



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN  
 INFORMÁTICA  
 Programa de la asignatura



## Informática VII. Ingeniería de Software

Clave:	Semestre: 7°	Área o campo de conocimiento: Tecnologías de Información		No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica		Teóricas:	Prácticas:	Horas por semana
		4	0	
Modalidad: Curso		Duración del programa: Semestral		

Seriación: Si ( X ) No ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( X )

Asignatura con seriación antecedente: Informática VI. Programación e Implementación de Sistemas

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

Al finalizar el curso, el alumno aplicará el proceso de desarrollo de software con los estándares de calidad reconocidos por la industria de software para garantizar la calidad del producto.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas Teóricas:	Horas Prácticas:
I	Fundamentos de la ingeniería de software	12	0
II	Software	8	0
III	Administración de proyectos	12	0
IV	Verificación y validación	8	0
V	Métricas	8	0
VI	Liberación y mantenimiento	8	0
VII	Situación de la ingeniería de software en México	8	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

## Bibliografía básica

1. BACA Urbina Gabriel, "Formulación y evaluación de proyectos informáticos", México, 2006, Mc Graw Hill, 503 pp.
2. BOOCH, Grady; James RUMBAUGH, y Ivar JACOBSON, "El Proceso Unificado de Desarrollo de Software", Madrid, Editorial Addison Wesley, Traducción: Salvador Snánchez y Otros, 2000, 438 pp.
3. BRAUDE J. Eric, "Ingeniería de Software: Una Perspectiva Orientada a Objetos", México, Editorial AlfaOmega, Traducción: Marcia González Osuna, 2003, 539 pp.
4. BRUEGGE, Bernd y Allen H. DUTOI, "Ingeniería de Software Orientado a Objetos", Primera Edición, Traducción: Sergio Luis María Ruiz Faudón, Editorial Prentice Hall / Pearson Educación, México 2002, 553 pp.
5. CALERO CORAL, Moraga Ma. Ángeles, "Calidad del producto y proceso software", España, 2010, Ra-Ma, 665 pp.
6. CHAMOUN, Yamal, "Administración Profesional de Proyectos: La Guía", México, Editorial McGraw-Hill, 2002, 268 pp.
7. CHRISSIS Mary Beth, Konrad Mike, "CMMI: Guía para la integración de procesos y la mejora de productos", 2da Edición, España, 2009, Pearson Educación, 664 pp.
8. HUMPHREY, Watts S. "Introducción al Proceso Software Personal", España, Editorial Addison Wesley, Traducción: Javier Zapata Martínez, 2001, 291 pp.
9. I. CLELAND, David y R. King WILLIAM, "Manual para la Administración de Proyectos", México, Editorial CECSA, Traducción: Edén Alejandro Gómez, 2001, 772 pp.
10. JONES Capers, "Estimación de costos y administración de proyectos de Software", México, 2008, Mc Graw Hill, 643 pp.
11. LARMAN, Craig, "UML y Patrones. Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado", España, Editorial Prentice Hall, Traducción: Begoña Moros Valle, 2002, Segunda Edición, 590 pp.
12. LAWRENCE PFLLEGER, Shari, "Ingeniería del Software. Teoría y Práctica", Primera Edición, Brasil, Editorial Prentice Hall / Pearson Educación, Traducción: Elvira Quiroga, 2002, 759 pp.
13. PIATTINI VELTHUIS, Mario G. y Felix O GARCÍA RUBIO, "Calidad en el Desarrollo y Mantenimiento del Software", México, Editorial Alfaomega y Ra-Ma, 2003, 310 pp.
14. PIATTINI VELTHUIS, Mario G. y Felix O GARCÍA RUBIO, "Calidad de sistemas informáticos", México, 2007, Alfaomega, 416 pp.
15. PIATTINI VELTHUIS, Mario G., et al, "Mantenimiento del Software: Modelos, técnicas y métodos para la gestión del cambio", México, Editorial Alfaomega y Ra-Ma, 2001, 309 pp.
16. RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquin, "Estudio de Sistemas y Procedimientos Administrativos", México, Editorial ECAFSA / Thomson Learning, 2002, Tercera Edición, 299 pp.
17. S. PRESSMAN, Roger, "Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico", Quinta Edición, Adaptación: Darle Ince, España, Editorial McGraw-Hill, Traducción: Rafael Ojeda Martín y otros, 2002, 601 pp.
18. SOMMERVILLE, Ia, "Ingeniería de Software", Sexta Edición, México, Editorial Addison Wesley / Pearson Educación, Traducción: José Alejandro Domínguez Torres, 2002, 692 pp.
19. WEITZENFELD, Alfredo, "Ingeniería de Software: Orientada a Objetos con UML, JAVA e Internet", México, Editorial Thomson, 2006, 1957 pp.

### Bibliografía complementaria

1. BARDOU, Louis, *Mantenimiento y soporte logístico de los sistemas informáticos*, México, coedición Alfa omega-Marcombo, 2004, 292 pp.
2. BRONSON, Gary J., *C++ para ingeniería y ciencias*, México, Thomson-Learning, 2002.
3. CCPM, *Análisis y diseño de sistemas*, 2ª. Edición, México, Mc. Graw-Hill, 2001, 392 pp.
4. CEBALLOS, Francisco Javier, *Enciclopedia de Microsoft Visual Basic*, México, Alfa Omega-Rama, 2007.
5. CEBALLOS, 943 pp. Francisco Javier, *JAVA 2, curso de programación*, 2ª. Edición, México, Alfa omega-RaMa, 2004, 816 pp.
6. DECKER, HIRSHFIELD, *Programación con Java*, México, Thomson Learning, 2001. 618 pp.
7. DENNIS, Alan, *Systems Analysis and Design and applied approach*, USA: John Wiley & Sons, 2000. 141 pp.
8. JAMSA, Kris, *Aprenda C++ Paso a paso*, México, Alfa omega, 2002. 365 pp.

Sugerencias Didácticas:		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:	
Exposición audiovisual	( X )	Exámenes parciales	( X )
Exposición oral	( X )	Exámenes finales	( X )
Ejercicios dentro de la clase	( X )	Trabajos y tareas fuera de aula	( X )
Seminarios	( )	Participación en clase	( X )
Lecturas obligatorias	( X )	Asistencia a prácticas	( )
Trabajos de investigación	( X )	Otras	( )
Prácticas de taller o laboratorio	( )		
Prácticas de campo	( )		
Otras	( )		

### Perfil profesiográfico:

Estudios requeridos

Licenciatura en informática o carrera afin, preferentemente con estudios de posgrado.

Experiencia profesional deseable

Experiencia mínima de 2 años en empresas relacionadas con el área o su equivalente.

Tener experiencia docente mínima de 2 años.