



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

### 1. Datos

**Materia:** LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN III  
**Código:** FAD0190  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2019 a Julio-2019  
**Profesor:** PATIÑO LEON PAUL ANDRES  
**Correo electrónico:** andpatino@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: FAD0185 Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN II

**Nivel:** 4

**Distribución de horas.**

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

### 2. Descripción y objetivos de la materia

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 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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 4. Contenidos

<b>01.</b>	<b>Multihilo</b>
01.1.	Introducción. Estados de los subprocesos: ciclo de vida de un subproceso. Prioridades y programación de un subproceso. (1 horas)
01.2.	Creación y ejecución de subprocesos. Sincronización de subprocesos. Relación productor/consumidor sin sincronización. (1 horas)
01.3.	Relación productor/consumidor: ArrayBlockingQueue. Relación productor/consumidor con sincronización. (2 horas)
01.4.	Relación productor/consumidor: búferes delimitados. Relación productor/consumidor: las interfaces Lock y Condition. Multihilo con GUI. (2 horas)
<b>02.</b>	<b>Redes</b>
02.1.	Introducción. Manipulación de URLs. (1 horas)
02.2.	Como leer un archivo de un servidor web. Establecer un servidor simple usando sockets de flujo. (1 horas)
02.3.	Establecer un cliente simple usando sockets de flujo. Interacción cliente/servidor con conexiones de sockets de flujo. (2 horas)

02.4.	Interacción cliente/servidor sin conexión con datagramas. Juego de tres en raya tipo cliente/servidor, usando un servidor con multihilo. (2 horas)
<b>03.</b>	<b>Accesando a bases de datos con JDBC</b>
03.1.	Introducción. Bases de datos relacionales. Generalidades acerca de las bases de datos relacionales: la base de datos libros. (1 horas)
03.2.	SQL (SELECT, WHERE, ORDER BY, INNER JOIN, INSERT, UPDATE y DELETE). Como instalar MySQL y el ConectorJ. (1 horas)
03.3.	Crear una cuenta de usuario MySQL. Crea la base de datos libros. Manipulación de bases de datos con JDBC. (2 horas)
03.4.	La interfaz RowSet. Objetos PreparedStatement. (3 horas)
<b>04.</b>	<b>Iniciación con NetBeans</b>
04.1.	Introducción. Instalando NetBeans. Iniciando NetBeans la primera vez. Configurando NetBeans para desarrollo Java EE. (1 horas)
04.2.	Desarrollo de aplicaciones iniciales (1 horas)
<b>05.</b>	<b>Desarrollo de aplicaciones web con servlets y JSPs</b>
05.1.	Primera aplicación web (1 horas)
05.2.	Desarrollo de servlets. (2 horas)
05.3.	Configurar seguridad desde el servidor (2 horas)
05.4.	Fragmentos JSP (2 horas)
<b>06.</b>	<b>JSTL</b>
06.1.	Etiquetas Core de JSTL (2 horas)
06.2.	Etiquetas SQL de JSTL (2 horas)
06.3.	Modificación de base de datos (2 horas)
<b>07.</b>	<b>Desarrollo de aplicaciones web usando JavaServer Faces</b>
07.1.	Introducción a JavaServer Faces. Primera aplicación JSF (2 horas)
07.2.	Plantillas facelets. (2 horas)
07.3.	Componentes compuestos. (2 horas)
<b>08.</b>	<b>Aplicaciones web con PrimeFaces</b>
08.1.	Uso de componentes PrimeFaces en aplicaciones JSF. (2 horas)
08.2.	Vistas de fichas y asistente (2 horas)
<b>09.</b>	<b>Interactuar con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java</b>
09.1.	Entidades JPA. (2 horas)
09.2.	Generación automatizada de entidades JPA. Relaciones entre entidades. (2 horas)
09.3.	Generación de aplicaciones JSF desde entidades JPA. (6 horas)
<b>10</b>	<b>Servicios web SOAP con JAX-WS</b>
10.1.	Introducción a los servicios web. (2 horas)
10.2.	Crear un servicio web simple. (2 horas)
<b>11</b>	<b>Servicios web RESTful con JAX-RS</b>
11.1.	Generar servicio web RESTful desde una base de datos existente. (2 horas)
11.2.	Despliegue de servicio web RESTful. (2 horas)
11.3.	Desarrollando un cliente de servicio web RESTful. (4 horas)
<b>12</b>	<b>Introducción a Android</b>
12.1.	Definición. Configuración de ambiente (2 horas)
12.2.	Creación de la primera aplicación. Anatomía de aplicaciones Android (1 horas)
<b>13</b>	<b>Actividades, fragmentos e intents</b>
13.1.	Entendiendo actividades. Enlazando actividades con intents. Fragmentos (2 horas)
13.2.	Llamar a aplicaciones usando intents. Mostrar notificaciones. (2 horas)
<b>14</b>	<b>Interfaz de usuario Android</b>
14.1.	Componentes de pantalla. Adaptar la orientación. Gestionar cambios en la orientación (2 horas)
14.2.	Barra de acciones. Creación de UI programáticamente. Notificaciones del UI (2 horas)
<b>15</b>	<b>Diseñar el interfaz de usuario con vistas</b>
15.1.	Vistas básicas. Selectores de vistas (2 horas)

15.2.	List Views para listas largas. Fragmentos especializados (3 horas)
<b>16</b>	<b>Mostrar menús e imágenes con vistas</b>
16.1.	Vistas de imagen (3 horas)
16.2.	Menus con vistas (3 horas)
<b>17</b>	<b>Persistencia de datos.</b>
17.1.	Grabar y cargar preferencias de usuario a archivos (2 horas)
17.2.	Crear y usar bases de datos (2 horas)
17.3.	Web services con JSON. (4 horas)

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

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba	Accesando a bases de datos con JDBC, Desarrollo de aplicaciones web con servlets y JSPs, Iniciación con NetBeans, Multihilo, Redes	APOORTE 1	7	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Accesando a bases de datos con JDBC, Desarrollo de aplicaciones web con servlets y JSPs, Iniciación con NetBeans, JSTL, Multihilo, Redes	APOORTE 1	3	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Evaluación escrita	Prueba	Aplicaciones web con PrimeFaces, Desarrollo de aplicaciones web usando JavaServer Faces, Interactuar con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java, JSTL, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	APOORTE 2	7	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Aplicaciones web con PrimeFaces, Desarrollo de aplicaciones web usando JavaServer Faces, Interactuar con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java, JSTL, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	APOORTE 2	3	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Evaluación escrita	Prueba	Actividades, fragmentos e intents, Diseñar el interfaz de usuario con vistas, Interfaz de usuario Android, Introducción a Android, Mostrar menús e imágenes con vistas, Persistencia de datos.	APOORTE 3	7	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Trabajos prácticos -	Trabajos	Actividades, fragmentos e intents, Diseñar el interfaz de	APOORTE 3	3	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
productos		usuario con vistas, Interfaz de usuario Android, Introducción a Android, Mostrar menús e imágenes con vistas, Persistencia de datos.			
Evaluación escrita	Examen	Actividades, fragmentos e intents, Diseñar el interfaz de usuario con vistas, Interfaz de usuario Android, Introducción a Android, Mostrar menús e imágenes con vistas, Persistencia de datos., Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (14-07-2019 al 20-07-2019)
Evaluación escrita	Supletorio	Accesando a bases de datos con JDBC, Actividades, fragmentos e intents, Aplicaciones web con PrimeFaces, Desarrollo de aplicaciones web con servlets y JSPs, Desarrollo de aplicaciones web usando JavaServer Faces, Diseñar el interfaz de usuario con vistas, Iniciación con NetBeans, Interactuar con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java, Interfaz de usuario Android, Introducción a Android, JSTL , Mostrar menús e imágenes con vistas, Multihilo, Persistencia de datos., Redes, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

El método empleado para el desarrollo de la materia está basado en la solución de problemas de ejemplo en clases. Se enuncian y explican los conceptos teóricos correspondientes y mediante el uso de una computadora y un proyector:

Se presenta un ejemplo de código fuente para explicar los conceptos teóricos a través del mismo.

Se compila dicho ejemplo para verificar la ausencia de errores en su escritura.

Se ejecuta para comprobar que se comporta como se espera que lo haga.

De esta forma la clase es viva pues se recorre todo el proceso en la solución de un problema: diseño, programación e implementación del mismo.

## Criterios de Evaluación

En los informes, pruebas y proyecto final se evaluará el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidas para la solución del trabajo indicado, así como la calidad de dicha solución de los estudiantes para desarrollar una aplicación en respuesta a un problema planteado por el profesor. En todos los casos serán inaceptables situaciones de plagio y copia (se tendrá en cuenta la ortografía y redacción).

La asistencia no puede considerarse como un aporte y el Reglamento de la Universidad del Azuay no contempla exoneración del examen final.

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

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

---

Web

---

Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **28/02/2019**

Estado: **Aprobado**