

CARRERA	ASIGNATURA	Año	Régimen	Plan	Total Ho- ras
Ingeniería En Sistemas	Ingeniería de Software	5º	Cuatrimestral	381/11	60

EQUIPO DOCENTE:

PROFESOR	CATEGORÍA
	Titular
	Asociado
Lic. Hugo Manuel Fajardo	Adjunto
	Jefe de Trabajos Prácticos
	Ayudante de 1ª
	Ayudante de 2ª

1. CONTENIDOS MÍNIMOS:

Concepto de Ingeniería de Software. La crisis del software y surgimiento de la ingeniería. Retos de la ingeniería de Software. El desarrollo de software con y sin ingeniería. Análisis de Modelos de Proceso. Procesos de Negocio. Métricas de Software. Productividad del software. Métodos para estudiar la productividad del software. Cambios en el Software. Gestión de Configuración. Controles del Software: Testing, V&V, Peer Reviews, otros. Mejora de Procesos. Ingeniería Inversa. Ingeniería de Software de Tiempo Real.

2. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

Unidad Nº 1: Introducción a la Ingeniería de Software

Contenidos:

Concepto de Ingeniería de Software. La crisis del software y surgimiento de la ingeniería. Ingeniería de Software e Ingeniería de Sistemas. Proceso Software y Modelo de Proceso. Costos de la Ingeniería de Software. Métodos de la Ingeniería de Software. Atributos de un buen software. Retos de la Ingeniería de Software.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.
2. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.

Unidad Nº 2: Proceso Software

Contenidos:

Modelos de Proceso. Modelo en Cascada. Desarrollo Evolutivo. Ingeniería de Software basada en componentes. Iteración de Procesos. Desarrollo incremental. Desarrollo en Espiral. Enfoques de Desarrollo Ágil. El Proceso Software por dentro: Requisitos, Diseño, Validación y Evolución del Software. Ingeniería de Software asistida por computadora (CASE).

Bibliografía específica de la unidad:

1. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.
2. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.

Unidad Nº 3: Controles de Software

Contenidos:

Pruebas del Software. Pruebas del Sistema. Prueba de Componentes. Diseño de Casos de Prueba. Planificación de la verificación y validación. Pear Reviews. Inspecciones de software. El proceso de inspección de programas.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.
2. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.

Unidad Nº 4: Evolución del Software

Contenidos:

Evolución del Software. Dinámica de su evolución. Mantenimiento del software. Predicción del mantenimiento. Procesos de evolución. Evolución en sistemas heredados.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.
2. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.

Unidad Nº 5: Métricas

Contenidos:

Medidas, métricas e indicadores. Panorama de las métricas del producto. Proceso de Medición. Métricas para el modelo de análisis. Métricas para el modelo de diseño. Métricas para el código fuente. Métricas para pruebas. Métricas para el mantenimiento.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.
2. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.

Unidad Nº 6: Mejora de Procesos

Contenidos:

Calidad del producto y del proceso. Clasificación de los procesos. Medición del proceso. Análisis y Modelado de procesos. Cambio en los procesos.

CMMi como framework de mejora de procesos. CMMI en etapas. CMMI continuo.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.
2. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.

Unidad Nº 7: Gestión de Configuración

Contenidos:

Gestión de Configuración del software. Elementos de un sistema de gestión de configuración. Líneas Base. Elementos de configuración del software. El proceso de Gestión de Configuración del Software. Identificación de objetos en la configuración del software. Control de versiones. Control de Cambios. Auditoria de la configuración. Informe de estado.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.
2. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.

Unidad Nº 8: Reingeniería

Contenidos:

Reingeniería de procesos de negocio. Reingeniería del software. Un modelo de proceso de reingeniería del software. Ingeniería inversa. Reestructuración. Ingeniería directa. El aspecto económico de la reingeniería.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Roger Pressman. "Ingeniería del Software - Séptima Edición". McGraw Hill. 2010.
2. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.

Unidad Nº 9: Ingeniería de Software de Tiempo Real

Contenidos:

Diseño del sistema. Modelado de sistemas de tiempo real. Tiempo Real Duro, Tiempo Real Blando. Sistemas operativos de tiempo real. Sistemas de monitorización y control. Sistemas de adquisición de datos. Desarrollo de Sistemas de Tiempo Real con objetos y UML.

Bibliografía específica de la unidad:

1. Ian Sommerville. "Ingeniería del Software - Novena Edición". Pearson Educación. 2011.
2. B.P. Douglass. "Real Time UML - Third Edition". Addison-Wesley, 2004.

3. BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
"Ingeniería del Software - Novena Edición"	Ian Sommerville	Pearson Educación	2011
"Ingeniería del Software - Séptima Edición"	Roger Pressman	McGraw Hill	2010
"Real Time UML - Third Edition"	B.P. Douglass	Addison-Wesley	2004

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA			
TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN

CHILECITO, Provincia de La Rioja, 20 de junio de 2017.

Profesor Titular