

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: PROGRAMACIÓN III
Código: ICC0020
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2023 a Julio-2023
Profesor: PATIÑO LEON PAUL ANDRES
Correo electrónico: andpatino@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

Distribución de horas.

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 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. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. Bajo este contexto, la materia presenta una importante vinculación con el ODS 4, "Educación de Calidad", y el ODS 9, "Industria, innovación e infraestructura"; a los cuales apoya a través de las siguientes actividades. ODS 4, "Educación de Calidad" - Aplicar metodologías activas que fomenten el aprendizaje - Promover las competencias necesarias, en particular las técnicas y profesionales, para acceder al empleo, trabajo decente y emprendimiento - Motivar el aprendizaje analítico, crítico y autónomo ODS 9, "Industria, innovación e infraestructura" - Fomentar la generación de proyectos que permitan desarrollar aplicaciones de software orientadas a satisfacer necesidades sociales o empresariales - Promover la investigación de lenguajes y herramientas de desarrollo de software, de acuerdo con las tendencias tecnológicas actuales

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

01.1	Introducción. Manipulación de URLs.
01.2	Sockets de flujo
01.3	Implementar un servidor simple usando sockets de flujo.

01.4	Sockets de datagramas
01.5	Implementar un servidor simple usando sockets de datagramas.
01.6	Sincronización
02.1	Introducción
02.2	Configuración de IDE
02.3	Desarrollo de aplicaciones iniciales
03.1	Configuración de web server
03.2	Desarrollo de servlets
03.3	Configurar seguridad desde el servidor
03.5	Fragmentos JSP
04.1	Etiquetas Core de JSTL
04.2	Etiquetas SQL de JSTL
04.3	Modificación de base de datos
05.1	Introducción
05.2	Desarrollo de aplicaciones JSF
05.3	Plantillas facelets
05.4	Componentes compuestos
06.1	Uso de componentes PrimeFaces en aplicaciones JSF.
06.2	Implementar aplicaciones JSF
07.1	Entidades JPA
07.2	Generación automatizada de entidades JPA. Relaciones entre entidades.
07.3	Generación de aplicaciones JSP desde entidades JPA.
07.5	Modificación de aplicaciones JSP con JPA
08.1	Introducción a los servicios web.
08.2	Desplegar servicio web simple.
08.3	Generar servicio web customizado SOAP
09.1	Generar servicio web RESTful desde una base de datos existente.
09.2	Despliegue de servicio web RESTful.
09.3	Desarrollar un cliente de servicio web RESTful.
09.4	Desarrollar un servicio web RESTful customizado
10.1	Generalidades. Anatomía de aplicaciones
10.2	Configuración de ambiente
10.3	Creación de aplicación base. Distribución
11.1	Actividades e intents
11.2	Desarrollo de aplicaciones con varias actividades
11.3	Fragmentos
11.4	Desarrollo de actividades con varios fragmentos
11.5	Invocación de aplicaciones externas
11.6	Notificaciones

12.1	Layouts y orientación
12.2	Implementar aplicaciones con varios layouts
12.3	Creación de interfaz programáticamente
12.4	Implementar aplicaciones con interfaz generada por código
13.1	Vistas básicas. Selectores de vistas
13.2	Implementar actividades con vistas avanzadas
13.3	ListViews
13.4	Fragmentos especializados y adaptadores
13.5	GPS
13.5	Implementar actividades con listas
13.6	Vistas de imagen y menu
14.1	Preferencias

5. 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

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

-Construye sistemas de información orientados al desarrollo de aplicaciones web y empresariales

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

-Implementa soluciones utilizando servicios web básicos

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación	JEE, JSF, JSTL, Redes, Servlets y JSP	APORTE	7	Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	JEE, JSF, JSTL, Redes, Servlets y JSP	APORTE	3	Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23)
Evaluación escrita	Evaluación	Introducción a Android, Java Persistence Api, Java Prime Faces, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	APORTE	7	Semana: 9 (08-MAY-23 al 13-MAY-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Introducción a Android, Java Persistence Api, Java Prime Faces, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS	APORTE	3	Semana: 9 (08-MAY-23 al 13-MAY-23)
Evaluación escrita	Evaluación	Elementos básicos, Interfaz de usuario Android, Persistencia de datos., Vistas y funcionalidades	APORTE	5	Semana: 15 (19-JUN-23 al 24-JUN-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Elementos básicos, Interfaz de usuario Android, Introducción a Android, JEE, JSF, JSTL, Java Persistence Api, Java Prime Faces, Persistencia de datos., Redes, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS, Servlets y JSP, Vistas y funcionalidades	APORTE	5	Semana: 15 (19-JUN-23 al 24-JUN-23)
Evaluación escrita	Evaluación	Elementos básicos, Interfaz de usuario Android, Introducción a Android, JEE, JSF, JSTL, Java Persistence Api, Java Prime Faces, Persistencia de datos., Redes, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS, Servlets y JSP, Vistas y funcionalidades	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023)
Evaluación escrita	Evaluación	Elementos básicos, Interfaz de usuario Android, Introducción a Android, JEE, JSF, JSTL, Java Persistence Api, Java Prime Faces, Persistencia de datos., Redes, Servicios web RESTful con JAX-RS, Servicios web SOAP con JAX-WS, Servlets y JSP, Vistas y funcionalidades	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante deberá resolver ejercicios enviados por el docente fuera del horario de clases. Las soluciones deberán ser sustentadas para garantizar la autoría del código	Autónomo
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.	Total docencia
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

Descripción	Tipo horas
Se evaluará el cumplimiento de requisitos funcionales/no funcionales, así como la calidad de la solución	Autónomo
En los deberes, pruebas y examen final se evaluará el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidas para la solución del trabajo indicado, así como la calidad de dicha solución.	Total docencia
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
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

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **09/03/2023**

Estado: **Aprobado**