



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE - CTS
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO – DEC

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2020.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS | | TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS |
|---------|--|---------------------------|----------|--------------------------------|
| | | TEÓRICAS | PRÁTICAS | |
| DEC7551 | Tópicos Especiais I – Desenvolvimento de aplicações Móveis | 0 | 4 | 72 |

| HORÁRIO | | MODALIDADE |
|-----------------|---------------------------------|------------------------------|
| TURMAS TEÓRICAS | TURMAS PRÁTICAS | Remota Assíncrona e Síncrona |
| | Turma:08655 – 4.1010-2 6.1010-2 | |

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Fábio Rodrigues de la Rocha, Dr.

Fabio.rocha.ufsc@gmail.com

Horário de atendimento: Segunda-feira e Quarta-feira das 10:00 às 12:00 por vídeo conferência (sala virtual a ser definida)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|--------|--------------------|
| | |

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina explora arquitetura de clientes-servidores onde os clientes são aplicações móveis rodando em smartphones e os servidores são servidores de aplicação rodando em alguma máquina na Internet.

VI. EMENTA

Desenvolvimento de aplicações móveis híbridas usando HTML, JavaScript e CSS (front-end). Ferramentas de desenvolvimento. Implementação do lado servidor usando NodeJS. (back-end), Mensagens AJAX, websockets, acesso à banco de dados, Desenvolvimento de uma aplicação completa

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Capacitar o aluno a projetar um sistema composto por aplicações clientes (smartphones) e aplicações servidoras de aplicações.
- Capacitar a desenvolver o código interno de cada um destes elementos e instalar nos servidores
- Desenvolver código em NodeJs, compreender o conceito de eventos, callbacks
- Compreender como trocar informações entre as entidades e as questões envolvidas
- Capacitar o aluno a desenvolver uma aplicação completa para testar o funcionamento e medir desempenho

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Arquitetura típica de um servidor WEB, exemplos de servidores: Apache, nginx, lighttpd.

- funcionamento de um servidor WEB, instalação e configuração de um servidor no Linux
- requisições GET, POST, linguagens server side
- HTML, CSS, Javascript

UNIDADE 2: NodeJS

- O que é NodeJS, vantagens e desvantagens
- Instalação do NodeJs
- Programação síncrona e assíncrona, event loop, event emitter uso de callbacks, orientação a objetos, eventos
- Javascript: variáveis, comentários, funções, objetos, vetores
- NPM, pacotes, express
- exemplos de código
- criando um servidor
- websockets
- Criando um servidor usando websockets
- Criando um servidor usando AJAX
- Banco de dados MongoDB, BD orientado a documento, operações mais comuns
- Gerenciando aplicações com o PM2

UNIDADE 3: Aplicações móveis

- Aplicações híbridas
- Framework Cordova, plugins, criação de projeto
- Exemplos de aplicações cordova
- Desenvolvimento de uma aplicação cordova para acessar um servidor usando AJAX e websockets

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas: desenvolvidas em sala e com emprego de meios audiovisuais tais como transparências e apresentações sobre PC portátil de produção própria expostas com projetor. Todo o material didático estará disponível "a priori" para os alunos na página do professor: fabiodelarocha.paginas.ufsc.br

Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas:

- Acesso à Internet;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle;
- Disponibilidade de um sistema de vídeo conferência.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).
 - A nota mínima para aprovação na disciplina será $MF \geq 6,0$ (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
 - O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).
- $$NF = \frac{(MF + REC)}{2}$$
- Ao aluno que não efetuar às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

Avaliações

- MF = (Trabalho T1 + Trabalho T2) /2
- Trabalho 1 (T1) (atividade assíncrona com apresentação síncrona)
- Trabalho 2 (T2) (atividade assíncrona com apresentação síncrona)

O registro de frequência será efetuado para aulas assíncronas e síncronas. No primeiro caso serão disponibilizadas atividades com tempo de execução de 48 horas em que, a partir da execução destas, os alunos terão a presença registrada. Para o segundo caso ao final das aulas será realizado o registro. Na eventual impossibilidade do aluno estar presente será aplicada a regra da aula assíncrona.

Observações:

Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

Nova avaliação

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

| AULA (semana) | DATA | ASSUNTO |
|------------------|-------------------------|--|
| 1 ^a | 04/03/2020 a 07/03/2020 | Introdução à disciplina, site da disciplina, plano de ensino, forma de avaliação. (aula assíncrona) |
| 2 ^a | 09/03/2020 a 14/03/2020 | Instalação e preparação do ambiente de trabalho, Linux, servidores WEB (nginx), node, npm. Unidade 1 (aula assíncrona) |
| 3 ^a | 31/08/2020 a 05/09/2020 | Unidade 1 (aula assíncrona) |
| 4 ^a | 07/09/2020 a 12/09/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 5 ^a | 14/09/2020 a 19/09/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 6 ^a | 21/09/2020 a 26/09/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 7 ^a | 28/09/2020 a 03/10/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 8 ^a | 05/10/2020 a 10/10/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 9 ^a | 12/10/2020 a 17/10/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 10 ^a | 19/10/2020 a 24/10/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 11 ^a | 26/10/2020 a 31/10/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 12 ^a | 02/11/2020 a 07/11/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 13 ^a | 09/11/2020 a 14/11/2020 | Unidade 2 (aula assíncrona) |
| 14 ^a | 16/11/2020 a 21/11/2020 | Apresentação do Trabalho T1 (ATIVIDADE SINCRONA) |
| 15 ^a | 23/11/2020 a 28/11/2020 | Unidade 3 (aula assíncrona) |
| 16 ^a | 30/11/2020 a 05/12/2020 | Unidade 3 (aula assíncrona) |
| 17 ^a | 07/12/2020 a 12/12/2020 | Unidade 3 (aula assíncrona) |
| 18 ^a | 14/12/2020 a 19/12/2020 | Apresentação do Trabalho T2 (ATIVIDADE SINCRONA) fechamento da disciplina e publicação das notas |
| | | |

Obs: O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

XII. Feriados previstos para o semestre 2020.1:

| DATA | |
|------------|--|
| 07/09/2020 | Independência do Brasil (Segunda-feira) |
| 12/10/2020 | Nossa Senhora Aparecida (Segunda-feira) |
| 28/10/2020 | Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236) (Quarta-feira) |
| 02/11/2020 | Finados (Segunda-feira) |
| 15/11/2020 | Proclamação da República (Domingo) |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] Eloquent JavaScript, 3rd Edition, Marijn Haverbeke, 2018, No Starch Press, disponível gratuitamente em https://eloquentjavascript.net/Eloquent_JavaScript.pdf
- [2] <https://www.tutorialspoint.com/nodejs/>
- [3] The littler MongoDB book, Karl Seguin, disponível gratuitamente em <https://openmymind.net/mongodb.pdf>

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] Node.js Web Development, David Herron, 2016, Packt
- [2] Construindo aplicações com NodeJS, Willian Bruno Moraes, 2015, novatec
- [3] Learning Node: Moving to the Server-Side, Shelley Powers, 2016, O'Reilly
- [4] Mobile App Development with Ionic, Revised Edition: Cross-Platform Apps with Ionic, Angular, and Cordova, Chris Griffith, 2017, O'Reilly
- [5] Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript: Escreva um Código JavaScript Complexo e Eficaz Usando a Mais Recente ECMAScript, [Loiane Groner](#), 2019, Novatec

Professor da Disciplina

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em: ___/___/_____

Coordenador do Curso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC
TELEFONE +55 (48) 3721-2172
SITE: www.enc.ufsc.br

Araranguá, 24 de agosto de 2020.

PARECER PLANOS DE ENSINO DE 2020.1

A coordenação do Curso de Engenharia de Computação analisou e emitiu parecer sobre os planos de ensino referente ao primeiro semestre de 2020. A partir da análise dos referidos planos, recomenda-se que:

1 Recomendações gerais

Os Planos de Ensino devem estar em consonância com a Resolução nº 003/CEPE/84 e, portanto, devem conter as seguintes informações: identificação da disciplina (código, nome, número de créditos teóricos e práticos e modalidade), requisitos (código e nome das disciplinas que servem de pré-requisitos e requisitos paralelos), identificação da oferta (cursos para os quais a disciplina é oferecida), ementa, objetivos, conteúdo programático e bibliografia. Os Planos de Ensino devem conter, ainda, os itens metodologia de ensino, metodologia de avaliação, nova avaliação e cronograma.

2 Recomendações específicas

2.1 Planos de ensino aprovados

Os planos de ensino abaixo discriminados cumprem todas as exigências da Resolução nº003/CEPE/84 e recomendações e, portanto a coordenação recomenda sua aprovação:

2.1.1 COORDENADORIA ESPECIAL INTERDISCIPLINAR EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 2020.1.CIT7122.Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.02655
- 2020.1.CIT7137.Ciência Tecnologia e Sociedade.09655
- 2020.1.CIT7567.Inocação e Propriedade Intelectual.09655

2.1.2 DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

- 2020.1.EES7374.Fundamentos de Controle.05655
- 2020.1.EES7527.Fenômenos de Transportes.05655



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC
TELEFONE +55 (48) 3721-2172
SITE: www.enc.ufsc.br

2.1.3 COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA

- 2020.1.FQM7001.Pré cálculo.01655
- 2020.1.FQM7101.Cálculo I.01655B
- 2020.1.FQM7102.Cálculo II.02655
- 2020.1.FQM7103.Geometria Analítica.01655A
- 2020.1.FQM7103.Geometria Analítica.01655B
- 2020.1.FQM7104.Álgebra Linear.02655
- 2020.1.FQM7105.Cálculo III.03655
- 2020.1.FQM7106.Cálculo IV.04655
- 2020.1.FQM7107.Probabilidade e Estatística.03655
- 2020.1.FQM7110.Física A.01655B
- 2020.1.FQM7111.Física B.02655
- 2020.1.FQM7112.Física C.03655
- 2020.1.FQM7331.Fundamentos dos Materiais.05655
- 2020.1.FQM7537.Mecânica dos Materiais.05655

2.1.4 DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

- 2020.1.DEC0012.Linguagem de Programação I.01655A.
- 2020.1.DEC7070.Introdução a Engenharia de Computação.01655A
- 2020.1.DEC7123.Organização e Arquitetura de Computadores I.06655
- 2020.1.DEC7125.Estruturas de Dados I.03655A
- 2020.1.DEC7129.Banco de Dados I.05665
- 2020.1.DEC7138.Analise e Projeto de Software.03655
- 2020.1.DEC7142.Cálculo Numérico em Computadores.04655A
- 2020.1.DEC7502.Lógica Aplicada à Computação.03655
- 2020.1.DEC7504.Analise de Sinais e Sistemas.04655
- 2020.1.DEC7510.Linguagens Formais e Autômatos.07655
- 2020.1.DEC7513.Projeto de Sistemas Embarcados.09655
- 2020.1.DEC7523.Modelagem Simulação.05655A
- 2020.1.DEC7524.Pesquisa Operacional.04655
- 2020.1.DEC7531.Linguagem de Programação I.02655A
- 2020.1.DEC7532.Programação II.04655A
- 2020.1.DEC7532.Programação II.04655B
- 2020.1.DEC7536.Projeto e Analise de Algoritmos.04655
- 2020.1.DEC7541.Inteligência Artificial I.04655
- 2020.1.DEC7542.Inteligência Artificial II.05655
- 2020.1.DEC7545.Circuitos Elétricos para Computação.06555
- 2020.1.DEC7546.Circuitos Digitais.01655.06655
- 2020.1.DEC7551.Tópicos Especiais I Desenvolvimento de Aplicações Móveis.06655
- 2020.1.DEC7554.Seminários Técnico Científicos.09655
- 2020.1.DEC7556.Arquitetura de Sistemas Operacionais.07655
- 2020.1.DEC7557.Redes de Computadores.07655
- 2020.1.DEC7558.Sistemas Distribuídos.07655
- 2020.1.DEC7562.Sistemas Operacionais Embarcados.08655
- 2020.1.DEC7565.Construção de Compiladores.08655



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC
TELEFONE +55 (48) 3721-2172
SITE: www.enc.ufsc.br

- 2020.1.DEC7566.Gerenciamento de Projeto.09655
- 2020.1.DEC7571.Trabalho de Conclusão de Curso I.09655
- 2020.1.DEC7572.Trabalho de conclusão de curso II.10655

Atenciosamente,

Araranguá, 24 de agosto de 2020.

Prof. Fabrício de Oliveira Ourique, Ph.D.
Coordenador do Curso de
Eng. de Computação - UFSC
Portaria 2703/2018/GR

Fabrício de Oliveira Ourique, Dr.
Prof. Adjunto / SIAPE: 1863254
UFSC / Campus Araranguá

Prof. Fabrício de Oliveira Ourique
Coordenador do Curso de
Engenharia de Computação
Portaria: 2703/2018/GR

Os planos de ensino do curso de graduação em Engenharia de Computação do primeiro semestre de 2020 foram aprovados na 28^a reunião ordinária do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 24 de agosto de 2020 e na 22^a reunião extraordinária do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 24 de agosto de 2020.
