



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

Información

ÁREA: Optativas

ASIGNATURA: Desarrollo Basado en Modelos

CÓDIGO: ITIS 600

CRÉDITOS: 6

FECHA: 30 de agosto de 2018





1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	<u>Licenciatura</u>
Nombre del Plan de Estudios:	<u>Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información</u>
Modalidad Académica:	<u>Presencial</u>
Nombre de la Asignatura:	<u>Desarrollo basado en modelos</u>
Ubicación:	<u>Nivel Formativo</u>
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	<u>Modelos de Desarrollo Web</u>
Asignaturas Consecuentes:	<u>Ninguna</u>

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica <u>Actividades bajo la conducción del docente como clases teóricas, prácticas de laboratorio, talleres, cursos por internet, seminarios, etc.</u> (16 horas = 1 crédito)	3	2	90	6





3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	<i>Abraham Sánchez López Josefina Guerrero García Juan Manuel González Calleros</i>
Fecha de diseño:	<i>12 de Julio de 2013</i>
Fecha de la última actualización:	<i>30 de agosto de 2018</i>
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	<i>10 de octubre de 2018</i>
Revisores:	<i>Abraham Sánchez López Josefina Guerrero García Juan Manuel González Calleros María Luz Adolfina Sánchez Gálvez Mario Anzures García</i>
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	<i>Ajuste completo al nuevo formato; Reajuste de la redacción del propósito del curso; Especificación de competencias profesionales.</i>

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

Disciplina profesional:	<i>Ciencias de la Computación, Tecnologías de la Información, Sistemas Computacionales.</i>
Nivel académico:	<i>Maestría</i>
Experiencia docente:	<i>Mínima de 2 años</i>
Experiencia profesional:	<i>Mínima de 2 años</i>

5. PROPÓSITO: *Implementar soluciones a problemas de las organizaciones modernas, cuya naturaleza no es homogénea y tienen una multiplicidad de contextos de uso de sistemas de información, utilizando el paradigma de desarrollo basado en modelos.*

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES: *Esta asignatura contribuye a las siguientes competencias:*

- Diseña e integra los diferentes elementos de la interacción-humano computadora para la pertinencia de las TI en las diversas áreas de aplicación tales como la administración pública y privada, las redes sociales y de conocimiento.*





3. Modela sistemas integrales que incluyan los servicios necesarios para el control y la toma de decisiones para hacer más competitivas a las organizaciones aplicando estándares de calidad de desarrollo de software.
7. Aplica el análisis, diseño e implementación para integrar elementos de seguridad y confiabilidad en las TI.

7. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Introducción al desarrollo basado en modelos	1.1. Principios de modelado 1.1.1 Modelo orientado a objetos 1.1.2 Patrones de diseño de software 1.1.3 Métodos basados en modelos 1.1.4 Meta modelado 1.2. El método orientado a objetos y producción de software de los modelos	Guttman, M., Parodi, Paternò (2007) Real-life MDA: Solving business problems with MDA, Morgan Kaufmann, USA. Shneiderman, B. (2010) Designing the user interface, Addison-Wesley, USA. Frankel, D. (2003) Model driven architecture: Applying to MDA enterprise computing, Wiley, USA.
2. Marco de Referencia para el desarrollo Basado en Modelos	2.1. Fundamentos de MDA 2.2. Frameworks MDA 2.2.1. Framework Camaleon 2.3. Metamodelo y MOF 2.4. Modelado del diálogo 2.5. Modelos de mapeo 2.6. Modelos de usabilidad	Shneiderman, B. (2010) Designing the user interface, Addison-Wesley, USA. Lieberman, H., Paternò, F., Wulf, Volker (2006) End user development, Springer-Verlag, Germany. Lan, K. (2005) Systems design with Java UML and MDA, Elsevier Science.
3. Lenguajes de desarrollo basado en modelos	3.1. Ingeniería de los lenguajes de programación 3.2. Semántica de los modelados de interfaces de usuario 3.3. Sintaxis de los modelados de interfaces de usuario 3.4. Estilística de los modelados de interfaces de usuario	Lan, K. (2005) Systems design with Java UML and MDA, Elsevier Science. Guttman, M., Parodi, Paternò (2007) Real-life MDA: Solving business problems with MDA, Morgan Kaufmann, USA.
4. Transformaciones de modelos	4.1. Introducción. 4.2. Definiciones de transformaciones 4.3. Características deseables de las transformaciones 4.4. Herramientas de transformación (OptimalJ, ArcStyler) 4.5. Query/View/Transformation (QVT)	Lan, K. (2005) Systems design with Java UML and MDA, Elsevier Science. Frankel, D. (2003) Model driven architecture: Applying to MDA enterprise computing, Wiley, USA.





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

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<p><u>Estrategias de Aprendizaje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>El estudiante deberá leer textos, destacará conceptos, elaborará mapas conceptuales, organizará, jerarquizará y aplicará información.</i> <p><u>Estrategias de enseñanza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>El profesor Jerarquizará la información y usará preferentemente las técnicas grupales como el aprendizaje colaborativo.</i> <p><u>Ambientes de aprendizaje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Disponibilidad de salones adecuados, bibliotecas y licencias del software requerido.</i> <p><u>Actividades y experiencias de aprendizaje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Se realizarán actividades para el uso del software requerido, también se realizarán actividades que involucren diálogo, redescubrimiento, técnicas grupales, mapas conceptuales, entre otras.</i> 	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Materiales convencionales:</u> <ul style="list-style-type: none"> <i>libros y/o fotocopias</i> <u>Tableros didácticos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <i>Pizarrón</i> <u>Nuevas tecnologías:</u> <ul style="list-style-type: none"> <i>Procesador Latex</i> <i>Visual Studio</i> <i>Eclipse</i> <i>Enterprise architect</i> <u>Servicios telemáticos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <i>Sitios Web</i> <i>Moodle</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	<i>Promover una actitud de trabajo en equipo, la utilización de foros en temas asociados para el desarrollo basado en modelos.</i>
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	<i>Utilización de aplicaciones gráficas y para los procesos de análisis, diseño de los proyectos. Utilización de sistemas de gestión de contenido para el alojamiento de la información y uso de e-mail, chat, foros y blogs para la comunicación entre el profesor y estudiantes. Búsqueda de información en fuentes confiables electrónicas de temas relacionados a la materia y a su proyecto. Identificación de la calidad de la información en una búsqueda sobre temas relacionados a la materia.</i>
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	<i>Desarrollo de competencias del alumno para analizar las problemáticas sociales, ambientales y/o tecnológicas, proponiendo soluciones factibles, aplicando procesos cognitivos, como: comprensión, análisis y síntesis, clasificación, diseño, creación, evaluación y toma de decisiones. Desarrollo de pensamiento creativo para plantear la soluciones del problema y el pensamiento crítico para identificar la mejor propuesta.</i>
Lengua Extranjera	<i>Comprensión de los documentos, libros, artículos y espacios web en inglés respecto de la asignatura y especializados en el área.</i>
Innovación y Talento Universitario	<i>Aplicación de sus talentos para innovar en el diseño de proyectos con calidad que resuelvan problemas de la vida real utilizando la metodología basada en modelos.</i>
Educación para la Investigación	<i>Se fomenta el hábito de investigar e implementar procesos de análisis y diseño de sistemas, así como los cambios continuos de la tecnología invita al alumno a estar en una constante investigación de los avances tecnológicos y desarrollo del software en la solución de problemas.</i>

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>Participación en clase</i>		10%
▪ <i>Tareas</i>		20%
▪ <i>Proyecto final</i>		30%
	Total	100%
		100%

11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones
La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6.
No se debe contar con antecedentes comprobados de copia o plagio de prácticas o proyectos durante el curso.
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

Notas:

- 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.
- La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

