



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
Informática V. Industria del Software				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD: Curso		ÁREA: Informática y computación		
TIPO DE ASIGNATURA: Teórica				
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Quinto Semestre				
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria				
NÚMERO DE CRÉDITOS: 12		CLAVE: 502		
HORAS DE CLASE A LA SEMANA: 6	Teóricas: 6	Prácticas: 0	Semanas de clase: 16	TOTAL DE HORAS: 96
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:			Ninguna	
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:			Ninguna	

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar los métodos y técnicas para la creación y producción de software con un alto grado de calidad, desde una perspectiva industrial.

ÍNDICE TEMÁTICO			
UNIDAD	TEMAS	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS
1	Gestión de la calidad	24	0
2	Despliegue y transición	12	0
3	Gestión de Configuración y Cambio	12	0
4	Software orientado al servicio (ITIL)	24	0
5	Infraestructura	12	0
6	Otros factores en la ingeniería de software	12	0
	Total de Horas Teóricas	96	0
	Total de Horas Prácticas	0	0
	Total de Horas	96	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. GESTIÓN DE LA CALIDAD
 - 1.1 Calidad
 - 1.2 Revisiones y auditorias
 - 1.3 Tipos de Pruebas
 - 1.4 Mecanismos de calidad de Software
 - 1.5 Integración de Modelos de Madurez de Capacidades (Capability Maturity Model Integration, CMMI)
 - 1.6 Determinación de la Capacidad de Mejora del Proceso de Software (*Software Process Improvement Capability Determination* SPICE). ISO/IEC 15504

2. DESPLIEGUE Y TRANSICIÓN
 - 2.1 Versiones Alfa Beta
 - 2.2 Entregas

3. GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN Y CAMBIO

4. SOFTWARE ORIENTADO AL SERVICIO. BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (INFORMATION TECHNOLOGIES INFRASTRUCTURE LIBRARY. ITIL)
 - 4.1 Garantías
 - 4.2 Disponibilidad
 - 4.3 Continuidad

5. INFRAESTRUCTURA

6. OTROS FACTORES EN LA INGENIERÍA DE SOFTWARE
 - 6.1 Legales y contratos.
 - 6.2 Licitaciones publicas
 - 6.3 Recursos Humanos
 - 6.4 Outsourcing
 - 6.5 Fábrica de software
 - 6.6 Mantenimiento de sistemas en operación

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Pressman, Roger S, *Ingeniería del Software, un enfoque práctico*, España, Editorial McGraw Hill, 2010.
- Kendall, Keneth E, Kendall, Julie E, *Análisis y Diseño de Sistemas*, México, Editorial Pearson Education, 2011.
- Rumbaugh, James, Reus Hungria, Antonio, *Modelado y Diseño Orientados a Objetos Metodología OMT*, España, Prentice Hall, 2001.
- Rumbaugh, James, *El lenguaje unificado de modelado de referencia*, España, Prentice Hall, 2007.
- Kulpa, Margaret K., *Interpreting the CMMI: a process improvement approach*, EUA, Editorial Taylor & Francis, 2008.
- Mutafelija, Boris, *Process improvement with CMMI v1.2 and ISO standards*, EUA, Editorial Auerbach, 2009.
- Howard, Dave, *ITIL release management: a hands-on guide*, EUA, Editorial CRC, 2010.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Sommerville, Ian, *Software Engineering, Inglaterra*, Editorial Addison Wesley, 2007.
- Steinberg, Randy A., *Implementing ITIL : adapting your IT organization to the coming revolution in IT service management*.
- Yourdon, EDWARD., *Análisis Estructurado Moderno*, México, Prentice Hall, 2007.
- Bennet, Simon, *Análisis Y Diseño Orientado A Objetos De Sistemas Usando UML*, México, Mcgraw Hill 2007.
- Chrissis, Mary Beth, *CMMI: guidelines for process integration and product improvement*, EUA, Editorial Addison-Wesley, 2003.

SITIOS WEB RECOMENDADOS:

- <http://www.itil-officialsite.com/>
- http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	
Actividades prácticas dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	✓
Seminarios	✓
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	✓
Prácticas de taller	✓
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Exposición de seminarios por los alumnos.	✓
Participación en clase	✓
Asistencia	✓

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Ingeniería en Sistemas Computacionales Lic. en Informática Matemáticas Aplicadas a la computación Ingeniería en computación Ciencias de la computación	Sistemas Computacionales Tecnologías de Información Ciencias de la computación	Cómputo	