

CÓDIGO DE ASIGNATURA

2624

ASIGNATURA: Programación Web 1

REFERENTE DE CÁTEDRA: Ing. Gerardo Barbosa

AÑO: 2020

CARGA HORARIA: 4

OBJETIVOS:

El programa de la asignatura pretende introducir al alumno en el programación Web, de manera de capacitarlos en lenguajes, herramientas y metodologías indispensables para el desarrollo Web.

Los **propósitos fundamentales** de esta asignatura son:

- Introducir al alumno paulatinamente en el desarrollo Web para que al final de la materia entienda cómo se van integrando los conceptos y lenguajes y cómo lo aprendido sienta bases para aprender temas más complejos.
- Que los lenguajes y herramientas se aprendan y apliquen a casos reales, para que el estudiante entienda cuándo y por qué aplicarlas y pueda aprovecharlos mejor.
- Dar a conocer aplicaciones existentes para que el alumno tenga referencia de sitios web reales con el uso de tecnologías utilizadas durante el curso.

Objetivos Generales:

- Familiarizar al alumno en los conceptos y términos básicos y avanzados del área de programación Web.
- Incentivar al alumno al trabajo en equipo, lo cual lo preparará para una futura participación en proyectos de software donde los límites de tiempo, los recursos tecnológicos, físicos y humanos y las necesidades de los usuarios cumplen un rol fundamental.

Objetivos Específicos:

Que el alumno:

- Aprenda las características y los elementos básicos de una aplicación Web, arquitecturas utilizadas, ambientes y lenguajes de desarrollo y los propósitos de las aplicaciones Web.
- Aprenda a desarrollar aplicaciones Web simples, modulares y eficientes.
- Se familiarice con los conceptos y lenguajes básicos para el desarrollo de aplicaciones Web: lenguaje HTML5, Hojas de Estilos CSS, JavaScript y JQuery.
- Esté capacitado para trabajar en un equipo de desarrollo Web, enfocando su trabajo hacia la funcionalidad del lado del cliente y con buenas prácticas de desarrollo.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Se sugiere que el alumno tenga las siguientes conocimientos previos:

- Manejo de PC, Sistema Operativo Windows.
- Programación Básica 1 y fundamentos generales de la informática.

Correlatividades:

- Programación Básica 1 (2619)
- Informática General (2620)

PROGRAMA ANALÍTICO:

Unidad Nº 1. Introducción al desarrollo Web

- Evolución de las aplicaciones web. Aplicaciones Web. Servicios Web. Arquitectura de las aplicaciones Web. Desarrollo de aplicaciones para Internet. Conceptos de Servidor Web y Cliente Web.
- Diseño de aplicaciones Mobile: Responsive. First Mobile. Aplicaciones Nativas. Introducción a Tecnologías Mobile.
- Tecnologías front y backend.

Unidad Nº 2. HTML5

- Introducción HTML: Etiquetas Básicas (html, head, body).
- Etiquetas semánticas de HTML5 (header, main, section, article, aside, footer, nav).
- Encabezados , párrafos y listas
- Etiqueta DIV vs SPAN
- Atributos de etiquetas html. Atributos opcionales y obligatorios.
- Vínculos (externos, internos, emails)
- Etiqueta img.

- Estructura de carpetas y archivos en un sitio web.
- Formularios en HTML5: atributos y etiquetas.

Unidad Nº 3. Hojas de Estilo (CSS3)

- Introducción a Hojas de Estilo: Estándares. Sintaxis básica.
- Modos de implementación.
- Selectores.
- Atributos de fuentes/párrafos/fondo.
- Unidades de medida.
- Modelo de Caja: márgenes, bordes, padding.
- Etiquetas de bloques y etiquetas de línea.
- Maquetado a varias columnas. Propiedad display. Flexbox y Grid. Función calc. Propiedad box sizing.
- Fondos. Menús. Position. Estilos CSS3 (gradientes, opacidad, bordes redondeados, sombras, web font)
- Maquetado Responsive. Medias Queries. Unidades de Medida.
- Concepto de Mobile First. Fuentes, imágenes, columnas, mapas y videos de ancho variable.

Unidad Nº 4. JavaScript

- Introducción a JavaScript: Sintaxis Básica, Operadores, Estructura de control, Funciones, Variables y Modelo de Objetos.
- DOM, tipos de selectores, eventos.
- Validación de Formularios

Unidad Nº 5. JQuery

- Introducción a JQuery
- \$(document) vs \$(window): \$(document).ready() vs \$(window).load()
- Selectores
- CSS en JQuery
- Recorrer el DOM
- Manipulación de Elementos
- JQuery UI. Efectos
- JQuery Plugins
- JQuery Widgets

BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

(Debe existir en Biblioteca)

Autor	Título	Editorial	Año	Edición
Juan Diego Gauchat	El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript	MARCOMBO S.A	2019	3era Edición

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor	Título	Editorial	Año	Edición
Productividad HFB Didáctico	jQuery en Español: jQuery para Principiantes	Amazon Media EU S.à r.l.	2019	1ra Edición

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Metodología General de Clases

La metodología de enseñanza se focaliza en clases teóricas y clases prácticas participativas, con gran cantidad de horas en laboratorio, de manera de lograr que el alumno obtenga un conocimiento equilibrado de los componentes teóricos y prácticos de la materia.

Las clases serán dictadas a través de distintos métodos, como explicaciones a través de definiciones, ejemplos, ejercicios, lectura individual dirigida, actividades grupales de análisis, transferencia, validación colectiva y exámenes. Determinados contenidos temáticos serán presentados a los alumnos a través de proyecciones y videos.

Se desarrollarán diferentes prácticos individuales y/o grupales aplicando los contenidos dados en las diferentes unidades temáticas, para poder fijar los conocimientos de forma práctica. Se fomentará al alumno al trabajo en grupo.

El proceso de enseñanza y de aprendizaje de carácter teórico-práctico, permanente e integral, propone a los alumnos la adquisición de conocimientos, el desarrollo de actitudes y la detección de aptitudes, el aumento de la destreza y las habilidades para comprender y encontrar información relevante, y la resolución de las situaciones nuevas que se le presenten, utilizando un enfoque hacia la resolución de problemas.

El alumno debe mostrar al finalizar el curso un nivel mínimo de destreza en los conceptos y las tecnologías específicas asociadas a la materia.

Las diversas actividades teórico-prácticas planteadas favorecen la investigación, el desarrollo, el trabajo en equipo y la fijación de conocimientos.

Considerando que la adaptación a las nuevas tecnologías supone un reto fundamental actual, se le facilitará al alumno la posibilidad y los medios necesarios para que puedan acceder, conocer e investigar todos los instrumentos que las nuevas y últimas tecnologías ofrecen.

Aclaración: Al momento de escribir el programa para el 1er Cuatrimestre 2020, se encuentra activa la Pandemia del Coronavirus (COVID 19) y se encuentra declarada una cuarentena obligatoria en toda la República Argentina. Mientras dure la cuarentena, las clases teóricas y prácticas se desarrollarán en modo virtual, reemplazando horas de laboratorio por hora de trabajo y asistencia remota, además de la utilización de herramientas que faciliten el dictado de clases, consultas y respuestas de modo virtual presencial o desconectado.

Las clases teóricas serán grabadas previamente, para que el alumno pueda introducirse en cada tema de manera independiente, y utilizar las horas de clase presencial en profundizar los temas y aclarar toda duda o consulta que el alumno tenga.

Metodología de Clases Teóricas

- Las clases teóricas están orientadas a introducir a los alumnos en los diferentes conceptos teóricos conceptuales de la materia.
- Cada tema teórico es abordado en clase brindando el profesor ejemplos de aplicación.
- La metodología de trabajo alternará entre clases expositivas donde los profesores explicarán los temas y otras haciendo participar a los alumnos mediante exposición dialogada.

Metodología de Clases Prácticas

- En las clases prácticas los alumnos podrán ejecutar ejercicios junto a los docentes, aplicar los conceptos teóricos, evacuar dudas y aclarar los conceptos necesarios.
- Los alumnos resolverán ejercicios planteados mediante trabajos en grupos o de forma individual, mientras los profesores supervisarán su realización y atenderán consultas personales.
- Las prácticas se referirán a cada núcleo temático de la materia para que el alumno tenga claro qué conceptos está ejercitando. Aquellos ejercicios donde se haga hincapié en algún concepto fundamental, deben ser supervisados por los profesores en clase, los cuáles harán una conclusión general al final de la práctica sobre los resultados y procedimientos aplicados.
- Las prácticas se basarán en ejercicios seleccionados y presentados de modo gradual en complejidad. La presentación de los ejercicios será guiada por los objetivos propuestos para el tema específico al cual la práctica se refiere. Los ejercicios serán seleccionados con un criterio que pondere lo conceptual y lo estratégico en lugar de la mecanización de procedimientos.

Trabajos Prácticos Por Unidad Temática

- Para poder realizar un seguimiento progresivo del aprendizaje, se asocian a las diversas unidades temáticas trabajos prácticos en la que los alumnos podrán aplicar lo aprendido.

- Estos trabajos prácticos posibilitan la resolución de problemas por unidad temática con objetivos propios, y consisten en planteos de problemas y actividades referentes a los diversos contenidos de la asignatura.
- El docente irá evaluando el progreso de cada alumno en cada entrega de los diferentes prácticos grupales o individuales.
- Se plantearán trabajos prácticos obligatorios y complementarios. Los docentes corregirán cada trabajo práctico entregado por los alumnos y darán una devolución personalizada.

Trabajos Prácticos Integradores

- Para poder realizar un aprendizaje integral de la aplicación de todos los contenidos de la materia se plantearán trabajos prácticos integradores obligatorios a los cuales se irán agregando poco a poco cada uno de los conceptos aprendidos durante la cursada.
- Estos trabajos estarán destinados a aplicar y medir el grado de comprensión de los temas teóricos expuestos en clase y el manejo de las definiciones y propiedades en contextos prácticos e integradores para comprobar que realmente se han incorporado los conceptos y no memorizado o mecanizado definiciones, procedimientos y demostraciones presentadas en las clases o que figuran en los libros.
- Los trabajos integradores tienen como finalidad generar la capacidad necesaria para saber interpretar claramente los objetivos del problema y poder resolverlo, aplicando una adecuada estrategia en la resolución.
- El alumno deberá ir realizando entregas parciales de avances establecidas por el docente durante la cursada. El docente hará seguimiento del alumno en cada entrega y exposición del práctico.

Materiales Didácticos

- La materia cuenta con apuntes teórico-prácticos desarrollados por los profesores de la cátedra. También se utilizan los libros detallados en la sección de Bibliografía.

Sitio Web: M.I.E.L

- Sitio web destinado a facilitar al alumno el acceso al programa de la materia, material de estudio, ejemplos, trabajos prácticos, entre otros archivos y el contacto directo con docentes y alumnos.

Aplicativo de VideoConferencia: ZOOM

- Es una herramienta de videoconferencias, unifica las videoconferencias en la nube, la mensajería de grupo permitiendo compartir archivos en una plataforma fácil de usar.

- Ofrece una de las mejores experiencias de video, audio y pantalla inalámbrica para compartir a través de Windows, Mac, iOS, Android y Linux.
- La interfaz es muy fácil de utilizar y no se necesita unirse a una nueva red social para poder usarla ya que se puede registrar utilizando Gmail o una cuenta de Facebook.

EXPERIENCIAS DE LABORATORIO/ TALLER / TRABAJOS DE CAMPO:

Prácticas en Laboratorios: En cada una de las unidades se desarrollaran prácticas de laboratorios.

Trabajo Práctico Integrador: Trabajo Práctico Integrador de todos los contenidos de la materia.

1era Parte

Realizar un Sitio Web que contemple una página principal y 2 páginas secundarias.

En la página principal presentar un encabezado, menú, contenido principal y pie de página, presentados de manera que al achicar la página pueda continuar visualizándose.

El menú debe contener links a otras secciones de la misma página dentro del contenido principal y a las dos páginas secundarias.

En una página secundaria debe respetarse el encabezado, menú y pie de página, además de figurar contenido de imágenes y videos, presentados de manera que al achicar la página pueda continuar visualizándose.

En la otra página secundaria, debe respetarse el encabezado, menú y pie de página, además de presentarse un formulario de contacto.

2da Parte

Reemplazar el menú por otro menú utilizando una lista de HTML y aplicando los estilos necesarios para convertirlo en un menú moderno.

En la página secundaria donde se presentan imágenes y videos, se debe aplicar un carousel de JQuery, que irá presentando las fotos con efectos

En la página secundaria del formulario de contacto, se deberá utilizar un JQuery Calendar para ingresar una Fecha de Nacimiento y realizar validaciones del formulario en Javascript y en JQuery (utilizando archivos separados).

De cada uno de los trabajos prácticos se le irá informando al alumno cuales trabajos prácticos o ejercicios son obligatorios y cuales optativos.

Software Utilizado:

- Notepad ++
- Internet Explorer
- Chrome
- Firefox

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Exámenes Parciales

- Existirán dos evaluaciones parciales según lo indicado en el cronograma.
- Las evaluaciones serán escritas y prácticas, pudiendo la cátedra llevar a cabo evaluaciones orales y/o en la PC.
- Los exámenes serán corregidos por los docentes del curso y las notas serán entregadas a los alumnos como máximo a los 7 días hábiles de la toma del parcial.
- Por cada examen parcial existirá un examen recuperatorio en fecha de recuperación.

Examen Final

- En el caso que el alumno cumpla con los requisitos establecidos en el Régimen de Cursada pero no con los criterios de promoción, deberá rendir un examen final.
- El primer llamado a examen final será al final del cuatrimestre según cronograma fijado por el Departamento de Ingeniería.
- Las fechas de examen final son fijadas por el Departamento de Ingeniería. Las condiciones de inscripción al final las establece el Departamento de Ingeniería.
- El examen final será confeccionado de forma uniforme para todas las comisiones.
- En fecha de final no se entregan trabajos prácticos.
- En el caso de exámenes libres se confeccionarán de forma especial de manera de evaluar la parte teórica/práctica con el mismo nivel que para alumnos regulares.
- Los exámenes serán corregidos por cualquier docente de la cátedra.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE ACTIVIDADES

Organización Semanal: 1 clase por semana

Semana	Tipo de Clase	Temas
1	Teórico/ Práctico	Evolución de las aplicaciones web. Aplicaciones Web. Servicios Web. Arquitectura de las aplicaciones Web. Desarrollo de aplicaciones para Internet. Conceptos de Servidor Web y Cliente Web. Diseño de aplicaciones Mobile: Responsive. First Mobile. Aplicaciones Nativas. Introducción a Tecnologías Mobile. Tecnologías front y backend. Introducción HTML: Etiquetas Básicas (html, head, body).

		Etiquetas semánticas de HTML5 (header, main, section, article, aside, footer, nav). Encabezados , párrafos y listas.
2	Teórico/ Práctico	HTML: atributos de etiquetas html. Vínculos (externos, internos, emails), etiqueta img. Atributos opcionales y obligatorios. Estructura de carpetas y archivos en un sitio web. Formularios en HTML5: atributos y etiquetas.
3	Teórico/ Práctico	Hojas de Estilo CSS3: Estándares. Sintaxis básica. Modos de implementación. Selectores. Atributos de fuentes/párrafos/fondo. Unidades de medida. Modelo de Caja: márgenes, bordes, padding. Etiquetas de bloques y etiquetas de línea. Enunciado del TP Integrador de la materia
4	Teórico/ Práctico	CSS3: Maquetado a varias columnas. Propiedad display. Flexbox y Grid. Función calc. Propiedad box sizing.
5	Teórico/ Práctico	CSS3: Fondos. Menús. Position. Estilos CSS3 (gradientes, opacidad, bordes redondeados, sombras, web font)
6	Teórico/ Práctico	Maquetado Responsive. Medias Queries. Unidades de Medida. Concepto de Mobile First. Fuentes, imágenes, columnas, mapas y videos de ancho variable.
7	Teórico /Práctico	Clase integradora. Coloquio Primer TP
8	Evaluativa	PRIMER PARCIAL
9	Asueto	Introducción a Java Script: Sintaxis Básica, Operadores, Estructura de control, Funciones
10	Teórico Práctico /	Java Script: DOM, tipos de selectores, eventos.
11	Teórico Práctico /	Java Script: Validación de Formularios
12	Teórico Práctico /	Introducción a JQuery: \$(document).ready(), Selección de Elementos
13	Teórico/ Práctico	Jquery: CSS en JQuery, Atributos, Recorrer el DOM, Manipulación de Elementos. jQuery UI jQuery Plugins jQuery Widgets
14	Evaluativa	ENTREGA DE TP / COLOQUIO TP

15	Evaluativa	SEGUNDO PARCIAL
16	Evaluativa	RECUPERATORIO PARCIALES/ COLOQUIO TP

**** Si no hay asuetos el día de la cursada, en verdad son 16 clases.

CONDICIONES DE CURSADA Y APROBACIÓN

Según lo establecido en la RHCS 054/2011 (Régimen académico integrado)

"Declaro que el presente programa de estudios de la asignatura Programación Web 1, es el vigente para el ciclo lectivo 2020, guarda consistencia con los contenidos mínimos del Plan de Estudios"

Firma

Aclaración

Fecha