



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

### 1. Datos generales

**Materia:** LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN III

**Código:** FAD0190

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2017 a Julio-2017

**Profesor:** AGUIRRE BRITO CINTYA DE LA NUBE

**Correo electrónico** caguirre@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

### Prerrequisitos:

Código: FAD0185 Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN II

### 2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia está orientada al desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones empresariales utilizando el lenguaje de programación Java con las técnicas de la programación orientada a objetos, cubriendo la programación del lado del servidor, lo cual determina su importancia y su contribución al perfil de egreso de los futuros profesionales de la carrera.

Se pretenden cubrir los temas relacionados con las tecnologías de desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones empresariales como son los Servlets, las JavaServer Pages (JSP), las JavaServer Faces (JSF), la API de persistencia de Java para acceso a bases de datos (JPA), los Java Beans empresariales (EJB), los servicios web SOAP y los servicios web RESTful.

Esta materia se articula estrechamente con el resto de materias de programación de la carrera, además está también muy relacionada con materias como Análisis de Sistemas y Bases de Datos.

### 3. Contenidos

<b>01.</b>	<b>Java EE 7 y Entorno de Desarrollo Java EE</b>
01.1.	Introducción a Java EE. Qué es Java EE. Arquitectura de Java 2EE. (2 horas)
01.2.	Componentes de Java 2EE. Contenedores de Java EE. Servicios de Java EE. (2 horas)
01.3.	Implementando un Entorno de Desarrollo Java EE. Instalación de JDK, contenedor Wildfly, Maven. (1 horas)
01.4.	Obteniendo NetBeans. Instalando Netbeans. Iniciando NetBeans la primera vez. Configurando NetBeans para desarrollo Java EE. (1 horas)
01.5.	Java EE 7. Introducción. Cambios con Respecto a Java EE 6. Resumen de Especificaciones Java EE 7. (2 horas)
<b>02.</b>	<b>Accesando a bases de datos con JDBC</b>
02.1.	Introducción. Bases de datos relacionales. Generalidades acerca de las bases de datos relacionales: la base de datos libros. (1 horas)
02.2.	SQL (SELECT, WHERE, ORDER BY, INNER JOIN, INSERT, UPDATE y DELETE). Como instalar MySQL y el ConectorJ. (1 horas)
02.3.	Crear una cuenta de usuario MySQL. Crea la base de datos libros. Manipulación de bases de datos con JDBC. (2 horas)
02.4.	La interfaz RowSet. Java DB (Apache Derby). Objetos PreparedStatement. (2 horas)
<b>03.</b>	<b>Desarrollando aplicaciones web con servlets y JSPs</b>
03.1.	Creando nuestra primera aplicación web. (1 horas)
03.2.	Desarrollo de servlets. (2 horas)
03.3.	Asegurando aplicaciones web. (2 horas)
03.4.	Fragmentos JSP. (2 horas)
<b>04.</b>	<b>Contextos e inyección de dependencia (CDI)</b>
04.1.	Introduction a CDI. (2 horas)
04.2.	Calificadores. (2 horas)
04.3.	Estereotipos. (2 horas)
04.4.	Tipos de enlace interceptor. (3 horas)

<b>05.</b>	<b>Implementando la capa de negocios con beans de sesión</b>
05.1.	La introducción de beans de sesión. Creando un bean de sesión en NetBeans. (2 horas)
05.2.	Accesando al bean desde un cliente. (2 horas)
05.3.	Bean de sesión de gestión de transacciones. Implementando programación orientada a aspectos con interceptores. (2 horas)
05.4.	EJB temporizador de servicio. (2 horas)
<b>06.</b>	<b>Mejorando la funcionalidad de las JSP con JSTL y etiquetas personalizadas</b>
06.1.	Etiquetas Cores de JSTL. (2 horas)
06.2.	Etiquetas SQL de JSTL. (2 horas)
06.3.	Modificando datos de bases de datos con la etiqueta . (2 horas)
06.4.	Observaciones finales sobre JSTL. Etiquetas JSP personalizadas. (2 horas)
<b>07.</b>	<b>Desarrollando aplicaciones web usando JavaServer Faces 2.0</b>
07.1.	Introducción a JavaServer Faces. Desarrollando nuestra primera aplicación JavaServer Faces. (2 horas)
07.2.	Plantillas facelets. (2 horas)
07.3.	Componentes compuestos. (4 horas)
<b>08.</b>	<b>Aplicaciones web elegantes con PrimeFaces</b>
08.1.	Nuestro primer proyecto PrimeFaces. (2 horas)
08.2.	Usando componentes PrimeFaces en nuestras aplicaciones JSF. (2 horas)
08.3.	Vistas de fichas. (2 horas)
08.4.	Interfaces de asistente. Más información. (2 horas)
<b>09.</b>	<b>Interactuando con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java</b>
09.1.	Generando nuestra primera entidad JPA. (2 horas)
09.2.	Generación automatizada de entidades JPA. Relaciones entre entidades. (2 horas)
09.3.	Generación de aplicaciones JSF desde entidades JPA. (2 horas)
<b>10.</b>	<b>Mensajería con JMS y Message Driven Beans</b>
10.1.	Introducción a JMS. (2 horas)
10.2.	La creación de los recursos del proyecto y JMS. (2 horas)
10.3.	Procesando mensajes JMS con message driven beans. (2 horas)
<b>12.</b>	<b>Servicios web SOAP con JAX-WS</b>
12.1.	Introducción a los servicios web. Creando un servicio web simple. (2 horas)
12.2.	Exponiendo los EJBs como servicios web. (2 horas)
<b>13.</b>	<b>Servicios web RESTful con JAX-RS</b>
13.1.	Generando un servicio web RESTful desde una base de datos existente. (2 horas)
13.2.	Probando nuestro servicio web RESTful. (2 horas)
13.3.	Desarrollando un cliente de servicio web RESTful. (4 horas)
<b>14.</b>	<b>Desarrollo de Aplicaciones Móviles para S.O. Android</b>
14.1.	Paradigma de Programación Orientado al Usuario HCI (1 horas)
14.2.	Instalación de Android Studio. Configuración de Android sdk. Instalación de Herramienta de Testing de Apps Móviles Genymotion (2 horas)
14.3.	14.3 Uso de Gradle como Herramienta de automatización de empaquetado de aplicaciones móviles (2 horas)
14.4.	14.4 Creación de Primera Aplicación Android. Uso de Activity e Intends para Front End Application (1 horas)
14.5.	14.5 Uso de SQL Lite como repositorio de Datos en Aplicación Móvil. (2 horas)
14.6.	14.6 Uso de Web Services Externos (Formato REST) como Back End Application (1 horas)
14.7.	14.7 Uso de API Externas en nuestras aplicaciones Móviles (1 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

**ab. Construye sistemas de información aplicando técnicas y estándares internacionales de calidad vigentes.**

-Construye sistemas de información aplicando Java EE 6 con sus estándares para Servlets, JSP, JSF, JPA, EJB, servicios web SOAP y servicios web RESTful.

-Evaluación escrita  
-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
	-Informes -Informes -Proyectos -Proyectos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos
-Construye sistemas de información aplicando las técnicas y facilidades que nos brinda el entorno de desarrollo integrado NetBeans.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Informes -Informes -Proyectos -Proyectos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase e Informes		APORTE 1	5	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Evaluación escrita	PRUEBA 1		APORTE 1	5	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase e Informes		APORTE 2	5	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Evaluación escrita	PRUEBA 2		APORTE 2	5	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase e Informes		APORTE 3	5	Semana: 16 (03/07/17 al 08/07/17)
Evaluación escrita	Prueba 3		APORTE 3	5	Semana: 16 (03/07/17 al 08/07/17)
Informes	Proyecto Final - Informe Formato IEEE		EXAMEN	5	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Proyectos	Proyecto Final - Código fuente, objeto y documentación técnica		EXAMEN	15	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Examen Supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

### Metodología

La metodología a usar en cada clase es la siguiente:

- 1) Se realizará una introducción teórica de la materia
- 2) Se expondrán ejemplos de código fuente
- 3) Se compilará y ejecutará la aplicación

De esta forma los alumnos podrán constatar la validez del marco teórico expuesto y verificar su correcta implementación.

Los ejemplos expuestos serán entregados a los alumnos para su análisis

### Criterios de Evaluación

En deberes, informes, pruebas de código y el examen final se evaluará el cumplimiento del ERS (especificación de requisitos de software) y la calidad (código y nivel funcional) de la solución proporcionada.

En algunos casos, se solicitará una defensa oral del deber propuesto para garantizar la autoría del mismo.

Son inaceptables copias y plagios. Para bibliografía utilizar APA 6th Edition.

La asistencia no será considerada aporte ni se contempla exoneración del examen final

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
David R. Heffelfinger		Java EE 6 Development with NetBeans 7		
Cay Horstman y Gary Cornell	Pearson. Prentice Hall	Core Java 2 Volumen II Características Avanzadas	2006	
Cay Horstman y Gary Cornell	Pearson. Prentice Hall	Core Java 2 Volumen I Fundamentos	2006	
Paul Deitel & Harvey Deitel	Pearson. Prentice Hall	Java How to Program	2011	

## Web

---

## Software

---

## Bibliografía de apoyo

### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Mike van Drongelen	Packt Publishing Ltd	Android Studio Cookbook	2015	
Clifton Craig, Adam Gerber	APRESS	Learn Android Studio: Build Android Apps Quickly and Effectively	2015	
Jerome F. DiMarzio	John Wiley & Sons	Beginning Android Programming with Android Studio	2016	

## Web

---

## Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **03/04/2017**

Estado: **Aprobado**