

Plano de ensino à distância

Desenvolvimento Web aplicado a Telemedicina

Professor responsável: Prof. Henrique Alves de Amorim

Segundo Semestre de 2020

Carga horária: 60hs.

Número de vagas: 25.

Objetivo:

O curso de Desenvolvimento Web aplicado à Telemedicina visa introduzir fundamentos de programação web-based (cliente/servidor), com foco em projetos de sistemas de Telediagnóstico, Teleconsultas e plataformas de gerenciamento de informações médicas. Tópicos da disciplina: Elementos básicos de linguagem de marcação (HTML), folhas de estilos (CSS) e frameworks front-end (ênfase em Bootstrap), linguagem de programação interpretada estruturada (JavaScript e biblioteca JQuery), provedores de hospedagem e gerenciamento de sites, programação server side (ênfase na linguagem PHP), integração com banco de dados (ênfase em SQL), mecanismos de autenticação de dados, introdução a sistemas PACS e RIS, codificação e comunicação de imagens digitais médicas (DICOM), integração de sistemas de videoconferência, introdução a frameworks server side (NODEJS e FLASK), introdução a plataforma de serviços Amazon (AWS), aspectos ético-legais da telemedicina.

Plataformas de comunicação com os alunos:

- Google Meet,
- Google Classroom,
- Email: henrique.amorim@unifesp.br
- Servidor próprio: amorim.eng.br

Conteúdo Programático e Cronograma:

Formato do curso: O curso será oferecido semanalmente –

Segundas-feiras serão encaminhados os conteúdos para desenvolvimento de projetos e;

Sextas-feiras (18h às 19:30h) serão realizadas vídeo conferencias para discussão dos tópicos abordados na semana.

1. Programação estruturada: semanas 1, 2 e 3

- Introdução ao modelo do curso;
- Fundamentos de HTML
- Fundamentos de folhas de estilos (CSS)

2. Linguagens de programação do lado cliente: semanas 3, 4

- Introdução ao Java Script
- Introdução ao JQuery

3. Banco de dados e linguagem do lado servidor: semanas 5,6 e 7

- Linguagem de Consulta Estruturada – SQL
- Bancos de dados não relacionais – NoSQL
- Introdução a PHP

4. Padrões de sistemas e arquivos de imagens médicas: semana 8

- DICOM
- RIS

5. Infraestrutura AWS (Amazon Web Sevices): semanas 9, 10

- Compute - EC2 e Elastic Beanstalk
- Storage - S3

- Database - DynamoDB

6. Frameworks: **semanas 11 e 12**

- NodeJS
- FLASK

7. Projeto Final: **semana 13**

- Desenvolvimento de uma plataforma de telemedicina

Metodologia de Ensino:

A disciplina será oferecida no modelo direcionado a projetos. Semanalmente serão disponibilizados:

- Um guia de estudos sobre os tópicos da matéria (script com conteúdo em vídeos, tutorias e apostilas).
- Canal de comunicação para os alunos enviarem as dúvidas
- Canal de vídeo conferencia para a discussão dos tópicos da semana e apresentação de projetos

Metodologia de Controle de Frequência e Avaliação:

Para a cobrança de presenças e aviação dos discentes, serão observados os desenvolvimentos dos projetos propostos durante o semestre. A presença dos alunos nos encontros síncronos (Google meeting) não será obrigatória, entretanto durante o semestre os alunos deverão apresentar projetos por meio de vídeos ou encontros em síncronos. O projeto final, desenvolvimento de uma plataforma de telemedicina, terá um peso de 40% na nota final.

Referências Bibliográficas:

1. Wootton R., Craig J, Patterson V, eds. Introduction to Telemedicine. 2nd ed. London: Royal Society, 2006
2. Ebooks de acesso livre disponíveis em:
www.intechopen.com/subjects/telemedicine
3. Eric A. Meyer; Transforms in CSS; O'Reilly; 2015 (free ebook)
4. Terrence Dorsey; Web Page Size, Speed, and Performance; O'Reilly; 2014 (free ebook)
5. Jon Duckett, Web Design with HTML, CSS, JavaScript and jQuery Set, Wiley, 2014
6. Natan Souza; Bootstrap 4; 2019
7. Sérgio Lopes, Lucas Mazza, Tércio Zemel; Coleção Web Design; 2019
8. Alan Forbes; The Joy of PHP Programming: A Beginner's Guide to Programming Interactive Web Applications with PHP and MySQL, 2017
9. Miguel Grinberg; Desenvolvimento web com Flask: Desenvolvendo Aplicações web com Python; 2018
10. iCertify Training NYC (Author); AWS Essentials: Complete beginner's guide to master Amazon Web Services; 2019