



## Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Linguagens de Programação II		Código da Disciplina: ECM252
Course: Programming Languages II		
Materia: Lenguajes de Programación II		
Periodicidade: Anual	Carga horária total: 160	Carga horária semanal: 00 - 00 - 04
Curso/Habilitação/Ênfase: Engenharia de Computação	Série: 4	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"> <li>Entender os princípios de programação de aplicações WEB e móvel;</li> <li>Familiarizar-se com linguagens de programação específicas para a programação de aplicações WEB e móvel;</li> <li>Aprender a utilizar "frameworks" e bibliotecas específicas para resolver problemas comuns em programação de aplicações WEB e móvel, tais como interface homem-máquina, segurança, representação de dados, comunicação em rede, concorrência e banco de dados.</li> <li>Proporcionar ao aluno conhecimento em (IHC) Interação Humano máquina através do design e da experiência do Usuário.</li> </ol> <p>Habilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Trabalhar em equipe;</li> <li>Implementar aplicações WEB e móveis;</li> <li>Adquirir uma visão geral do processo de desenvolvimento de aplicações WEB e móvel;</li> <li>Praticar com linguagens e "frameworks" de significância no mercado, específicas à implementação de aplicações WEB e móvel.</li> </ol> <p>Atitudes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ter iniciativa para solução de problemas;</li> <li>Ter iniciativa de pesquisar soluções de problemas existentes em um projeto de software;</li> <li>Adquirir uma postura de trabalho em grupo;</li> <li>Adquirir autonomia na tomada de decisões e execução do trabalho.</li> </ol>		



## EMENTA

HTML5 e CSS3: introdução ao HTML5 e CSS3, layout, seletores e posicionamento. Formulários, transições e animações, flexbox. Biblioteca CSS Bootstrap. Javascript: variáveis e tipos de dados, operadores aritméticos, funções. jQuery: conceitos, localização de conteúdo, manipulação do CSS. Ionic: primeiro projeto, estrutura, temas e CSS3. Introdução ao Angular 4, navegação entre telas, menu lateral. Promises, persistência de dados, consumindo serviços REST. Docker: criando o primeiro ambiente virtual. PHP: introdução ao PHP7, arquitetura cliente-servidor. Variáveis, tipos de dados, escopo, estruturas condicionais, loops. Arrays, JSON, controle de sessão. Programação OO. Banco de dados, acesso MySQL, PDO, Data Access Object. Composer, e-mails com PHPMailer, diretórios virtuais, segurança. Amazon Web Services, Docker e deploy EC2. Interação Humano Computador: Protótipos e Usabilidade. Detalhes e Microtextos. Bibliotecas de Padrões e Testes com Usuários. Erros de usabilidade e Performance de páginas. As dez heurísticas de Nielsen. O princípio C.R.A.P. e Engenharia de Usabilidade de Mayhew. Interação Emocional e Social. Priorizando Funcionalidades e Checklist. UI.

## SYLLABUS

HTML5 and CSS3: introduction to HTML5 and CSS3, layout, selectors and posting. Forms, transitions and animations, flexbox. CSS Bootstrap library. Javascript: variables and data types, arithmetic operators, functions. jQuery: concepts, content localization, CSS manipulation. Ionic: first design, structure, themes and CSS3. Introduction to Angular 4, navigation between screens, side menu. Promises, persistence of data, consuming REST services. Docker: Creating the first virtual environment. PHP: introduction to PHP7, client-server architecture. Variables, data types, scope, conditional structures, loops. Arrays, JSON, session control. OO programming. Database, MySQL access, PDO, Data Access Object. Composer, emails with PHPMailer, virtual directories, security. Amazon Web Services, Docker and deploy EC2. Human Interaction Computer: Prototypes and Usability. Details and Microtexts. Standards and Test Libraries with Users. Usability and page performance errors. The ten heuristics of Nielsen. The C.R.A.P. and Mayhew Usability Engineering. Emotional and Social Interaction. Prioritizing Features and Checklist. UI.

## TEMARIO

HTML5 y CSS3: introducción a HTML5 y CSS3, diseño, selectores y posición. Formularios, transiciones y animaciones, flexbox. Biblioteca CSS Bootstrap. Javascript: variables y tipos de datos, operadores aritméticos, funciones. jQuery: conceptos, localización de contenido, manipulación de CSS. Ionic: primer proyecto, estructura, temas y CSS3. Introducción al Angular 4, navegación entre pantallas, menú lateral. Promises, persistencia de datos, consumiendo servicios REST. Docker: creando el primer entorno virtual. PHP: introducción a PHP7, arquitectura cliente-servidor. Variables, tipos de datos, ámbito, estructuras condicional, bucles. Arrays, JSON, control de sesión. Programación OO. Base de datos, acceso MySQL, PDO, Data Access Object. Composer, correos electrónicos con PHPMailer, directorios virtuales, seguridad. Amazon Web Services, Docker y deploy EC2. Interacción humana Ordenador:



Prototipos y Usabilidad. Detalles y Microtextos. Bibliotecas de Estándares y Pruebas con Usuarios. Errores de usabilidad y rendimiento de páginas. Las diez heurísticas de Nielsen. El principio C.R.A.P. e Ingeniería de Usabilidad de Mayhew. Interacción Emocional y Social.UI

### **ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA**

Aulas de Laboratório - Sim

### **LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM**

NENHUMA ESTRATÉGIA FOI ADICIONADA.

### **METODOLOGIA DIDÁTICA**

As aulas serão ministradas em uma sala de aula com microcomputador para o professor, com recursos audiovisuais acoplados ao mesmo e microcomputadores para o desenvolvimento de projetos pelos alunos.

Os trabalhos práticos serão avaliados de acordo com pequenos projetos de software e exercícios baseados em estudos de caso que se estenderão durante o semestre.

IHC: Aulas expositivas, atendimento ao aluno e desenvolvimento de trabalhos.

### **CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA**

Considera-se como requisito básico para o acompanhamento da disciplina o conhecimento do uso de computadores e de uma linguagem de programação de alto nível (Pascal, Delphi, C, C++, Python ou outra), bem como conhecimentos de lógica de programação.

### **CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA**

As aplicações Web e móveis constituem uma parte significativa dos projetos de software atuais e que estão em crescimento constante. A necessidade das empresas por serviços mais flexíveis aliado à computação ubíqua fazem com que a demanda por esses dois tipos de aplicações de software seja mantida em crescimento por muitos anos ainda. Dessa forma, os conhecimentos e as habilidades adquiridos nesta disciplina por meio da teoria e prática com tecnologias Web e móvel contribuirão para que o Engenheiro de Computação se capacite no que se refere ao projeto de sistemas computacionais que façam uso dessas tecnologias. Trabalhar a capacidade do aluno em desenvolver projetos onde se faz necessário a interação Humano Computador (IHC). O foco está na experiência de uso de aplicativos, páginas web, entre outros.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia Básica:**

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, c2010. 384 p. (SBS Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535234183.

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



CASTRO, Elizabeth; HYSLOP, Bruce. HTML 5 e CSS3. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 552 p. (Guia prático & visual). ISBN 8572515224.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061.

TEIXEIRA, Fabrício. Introdução e boas prática em UX Design. São Paulo: Casa do Código, 2015. 271 p. ISBN 9788575223925.

#### **Bibliografia Complementar:**

BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas idéias. Trad. de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 249 p. ISBN 9788535238624.

GREENBERG, Saul. Sketching user experiences. Whaltham, MA: Morgan Kaufmann, c2012. 262 p. ISBN 9780123819598.

NITZSCHE, Rique. Afinal, o que é design thinking?. São Paulo, SP: Rosari, 2012. 207 p. ISBN 9788580500189.

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 anual, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

$k_1$ : 0,2    $k_2$ : 0,3    $k_3$ : 0,2    $k_4$ : 0,3

#### **INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS**

Projetos entregues durante o bimestre.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

Por causa da dinamicidade tecnológica dos tópicos abrangidos pela disciplina, além da bibliografia apresentada, neste curso também serão utilizadas referências a materiais abertos, publicados na Internet. Estes materiais serão divulgados aos alunos no início e durante a execução das aulas.

**SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA**

- Postman (última versão)  
(<https://www.getpostman.com/apps>)
- Docker (última versão)  
(<https://www.docker.com/products/docker-desktop>)
- Xampp (última versão)  
([https://www.apachefriends.org/pt\\_br/index.html](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/>)
- MobaXterm  
(<http://mobaxterm.mobatek.net/>)
- Git bash (última versão)  
(<https://git-scm.com/downloads>)
- Visual studio code (última versão)  
(<https://code.visualstudio.com/>)
- Instalar extensões do Visual Studio Code (pelo proprio VS Code)
  - HTML CSS Class Completion
  - Bracket Pair Colorizer
  - Live Server
  - Live Sass Compiler
  - Javascript Code Snippets
  - Path Intellisense
  - TypeScript Hero
  - TSLint
  - angular2-switcher
  - NPM
  - ESLint
  - CSS Peek
  - Debugger for Chrome
  - Auto Close Tag and Auto Rename Tag
  - REST Client
  - Node.js Extension Pack
  - PHP Extension Pack
  - Python
  - Python by Microsoft
  - Anaconda Extension Pack by Microsoft



- flask-snippets by cstrap
- React Extension Pack
  
- Sublime text 3 (ultima versão)  
(<https://www.sublimetext.com/3>)
- Notepad++ (ultima versão)  
(<https://notepad-plus-plus.org/download>)

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	EAA
1 L	Não Haverá Aula	
2 L	IHC: Apresentação do professor, conteúdo, Design UX.	
3 L	HTML5 e CSS3: introdução ao HTML5 e CSS3, layout, seletores e posicionamento.	
4 L	IHC: Protótipos e Usabilidade.	
5 L	HTML5 e CSS3: formulários, transições e animações, flexbox. Biblioteca CSS Bootstrap.	
6 L	IHC: Detalhes e Microtextos.	
7 L	Apresentação do Projeto 1	
8 L	PROVA P1	
9 L	IHC: Bibliotecas de Padrões e Testes com Usuários.	
10 L	jQuery: eventos, funções padrão, traversing, efeitos e formulários.	
11 L	Não Haverá Aula	
12 L	IHC: Erros de usabilidade e Performance de páginas.	
13 L	Framework Ionic: introdução ao Angular 4, navegação entre telas, menu lateral.	
14 L	IHC: As dez heurísticas de Nielsen.	
15 L	Framework Ionic: banco de dados Firebase, login redes sociais, autenticação JWT.	
16 L	Entrega e Apresentação do Projeto 2	
17 L	PROVA P2	
18 L	PROVA P2	
19 L	Não Haverá Aula	
20 L	PROVA PS1	
21 L	PROVA PS1	
22 L	Docker: criando o primeiro ambiente virtual. PHP: introdução ao PHP7, preparando o ambiente, arquitetura cliente-servidor.	
23 L	PHP: variáveis, tipos de dados, escopo, estruturas condicionais, loops.	
24 L	PHP: arrays, JSON, controle de sessão.	
25 L	PHP: funções, funções recursivas, funções anônimas, programação orientada a objetos.	
26 L	Entrega e Apresentação do Projeto 3.	
27 L	PROVA P3	
28 L	PHP: banco de dados, acesso MySQL, PDO, Data Access Object.	
29 L	PHP: manipulação de arquivos, cookies, tratamento de erros e exceções, imagens.	
30 L	Introdução ao Framework MVC.	
31 L	Projeto de integração front-back	
32 L	Projeto de integração front-back	
33 L	Amazon Web Services, Docker e deploy EC2.	
34 L	Entrega Projeto 4	
35 L	PROVA P4	

Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório