**1. Objetivos**

En esta materia se presentan las tecnologías que complementan el desarrollo de aplicaciones o portales web, tanto estáticos como dinámicos. El recorrido comienza con los lenguajes de frontend, para luego pasar al desarrollo backend. Finalmente se integrarán estos saberes con el ecosistema móvil y de webapps.

* Proporcionar una comprensión sólida de los conceptos fundamentales del desarrollo web.
* Aceptar los principios de la metodología ágil como parte de la cultura del buen programador.
* Reconocer e incluir a la Verificación y Validación de Software como parte fundamental en la actividad del programador.
* Saber realizar buenas estimaciones para el desarrollo del trabajo en base a las métricas personales y grupales para el desarrollo del software.
* Resolver problemas del nivel 1, 2 y 3 de la O.I.A. (Olimpíadas Informáticas Argentinas)
* Dominio avanzado del lenguaje de programación Java para la escritura de programas orientados a objetos.
* Diseñar soluciones frontend con énfasis en la estética y en el manejo de los recursos óptimos para que una web se comporte de manera homogénea, sin importar en qué tipo de pantalla se está visualizando.
* Acceder a las funcionalidades avanzadas que permiten manipular contenido dinámico para mostrar en pantalla, como también acceder a características avanzadas de la programación frontend y backend que cada plataforma dinámica requiere.
* Crear bases de datos que permitan almacenar información dinámica que luego será visualizada en la interfaz usuario.

**2. Contenidos**

**Unidad 1: Ecosistema web.**

Introducción. Desarrollo web. Perfil de un programador full stack. Tecnologías web / Lenguajes de programación. Editores de código. Navegador web. Funcionamiento de la web. Metodologías y escenarios de trabajo. Salida laboral. Espacio de trabajo ideal y Recursos web. Buenas prácticas: Análisis, tests y optimización. Web apps y plataformas amigables. Versionar el desarrollo: Git y GitLab. Herramienta de construcción: Gradle.

**Unidad 2: Desarrollo Frontend.**

HTML5: Tags. Formatear texto. Listas. Hipervínculos. CSS3: Background, border, margin y padding. Propiedades Display. Elemento Classes. Diseño UI con CSS: Menúes y barras de navegación. Isologo y redes sociales. Opacity. Z-index. JavaScript: Sintaxis y estructura. Control del flujo del programa. Clases. Prototipado. Creación, modelado e interacción de objetos. Eventos. Integración de HTML5 y JavaScript: DOM y elementos HTML. Objetos location, window, history y navigator. Formularios web: Elemento form. Input types y atributos. Envío de datos. Integración con JS. Multimedia y APIs: Elementos audio y video. Geolocalización. APIs HTML5. Objetos embebidos. CSS avanzado: Elemento table. Bordes, fondos y gradientes. Animaciones. Fuentes web. Diseño web responsive: Interfaz de usuario. Media Queries. Media Types. Viewport. NMP Server. Sitios multiplataformas con Bootstrap: Elementos HTML. Iconos, menús y navegadores. Barra de progreso. Alertas. Webs dinámicas con AJAX. Funcionamiento básico con AJAX. DOM. BOM. "Hola mundo" con AJAX.

**Unidad 3: Desarrollo Backend.**

Java. GitLab. Gradle. Spring Boot: Introducción. Creación de Proyecto. Consola. Inyección de dependencias. Qualifier. MVC + Thymeleaf. MVC + JPA. Servicios Rest. Spring Security. Security BD.

**3. Bibliografía**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor/es**  **(Apellido, Nombre, …)** | **Título del libro o del documento** | **Editorial, Ciudad, País / URL (citas electrónicas)** | **Año Edición/ Fecha consulta (citas electrónicas)** | **Comentarios** |
| **Fernando Luna** | **Programador Web Full Stack** | **Users** | **1ra Edición (Español) 2017** |  |
|  | **Sitio Oficial de GitLab** | <https://about.gitlab.com/> |  |  |
|  | **Sitio Oficial de Gradle** | <https://gradle.org/> |  |  |
| **Juan Gauchat**. | **El gran libro de HTML5, CSS3 & Javascript** | **MARCOMBO** | **2014** |  |
| **Deitel & Deitel** | **Java como programar** | **Pearson Prentice Hall** | **9na Edición (Español) 2012** |  |
|  | **Sitio Oficial de Spring Boot** | <https://spring.io/projects/spring-boot> |  |  |
| **Ing. Pablo Pandolfo** | **Apuntes de La materia** | **Sitio de la matéria.** | **2020** |  |

**4. METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA**

Se darán los conocimientos teóricos en clase y se resolverán problemas que estén relacionados con la teoría impartida. El alumno podrá resolver problemas de la O.I.A. y hacer prácticas en laboratorio.

**5. Criterios de Evaluación**

La evaluación estará compuesta de:

· El resultado del parcial. (60%)

· El rendimiento en el aula. (20%)

· El cumplimiento y calidad de los trabajos prácticos. (20%)

Además, el alumno deberá aprobar un examen final.

**6. Autoridades de la Universidad de Belgrano**

Dr. Avelino Porto Presidente

Dr. Eustaquio Castro Vicepresidente de Gestión Técnica y Administrativa

Prof. Aldo J. Pérez Vicepresidente de Gestión Institucional

**7. Autoridad de la Facultad de Ing. y Tecnología Informática.**

Ing. Alberto Guerci. Decano

Lic. Paula Angeleri. Directora de Carrera.

Ing. Sergio Omar Aguilera. Coordinador de Carrera.