

 <p>Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior</p>	SYLLABUS / MICROCURRÍCULO	CODIGO: DES-FO-05 VERSIÓN: 4 VIGENCIA: JULIO DE 2022 PÁGINA: 1 de 5
---	--------------------------------------	--

Identificación de la Asignatura

Programa: TÉCNICA PROFESIONAL EN COMPUTACIÓN		Fecha de vigencia: 2/6/2024
Nombre de la Asignatura: PROGRAMACIÓN II		
Área académica: INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN		
Código: 5-0613-2015	Naturaleza de Asignatura: TEORICO PRACTICO	
Semestre en malla curricular: 3	Componente de formación al que pertenece: PROFESIONAL ESPECIFICO	
Número de Créditos: 3	Horas Orientación Presencial (HP): 4	Horas Trabajo independiente del Estudiante (HE): 8

Descripción de la Asignatura

Esta asignatura presenta los fundamentos de la lógica de programación para definir, crear, codificar y estructurar algoritmos de solución a problemas.

Propósito e intencionalidad formativa

Los contenidos presentados permiten al estudiante solucionar problemas lógicos y aritméticos presentes en su quehacer laboral.

Competencias del programa a las que se tributa - CP

CPE2. Realiza actividades propias de la disciplina atendiendo requerimientos técnicos específicos con respeto a la sociedad y el medio ambiente.
 CPG1. implementa soluciones a problemas de su campo de trabajo, aplicando los conocimientos de ciencias básicas, con actitud ética y responsable.
 CPG2. Reconoce las responsabilidades éticas y profesionales en situaciones concretas de su quehacer ocupacional
 CPG4. Expresa sus conclusiones sobre diversas situaciones y en distintos escenarios a partir de la información suministrada.

Resultados de Aprendizaje del programa a los que se tributa – RAP

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

RAPE6. Implementa sitios y aplicaciones para la web con bases de datos, atendiendo necesidades puntuales del entorno laboral.

RAPE8. Realiza aplicaciones de bases de datos utilizando sistemas gestores adecuados.

RAPE9. Elabora aplicaciones bajo lenguajes de programación de acuerdo a la complejidad del sistema.

RAPG2. Interactúa de manera constructiva y responsable en los distintos escenarios en los cuales se desempeña.

RAPG4. Se comunica en entornos globalizados, de manera oral y escrita en idioma español.

Resultados de Aprendizaje de la Asignatura - RAC

RAC1. Resuelve problemas aplicando programación orientada a objetos.

RAC2. Aplica técnicas de programación modular y reutilización de código, utilizando bibliotecas y frameworks.

RAC3. Desarrolla soluciones paso a paso aplicando técnicas de depuración y razonamiento lógico para solucionar problemas complejos de programación.

Contenidos Temáticos

Semana No.	Temas y Subtemas
1	PRESENTACIÓN DEL CURSO <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del Syllabus, concertación de las reglas de juego entre el profesor y los estudiantes para el buen desarrollo del curso • Introducción a las temáticas
2	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño básico de clases. • Conceptos básicos de UML. • Taller UML • Taller sobre o conceptualizado
3	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos • Interfaces • Relaciones • Principios básico de diseño orientado a objetos • Taller aplicando lo anterior
4	<ul style="list-style-type: none"> • Herencia • Métodos • Clases abstractas • Características de la programación orientada a objetos, taller en java aplicando poo
5	<ul style="list-style-type: none"> • Contexto general de patrones

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> •Tipos • GOF •Taller de aplicación
6	Consolidación de primera evaluación parcial (35%) PRIMER CORTE 35%
7	<ul style="list-style-type: none"> • Api en java Fundamentos • Patrón Factory • Ejemplo Aplicabilidad Factory •Taller de aplicación en java
8	API en java. Taller de creacion de API
9	Manejo de serialización y archivos.
10	<ul style="list-style-type: none"> • Persistencia y serializarían • Conceptos de JDBC, Taller de ejercicios prácticos. • Clases e interfaces
11	Tipos de Bases de Datos Conexión a base de datos Taller.
12	Consolidación de segunda evaluación parcial (35%) SEGUNDO CORTE 35%
13	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz gráfica de usuario, JAVA FX.
14	<ul style="list-style-type: none"> •Taller de manejo de interfaces
15	Administrador de diseño. • Diseño MVC •Aplicaciones del modelo MVC
16	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de resultados • Ejercicios prácticos
17	Examen final. - Sustentación con pares – Proyecto Articulador
18	Consolidación de evaluación final (30%)

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

TERCER CORTE 30%

Estrategias Pedagógicas y Didácticas

Para facilitar la formación y apoyar el aprendizaje de los estudiantes se utilizan entre otras las siguientes estrategias pedagógicas y las correspondientes técnicas didácticas para el desarrollo de los distintos contenidos y temas que componen la asignatura:

Clase magistral, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje colaborativo, práctica de aplicación, portafolio de actividades extra clase, estudio autónomo a través de enlaces sugeridos, exposición de problemas y análisis en forma de conversatorio, Talleres en clase y extra-clase para reforzar los conceptos trabajados en el aula, Socialización de ejercicios y problemas que no pudieron ser resueltos en los talleres.

Criterios, estrategias e instrumentos para evaluar los Resultados de Aprendizaje (RAC)

Se realizan dos evaluaciones parciales de 35% en las semanas 6 y 12 y una evaluación final en la semana 18 equivalente al 30%.

Evalúan conjuntamente los actores del proceso educativo con las siguiente ponderación: Coevaluación (10%) Autoevaluación (10%) Evaluación docente (80%) en cada una de las evaluaciones parciales.

Al inicio del periodo el docente comunica los criterios y la ponderación que usará para evaluar los resultados obtenidos al aplicar algunos de los siguientes instrumentos de evaluación para determinar el nivel de logro de los resultados de aprendizaje propuestos para la asignatura:

Examen, talleres, quices, tareas, informes de prácticas, lista de observación de práctica, trabajo virtual, portafolio y sustentación de proyectos.

Criterios de Evaluación:

RAC1. Resuelve problemas aplicando el paradigma de programación orientada a objetos.

Aplica los conceptos (herencia, métodos, clases, abstracción, etc) de programación orientada a objetos

Ejecuta procesos de seguimiento lógico

RAC2. Aplica técnicas de programación modular y reutilización de código, utilizando bibliotecas y frameworks.

Emplea el patron factory en el desarrollo de la aplicación

Usa persistencia en el desarrollo de su aplicación

Establece conexión con un gestor de bases de datos para el desarrollo

RAC3. Desarrolla aplicación con interfaz de usuario empleando JavaFX

Emplea el patron MVC en el diseño de su aplicación.

Reconoce y emplea controles y componentes gráficos de la librería javafx.

Recursos Bibliográficos

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---

Libros Básicos:

- What is new in java, Mike loukides. Orelly 2011
- Herbert Schildt Beginner's Guide, 5th edition McGraw-Hill professional
- Harvey M. Deitel, como programar en Java. Pearson editorial 2007.
- Thierry Groussand, java 7 fundamentos del lenguaje Ediciones ENi 2012.
- Learning UML 2.0 Russ Miller Hamilton O'really 2006
- Eckel bruce Pensando en Java Raymond H. Villegas Q. Carlos Villagomez
- Velásquez, Hugo (2009) introducción a las estructuras de datos. Aprendizaje basado en casos de uso.

Libros Complementarios:

- Joyanes Aguilar Luis Zahonero Martínez Ignacio (2011) Programación en Java y Algoritmos, estructura de datos y programación Orientada a Objetos.
- Sommerville, Ingeniería de Software, 9° Edición, Pearson 2011

Cibergrafía:

- JDK API Documentacion
 - <http://www.docs.oracle.com>
 - <http://www.oracle.com/index.html>
 - <https://netbeans.apache.org/>
- <http://www.oracle.com/javase>

Seguimiento de Aprobación

Fecha/Acta	Instancia	Nombre/Firma	Cargo
febrero 2 de 2024	Elaboró		Área Académica/ Coordinador
	Revisó		Consejo de Facultad/ secretario
	Aprobó		Consejo de Facultad/ Decano que preside

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---