



Nombre de la asignatura								Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma	Clave de la asignatura	
Área de formación	Docencia frente a grupo según SATCA			Trabajo de Campo Supervisado según SATCA				Carácter de la asignatura		
	HCS	HPS	TH	C	HTCS	TH	C	TC	(X) Obligatoria	() Optativa
Integral Profesional	2	2	4	4	0	0	0	4		

SERIACIÓN										
Explícita					Implícita					
Asignaturas antecedentes		Asignaturas subsecuentes			Conocimientos previos					
Ninguna		Ninguna			Paradigmas y lenguajes de programación acorde a las nuevas tendencias tecnológicas, bases de datos y gestión de diferentes software base.					

PROPOSITO DE LA ASIGNATURA										
Producir aplicaciones independientes del software base utilizando entornos de desarrollo integrado.										
COMPETENCIAS A DESARROLLAR										
Genéricas						Específicas				
Capacidad de análisis y síntesis. Conocimiento de lenguajes de programación. Uso de las TIC.						Desarrollar sistemas de software integrando tecnologías para la solución de problemas, automatizando los procesos operativos, flujo de información y toma de decisiones en las organizaciones con un enfoque sistémico bajo estándares internacionales.				
						Aplicar técnicas de diseño y administración de sistemas gestores de base de datos, para hacer eficaz el tratamiento de la información con seguridad y confiabilidad de los sistemas.				



UNIDAD No. 1	Diseño de interfaces gráficas de usuario (GUI)	Horas estimadas para cada unidad
		12
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
1.1. Formularios y diálogos 1.2. Propiedades de los formularios 1.3. Diseño de contenedores 1.4. Manipulación de componentes gráficos 1.5. Cuadros de diálogo 1.6. Clases gráficas en UML 1.7. Flujo de una aplicación mediante UML	Identifica los componentes involucrados para la construcción de una interfaz. Diseña y desarrolla prototipos de aplicaciones.	Examen escrito. Prototipo de una aplicación de un proceso automatizado.

UNIDAD No. 2	Programación basada en eventos	Horas estimadas para cada unidad
		12
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
2.1. Gestores de eventos en aplicaciones gráficas 2.2. Eventos de ratón 2.3. Eventos de teclado 2.4. Eventos en UML mediante diagramas de secuencia 2.5. Eventos en UML mediante diagramas de estados	Desarrolla aplicaciones con GUI, que incluya el manejo de diferentes tipos de eventos, apoyándose de un entorno de desarrollo integrado.	Prototipo del proceso anterior automatizado con eventos.



UNIDAD No. 3	Acceso a orígenes de datos	Horas estimadas para cada unidad
		12
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
3.1. Proveedores de bases de datos 3.2. Conexión a bases de datos 3.3. Gestión de eventos de conexión 3.4. Operaciones sobre bases de datos 3.5. APIs y frameworks de persistencia de datos	Desarrolla aplicaciones que incluyan diferentes APIs y frameworks en la construcción, con acceso a datos persistentes.	Prototipo del proceso anterior automatizado con APIs y frameworks.

UNIDAD No. 4	Manejo de concurrencia	Horas estimadas para cada unidad
		12
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
4.1. Procesos e hilos 4.2. Bloqueos y sincronización de objetos 4.3. Objetos concurrentes de alto nivel	Implementa el manejo de concurrencia en aplicaciones de procesos organizacionales.	Prototipo del proceso anterior automatizado con concurrencia.

UNIDAD No. 5	Programación de aplicaciones en red	Horas estimadas para cada unidad
		16
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizajes esperados	Evidencias de aprendizaje
5.1. Serialización de objetos 5.2. Sockets 5.3. Datagramas	Implementa el uso de sockets en aplicaciones que incluyan comunicaciones.	Aplicación gráfica multiplataforma.



Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
Solución de problemas. Análisis de información. Identificación de datos. Análisis de interfaces. Diseño de interfaces 3D para móviles. Aplicación de metodologías.	Responsabilidad en la entrega de sus trabajos. Honestidad en el manejo y presentación de la información. Diligente en el manejo de los datos. Disposición para trabajar en equipo. Rigor en el manejo de la información. Respeto a las propuestas de sus compañeros.

Metodología para la construcción del conocimiento	
Actividades de aprendizaje con el docente	Actividades de aprendizaje autónomo
Presentación de sus desarrollos. Evaluación de las prácticas Debates.	Desarrollo de prototipos distintos a los vistos en clase Uso de distintos software base.

Evidencias de desempeño		
Acreditación	Evaluación	Calificación
Cumplir con lo que establece el Reglamento Escolar vigente.	Al final de cada unidad. Al final del curso.	20% Examen escrito. 50% Prototipos de una aplicación de un proceso automatizado. 30% Aplicación gráfica multiplataforma.



FUENTES DE APOYO Y CONSULTA
BÁSICA

1. Eckel, B. (2006). Thinking in Java. USA: Prentice Hall. *
2. Deitel, H., Deitel, P. (2009). Java How to Program: Early Objects Version. USA:Prentice Hall . *
3. Object Management Group (2010). UML resource page. [en línea] URL <http://www.uml.org.> . *
4. Sierra, K., Bates, B. (2008) Sun Certified Programmer for Java 6. USA: McGraw Hill. *
5. Sun Microsystems. (2010). The Java Tutorial. [en línea] URL <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>. *

COMPLEMENTARIAS

1. Cetus Team (2010). Architecture and Design: Unified Modeling Language (UML). [en línea] URL http://www.cetus-links.org/oo_uml.html. *
2. Liguori, R., Finegan, E. (2010). Sun Certified Java Associate. USA:McGraw Hill . *
3. Sierra, K., Bates, B. (2009) Head First Java. 2nd ed. USA: O'Reilly Media. *

*La bibliografía con antigüedad mayor de cinco años contiene información relevante para el desarrollo de esta asignatura. Cabe destacar que son textos clásicos con ejemplos didácticos de fácil comprensión para el estudiante. Son difíciles de conseguir en el mercado, pero se encuentran en los catálogos de varias bibliotecas.

RESPONSABLE DEL DISEÑO

Elaborado por	Ericsson Saldívar Correa Robles, Carlos Arturo Custodio Izquierdo, Arturo Corona Ferreira.
Fecha de elaboración	20 de diciembre de 2016.