



PLAN DE ESTUDIOS (PE): Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la

Información

ÁREA: Modelado de Sistemas

ASIGNATURA: Programación orientada a objetos I

CÓDIGO: ITIS-006

CRÉDITOS: 6

FECHA: Marzo de 2012





1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	Licenciatura
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información
Modalidad Académica:	<i>Presencial</i>
Nombre de la Asignatura:	<i>Programación Orientada a Objetos I</i>
Ubicación:	<i>Nivel básico</i>
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	<i>Introducción a la Programación</i>
Asignaturas Consecuentes:	<i>Programación Orientada a Objetos II</i>

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver matriz 1)

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica <i>Actividades bajo la conducción del docente como clases teóricas, prácticas de laboratorio, talleres, cursos por internet, seminarios, etc.</i> (16 horas = 1 crédito)	54	36	90	6





3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Luz A. Sánchez Gálvez Mario Anzures García Miguel Rodríguez Hernández María Elena Flores de Ita Leticia Mendoza Alonso Meliza Contreras González Rafael De la Rosa Flores Ana Patricia Cervantes Márquez Luis Enrique Colmenares Guillen Juan Manuel González Calleros	José Andrés Vázquez Flores Beatriz Beltrán Martínez Hilda Castillo Zacatelco Mario Rossainz López Manuel Martín Ortíz Pedro Bello López Laura Cuayahuitl Romero Marco Antonio Soriano Ulloa Darnes Vilariño Ayala Abraham Sánchez López
Fecha de diseño:	Marzo de 2012	
Fecha de la última actualización:	Abril de 2016	
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.		
Revisores:	Mario Anzures García Miguel Rodríguez Hernández Luz A. Sánchez Gálvez Juan Carlos Conde Ramírez Abraham Sánchez López Yalu Galicia Hernández Alfredo Toriz Palacios Juan Manuel González Calleros	
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Se actualizó el contenido y el orden de cada unidad del programa para ser impartido por semestres; así como la bibliografía en inglés, considerando el uso de las tecnologías de la información como son el uso de software y de páginas Web.	

4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	Ciencias de la computación Tecnologías de la información Ingeniería en Ciencias de la Computación Sistemas Computacionales Ciencias Físico Matemáticas
Nivel académico:	Maestría.
Experiencia docente:	Mínima de dos años.
Experiencia profesional:	Mínima de dos años.





5. PROPÓSITO: Resolver problemas mediante la construcción de programas con un lenguaje de programación orientado a objetos, considerando el modelado de los mismos y la utilización de estructuras de datos básicas.

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES: *Enunciar la (s) competencia(s) a las cuales este programa de asignatura contribuye para el logro del perfil de egreso. Serán las que se determinaron en el PE*

Por ejemplo: 2.. Dominio de las bases científicas de la medicina (AMFEM)
2.1 Dimensión biológica
Capacidad de sustentar decisiones médicas en una síntesis del conocimiento teórico, científico y clínico acerca de la estructura y función del organismo humano en condiciones normales y patológicas. Reconociendo que entre la expresión clínica y el proceso patológico existe una mutua interdependencia y que el abordaje preventivo o terapéutico implica incidir sobre las redes multicausales de la enfermedad.

7. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Análisis y diseño orientado a objetos	1.1 Principios del diseño orientado a objetos 1.2 Técnicas del diseño orientado a objetos. 1.3 Actividades en el diseño orientado a objetos. 1.4 El modelo Orientado a Objetos 1.5 Soluciones de problemas utilizando el enfoque orientado a objetos 1.5.1 Análisis del problema e identificación de los Objetos 1.5.2 Diseño de la estructura y comportamiento de los objetos 1.5.3 Diagrama de clases	Hamilton Kim, Miles R. (2006) Learning UML 2.0, O'Reilly, USA Dennis, Alan, Wixom, Barbara H., Tegarden, David (2015) Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML, 5 th Edition, Wiley





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
2. Programación orientada a objetos	2.1 Codificación de la solución del problema 2.2 Apuntadores y referencias 2.3 Implementación de relaciones 2.4 Sobrecarga de operadores y métodos 2.5 Clases amigas y métodos amigos 2.6 Clases abstractas 2.7 Plantillas 2.8 Flujos	Malik D. S. (2014) C++ programming: Program design including data structures (7 th Edition), USA, Course Technology Balagurusamy E. (2013) Object oriented programming with C++, USA, Tata McGraw Hill Education Stroustrup B. (2013) The C++ programming language (4 th Edition), USA Addison-Wesley Professional
3. Técnicas de programación	3.1 Recursividad 3.2 Métodos de ordenamiento 3.3 Métodos de búsqueda 3.4 Comparación de los métodos Recursivos vs los iterativos	Malik D. S. (2014) C++ programming: Program design including data structures (7 th Edition), USA, Course Technology Balagurusamy E. (2013) Object oriented programming with C++, USA, Tata McGraw Hill Education Stroustrup B. (2013) The C++ programming language (4 th Edition), USA Addison-Wesley Professional
4. Introducción a los tipos de datos abstractos	4.1 Pilas 4.2 Operaciones con pilas y aplicaciones 4.3 Colas 4.4 Colas circulares 4.5 Operaciones con colas y aplicaciones	Malik D. S. (2014) C++ programming: Program design including data structures (7 th Edition), USA, Course Technology Stroustrup B. (2013) The C++ programming language (4 th Edition), USA Addison-Wesley Professional Balagurusamy E. (2013) Object oriented programming with C++, USA, Tata McGraw Hill Education

Nota: Las referencias deben ser amplias y actuales (no mayor a cinco años)





8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS *(Enunciada de manera general para aplicarse durante todo el curso)*

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Redes de palabras o mapas mentales</i> • <i>Solución de Problemas</i> • <i>Aprendizaje Basado en Problemas</i> • <i>Aprendizaje Basado en Proyectos</i> • <i>Estudio de casos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos...</i> • <i>Materiales de laboratorio</i> • <i>Materiales audiovisuales:</i>

9. EJES TRANSVERSALES

Describe cómo se fomenta(n) el eje o los ejes transversales en la asignatura

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Promover el trabajo en equipo para resolver problemas de la vida real utilizando la programación orientada a objetos.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Promover el uso de herramientas tecnológicas que permitan modelar soluciones a problemas reales a través del paradigma orientado a objetos.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Contribuir al proceso de representación de un problema mediante los diagramas de clases de UML.
Lengua Extranjera	Lectura de bibliografía especializada en el área de modelado de sistemas y de programación orientada a objetos.
Innovación y Talento Universitario	Representación de la solución de diversos problemas del mundo real a través del modelado y la programación orientada a objetos.
Educación para la Investigación	Contribuir al proceso de investigar nuevas tecnologías, acordes a los nuevos retos y a las nuevas problemáticas en la sociedad.





10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN (de los siguientes criterios propuestos elegir o agregar los que considere pertinentes utilizar para evaluar la asignatura y eliminar aquellos que no utilice, el total será el 100%)

Criterios	Porcentaje
▪ <i>Exámenes</i>	40%
▪ <i>Tareas</i>	10%
▪ <i>Prácticas de laboratorio</i>	30%
▪ <i>Proyecto final</i>	20%
Total	100%

11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

Notas:

- a) La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- b) La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

