# Sílabo del Curso

## FRONTEND

## Información General

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plan Curricular** | C3-2019-1 |  | **Horas por Sesión** | 3 teóricas y 4 prácticas |
| **Créditos** | 4 |  | **N° de sesiones** | 16 sesiones de Aula y  8 sesiones de Laboratorio |
| **Código** | II3060 |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Semestre Académico** | 26 semanas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Profesor:**  Avalos Roque, Rolando Junior | **Ofic.** | **Horario de Atención** | **Correo electrónico**  rolando\_ar95@hotmail.com |

## Descripción del Curso

### Sumilla

El curso tiene como objetivo que el participante comprenda cada uno de los conceptos y herramientas que tiene para realizar el desarrollo web a nivel frontend y sea capaz de desarrollar y mantener páginas web.

### Capacidades Terminales

* Conceptos de desarrollo web FrontEnd
* Creación de páginas web responsive y dinámicas.
* Manejo de un lenguaje de programación Javascript.
* Aplicación de frameworks javascript aprendidos como Angular o React.
* Integración de servicios Web.

### Temas a tratar

| **Semana** | **Elementos de la capacidad Terminal** | **Unidad de Formación** | **Contenidos** | **Actividades** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Conocer los conceptos elementales de una página web, estructura y diseño. | Introducción a HTML.  Introducción y fundamentos de CSS3. | * Introducción a HTML: Definición, estructura de una página, etiquetas html5. * Introducción a CSS3: Definición, Uso de selectores: Selector de tipo, clase y ID. * CSS3: Textos, alineaciones, márgenes interno y externo, unidades de medida, display, importar fuentes. | Hace uso de etiquetas HTML5 para crear la estructura de una página web. |
| 2 | Aprender conceptos sobre Responsive design y Modelo Flexbox | Fundamentos HTML5 II  **Practica Calificada N°1**  Fundamentos de CSS3 II  **Laboratorio Grupal N°1** | * Responsive Web Design * CSS3: Importar iconos.   Pseudo elementos. Desbordamiento.  Flexbox. | Realiza la maquetación de diseños dados en clase.  Grupo de trabajo |
| 3 | Conceptos generales sobre el uso de Javascript en el desarrollo web y fundamentos base. | Fundamentos en Javascript. | Variables y Tipos de Datos.  Operadores aritméticos y lógicos.  Estructuras condicionales. | Identificar la declaración de variables, los tipos de datos, operadores y el uso de las estructuras condicionales. |
| Aprender el uso de pseudo clases y selectores de atributos para aplicar propiedades css. | Fundamentos en CSS3 III | Pseudo elementos, Pseudo clases. Selectores de atributos. | Desarrollar ejercicios teórico-práctico, usando los conceptos aprendidos. |
| 4 | Conceptos sobre el uso de estructura de control e identificar las funciones en javascript. | Javascript. | Estructuras de control repetitivas.  Definición de Funciones. | Desarrollar ejercicios usando cada concepto aprendido. |
| Conoconer las transiciones y transfomaciones a elementos HTML5. | Fundamentos en CSS3 IV | Background, sombras y Transiciones | Aplicar las propiedades aprendidas. |
| Reforzar conocimientos en HTML5 | **Practica Calificada N°2** | Conceptos desarrollados en clase | Resolver un reto con todos los conceptos aprendidos. |
| 5 | Aprender el manejo de eventos en javascript. | Javascript | Constantes, var vs let.  Eventos | Aplicar el uso de eventos aprendidos. |
| Conocer como incorporar archivos multimedia en la web. | Fundamentos HTML5 III | HTML5 media | Resolver un ejercicio con lo aprendido en clase. |
| Desarrollar efectos para una pagina web. | Fundamentos en CSS3 V | Efectos para texto y transformaciones. | Practicar los diferentes transformaciones 2D y 3D aprendidos. |
| 6 | Maquetar un diseño de página web, aplicando aprendido hasta la fecha. | **Laboratorio Grupal N°2** | Conceptos desarrollados en clase. | Grupo de trabajo |
| Ampliar los conocimientos en javascript. | Javascript | “This” en javascript.  Conversión tipo de dato. Métodos para cadenas y números. | Repasar y practicar lo aprendido. |
| 7 | Aprender programación orientada a objetos. | Javascript | Arrays.  POO | Desarrollar ejercicio completo, usando los conceptos de POO. |
| Comprender la estructura de anidamiento en la hoja de estilo. | SASS | Instalación. Variables y anidamiento | Instalar SASS, y maquetar un diseño utilizando los aprendido. |
| 8 | Aprender a realizar operaciones con fechas. | Javascript | Fechas, Objeto Math. | Programar manejo de fechas en javascript. |
| Desarrollo de un programa utilizando POO. | **Laboratorio Grupal N°3** | Conceptos desarrollados en clase. | Grupo de trabajo |
| Comprender la aplicación de las diferentes directivas para SASS. | SASS | Reglas y directivas. | Maquetar usando las distintas directivas. |
| 9 | Aprender los conceptos de Arrow function. | JavaScript | JavaScript Errors y Arrow function. | Elaborar funciones javascript con el nueva estructura-arrow. |
| Comprender los conceptos fundamentales de Jquery. | Jquery | Introducción a Jquery.  Sintaxis, DOM selectores, eventos. |  |
| 10 | Manejar efectos y uso del DOM con jaquery. | Jquery | Efectos, jQuery html. | Resolver ejercicios dados, con los puntos aprendidos. |
| Aplicar conocimientos adquiridos en Jquery. | **Practica Calificada N°3** | Conceptos desarrollados en clase. | Elaborar un formulario dinámico planteado en clase. |
| Conocer los fundamentos y sistema de cuadricula de Bootstrap. | Introducción Bootstrap | Grid System | Elaborar una página básica usando el sistema de cuadricula. |
| 11 | Aprender a realizar el recorrido por los elementos. | Jquery | Recorrido de elementos. Introducción a Ajax. | Practicar a través de ejercicio el recorrido – elementos padres e hijos. |
| Conocer los componentes dados por Bootstrap. | Bootstrap | Componentes I | Aplicar el uso de componentes. |
| Aplicar el uso del framework Bootstrap. | **Practica Calificada N°4** | Conceptos desarrollados en clase. | Maquetar un diseño dado utilizando bootstrap. |
| 12 | Conocer la integración de Ajax en mi proyecto. | Jquery | Ajax | Aplicar el uso de Ajax a mi proyecto. |
| Realizar el consumo de servicios y renderizado en la página, haciendo uso de ajax. | **Laboratorio Grupal N°4** | Conceptos desarrollados en clase. | Grupo de trabajo |
| Conocer conceptos generales en Typescript. | Typescript | Introducción a Typescript.  Fundamentos básicos. | Elaborar mi primera aplicación con typescript. |
| 13 | Conocer los componentes dados por Bootstrap. | Bootstrap | Componentes II | Aplicar el uso de componentes. |
| Conocer conceptos generales.  Comprender el manejo de los componentes | Angular | Primeros pasos con Angular.  Componentes. | Crear mi primer proyecto con Angular.  Realizar ejercicio sobre el manejo de componentes. |
| 14 | Conocer y aprender los distintos componentes dados por Bootstrap. | Bootstrap | Componentes III | Aplicar el uso de componentes. |
| Aplicar el uso del framework Bootstrap. | **Practica Calificada N°5** | Conceptos desarrollados en clase. | Maquetar un diseño dado utilizando bootstrap. |
| .Conocer la creación y uso de clases y modelos. | Angular | Clases y modelos | Crear clases y modelos a modo de un ejercicio práctico. |
| 15 | Conocer y manejar el uso de directivas y eventos. | Angular | Directivas estructurales.  Enlace de datos.  Eventos en angular. | Aplicar el uso de directivas de control haciendo uso de eventos, mediante un ejercicio. |
| 16 | Aprender el manejo de rutas en Angular. | Angular | Paginas y rutas en Angular. | Creación de rutas en el proyecto. |
| 17 | Manejo del consumo de servicios. | Angular | Directiva ngClass.  NgTemplate.  Servicios, HTTP y AJAX en Angular. | Consumir servicios. |
| Desarrollar una aplicación para ejemplificar el uso de rutas. | **Practica Calificada N°6** | Generación de un Proyecto. | Desarrollo de una aplicación definiendo las rutas del proyecto y respectivas vistas. |
| 18 | Aprender el uso de formularios en Angular. | Angular | Formularios en Angular. | Crear y validar formulario. |
| Desarrollar una aplicación haciendo uso del framework Angular. | **Practica Calificada N°7** | Generación de un Proyecto. | Desarrollo de una aplicación usando Angular, con la opción listar, filtrar y visualizar. |
| Comprender el uso de socket .IO en la aplicaciones web. | Socket .IO | Introducción.  Install.  Serving HTML | Instalar Socket .IO. |
| 19 | Conocer el funcionamiento de socket .IO. | Socket .IO | Integrating Socket .IO | Usar Socket .IO del lado del cliente y servidos. |
| 20 | Conocer el manejo de eventos. | Socket .IO | Escuchando eventos.  Bradcasting. | Emitir eventos desde cliente al servidor. |
| Configurar un proyecto inicial aplicando lo aprendido. | **Laboratorio Grupal N°6** | Conceptos desarrollados en clase. | Grupo de trabajo |
| Conocer conceptos generales y configuración. | Webpack | Introducción.  Definición.  Configuración | Configuracón inicial. |
| 21 | Comprender el manejo de usuarios dentro de socket .io | Socket .IO | Manejo de usuarios | Desarrollar un ejercicio práctico para manejar usuarios. |
| Conocer el manejo de webpack a nivel estructural. | Webpack | Loaders.  Plugings.  Production and Development mode. | Aplicar los conceptos aprendidos mediante un ejercicio. |
| 22 | Comprender el uso y funcionalidades que ofrece webpak para proyecto. | Webpack | Entry/output.  Extracting CSS to a file  Webpack dev server.  Webpack with React. | Aplicar los conceptos aprendidos mediante un ejercicio. |
| Conocer conceptos elementales en React .js. | React .js | Introducción a React .js.  Conocimientos previos.  Sintaxis JSX  DOM render. Elementos.  Configuración de un proyecto inicial. | Crear mi primer proyecto en angular. |
| 23 | Conocer la estructura de un componete y aprender el manejo de ellos. | React .js | Creación y diseño de componentes | Crear componentes. |
| Desarrollar una aplicación para ejemplificar el uso de componentes en React .js. | **Practica Calificada N°8** | Generación de un proyecto. | Desarrollar una aplicación haciendo uso de componentes. |
| 24 | Conocer la aplicación de “props” y “states” en los componentes. | React .js | Props y state.  Propagación de eventos.  Manejo de estado. | Aplicar el uso de propiedades y estados en los componentes, asi como el manejo de eventos. |
| 25 | Aprender el manejo de rutas en React .js. | React .js | React Router  Ciclo de vida de un componente.  Introducción llamadas a un API | Creación de rutas en el proyecto. |
| Desarrollar una aplicación para ejemplificar el uso de rutas en React .js. | **Practica Calificada N°9** | Generación de un proyecto. | Desarrollo de una aplicación definiendo las rutas del proyecto y respectivos componentes |
| 26 | Conocer las llamadas a un API. | React .js | Llamadas a un API:  GET, POST, PUT | Consumir y enviar data. |
|  | Aplicar los conocimientos aprendidos sobre React .js | **Laboratorio Grupal N°7** | Conceptos desarrollados en clase. | Grupo de trabajo |

### Metodología

El curso comprende clases teóricas y prácticas donde el alumno puede reforzar los conocimientos adquiridos en clase.

La metodología utilizada incluye la participación constante de los estudiantes en los ejercicios planteados cada clase desarrollada, de manera que se involucren en su propio aprendizaje.

Las clases se desarrollan haciendo un recorrido de lo aprendido en la semana, enlazando temas relacionados. Se plantea objetivos especificados al inicio de cada clase, a fin de realizar un seguimiento en los conocimientos adquiridos del alumno al culminar la sesion.

Los estudiantes participan en actividades aplicativas y trabajan en grupo en casos aplicativos que superen el grado de abstracción que puede presentar el aprendizaje de contenidos teóricos.

Se incentiva al alumno a la práctica constante de cada tema tratado, clase dictada clase que debe ser ejercitada.

Las actividades de evaluación son permanentes cada clase, se toma en cuenta la realización de ejercicios prácticos, así como la culminación exitosa de ellos y el camino que tomó para la resolución. Se realiza esto a fin de comprobar el aprendizaje del alumno y la conducción adecuada del profesor.

### Sistema de Evaluación:

## Nota Final = 0.10 Pe + 0.20 Lg + 0.70 Pc

Donde:

Pc = Practica Calificada.

Pe = Participación en clase.

Lg = Laboratorio Grupal