



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde
Departamento de Computação
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.2

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 aplicações móveis	0	4	72

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
	4.1010-2 – 6.1010-2	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Fábio Rodrigues de la Rocha, Dr.
Fabio.rocha.ufsc@gmail.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	Esta disciplina não possui pré-requisitos

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

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

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).

Media final = (Trabalho T1 + Trabalho T2) /2

O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 NÃO terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC) de acordo com o art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais. (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

Ao aluno que não comparecer às atividades práticas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

Observações:

Avaliação de recuperação

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

Nova oportunidade de realizar atividade avaliativa

- 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. ([Ver formulário](#))

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	30/07/18	04/08/18
		Introdução à disciplina, site da disciplina, plano de ensino,

			forma de avaliação.
2ª	06/08/18	11/08/18	Instalação e preparação do ambiente de trabalho, Linux, servidores WEB (nginx), node, npm. Unidade 1
3ª	13/08/18	18/08/18	Unidade 1
4ª	20/08/18	25/08/18	Unidade 2
5ª	27/08/18	01/09/18	Unidade 2
6ª	03/09/18	08/09/18	Unidade 2
7ª	10/09/18	15/09/18	Unidade 2
8ª	17/09/18	22/09/18	Unidade 2
9ª	24/09/18	29/09/18	Unidade 2
10ª	01/10/18	06/10/18	Unidade 2
11ª	08/10/18	13/10/18	Unidade 2
12ª	15/10/18	20/10/18	Unidade 2
13ª	22/10/18	27/10/18	Apresentação do Trabalho T1
14ª	29/10/18	03/11/18	Unidade 3
15ª	05/11/18	10/11/18	Unidade 3
16ª	12/11/18	17/11/18	Unidade 3
17ª	19/11/18	24/11/18	Unidade 3
18ª	26/11/18	01/12/18	Apresentação do Trabalho T2 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 2018.2:

DATA	
07/09/18	Independência do Brasil (SEXTA-FEIRA)
08/09/18	Dia não letivo (SÁBADO)
12/10/18	Nossa senhora aparecida
13/10/18	Dia não letivo (SÁBADO)
28/10/18	Dia do servidor público (DOMINGO)
02/11/18	Finados (SEXTA-FEIRA)
03/11/18	Dia não letivo (SÁBADO)
15/11/18	Proclamação da república (QUINTA-FEIRA)
16/11/18	Dia não letivo (SEXTA-FEIRA)
17/11/18	Dia não letivo (SÁBADO)

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] Construindo aplicações com NodeJS, Willian Bruno Moraes, 2015, novatec
- [2] Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web, Semmy Purewal, 2014, novatec
- [3] The Node Craftsman Book, Manuel Kiessling, 2017, Packt

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [4] Node.js Web Development, David Herron, 2016, Packt
- [5] <https://www.tutorialspoint.com/nodejs/>
- [6] Learning Node: Moving to the Server-Side, Shelley Powers, 2016, O'Reilly
- [7] Mobile App Development with Ionic, Revised Edition: Cross-Platform Apps with Ionic, Angular, and Cordova, Chris Griffith, 2017, O'Reilly

[8] Apache Cordova 4 Programming (Mobile Programming), John M. Wargo, 2015, Addison-Wesley

XV. INFRAESTRUTURA E MATERIAS NECESSÁRIOS:

1. Espaço físico com mesas, cadeiras e tomadas em quantidades adequadas
2. Acesso à internet
3. Datashow que possa ser operado de forma segura, sem risco de acidentes
4. Computadores rodando Linux ou emulado

Obs.: A indisponibilidade de infraestrutura/materiais listados pode causar prejuízos ao processo pedagógico, inviabilizando tanto as atividades dos docentes como as dos alunos, podendo, ainda, acarretar em cancelamento de aulas em último caso.

Professor da Disciplina

/ / 2018

Aprovado pelo
departamento em

/ / 2018

Aprovado pelo colegiado do curso
de graduação em

/ / 2018