



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 3
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
2156054	INGENIERIA DE SOFTWARE II		TIPO	OPT.
H. TEOR. 3.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	II AL VI
H. PRAC. 3.0				

OBJETIVO(S) :

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Identificar el concepto de proceso y los aspectos relacionados con este concepto incluyendo su diseño, documentación, ejecución y monitoreo. También será capaz de diseñar y documentar un proceso simple.
2. Identificar modelos de mejora continua de procesos usados actualmente en la industria como pueden ser Moprosoft, CMMi, 6 Sigma e ISO.
3. Identificar aspectos relacionados con la estructuración de organizaciones maduras de desarrollo de software.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Procesos
 - 1.1 El concepto de proceso
 - 1.2 Métodos de documentación de procesos
 - 1.3 Diseño de procesos
 - 1.4 Métricas para monitoreo de la ejecución de procesos
2. Mejora continua de procesos
 - 2.1 Concepto de mejora continua
 - 2.2 El modelo Moprosoft
 - 2.3 El modelo CMMi
 - 2.4 Otros modelos
3. Estructuración organizacional
 - 3.1 Conceptos de estructuración organizacional.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
 EN SU SESION NUM. 336

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	2/ 3
CLAVE	2156054	INGENIERIA DE SOFTWARE II

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Conferencia: con base en el criterio del profesor y al contenido de la UEA, organizar el material que debe cubrirse en el curso y escoger los medios tecnológicos más apropiados de exposición para generar en el alumno un aprendizaje significativo.
- Estudios de caso: fomentar el análisis y discusión de casos que correspondan a temas particulares, para ejercitar en el alumno la habilidad de síntesis. En este sentido, se discute con los alumnos ejemplos de solución, parcial o total, de problemas de casos particulares, desde su concepción hasta su conclusión (por ejemplo, el modelado de una parte de la solución de un problema a través de una herramienta CASE).
- Desarrollo de un proyecto: solicitar a los alumnos la propuesta de un proyecto, para su desarrollo a través de un equipo de trabajo. Con esta modalidad se busca favorecer la responsabilidad y la creatividad del alumno, y del equipo; fomentar la seguridad al asumir responsabilidades individuales; desarrollar habilidades de comunicación al reportar resultados; integrar conocimiento y promover el trabajo colaborativo utilizando espacios virtuales.
- Prácticas de Laboratorio: desarrollar en el alumno las habilidades para afrontar problemas bajo un enfoque experimental, con la finalidad de que comprenda, ilustre y aplique conceptos previamente adquiridos, integre el conocimiento, refuerce habilidades de auto-aprendizaje, desarrolle trabajo en equipo y refuerce su comunicación oral y escrita.
- Talleres: promover en los alumnos el trabajo de manera independiente para la solución de ejercicios o problemas o estudio de casos con la supervisión del profesor. De esta forma se busca mantener un ambiente activo y de retroalimentación entre el profesor y los alumnos; desarrollar actitudes favorables para el trabajo individual y en equipo; desarrollar habilidades de comunicación, con el profesor y con los compañeros del grupo.
- Exposición: desarrollar en los alumnos habilidades de investigación y comunicación oral. Con esta modalidad se busca que el alumno organice en forma lógica y coherente los conceptos que investigó y va a transmitir; que aprenda a enfrentar un público y a controlar sus inseguridades; que eleve su autoestima, al ser reconocido su esfuerzo; en el caso de trabajo en equipo, que aprenda a compartir las responsabilidades y a preocuparse por el trabajo de todos y no sólo por su desarrollo individual; que aprenda a observar el trabajo de los demás y eso le ofrezca ideas de cómo mejorar el suyo propio; que aprendan a esforzarse por dar el mejor nivel a su trabajo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2156054

INGENIERIA DE SOFTWARE II

MODALIDADES DE EVALUACION:

La evaluación del alumno consistirá de:

- Un mínimo de dos evaluaciones periódicas.
- Tareas de investigación sobre temas específicos.
- Ejercicios y prácticas de laboratorio.
- Proyecto Final completo (opcional)

Para poder acreditar el curso se requiere:

- Tener un promedio aprobatorio en las evaluaciones periódicas.
- Tener un promedio aprobatorio en las tareas de investigación.
- Haber realizado los ejercicios y prácticas de laboratorio programadas.
- Haber realizado el Proyecto Final (opcional).

Los factores de ponderación deberán considerar los rubros anteriores y serán determinados por el profesor del curso.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Chrissis M. et al., CMMi Guía para la integración de procesos y la mejora de productos, Addison-Wesley, 2a edición, 2007.
2. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Swebok: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, 2004 (www.swebok.org).
3. Kasse T., Practical Insight into CMMi, Artech house, 2008.
4. Oktaba H., Piattini M., Software Process Improvement for Small and Medium Enterprises: Techniques and Case Studies, IGI Global, 2008.
5. Sommerville I., Ingeniería de Software, Addison Wesley, 7a edición, 2005.
6. Stamatis D., Six Sigma Fundamentals: A Complete Guide to the System, Methods and Tools, Productivity Press, 2004.
7. Reynolds C., Introduction to Business Architecture, Cengage Learning, 2010.
8. IEEE Software (Revista).
9. IEEE Transactions on Software Engineering (Revista).
10. Software Quality Professional (Revista).
11. Software Practice and Experience (Revista).
12. Software Engineering Institute (sitio web): <http://www.sei.cmu.edu/>.
13. Transactions on Software Engineering and Methodology (Revista).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336

EL SECRETARIO DEL COLEGIO