



Programa de curso

Introducción al Desarrollo Web

Escuela de Ingeniería en Computación del Tecnológico de Costa Rica.

Contacto:

Para más información del programa ingrese al siguiente link:

<https://www.tec.ac.cr/fundatec/programa-ciencias-datos-escuela-computacion>

Coordinadora del Programa:

Máster Alicia Salazar Hernández, asalazar@itcr.ac.cr

Asistente Administrativa del Programa:

Licda. Sarela Gómez Brenes, sagomez@itcr.ac.cr

1. Descripción general

Este es un curso para principiantes, el cual pretende que el estudiante pueda comprender y aplicar conceptos y estándares en cuanto al diseño y programación web, mediante un taller prioritariamente práctico, aprovechando los recursos y tiempo al máximo de forma que se pueda poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso.

2. Objetivos generales

Objetivo general:

Dar a conocer conceptos básicos de creación de sitios y aplicaciones web, de forma que el estudiante pueda ir involucrándose en procesos de desarrollo web.

Objetivos específicos:

- Aprender las características de una página web.
- Aprender los componentes básicos para el desarrollo de una página web.
- Aprender cómo desarrollar una aplicación web (backend-frontend) y que se adapte a diferentes dispositivos.

3. Tipo de Curso

Aprovechamiento

Tipo teórico/práctico

Para obtener el certificado correspondiente, es necesario tener una asistencia efectiva de más del 80% a las lecciones, y sus evaluaciones con un promedio ponderado mayor o igual a 70.

Tomando en cuenta que las participantes pueden estar en áreas alejadas, los certificados de aprovechamiento serán enviados vía Correos de Costa Rica.

4. Requisitos de Ingreso

- Uso básico de internet y una computadora.
- Conocimientos básicos de programación (deseable pero no indispensable).
- Conocimientos básicos de diseño y edición de imágenes (deseable pero no indispensable).

5. Perfil de Ingreso Universitario y técnico
Personas con conocimientos en el uso de computadoras y navegadores de internet.

Deseables personas con algún tipo de conocimiento en el área de programación o que desee iniciarse en el área de programación web.
Deseables personas con conocimientos básicos de diseño gráfico.

6. Cantidad de Horas Lectivas 28 horas lectivas.
Se solicita disponibilidad de al menos 6 horas extra-clase.

7. Materiales Acceso a computadora para realizar casos de estudio o posibles proyectos en casa.
Contar con una conexión de internet estable.
Editor de código Visual Studio Code.
Node.js + React

8. Contenidos del Programa

- 1. Introducción**
 - Historia y evolución
 - ¿Qué es HTML5?
 - Arquitectura de un Sitio y Aplicación Web
 - Lenguajes para el desarrollo de Aplicaciones Web
 - Herramientas para el desarrollo de Aplicaciones Web
 - Configuración de un ambiente de desarrollo Web
 - Visual Studio Code
- 2. Estructura básica de HTML5**
 - Diferentes tipos de elementos
 - Estructura global
 - Estructura del cuerpo
 - Dentro del cuerpo
- 3. Diseño y estilo**
 - Introducción a CSS
 - Sintaxis de CSS
 - Aplicar CSS a páginas web

4. Canvas

- Texto
- Imágenes
- Colores
- Formas
- Figuras
- Estilos

5. Estructura avanzada

- Listas ordenadas, no ordenadas y de definición
- Tipos de hipervínculos
- Menús
- Tablas
- Contenidos multimedia
- Formularios
- Diseño Responsive

6. JavaScript

- ¿Qué es JavaScript?
- Características básicas de JavaScript
- Gestión de errores
- Almacenamiento de información
- Manejo de cadenas de texto
- Arreglos

7. Fundamentos de Node.js

- Instalación del entorno
- Crear un proyecto básico (Backend)
- Conceptos básicos
- Estructura de una aplicación
- JSON (escritura y lectura)
- Paquetes express, cors, fs
- RESTful APIs

8. Desarrollo de una Aplicación Web

- Instalación de la biblioteca y Frameworks (React)
- Crear un proyecto básico
- Conceptos básicos
- Estructura de una aplicación

8.1 Introducción a JSX

- Elementos en JSX
- Atributos en JSX

8.2 Componentes

- Crear y anidar componentes

8.3 Consumir APIs

| | |
|------------|--|
| Semana 1 | Historia y Estructura básica de HTML5 |
| Semana 2 | Diseño y Estilo, Canvas, Estructura avanzada |
| Semana 3-4 | Estructura avanzada (formularios, responsive), Javascript |
| Semana 5-7 | Desarrollo de RESTful APIs + Desarrollo de Aplicación Web (React ↔ Node.js) |

* La libertad de cátedra que tienen los profesores, les da libertad para abarcar cada tema según lo consideren, mediante clases magistrales, videos, investigaciones, proyectos, etc por lo que las horas descritas son de referencia.

9. Metodología de enseñanza y aprendizaje

El curso consiste en sesiones teórico/prácticas en el aula virtual, a la vez se propondrán ejercicios que refuercen los conocimientos adquiridos.

De este modo, el estudiante aprende con la práctica, a través de la realización de ejercicios específicos.

Durante la clase el estudiante deberá estar atento a los temas que se expongan y resolver los ejercicios que se planteen, además de participar activamente.

Se abordarán clases magistrales como introducción a las actividades que se desarrollan en cada sesión.

10. Evaluación

| | |
|---|-----|
| Trabajo en clase, ejercicios, actividades (4) | 50% |
| Proyecto (1) | 50% |

11. Cantidad mínima y máxima de Estudiantes a atender por grupo

Mínimo se requieren de 20 estudiantes, máximo 25 por grupo

13. Bibliografía

Todo el material a utilizar en las lecciones, será preparado por profesores de La Escuela de Computación, y se encontrará en la nube, para el libre acceso de cada estudiante

Políticas de nuestro Programa:

CONGELAMIENTOS:

En caso de que algún estudiante decida congelar el monto de cualquiera de los módulos de los programas de Educación Continua que ofrece la Escuela de Ingeniería en Computación deberá, solicitar el formulario de congelamiento al correo: sagomez@itcr.ac.cr, asalazar@itcr.ac.cr, posteriormente remitirlo a estos dos correos y debe esperar al visto bueno del Coordinador General del Programa.

El congelamiento se hace solamente por **motivos de fuerza mayor**. Este congelamiento tiene una vigencia de un bimestre, es decir, debe de ingresar al siguiente grupo que inicie. En caso de no presentar su reingreso antes de este lapso perderá el monto cancelado, correspondiente al módulo congelado. En caso de reingreso y si hubiese un cambio de precio, se debe cancelar la diferencia en relación con la inversión del módulo cancelado y la inversión del módulo en que indique se incorpora.

DEVOLUCIONES:

Las devoluciones se realizarán debidamente justificadas (**por motivos de fuerza mayor**) y deberán ser aprobadas por la coordinación del programa. Dicha solicitud de devolución puede ser presentada **ÚNICAMENTE** los días anteriores al inicio de las lecciones del módulo correspondiente, si se presenta el primer día de clases o posterior, **NO PROCEDE** dicha devolución, sin excepción. Favor no comprometer al personal administrativo.

Para dicha aprobación el estudiante debe presentar una carta dirigida a la Coordinadora del Programa (Máster Alicia Salazar Hernández) justificando el motivo de la devolución de dinero, también deberá indicar; nombre, número de cédula, curso al que pertenece, monto que canceló y el número de cuenta para la transferencia en caso de que sea una empresa quien realizo el depósito, deberá incluir los mismos datos y la firma del encargado de la inscripción o de quien realizo el depósito con número de cédula jurídica, y razón social, en ambos casos **está sujeta a la aprobación de la Coordinación del Programa**, si la misma se aprueba tendrá 8 días para ser efectiva.

Independientemente al motivo de la solicitud de devolución, se procede con el cobro administrativo del 35% aplicado al monto cancelado, quedando disposición de la de la coordinación del programa.

Deberá remitir la carta debidamente firmada a los correos: correo:sagomez@itcr.ac.cr, asalazar@itcr.ac.cr.