



Programa de Estudios por Competencias
PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN								
Programa Educativo: LICENCIATURA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA.				Área de docencia: Desarrollo de Software.				
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno				Programa elaborado por: M.A. Ed. María de la Luz Sánchez Paz ING. Rosalina Lourdes Lujano Valdés ING. Gabriela Gaviño Ortiz			Última actualización LI Jorge Ignacio Pérez Morales LIA Juan Carlos Montes de Oca López. LIA Rocío Palma López	
Fecha de elaboración: 21 de Febrero de 2006		Fecha de última revisión: 25 y 27 de mayo del 2009						
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L30027	2	4	6	8	Curso- Teórico- Práctico	Obligatoria	Sustantivo	Presencial
Prerrequisitos Habilidad para el diseño de algoritmos, comprensión de estructuras de datos.				Unidad de Aprendizaje Antecedente Ninguna		Unidad de Aprendizaje Consecuente Ninguna		
Programas educativos en los que se imparte: LICENCIATURA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA.								



II. PRESENTACIÓN

En la actualidad, el alumno de la Licenciatura en Informática Administrativa, debe conocer la programación orientada a objetos como una metodología más de desarrollo en aplicaciones de cómputo necesarias en el entorno de trabajo actual, por lo que este programa de estudios, pretende dar las bases de los lenguajes orientados a objetos para que el alumno aprenda a realizar aplicaciones mediante la comprensión de este paradigma.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
• Cubrir con el programa en su totalidad. • Asistencia al 100% de las sesiones • Puntualidad • Responsabilidad • Conocer y aplicar el programa de estudios. • Respetar el tiempo de duración de la clase. • Avisar oportunamente cuando no vaya a asistir a clase. • Proponer y respetar formas de evaluación. • Llevar a cabo las horas prácticas en salas de cómputo.	• Puntualidad • Contar con 80% de asistencias para presentar examen ordinario • Contar con 60% de asistencias para presentar examen extra ordinario • Contar con 30% de asistencias para presentar examen de título de suficiencia • Cumplir el reglamento de la sala de cómputo • Tener sentido de responsabilidad en los trabajos, entregarlos en tiempo y forma • Tener sentido de integración y participación dentro del salón de clases y salas de cómputo.

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El discente comprenderá la programación orientada a objetos y será capaz de elaborar aplicaciones de cómputo mediante este estilo de programación.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Capacidad de análisis.- Habilidad para la evaluación de datos y líneas de actuación, así como para tomar decisiones lógicas de una manera imparcial desde el punto de vista racional.
- Análisis y resolución de problemas.- Eficacia para identificar problemas, buscar datos pertinentes al respecto, reconocer la información relevante y encontrar posibles causas del mismo.



- Creatividad.- Capacidad para identificar alternativas y proponer soluciones.
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudios.- Habilidad y eficiencia para desarrollar algoritmos de computadora y para identificar y manipular estructuras de datos. Habilidad en el manejo de equipo de cómputo.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

- Industrias o fábricas de software.
- Áreas de desarrollo de software o sistemas de cualquier organización del sector público, privado o social.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

- Aulas.
- Salas de cómputo.
- Páginas Web.
- Bases de datos
- Revistas Electrónicas

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

- Complejidad creciente, ámbito diferenciado.

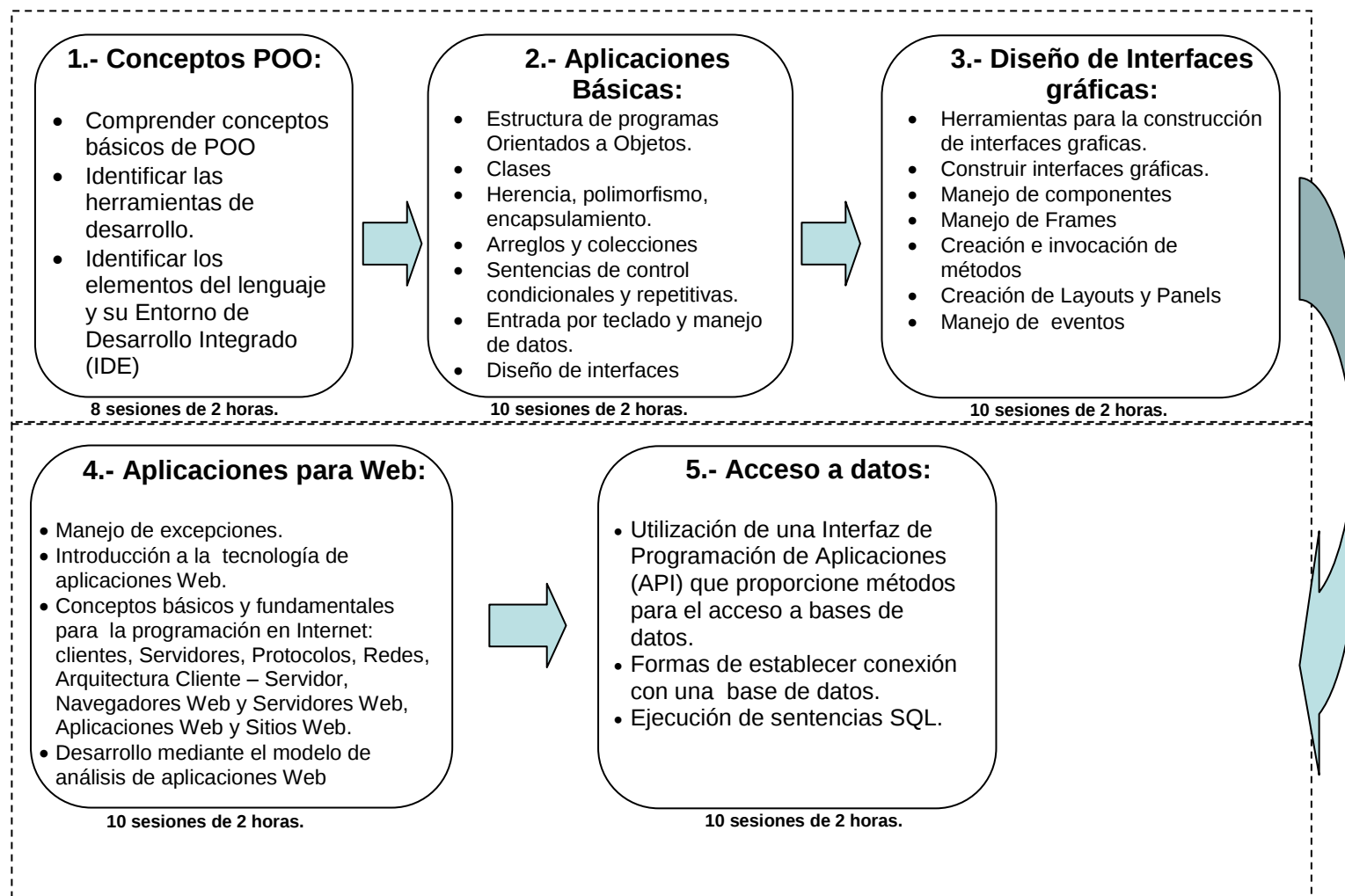
IX ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

- Comprender los conceptos, entorno y elementos básicos de la Programación Orientada a Objetos.
- Conocer la metodología de programación, las herramientas y las estructuras básicas necesarias para construir aplicaciones mediante la Programación Orientada a Objetos.
- Desarrollo de aplicaciones que luzcan como página Web.
- Desarrollo de programas que permitan el acceso a base de datos.



X. SECUENCIA DIDÁCTICA

Programación Orientada a Objetos





XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Comprender y manejar los conceptos, de la Programación Orientada a Objetos e identificar las herramientas que nos permitirán el desarrollo de aplicaciones básicas en un lenguaje de POO.	- Comprender conceptos básicos de POO - Identificar las herramientas de desarrollo. - Identificar los elementos del lenguaje y su Entorno de Desarrollo Integrado (IDE)	- Análisis y síntesis - concentración - Comparación - Relación - Analógico - Resolución de problemas - Toma de decisiones	- Disposición para aceptar la diversidad de metodología y trabajo en grupo - Capacidad de análisis y soluciones viables de situaciones problemáticas - Responsabilidad - Mantener una actitud creativa e innovadora
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: -Mapas conceptuales. -Ejemplo Prácticos -Discusión en grupo		RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón Computadora	TIEMPO DESTINADO 12 Horas de teoría, 4 Horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Comprensión de conocimientos básicos de la Programación Orientada a Objetos Identificación de las herramientas de programación. Manejo de elementos principales de la POO.	Realizar mapa conceptual sobre conceptos principales de POO Realizar prácticas de identificación de las herramientas de desarrollo a utilizar Realizar aplicaciones básicas orientadas a objetos	Entrega de programa básico de manejo de clases.	



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Utilizar las características de un lenguaje orientado a objetos para crear aplicaciones básicas, usando métodos y estructuras de control para determinar el flujo de los programas, así como implementar los conceptos del diseño orientado a objetos.	- Estructura de programas orientados a objetos. - Clases - Herencia, polimorfismo, encapsulamiento. - Arreglos - Colecciones - Sentencias de control condicionales. - Sentencias de control repetitivas - Entrada por teclado y manejo de datos - Diseño de interfaces	- Comprensión - Lógica - Comparación - Relación - Resolución de problemas	- Perseverancia en la solución de problemas - Responsabilidad - Honestidad - Disponibilidad para el trabajo en equipo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: -Prácticas guiadas en la computadora. -Prácticas de investigación -Estudio independiente		RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón Computadora	TIEMPO DESTINADO 5 Horas de teoría, 15 Horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Escritura de un programa fuente orientado a objetos. Manejo de clases. Manejo de herencia. Manejo de estructuras de datos y estructuras de control para la eficiencia de un programa. Manejo de interfaces, entrada y salida de datos.	Desarrollo de programas utilizando clases. Desarrollo de programas utilizando herencia, polimorfismo y encapsulamiento. Desarrollar programas utilizando arreglos. Desarrollo de programas que manejen arreglos. Desarrollo de programas cuya solución requiera de sentencias de control condicionales o repetitivas. Desarrollo de programas que ejecuten interfaces de entrada y salida de datos que permitan la interacción con el usuario.	Entrega de programa con entrada y salida de datos que utilice clases y arreglos, aplicando las características de herencia, polimorfismo y encapsulamiento, a través de estructuras de control.	



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Conocer y manejar herramientas que permitan el diseño de interfaces gráficas (GUI) utilizando imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles mediante la interfaz.	- Herramientas para la construcción de interfaces graficas. - Construyendo interfaces gráficas. - Manejo de componentes - Manejo de Frames - Creación e invocación de métodos - Creación de Layouts y Panels - Manejo de eventos	- Comprensión - Lógica - Comparación - Relación - Resolución de problemas	- Perseverancia en la solución de problemas - Responsabilidad - Honestidad - Disponibilidad para el trabajo en equipo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: -Prácticas guiadas en la computadora. -Prácticas de investigación -Estudio independiente		RECURSOS REQUERIDOS Computadora	TIEMPO DESTINADO 5 Horas de teoría, 15 Horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Identificación de los elementos de una herramienta para GUI. Creación de programas con interfaces gráficas. Creación de programas que incluya frames. Creación de programas con layouts. Creación de programas utilizando métodos. Creación de programa con paneles Manejo de eventos en GUI y manejadores de eventos.	Desarrollo de programas con interfaces gráficas. Desarrollo de programas para crear e invocar métodos. Desarrollar programas utilizando frames y en ellos diversos componentes, programando sus eventos.	Entrega de programa donde se creen e invoquen métodos. Con interfaz gráfica utilizando frames y en ellos diversos componentes, programando sus eventos.	



UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Desarrollo de aplicaciones que luzcan como pagina Web por Internet.	- Manejo de excepciones. - Introducción a la tecnología de aplicaciones Web. - Conceptos básicos y fundamentales para la programación en Internet: clientes, Servidores, Protocolos, Redes, Arquitectura Cliente – Servidor, Navegadores Web y Servidores Web, Aplicaciones Web y Sitios Web. - Desarrollo mediante el modelo de análisis de aplicaciones Web	- Comprensión - Lógica - Comparación - Relación - Resolución de problemas - Relación	- Perseverancia en la solución de problemas - Responsabilidad - Honestidad - Disponibilidad para el trabajo en equipo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: -Prácticas guiadas en la computadora. -Prácticas de investigación -Estudio independiente		RECURSOS REQUERIDOS Computadora	TIEMPO DESTINADO 5 Horas de teoría, 15 Horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Manejo de excepciones. Instalación de un software para servir páginas Web Creación de programas que se ejecuten en Web.	Analizar programas que no cuentan con manejo de excepciones y comparar resultados cuando se le agregan. Elaboración de una minuta de pasos de la instalación de un servidor de páginas Web. Desarrollo de programas basados en ambiente Web.	Entrega de programa basado en un ambiente Web y que integre el manejo de excepciones.	



UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Desarrollo de programas orientados a objetos que permitan el acceso a los datos de una base de datos.	Utilización de una Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) que proporcione métodos para el acceso a bases de datos Formas de establecer conexión con una base de datos. Ejecución de sentencias SQL.	-Comprensión -Lógica -Programación -Comparación -Resolución de problemas -Toma de decisiones -concentración	• Disposición para aceptar la diversidad de metodología y trabajo en grupo • Capacidad de análisis y soluciones viables de situaciones problemáticas • Responsabilidad • Mantener una actitud creativa e innovadora
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: -Prácticas guiadas en la computadora. -Prácticas de investigación -Estudio independiente		RECURSOS REQUERIDOS Computadora	TIEMPO DESTINADO 5 Horas de teoría, 15 Horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Interacción con datos por medio del acceso a bases de datos. Utilización de objetos de acceso a datos Programación en línea con SQL	Desarrollar programas utilizando un Sistema Manejador de Bases de Datos. Desarrollo de programas por equipos utilizando acceso a datos. Desarrollo de programas en línea con SQL	Entrega de programa que permita el acceso a una base de datos y programación en línea con SQL.	



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN (EVALUACIÓN CONTINUA INTEGRADORA).

Durante el semestre se aplicarán dos evaluaciones parciales.

Primera Evaluación Parcial (Unidades I, II y III)		Segunda Evaluación Parcial (Unidades IV y V)		Fecha de entrega	Fechas de retroalimentación de productos y revisión de exámenes
Conocimientos (Examen)	30%	Conocimientos (Examen)	30%	Productos	Dar revisión antes de cinco días hábiles después de la fecha aplicación.
Portafolio de evidencias:		Portafolio de evidencias:		A más tardar una semana antes de cada parcial	Dar retroalimentación una clase posterior a la fecha de la entrega del producto
Mapa conceptual de programación orientada a objetos y programas básicos de manejo de clases (unidad I)	10%	Minuta de la instalación de un servidor de páginas Web y Programa basado en tecnología Web.	10%		
Programa con manejo de interfaces (unidad II)	5%	Entrega de programa que permita el acceso a una base de datos y programación en línea con SQL.	10%		
Programa con manejo de componentes en una interfase gráfica (unidad III)	5%				
Total	50%	Total	50%		

NOTA: Los porcentajes podrán variar de acuerdo a la unidad de aprendizaje y acuerdo de la Academia

EXAMEN ORDINARIO 100%

EXAMEN EXTRAORDINARIO 100%,

EXAMEN TÍTULO DE SUFICIENCIA 100%



XIII. REFERENCIAS

BÁSICA	COMPLEMENTARIA
1. Deitel, Paul & Deitel, Harvey (2004). <i>Como programar en Java</i> . .Ed. Pearson Educación.	Sun Learning Connection https://learningconnection.sun.com/sunslc/verifySunLogin.pipe
2. Eckel, Bruce (2004). <i>Piensa en Java</i> . Ed. Prentice Hall.	HttpServlet Api Documentation: http://java.sun.com/products/servlet/2.5/docs/servlet-2_5-mr2/javax/servlet/http/HttpServlet.html
3. Falkner, Jayson (2002). <i>Desarrollo Web Con Jsp</i> . Ed. Anaya Multimedia	Clase HttpServlet http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/api/javax/servlet/http/HttpServlet.html
4. Schidt, Herbert (2007). <i>Fundamentos de Java</i> . Ed. Mc Graw Hill Interamericana.	Apache Ant: http://ant.apache.org/index.html
5. Wu, Thomas (2001). <i>Introducción a la programación orientada a objetos</i> . Ed. Mc Graw Hill	Manual de Usuario Apache Ant: http://ant.apache.org/manual/
	J2EE 1.4 Manual: http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/tutorial/doc/index.html
	Aprende JDBC: http://java.sun.com/products/jdbc/learning.html
	NetBeans Education: http://edu.netbeans.org
	SAI – http://lia.blogcultura.com/sai