

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**
**1. DATOS GENERALES**

|   |  |   |                     |  |                           |
|---|--|---|---------------------|--|---------------------------|
| <b>Modalidad:</b> PRESENCIAL<br>ESPE SEDE LATACUNGA   |  | <b>Departamento:</b><br>CIENCIAS DE LA COMPUTACION      |                     | <b>Área de Conocimiento:</b><br>DESA ANALI SOFTWARE Y APLICACI |                           |
| <b>Nombre Asignatura:</b><br>PROGRAMACION WEB   |  | <b>Período Académico:</b><br>PREGRADO S-I MRZ20 - JUL20 |                     |  |                           |
| <b>Fecha Elaboración:</b><br>10/05/20 02:44 PM  |  | <b>Código:</b><br>SWU09                                 | <b>NRC:</b><br>7606 | <b>Nivel:</b><br>PREGRADO                                      |                           |
| <b>Docente:</b><br>MONTALUISA PILATASIG EDGAR FABIAN<br>efmontaluisa@espe.edu.ec  |  |   |                     |  |                           |
| <b>Unidad de Organización</b>   |  | PROFESIONAL   |                     |  |                           |
| <b>Campo de Formación:</b>  |  | PRAXIS PROFESIONAL CATEDRA INTEGRADORA                  |                     |  |                           |
| <b>Núcleos Básicos de</b>   |  | Fundamentos de computación                              |                     |  |                           |
| <b>CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE</b>   |  |   |                     |  | <b>SESIONES SEMANALES</b> |
| <b>DOCENCIA</b>   | <b>PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b> | <b>APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>                             |                     |  |                           |
| 64  | 32   | 64  |                     |  | 6                         |
| <b>Fecha Elaboración</b>  |  | <b>Fecha de Actualización</b>                           |                     | <b>Fecha de Ejecución</b>                                      |                           |
| 03/05/2018  |  | 03/05/2018  |                     | 23/03/2020   |                           |
| <b>Descripción de la Asignatura:</b>  |  |   |                     |  |                           |
| La materia Programación Web, es una asignatura del eje de formación profesional, que se caracteriza por contribuir a la formación de los elementos de competencia y fortalecer las unidades de competencia en programación de páginas y aplicaciones web, utilizando los lenguajes y tecnologías básicas pertinentes. Esta asignatura se enfoca principalmente en la resolución de problemas reales de desarrollo de software basados en web, con acceso a bases de datos y un nivel de seguridad básico.   |  |   |                     |  |                           |
| <b>Contribución de la Asignatura:</b>   |  |   |                     |  |                           |
| La asignatura contribuye al resultado de aprendizaje del nivel y es parte sustancial de la formación profesional, los componentes son la solución a problemas orientados a la integración de diferentes aplicaciones e infraestructura tecnológica existente en las organizaciones, bajo el sustento de la programación web. Adicionalmente, al considerarse como cátedra integradora aporta y se nutre de las asignaturas de praxis profesional del nivel: Ingeniería de Usabilidad (COMPSWU08), Estudios de caso de Ingeniería de Software (COMPSWU10), y de las otras asignaturas: Arquitectura de computadores (ELEEMVU06), Ecuaciones Diferenciales Ordinarias (EXCTMVU23), Probabilidad y Estadística (EXCTMVU40) |  |   |                     |  |                           |
| <b>Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia)</b>  |  |   |                     |  |                           |
| Aplica un paradigma de programación para la solución de un problema en diferentes dominios  |  |   |                     |  |                           |
| <b>Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia)</b>   |  |   |                     |  |                           |
| Desarrollar aplicaciones orientadas a la Web usando estándares W3C que garanticen un alto grado de usabilidad aplicando tecnologías de última generación que maximicen el desempeño y la seguridad de las aplicaciones en el lado del servidor y el lado del cliente.   |  |   |                     |  |                           |
| <b>Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia)</b>   |  |   |                     |  |                           |
| Conceptuales: Comprende y respeta los diferentes lenguajes y herramientas para entornos web, teniendo en cuenta criterios de calidad y presentando ética profesional en cada presentación.<br>Procedimentales: Implementa páginas web bajo cumplimientos de estándares específicos que normen la eficiencia en presentación y diseño, usabilidad y seguridad.<br>Actitudinales: Muestra participación activa formando parte de equipos o grupos de trabajo, interiorizando el perfil profesional del trabajo colaborativo.  |  |   |                     |  |                           |

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**
**Proyecto Integrador**

Se han considerado proyectos integradores, donde se:

- . Utilice formatos de datos JSON y XML para compartir información entre aplicaciones y bases de datos.
- . Diseñe bases de datos básicas estructuradas y NoSQL para aplicaciones web.
- . Entiende cuando usar una base de datos estructurada y una base de datos NoSQL para el desarrollo de una aplicación web.
- . Entiende y aplica los conceptos básicos de seguridad (autenticación y sesiones), de persistencia local

**PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE**
**TÍTULO Y DENOMINACIÓN**

**GRADO:** Software

**POSGRADO:** No

**2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

| <b>CONTENIDOS</b>   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>Unidad 1</b>   | <b>Horas/Min:</b> 30:00 | <b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b>   |
| FUNDAMENTOS E INTRODUCCION A LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN WEB  |                         | Prácticas de Aplicación y Experimentación  |
| <b>Fundamentos de programación web</b><br>Conceptos Generales<br>El World Wide Web<br>Clientes y servidores web<br>Uniform Resource Locators<br>Protocolo HTTP<br>Páginas web estáticas<br>Páginas web dinámicas<br>Internet de las cosas (IoT) |                         | <b>Tarea 1</b> Investigación de servicios de Cloud Computing<br><br><b>Laboratorio 1</b> Definición del proceso Web e Investigación sobre metodologías Web   |
| <b>Lenguajes de programación y herramientas web del lado del cliente</b><br>Introducción<br>Lenguaje de hipertexto (HTML)<br>Lenguajes Script (Javascript)<br>Hojas de estilo (CSS)<br>Herramientas (Editores, IDEs, Frameworks)                |                         | <b>Laboratorio 2</b> Esquematización de los componentes MVC y frameworks que lo implementan  |
| <b>Diseño de formularios</b><br>Entradas de datos<br>Métodos de envío de información (GET, POST)  |                         | <b>Laboratorio 3</b> Implementación de una página web con FORM<br><b>Laboratorio 4</b> Aplicación de BootStrap<br><b>Laboratorio 5</b> Aplicación de BootStrap<br><b>Tarea 2</b> Exposición sobre BootStrap<br><b>Tarea 2</b> Exposición sobre BootStrap |
| <b>Manejo de Objetos del Documento (DOM)</b><br>Introducción<br>Nodos<br>Acceso a los Atributos   |                         | <b>Laboratorio 6</b> Implementación de Formularios con procesos del lado del Cliente   |

## PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

**2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

|   |  |
|---|--|
| <b>Diseño web responsivo</b><br>Introducción<br>Características y Formatos: Tamaños, tipografía, rotación, layouts, etc.<br>Optimización de contenido |  |
|---|--|

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE**

|  |         |
|--|---------|
| <b>COMPONENTES DE DOCENCIA</b>                   | 22      |
| <b>PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b> | 12      |
| <b>HORAS DE TRABAJO AUTONOMO</b>                 | 22      |
| <b>TOTAL HORAS POR UNIDAD</b>                    | 56/1400 |

**CONTENIDOS**

|  |                  |   |
|--|------------------|---|
| <b>Unidad 2</b><br>PROGRAMAS QUE CORREN EN EL SERVIDOR USANDO LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN WEB                                  | Horas/Min: 36:00 | <b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b><br>Prácticas de Aplicación y Experimentación   |
| <b>Ambientes de desarrollo web</b><br>IDEs<br>Servidores Web<br>Hosting y Modelo de Servicios en la Nube (SaaS, PaaS, IaaS). |                  | <b>Laboratorio 1</b> Implementar un servidor Web con Apache y realizar configuraciones de Hosting.  |
| <b>Tecnologías de programación web</b><br>Conceptos generales  |                  | <b>Laboratorio 2</b> Aplicación de PHP y Formularios<br><b>Tarea 1</b> Ejercicio de aplicación de PHP   |
| Tecnologías servidor   |                  | <b>Laboratorio 3</b> Realizar revisiones sobre el modo de operación de ASP.Net MVC  |
| Lenguajes scripting para desarrollo web  |                  | <b>Laboratorio 4</b> Implementar un sitio Web JEE para resolver ecuaciones y derivadas usando formularios y lenguajes de servidor de los diferentes estudiados. |
| Lenguajes de propósito general para desarrollo web   |                  |   |
| <b>Introducción a formatos para intercambio de Información (XML JSON, otros)</b><br>Tipos de datos                           |                  | <b>Tarea 2</b> Realizar una revisión sobre Servicios web públicos que utilicen XML y JSON   |
| Lectura y escritura en el cliente/servido  |                  |   |
| Frameworks y Librerías   |                  |   |
| <b>Tipos de Comunicación aplicación/servidor</b><br>Introducción   |                  |   |
| Patrón Request/Reply   |                  | <b>Laboratorio 5</b> Implementar un sitio web con el pronóstico del tiempo utilizando web services públicos   |
| Comunicación Síncrona (JS) /Asíncrona (AJAX)   |                  |   |

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE**

|  |        |
|--|--------|
| <b>COMPONENTES DE DOCENCIA</b>                   | 22     |
| <b>PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b> | 10     |
| <b>HORAS DE TRABAJO AUTONOMO</b>                 | 22     |
| <b>TOTAL HORAS POR UNIDAD</b>                    | 54/756 |

## PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

**2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

| CONTENIDOS   |   |
|--|---|
| <b>Unidad 3</b>  | <b>Horas/Min:</b> 30:00   |
| SERIALIZACION DE OBJETOS   | HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO<br>Prácticas de Aplicación y Experimentación  |
| <b>Persistencia</b><br>Concepto<br>Aplicación<br><b>Serialización de datos</b><br>Fuentes de datos JSON<br>Fuentes de datos XML<br>Otros formatos de datos<br>Generando contenido JSON<br><b>Bases de datos Estructuradas y NoSQL</b><br>Acceso y uso de bases de datos estructuradas<br>Acceso a bases de datos NoSQL<br>Aplicabilidad de bases de datos NoSQL<br>Librerías estándares de acceso a BDD<br>ORMs<br>Integración de Aplicaciones con Bases de datos Estructuradas y No SQL<br><b>Temas complementarios</b><br>Cookies<br>Autenticación<br>Cache<br>Seguridad: recomendaciones y soluciones<br>Content Management Systems (CMS) | <b>Laboratorio 1</b> En el proyecto realice los CRUD's que cuenten con transacciones, validaciones<br><br><b>Laboratorio 2</b> Implementación con un ORM en PHP, ASP.Net, Java<br><br><b>Laboratorio 3</b> Implementar las seguridades de autenticación y autorización en el proyecto de caso de estudio<br><br><b>Laboratorio 4</b> Diseño Web con CMS |
| <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE</b>  |   |
| <b>COMPONENTES DE DOCENCIA</b>   | 20  |
| <b>PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>   | 10  |
| <b>HORAS DE TRABAJO AUTONOMO</b>   | 20  |
| <b>TOTAL HORAS POR UNIDAD</b>  | 50/850  |

**3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA**

| Metodos de Enseñanza - Aprendizaje |   |
|------------------------------------|---|
| 1                                  | Talleres                                  |
| 2                                  | Clase Magistral                           |
| 3                                  | Resolución de Problemas                   |
| 4                                  | Diseño de proyectos, modelos y prototipos |
| 5                                  | Prácticas de Laboratorio                  |

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**
**Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje**

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Aula Virtual

**4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE**

| PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR   | Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja). | ACTIVIDADES INTEGRADORAS |
|--|--|--------------------------|
| 1. Desarrolla WebApp basado en estándares W3C para cumplir con las características de usabilidad, aplicando técnicas de programación del lado del cliente como HTML, CSS, JavaScript.                | Alta A   |                          |
| 2. Configura Web Servers y desarrolla aplicaciones Web del lado del Servidor en las plataformas PHP, ASP.Net MVC, Java con manejo de formularios, tecnologías asincrónicas y serialización de datos. | Alta A   |                          |
| 3. Desarrolla WebApp's que tienen acceso a Bases de Datos Relacionales utilizando conexiones nativas y mediante ORM, tomando en cuenta los parámetros de seguridad para la aplicación Web.           | Alta A   |                          |

**6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN**

| Técnica de evaluación | 1er Parcial | 2do Parcial | 3er Parcial |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Laboratorios/Informes | 4           | 4           | 4           |
| Talleres              | 4           | 4           | 4           |
| Examen Parcial        | 6           | 6           | 6           |
| Pruebas oral/escrita  | 2           | 2           | 2           |
| Trabajo Colaborativo  | 4           | 4           | 4           |
| <b>TOTAL:</b>         | <b>20</b>   | <b>20</b>   | <b>20</b>   |

**7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA**

| Título  | Autor                     | Edición | Año  | Idioma | Editorial                           |
|---|---------------------------|---------|------|--------|-------------------------------------|
| Apache tomcat 6   | Chopra, Vivek             | -       | 2008 | spa    | Madrid : Anaya Multimedia           |
| Navegar en internet diseño de páginas web interactivas con JavaScript y CSS | Orós Cabello, Juan Carlos | -       | 2002 | spa    | México : Alfaomega                  |
| Domine HTML 5 y CSS 2   | López Quijado, José       | -       | 2011 | spa    | Madrid : Ra-Ma                      |
| Aprendiendo Asp:net En 21 Lecciones Avanzadas                               | Payne, Chris              | -       | 2002 | spa    | México : Pearson Educación          |
| JavaScript para desarrolladores Web   | Zakas, Nicholas C         | -       | 2006 | spa    | Madrid : Ediciones Anaya Multimedia |

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**

| Titulo   | Autor                             | Edición | Año  | Idioma  | Editorial                       |
|--|-----------------------------------|---------|------|---------|---------------------------------|
| Ajax: Web 2.0 para profesionales                                   | Firtman, Maximiliano R            | -       | 2008 | spa     | México : Alfaomega Grupo Editor |
| Desarrollo Web con PHP y MySQL                                     | Welling, Luke                     | -       | 2003 | spa     | Anaya Multimedia                |
| Java 2: lenguaje y aplicaciones                                    | Ceballos Sierra, Francisco Javier | -       | 2007 | spa     | México: Alfaomega Grupo Editor  |
| Java 2: lenguaje y aplicaciones / Francisco Javier Ceballos Sierra | Ceballos Sierra, Francisco Javier | -       | 2007 | español | México: Alfaomega Grupo Editor  |

**8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

| Titulo  | Autor                             | Edición | Año  | Idioma  | Editorial        |
|---|-----------------------------------|---------|------|---------|------------------|
| Desarrollo Web con PHP, Apache y MySQL                              | Glass, Michael Scouarnec, Yann Le | 1ra     | 2004 | Español | Anaya Multimedia |
| JEE 7 a Fondo : Diseño y desarrollo de aplicaciones Java Enterprise | Pablo Sznajdlede                  | 1ra     | 2015 | Español | Alfaomega        |

**9. LECTURAS PRINCIPALES**

| Tema       | Texto             | Página | URL   |
|------------|-------------------|--------|---|
| ASP        | Artículo Completo |        | <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a> |
| HTML       | Artículo Completo |        | <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a> |
| CSS        | Artículo Completo |        | <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a> |
| JavaScript | Artículo Completo |        | <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a> |
| PHP        | Artículo Completo |        | <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a> |

**10. ACUERDOS**
**Del Docente:**

- Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- Esforzarme en conocer con amplitud al campo académico y práctico
- Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia

**De los Estudiantes:**

- Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- Ser honesto, no copiar, no mentir
- Firmar toda prueba y trabajo que realice en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas
- Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la carrera

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

**De los Estudiantes:**

- 7 Llevar siempre mi identificación en un lugar visible

**FIRMAS DE LEGALIZACIÓN**

FIRMADO Y

EDGAR FABIAN MONTALUISA PILATASIG  
DOCENTE

EDISON ESPINOSA GALLARDO  
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

SELLADO

FABIÁN ARMANDO ÁLVAREZ SALAZAR  
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO