INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

Programa de Estudio de Asignatura

I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

1.1.	Asignatura	Elementos De Programación Orientada A Objetos					
1.2.	Carrera	Gestión de Bases de Datos					
1.3.	Código de asignatura	GBD22310					
1.4.	Créditos	1,2					
1.5.	Nivel	Segundo					
1.6.	Detalle de horas	**ACD**	24	**AA**	16	**APE**	20
1.7.	Periodo Académico	2025-2026 – P2					

II. PRERREQUISITO Y CORREQUISITO

Prerrequisitos		**Correquisitos**	
Asignatura	**Código**	**Asignatura**	**Código**
Introducción a Sistemas	GBD1234	N/A	N/A

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

La asignatura Elementos de programación orientada a objetos es de naturaleza profesional, por ende, contribuye directamente a la consecución del perfil de egreso. El estudiante creará sus aplicaciones usando el entorno integrado de desarrollo NetBeans, aplicará de manera correcta los conceptos de herencia, polimorfismo, encapsulamiento y abstracción en sus proyectos de desarrollo de software, también se podrá adaptar a nuevas plataformas de desarrollo de software que utilicen el lenguaje de programación Java.

Los patrones de diseño estudiados en la asignatura le permitirán adaptar sus proyectos de otros lenguajes de programación, con la finalidad de que sean sencillos de escalar y mantener en el tiempo. El uso de librerías de diseño también le dará una pauta del uso de tecnologías que facilitan el diseño de interfaces en proyectos de desarrollo de aplicaciones de escritorio.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (OBJETIVOS) DE LA ASIGNATURA

Objetivo general: Desarrollar aplicaciones complejas aplicando el paradigma de la programación orientada a objetos y patrones de diseño que permitan una escalabilidad óptima y un mantenimiento sencillo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE. EL ESTUDIANTE DEBE SER CAPAZ DE:

***RA/1*:** Comprender los principios fundamentales de la Programación Orientada a Objetos (POO), comprendiendo su enfoque en la organización del código a través de objetos y sus interacciones.

RA/2: Identificar, utilizar y personalizar eficientemente los controles básicos de la interfaz gráfica en NetBeans, como JButton, JCheckBox y JTextArea.

RA/3: Comprender y aplicar las estructuras de control fundamentales en Java, incluyendo if, else, if-else if, y switch, para tomar decisiones condicionales.

RA/4: Identificar, comprender y utilizar eficientemente los diversos componentes de la biblioteca Swing, como JFrame, JButton, JTextField, JList, entre otros.

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa Lucía
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec
REGISTRO SENESCYT Nº 212

V. EVIDENCIAS DEL LOGRO DE LOS OBJETIVOS (SISTEMA DE EVALUACIÓN)

Resultados o logros de aprendizaje deseados	Tipo de evaluación según momento de realización	Determinación de evidencias aceptables de logros de los objetivos	Puntaje en base a 10 puntos
RA/1 (Unidad 1)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):** 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase) **Evidencia de aprender a hacer:** 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	**1.5 %**
RA/2 (Unidad 2)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):** 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase) **Evidencia de aprender a hacer:** 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	**1.5 %**
RA/3 (Unidad 3)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):** 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase) **Evidencia de aprender a hacer:** 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	**1.5 %**
RA/4 (Unidad 4)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas	**1.5 %**

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa lucia
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec

REGISTRO SENESCYT Nº 212

		Evidencia de aprender a conocer(conocimiento): 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase)	
		Evidencia de aprender a hacer: 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	
Objetivo de la asignatura	Evaluación sumativa, final o de acreditación	**Evidencia de producto:** 1. Diseñar y fundamentar una propuesta de solución innovadora a un problema científico, con sus correspondientes criterios de evaluación y niveles de dominio.	**4.0 %**

VI. CONTENIDOS DE ENSEÑANZA

PLAN TEMÁTICO. MODALIDAD ONLINE: 16 semanas

Unidad	Total de horas	Distribución de horas por componentes de la actividad de aprendizaje		
		ACD	AA	APE
Unidad N.1. Introducción a la Programación Orientada a Objetos **Tema 1: Introducción a la Programación Orientación a Objetos** 1. Historia, ventajas. 2. Clases y Objetos. **3.** Atributos y Métodos. **Tema 2: Constructor y Sobrecarga de Constructores.** 1. Herencia, Encapsulamiento y Sobrecarga de Métodos. 2. Polimorfismo, Interfaces, clases abstractas.	**15**	**6**	**4**	**5**
Unidad N.2. Controles básicos y lenguaje de programación Java entorno Netbeans **Tema 1: Entorno de IDE de POO.** 1. Entorno de NETBANS, cuadro de herramientas, Control ingresos y salidas de textos. Propiedades y Eventos 2. Control JButton y JOption Button. Propiedades y Eventos **Tema 2: Objetos de Presentación de Información** **1.** Control Lista desplegable y JTable. Propiedades y Eventos **2.** Estructura del Lenguaje de Programación en JAVA.	**15**	**6**	**4**	**5**

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa lucía
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec
REGISTRO SENESCYT Nº 212

3. Uso de la Instrucción If elseif Endif en JAVA. 4. Instrucciones Select Switch. **Eje transversal:** Principios de Diseño de Software Sólido **Habilidades blandas:**Pensamiento crítico, trabajo en equipo				
Unidad N.3. Estructuras de control y bucles en Java **Tema 1: Estructuras de Control** 1. Introducción Ciclos repetitivos 2. Uso de Contadores y acumuladores. 3. Uso de estructuras Do While , While 4. Sentencias for y ForEach iteraciones. 5. Uso de Try Catch. Controlador de ejecución de errores en una aplicación y excepciones **Tema 2: Variables y Métodos en POO** 1. Declaración de Variables, Métodos, Funciones Constructores, Polimorfismo y Herencia. 2. Declaración y Creación de Clases, Lógica de negocio con Listas de Objetos. 3. Introducción Driver JDBC.	**15**	**6**	**4**	**5**
Unidad N.4. Diseño de interfaces en Swing **Tema 1: Introducción a la librería Swing** 1. Introducción a la librería Swing. 2. Objeto JFrame y JOptionPane. 3. JPanel, JLabel, JTextField. **Tema 2: Objetos de listas en Java** 1. JButton, JList, JComboBox. 2. JMenu, JMenuBar, JScrollBar. **Eje transversal:** Resolución de Problemas a través de la Abstracción: **Habilidades blandas:** Pensamiento crítico, trabajo en equipo	**15**	**6**	**4**	**5**
Total	**60**	**24**	**16**	**20**

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa lucia
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec
REGISTRO SENESCYT N° 212

VII- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La asignatura se desarrollará de manera teórico-practico modalidad que permitirá la comprensión y consolidación de los conceptos aportados por el docente, permite un seguimiento personalizado de cada alumno y logra que el docente fomente la participación de todos los alumnos en clase y la colaboración entre ellos.
Haciendo uso de los instaladores de los Principales Sistemas operativos y siguiendo los procesos respectivos para el uso correcto de los dispositivos que cumplen con los requisitos mínimos de instalación.

VIII. CLASES PRÁCTICAS

Unidad	*N. de clase práctica*	*Tema*	*Semana*	*Observación*
Unidad 1 – Tema 1	2,5	Definir correctamente los atributos de un objeto	*2*	
Unidad 1 – Tema 2	2,5	Identificar conceptos claves de POO en métodos y herencia.	4	
Unidad 2 – Tema 1	2,5	Instalación y configuración de Netbeans. Creación de primer proyecto. Hla Mundo.	6	
Unidad 2 – Tema 2	2,5	Ejercicios con bucles en Java	8	
Unidad 3 – Tema 1	2,5	Ejercicios con estructuras condicionales if – if else switch	10	
Unidad 3 – Tema 2	2,5	Ejercicios con estructuras control do while, for	12	
Unidad 4 – Tema 1	2,5	Instalación de librería Swing	14	
Unidad 4 – Tema 2	2,5	Implementación de controles para textos, listas y botones. Creación de formulario básico de datos.	16	

IX. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Hernández Bejarano, M., & Baquero Rey, L. E. (2023). Programación Orientada A Objetos En Java: Buenas Prácticas. EDICIONES DE LA U.

Trejos Buritica, O. I. (2021). Lógica de Programación: Solucionario en pseudocódigo/ Ejercicios resueltos. EDICIONES DE LA U.

Trejos Buritica, O. I. (2023). Lógica de Programación. 2 edición. EDICIONES DE LA U.

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa lucia
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec
REGISTRO SENESCYT Nº 212

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

Pacheco Patiño, M. A. (16 de 05 de 2019). Elementos de programación algoritmos, herramientas, programación estructurada. *Elementos de programación algoritmos, herramientas, programación estructurada*. Obtenido de http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4340

López, L. (2013). *Metodología de la Programación Orientada a Objetos.* AlfaOmega. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DYRzEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=programaci%C3%B3n+orientada+a+objetos&ots=FeITcwqQKs&sig=-z8VIfmw36VMLqOat9IggyalDis#v=onepage&q=programaci%C3%B3n%20orientada%20a%20objetos&f=false

DAVID J. BARNES, M. K. (2007). *Programacion orientada a Objetos con Java.* Pearson. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56145172/Programacion_orientada_a_objetos_con_Java-libre.pdf?1521857762=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPrograma cion_orientada_a_objetos_con_Jav.pdf&Expires=1678203910&Signature=Lo3CFv29kTlC6TDSTq77

X. REVISIÓN Y APROBACIÓN

DOCENTE RESPONSABLE	REVISADO	APROBADO
Ing. Alejandro de Jesús Rugel Campos	Ing. Jonathan Yumi Taday	Ing. Minoni Chiriboga P. Mgtr.
Docente ISTRED	**Coordinador de Carrera de Gestión de Bases de Datos ISTRED**	**Vicerrectora Académica ISTRED**
		Fecha de entrega: 27/10/2025

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "REY DAVID" COORD. CARRERA GESTIÓN DE BASES DE DATOS

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "REY DAVID" 1995 VICERRECTORADO ACADÉMICO

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa lucia
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec
REGISTRO SENESCYT Nº 212