



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Contaduría y Administración

Plan de estudios de la Licenciatura en Informática

Programa

Informática VII (Ingeniería de Software)

Clave 1728	Semestre 7°	Créditos 8	Área de conocimiento	Tecnologías de la información		
			Ciclo	Conocimientos de profesionalización		
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()			Tipo	T (X) P () T/P ()	
Carácter	Obligatorio (X)			Horas 64		
	Optativo de Elección ()	Complementario ()		Semana	Semestre	
		Profesionalizante ()		Teóricas	Teóricas	
				Prácticas	Prácticas	
			Total	Total		

Seriación

Ninguna ()

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	Ninguna
Asignatura subsecuente	Ninguna
Indicativa (X)	
Asignatura antecedente	Informática VI (Programación e Implementación de Sistemas)
Asignatura subsecuente	Ninguna

Objetivo general: El alumno integrará los conocimientos previos de análisis y diseño de sistemas para el desarrollo de software de calidad, además de obtener las metodologías, técnicas y herramientas para desarrollar sistemas informáticos en el tiempo y costos establecidos.

Objetivos específicos: El alumno:

1. Analizará los conceptos y principios de la Ingeniería de Software.

2. Analizará la definición de software y las características que se espera que tenga.			
3. Conocerá el proceso de administración de proyectos para la construcción de software			
4. Analizará los métodos y técnicas para asegurar la calidad del software.			
5. Analizará las métricas de producto que existen para asegurar la calidad del software.			
6. Analizará el proceso y tipos de mantenimiento del software.			
7. Analizará el contexto pasado y actual de la ingeniería de software en México.			
Índice temático			
	Tema	Horas Semestre / Año	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos de la ingeniería de software	12	0
2	Software	8	0
3	Administración de proyectos	12	0
4	Verificación y validación	8	0
5	Métricas	8	0
6	Liberación y mantenimiento	8	0
7	Situación de la Ingeniería de Software en México	8	0
Total		64	0
Suma total de horas		64	

Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	()
Trabajo en equipo	()	Examen final	()
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	()
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	()
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	()
Prácticas de campo	()	Asistencia	()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas	()
Aprendizaje basado en problemas	()	Portafolios	()
Casos de enseñanza	(X)	Listas de cotejo	()
Uso de TIC	(X)	Otras (especificar)	
Otras (especificar)			
Perfil profesiográfico			
Título o grado	Licenciatura en Informática o equivalente. Es deseable que cuente con estudios de posgrado.		
Experiencia docente	Mínima de dos años. Para profesores de nuevo ingreso es requisito concluir satisfactoriamente el "Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)" que imparte la Facultad de Contaduría y Administración.		
Otra característica	Experiencia Profesional mínima de tres años en área de conocimiento. Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.		

Bibliografía básica:

Fenton, N. E., & Bieman, J. (2015). *Software metrics: a rigorous and practical approach*. U.S.A: CRC Press.

Genero, M., Cruz, J. A., & Piattini, M. G. (2014). *Métodos de investigación en ingeniería del software*. España: Ra-Ma.

Harper, P., Derry, S., & Harper, P. (2012). *Administración de proyectos: tecnologías, dirección del equipo, análisis de la ruta crítica*. México: Trillas.

Lucia, A., & Ferrucci, F. (2013). *Software engineering: International Summer Schools, ISSSE 2009-2011, Salerno, Italy: revised tutorial lectures*. Alemania: Springer.

Mens, T., Serebrenik, A., & Cleve, A. (2014). *Evolving software systems*. Alemania: Springer.

Pantaleo, G., & Rinaudo, L. (2015). *Ingeniería de software*. Buenos Aires, Argentina: Alfaomega

Pressman, R. S., Enríquez, J., Campos, V., & Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software: un enfoque práctico*. México: McGraw Hill.

Sánchez, S., Sicilia, M. Á., & Rodríguez, D. (2012). *Ingeniería del software: un enfoque desde la guía SWEBOK*. México: Alfaomega / Garceta Grupo Editorial.

Sommerville, I., Campos Olguin, V., & Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de software*. México: Addison-Wesley.

Bibliografía complementaria:

Bosch, J. *Continuous software engineering*. Cham: Springer, [2014]. Disponible en: <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-11283-1>

Dingle, A. (2014). *Software essentials: design and construction*. U.S.A: Taylor & Francis.

López, L. D. (2011). *Software engineering: methods, modeling, and teaching*. Colombia: Sello Editorial Universidad de Medellín.

Toro, F. J. (2013). *Administración de proyectos de informática*. Colombia: Ecoe Ediciones.