Starch Press, c2014. 97 p. ISBN 9781593275402.

AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)

Disciplina semestral, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 0,4 k_2 : 0,6

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

Trabalhos em sala e projeto final.



OUTRAS INFORMAÇÕES

**SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA**

- Postman (última versão)
(<https://www.getpostman.com/apps>)
- Xampp (última versão)
(https://www.apachefriends.org/pt_br/index.html)
- Filezilla (última versão)
(<https://filezilla-project.org/download.php?platform=win64>)
- NodeJS (última versão)
(<https://nodejs.org/en/download/>)
- Git bash
(<https://git-scm.com/downloads>)

Porta para acesso SSH.

- Utilizado para Acesso ao AWS e Github.



APROVAÇÕES

Prof.(a) Angelo Sebastiao Zanini
Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Angelo Sebastiao Zanini
Coordenador do Curso de Engenharia de Computação

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA

**Nº da
semana**

Conteúdo

22 L	Introdução a tópicos avançados de Back-end
23 L	Serviços web com GraphQL
24 L	Serviços web com GraphQL
25 L	Serviços web com GraphQL
26 L	Feriado
27 L	Acompanhamento de projeto em aula
28 L	Apresentação projeto intermediário
29 L	P3
30 L	Sistemas de autenticação
31 L	Feriado
32 L	Sistemas de autenticação: OAuth 2.0
33 L	Eureka
34 L	Vestibular
35 L	Sistemas de autenticação: JWT
36 L	Sistemas de autenticação: JWT (implementação)
37 L	Apresentação projetos finais
38 L	P4
39 L	P4
40 L	40
41 L	Atendimento ao aluno.
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório	