



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

1. Datos

Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN III
Código: FAD0190
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
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

La materia de Programación III busca expandir el campo de aplicación del modelo de programación orientada a objetos hacia nuevas áreas. Para este efecto se tratarán temas como el desarrollo de servlets, la aplicación de tecnologías JSP o JSTL, el manejo de persistencia de información con JPA, el desarrollo de servicios web y la implementación de aplicaciones móviles a través de la generación de interfaces, actividades, fragmentos, manejo de persistencia, etc.

La materia de Programación III, al ser una materia base en la carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación, se articula con otras materias relacionadas a Base de Datos, Lógica, Ingeniería de Software, Estructuras de Datos, Sistemas Operativos, y en general, con toda asignatura que requiera la implementación de programas para su desarrollo. La materia constituye un curso básico en la formación de profesionales en Ingeniería en Ciencias de la Computación debido a que fomenta el tratamiento analítico de problemas, expandiendo la aplicación del paradigma de la programación orientada a objetos hacia entornos distintos al de las aplicaciones de escritorio, como son: entornos empresariales, desarrollo web, aplicaciones móviles, etc.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.	Multihilo
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)
02.	Redes
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 multithread. (2 horas)
03.	Accesando a bases de datos con JDBC
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)
04.	Iniciación con NetBeans
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)
05.	Desarrollo de aplicaciones web con servlets y JSPs
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.	Fragments JSP (2 horas)
06.	JSTL
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)
07.	Desarrollo de aplicaciones web usando JavaServer Faces
07.1.	Introducción a JavaServer Faces. Primera aplicación JSF (2 horas)
07.2.	Plantillas facelets. (2 horas)
07.3.	Componentes compuestos. (2 horas)
08.	Aplicaciones web con PrimeFaces
08.1.	Uso de componentes PrimeFaces en aplicaciones JSF. (2 horas)
08.2.	Vistas de fichas y asistente (2 horas)
09.	Interactuar con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java
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)
10	Servicios web SOAP con JAX-WS
10.1.	Introducción a los servicios web. (2 horas)
10.2.	Crear un servicio web simple. (2 horas)
11	Servicios web RESTful con JAX-RS
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)
12	Introducción a Android
12.1.	Definición. Configuración de ambiente (2 horas)
12.2.	Creación de la primera aplicación. Anatomía de aplicaciones Android (1 horas)
13	Actividades, fragmentos e intents
13.1.	Entendiendo actividades. Enlazando actividades con intents. Fragmentos (2 horas)
13.2.	Llamar a aplicaciones usando intents. Mostrar notificaciones. (2 horas)
14	Interfaz de usuario Android
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)

15	Diseñar el interfaz de usuario con vistas
15.1.	Vistas básicas. Selectores de vistas (2 horas)
15.2.	List Views para listas largas. Fragmentos especializados (3 horas)
16	Mostrar menús e imágenes con vistas
16.1.	Vistas de imagen (3 horas)
16.2.	Menus con vistas (3 horas)
17	Persistencia de datos.
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 -Trabajos prácticos - productos
-Construye sistemas de información aplicando las técnicas y facilidades que nos brinda el entorno de desarrollo integrado NetBeans.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación	Accesando a bases de datos con JDBC, Desarrollo de aplicaciones web con servlets y JSPs, Desarrollo de aplicaciones web usando JavaServer Faces, Iniciación con NetBeans, JSTL, Multihilo, Redes	APOORTE	7	Semana: 6 (14/10/19 al 19/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Accesando a bases de datos con JDBC, Desarrollo de aplicaciones web con servlets y JSPs, Desarrollo de aplicaciones web usando JavaServer Faces, Iniciación con NetBeans, JSTL, Multihilo, Redes	APOORTE	3	Semana: 6 (14/10/19 al 19/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación	Aplicaciones web con PrimeFaces, Interactuar con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java, Introducción a Android, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	APOORTE	7	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Aplicaciones web con PrimeFaces, Interactuar con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java, Introducción a Android, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	APOORTE	3	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación	Actividades, fragmentos e intents, Diseñar el interfaz de usuario con vistas, Interfaz de usuario Android, Mostrar menús e imágenes con vistas, Persistencia de datos.	APOORTE	7	Semana: 16 (al)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Actividades, fragmentos e intents, Diseñar el interfaz de usuario con vistas, Interfaz de usuario Android, Mostrar menús e imágenes con vistas,	APOORTE	3	Semana: 16 (al)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		Persistencia de datos.			
Evaluación escrita	Examen	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	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
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: 21 (al)

Metodología

En las clases se realizarán exposiciones sobre el tema tratado, usando el material de apoyo, luego de lo cual se propiciará la participación de los estudiantes a través de programas de ejemplo que se desarrollarán tanto de forma individual como grupal. Adicionalmente se plantean ejercicios a ser resueltos tanto en clases como de forma autónoma.

Se realizarán evaluaciones continuas sobre trabajos y proyectos, así como una prueba final para cada aporte, la misma que puede contener componentes teóricos o prácticos.

Criterios de Evaluación

Para todas las pruebas y lecciones escritas, siempre que sea aplicable, se evaluará tanto el resultado como el procedimiento de resolución. Las respuestas deben ser concisas, claras y escritas de forma adecuada.

En los trabajos se considerarán los siguientes aspectos:

- La copia textual o sin las referencias adecuadas se considerará plagio. En el caso de detectarse copia entre grupos, los trabajos involucrados se calificarán con 0.
- En la implementación de programas, se realizarán exposiciones en las que se puede solicitar modificaciones con el fin de verificar la autoría del mismo
- En exposiciones se calificará la actuación de los alumnos, así como el material de apoyo utilizado.

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Harvey M. Deitel	Pearson	Java: cómo programar	2016	9786073238021
Cay Horstman y Gary Cornell	Pearson. Prentice Hall	Core Java 2 Volumen II Características Avanzadas	2006	
David R. Heffelfinger		Java EE 6 Development with NetBeans 7		
WEI-MENG LEE	John Wiley & Sons, Inc.	BEGINNING ANDROID 4 APPLICATION DEVELOPMENT	2012	978-1-118-1954-1

Web

Autor	Título	Url
Oracle	The Java™ Tutorials	https://docs.oracle.com/javase/tutorial/
Google	Developer Android	https://developer.android.com/
Oracle	Java EE	http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/overview/index.html

Software

Autor	Título	Url	Versión
Apache Software Foundation, Oracle Corporation.	NetBeans	https://netbeans.org/downloads/	8.2

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/09/2019**

Estado: **Aprobado**