



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** PROGRAMACIÓN III  
**Código:** ICC403  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Febrero-2025 a Junio-2025  
**Profesor:** PATIÑO LEON PAUL ANDRES  
**Correo electrónico:** andpatino@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 4

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 120		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	16	16	104	200

#### Prerrequisitos:

Código: ICC305 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	Hilos
01.01	Definición, implementación
01.02	Executor service, hilos sin sincronización

01.03	Hilos con sincronización
02	Redes
02.01	Introducción. Manipulación de URLs.
02.02	Servidor orientado a conexión
02.03	Servidor no orientado a conexión
03	JEE
03.01	Introducción y configuración
03.02	Desarrollo con JSP
03.03	Gestión de beans y controladores
04	JSTL
04.01	Etiquetas Core
04.02	Etiquetas SQL, XML
05	JSF
05.01	Introducción
05.02	Java Prime Faces
06	Java Persistence Api
06.01	Entidades
06.02	Controladores y beans
06.03	Generación de entidades e interfaces de usuario
07	Servicios web
07.01	Introducción a los servicios web.
07.02	Generación de servicios SOAP
07.03	Cliente SOAP
07.04	Generación de servicios RESTful con JSON
07.05	Cliente Rest
08	Introducción a Android
08.01	Arquitectura
08.02	Configuración de ambiente
08.03	Elementos básicos
08.04	Fragmentos
08.05	Invocación de aplicaciones externas
08.06	Layouts y orientación
08.07	Creación de interfaz programáticamente
08.08	Vistas complejas
08.09	ListViews
08.10	Vistas de imagen
08.11	GPS
08.12	Persistencia de datos.
08.12.01	Preferencias

08.12.02	Archivos de texto plano
08.12.03	Gestión con base de datos local
08.13	Conexión con recursos HTTP
08.14	Consumir Web services con JSON.

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

ao1. 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	Hilos, JEE, Redes	APORTE	7	Semana: 5 (17/03/2025 al 22/03/2025)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Hilos, JEE, Redes	APORTE	3	Semana: 5 (17/03/2025 al 22/03/2025)
Evaluación escrita	Evaluación	JSF , JSTL , Java Persistence Api	APORTE	7	Semana: 10 (21/04/2025 al 23/04/2025)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	JSF , JSTL , Java Persistence Api	APORTE	3	Semana: 10 (21/04/2025 al 23/04/2025)
Evaluación escrita	Evaluación	Introducción a Android, Servicios web	APORTE	7	Semana: 13 (12/05/2025 al 17/05/2025)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Introducción a Android, Servicios web	APORTE	3	Semana: 13 (12/05/2025 al 17/05/2025)
Evaluación escrita	Examen	Hilos, Introducción a Android, JEE, JSF , JSTL , Java Persistence Api, Redes, Servicios web	EXAMEN	20	Semana: 16 (02/06/2025 al 07/06/2025)
Trabajos prácticos - productos	Supletorio	Hilos, Introducción a Android, JEE, JSF , JSTL , Java Persistence Api, Redes, Servicios web	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 ( al )

### Metodología

Descripción	Tipo horas
Para afianzar los conocimientos, como parte de su aprendizaje autónomo, los alumnos deberán analizar el material proporcionado, investigar y resolver los ejercicios planteados.	Autónomo
El docente se constituye como el organizador, facilitador y motivador dentro del proceso de construcción de conocimientos, por lo que debe promover el aprendizaje a través de una combinación de metodologías que se consideren pertinentes para cumplir con los objetivos planteados. Se utilizarán técnicas como clases magistrales, desarrollo de trabajos colaborativos, investigaciones, ejecución de prácticas, entre otras.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
El aprendizaje autónomo se evaluará con la resolución de un grupo de ejercicios/prácticas a desarrollarse fuera del horario de clases.	Autónomo
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: <ul style="list-style-type: none"><li>•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.</li><li>•En la implementación de programas, se realizarán exposiciones en las que se puede solicitar modificaciones con el fin de verificar la autoría del mismo</li><li>•En exposiciones se calificará la actuación de los alumnos, así como el material de apoyo utilizado</li></ul>	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Harvey M. Deitel	Pearson	Java: cómo programar	2016	978-6-07-323802-1
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	Beginning Android 4 Application Development	2012	

#### Web

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

#### Software

Autor	Título	Url	Versión
Apache Software Foundation, Oracle Corporation.	NetBeans	<a href="https://netbeans.org/downloads/">https://netbeans.org/downloads/</a>	8.2

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

Autor	Título	Url	Versión
Google	Android Studio		

#### Revista

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **07/02/2025**

Estado: **Aprobado**