

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE CURSO



1. **Nombre del Curso:** Tema Selecto: Fundamentos de Java

2. **Clave:** ACP-137

3.	H.T.S.	H.P.S.	T.H.S.	Créditos
	2	2	4	6

4. **Cursos Previos Recomendados:** AD-127 Programación

5. **Cursos inmediatos posteriores con que se vincula:** Ninguno

6. **Total de Horas de Curso:** 64 hrs.

7. **Descripción mínima:** En esta asignatura el estudiante aplicará el paradigma orientado a objetos con la edición estándar del lenguaje de programación Java para desarrollar soluciones de software a través de un entorno integrado de programación.

8. **Justificación o vínculos de la asignatura con los objetivos generales de la carrera:** Los fundamentos del lenguaje de programación Java contribuyen a la adquisición de habilidades relacionadas con el desarrollo de software y dan continuidad a otros programas de asignatura relacionados con la programación de computadoras. En este tema selecto el estudiante realizará programas a través del paradigma orientado a objetos que actualmente influye en gran parte del desarrollo de software.

9. **Objetivo General:** Aplicar la programación orientada a objetos a través de la edición estándar de la Tecnología Java y un entorno integrado de desarrollo para crear software.

Objetivos Particulares:

- Describirlas características principales de la tecnología Java.

- Explicar los conceptos de la programación orientada a objetos con Java.
- Conocer y aplicar la sintaxis básica del lenguaje de programación Java para la creación de clases y utilización de objetos.
- Diseñar clases que contengan atributos, métodos y cumplan con la encapsulación.
- Diseñar constructores para la inicialización de objetos.
- Explicar los conceptos de herencia, polimorfismo, sobrecarga y sobrescritura de métodos.
- Utilizar la herencia, composición y agregación de clases.
- Conocer la utilidad de las interfaces y clases anidadas.
- Diseñar y construir interfaces gráficas de usuario.

10. Contenido de la Asignatura:

		Horas por Unidad:	4
Unidad 1	Introducción a la tecnología Java.		
Objetivo:	Describir las características principales de la tecnología Java.		
Requisitos	Proceso de compilación de un programa.		
Subtemas:	1.1. Historia de Java. 1.2. Características del lenguaje de programación Java. 1.3. Configuración inicial del entorno de programación.		
		Horas por Unidad:	8
Unidad 2	Principios de la programación orientada a objetos con Java.		
Objetivo:	Describir y ejemplificar los conceptos básicos de la programación orientada a objetos con Java.		
Requisitos	Configuración de un entorno de programación, compilación y depuración de programas.		
Subtemas:	2.1. Objetos. 2.2. Clases. 2.3. Herencia. 2.4. Interfaces. 2.5. Paquetes.		
		Horas por Unidad:	12
Unidad 3	Sintaxis del lenguaje de programación Java.		



Objetivo:	Identificar y aplicar la sintaxis del lenguaje de programación Java a través del diseño inicial de clases, creación y utilización de objetos.	
Requisitos	Principios de la programación orientada a objetos, tipos de datos, uso de operadores, control de flujo de un programa.	
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Declaración de variables y arreglos con tipos de datos primitivos. 3.2. Operadores de asignación, aritméticos, unarios, relacionales, condicionales y a nivel bit. 3.3. Expresiones, sentencias y bloques de código. 3.4. Sentencias de control de flujo. 	
		Horas por Unidad: 20
Unidad 4	Diseño de clases	
Objetivo:	Utilizar la abstracción, ocultamiento de información, herencia y polimorfismo en el diseño de clases y generación de objetos.	
Requisitos	Sintaxis básica del lenguaje de programación Java.	
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Declaración de clases con atributos y métodos. 4.2. Uso de constructores. 4.3. Creación y uso de objetos a través de llamada a métodos. 4.4. Clases anidadas: internas, locales, anónimas, expresiones lambda. 4.5. Definición y uso de interfaces. 4.6. Utilización de herencia en clases. 	
		Horas por Unidad: 20
Unidad 5	Diseño y creación de interfaces gráficas de usuario	
Objetivo:	Diseñar y crear interfaces gráficas de usuario, a través del uso de clases presentes en la versión estándar.	
Requisitos	Uso de clases.	
Subtemas:	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. Introducción a Swing. 5.2. Componentes gráficos de Swing. 5.3. Uso de administradores de diseño. 5.4. Creación de manejadores de eventos. 	



11. Habilidades a Desarrollar:

- Razonamiento lógico.
- Trabajo en equipo.
- Lectura y comprensión de textos técnicos.

12. Actitudes a fomentar:

- Superación.
- Ética.
- Responsabilidad.

13. Bibliografía:

Clave	Título	Básica	Complementaria
BIB01	Schildt, Herbert. <i>Java The Complete Reference</i> . 9a. ed. USA: Oracle Press, 2014. ISBN 978-0071808552	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BIB02	Evans, B., Flanagan, D. <i>Java in a Nutshell</i> . 6a. ed. USA: O'Reilly Media, 2014. ISBN 978-1449370824	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BIB03	Kurniawan, B. <i>Java: A Beginner's Tutorial</i> . 4a. ed. USA: Brainy Software, 2015. ISBN 978-0992133047	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BIB04	Joyanes, Luis A., Zahonero, Ignacio M. <i>Programación en Java 6</i> . España: McGraw-Hill Interamericana, 2011. ISBN 978-6071506184	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BIB05	Moldes, F.J. <i>Java 8</i> . España: Anaya Multimedia, 2015. ISBN 978-8441536555	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

14. Evaluación del curso:

Actividad	Porcentaje
Tareas	10%
Prácticas	40%
Evaluaciones Parciales	40%
Evaluación Final	10%



15. Estatus:

Programa de Nueva Creación

Programa Modificado En este caso, especificar la fecha de la última actualización: 31/05/2011

16. Programa elaborado o modificado por: Melissa Blanqueto Estrada

17. Fecha de Elaboración /Modificación: 06/01/2016

18. Fecha de Revisión de Academia: 21/01/2016

19. Sello y Fecha de Registro en Consejo Divisional:

