UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: PROGRAMACIÓN III

Código: ICC0020

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021

Profesor: PATIÑO LEON PAUL ANDRES

Correo electrónico andpatino@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 64		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	32		64	160

Prerrequisitos:

Código: ICC0015 Materia: PROGRAMACIÓN II

2. Descripción y objetivos de la materia

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 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 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. Contenidos

01	**Redes**
01.1	Introducción. Manipulación de URLs. (1 horas)
01.2	Sockets de flujo (1 horas)
01.3	Implementar un servidor simple usando sockets de flujo. (1 horas)
01.4	Sockets de datagramas (1 horas)
01.5	Implementar un servidor simple usando sockets de datagramas. (1 horas)
01.6	Caso autónomo. Implementar servicio remoto usando sockets (0 horas)
02	**JEE**
02.1	Introducción (2 horas)
02.2	Configuración de IDE (1 horas)
02.3	Desarrollo de aplicaciones iniciales (1 horas)
03	**Servlets y JSP**
03.1	Configuración de web server (1 horas)
03.2	Desarrollo de servlets (1 horas)
03.3	Configurar seguridad desde el servidor (2 horas)
03.4	Caso autónomo. Implementar una aplicación JSP con seguridad a nivel de servidor (0 horas)
03.5	Fragmentos JSP (2 horas)
04	**JSTL**
04.1	Etiquetas Core de JSTL (2 horas)
04.2	Etiquetas SQL de JSTL (2 horas)

04.3	Modificación de base de datos (1 horas)
04.4	Caso autónomo. Implementar una base de datos y desarrollar un sistema que realice los mantenimientos correspondientes (0 horas)
05	JSF
05.1	Introducción (2 horas)
05.2	Desarrollo de aplicaciones JSF (1 horas)
05.3	Plantillas facelets (2 horas)
05.4	Componentes compuestos (1 horas)
05.5	Caso autónomo. Implementar una aplicación JSF (0 horas)
06	Java Prime Faces
06.1	Uso de componentes PrimeFaces en aplicaciones JSF. (2 horas)
06.2	Vistas de fichas y asistente (2 horas)
06.3	Implementar apliciones JSF (1 horas)
06.4	Caso autónomo. Implementar una aplicación JSP (0 horas)
07	Java Persistence Api
07.1	Entidades JPA (2 horas)
07.2	Generación automatizada de entidades JPA. Relaciones entre entidades. (2 horas)
07.3	Generación de aplicaciones JSP desde entidades JPA. (2 horas)
07.4	Caso autónomo. Implementar una aplicación JSP a partir de una base de datos (0 horas)
07.5	Modificación de aplicaciones JSP con JPA (2 horas)
07.6	Caso autónomo. Implementar una aplicación JSP customizada a partir de una base de datos. Combinar interacción JDBC, JPA y JSF (0 horas)
08	Servicios web SOAP con JAX-WS
08.1	Introducción a los servicios web. (2 horas)
08.2	Desplegar servicio web simple. (1 horas)
08.3	Generar servicio web customizado SOAP (1 horas)
08.4	Caso autónomo. Implementar un servicio web SOAP y verificarlo con diferentes clientes de una red (0 horas)
09	Servicios web RESTful con JAX-RS
09.1	Generar servicio web RESTful desde una base de datos existente. (2 horas)
09.2	Despliegue de servicio web RESTful. (1 horas)
09.3	Desarrollar un cliente de servicio web RESTful. (2 horas)
09.4	Desarrollar un servicio web RESTful customizado (2 horas)
09.5	Caso autónomo. Implementar un servicio web REST y verificarlo con diferentes clientes de una red (0 horas)
10	Introducción a Android
10.1	Generalidades. Anatomía de aplicaciones (2 horas)
10.2	Configuración de ambiente (2 horas)
10.3	Creación de aplicación base. Distribución (2 horas)
11	Elementos básicos
11.1	Actividadades e intents (2 horas)
11.2	Desarrollo de aplicaciones con varias actividades (2 horas)
11.3	Fragmentos (2 horas)
11.4	Desarrollo de actividades con varios fragmentos (2 horas)
11.5	Invocación de aplicaciones externas (2 horas)
11.6	Notificaciones (1 horas)
11.7	Caso autónomo. Crear aplicación con distintas actividades y fragmentos (0 horas)
12	Interfaz de usuario Android
12.1	Layouts y orientación (2 horas)
12.2	Implementar aplicaciones con varios layouts (2 horas)
12.3	Creación de interfaz programáticamente (1 horas)
12.4	Implementar aplicaciones con interfaz generada por código (1 horas)

13	Vistas y funcionalidades
13.1	Vistas básicas. Selectores de vistas (1 horas)
13.2	Implementar actividades con vistas avanzadas (1 horas)
13.3	ListViews (2 horas)
13.4	Fragmentos especializados y adaptadores (2 horas)
13.5	GPS (2 horas)
13.5	Implementar actividades con listas (1 horas)
13.6	Caso autónomo. Recuperar información desde el GPS y desplegarla en un mapa (0 horas)
13.6	Vistas de imagen y menu (1 horas)
14	Persistencia de datos.
14.1	Preferencias (1 horas)
14.2	Archivos de texto plano (2 horas)
14.3	Caso autónomo. Inserción de registros en archivos de texto y recuperación de información en actividades (0 horas)
14.4	Implementar actividades usando fragmentos de prerferencia (1 horas)
14.5	Grabar / recuperar información desde archivos de texto (1 horas)
14.6	Conexión a base de datos (1 horas)
14.7	Crear y usar bases de datos (2 horas)
14.8	Caso autónomo. Implementar base de datos y generar sistema de mantenimientos (0 horas)
14.9	Conexión con recursos HTTP (2 horas)
15	Web services en Android (2 horas)
15.1	Consumir Web services con JSON. (1 horas)
15.2	Caso autónomo. Implementar servicio web y consumirlo desde distintos clientes Android (0 horas)
15.3	Caso autónomo. Implementar servicios web de consulta desde una base de datos y desplegar respuestas en listas dinámicas (0 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ao. Modela y diseña sistemas computacionales de diferente tamaño y complejidad con niveles de abstracción de acuerdo al contexto del problema, demostrando dominio del cuerpo de conocimiento.	
-Construye aplicaciones orientadas a dispositivos móviles	-Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Construye sistemas de información orientados al desarrollo de aplicaciones web y empresariales	-Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Implementa soluciones utilizando servicios web básicos	-Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 9 (16/11/20 al 18/11/20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación 2		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 16 (04/01/21 al 09/01/21)
Trabajos prácticos - productos	Examen asíncrono		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen síncrono		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Examen asíncrono		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen síncrono		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. 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.

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: 15/09/2020

Estado: Aprobado