

Carrera INGENIERIA EN INFORMATICA		
Asignatura 3659 - Gestión Aplicada al Desarrollo de Software I		
Trayecto de Desarrollo de Software		
Año académico 2023		
Responsable / Jefe de cátedra Dra. Alicia Mon		
Carga horaria semanal 4hs.	Carga horaria total 64hs.	Créditos -----
Modalidad: Presencial		
Correlativas anteriores ARQUITECTURA DE SISTEMAS SOFTWARE – REQUISITOS AVANZADOS - GESTION DE LAS ORGANIZACIONES	Correlativas posteriores GESTION APLICADA AL DESARROLLO DE SOFTWARE II - PROYECTO FINAL DE CARRERA	
Conocimientos necesarios -----		

<p>Descripción de la asignatura (breve relato coloquial sobre la temática de la materia, aporte de la asignatura a la formación profesional)</p> <p>La asignatura Gestión Aplicada al Desarrollo de Software I aborda los temas básicos de gestión de proyectos de desarrollo de software, enfocando su estudio hacia las técnicas de estimación y gestión del desarrollo de un producto software.</p>
<p>Metodología de enseñanza (descripción de la forma en que se dictan las clases, se hace el seguimiento de los estudiantes, etc)</p> <p>El dictado de la materia se divide en clases teóricas y clases prácticas de laboratorios para la realización de trabajos prácticos.</p> <p>En las clases teóricas se desarrollarán los contenidos teóricos establecidos en el programa analítico. El desarrollo de las actividades se realizará mediante sesiones expositivas y actividades con intervención de los alumnos. Se trabajará con el material preparado por el equipo docente y la bibliografía obligatoria.</p> <p>En las clases prácticas se guiará a los alumnos en la resolución de problemas que tienen como finalidad la fijación de los conocimientos teóricos trabajados y será inducido a trabajar en equipo. Cada alumno integrará desde el inicio del curso un grupo de trabajo que se mantendrá a lo largo de toda la cursada. Cada equipo deberá desarrollar un trabajo práctico sobre cada tema dictado en clase y se irán vinculando cada uno de los TP de modo tal de conformar un trabajo práctico integrador (TPI) al finalizar el cuatrimestre.</p> <p>Los trabajos prácticos se desarrollarán en laboratorio aplicando herramientas informáticas de uso libre.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje (enumerar los objetivos previstos para las materias. Refieren a los saberes comprobables que el estudiante ha de adquirir)</p> <p>El objetivo de la asignatura es que el alumno logre conocer y aplicar las estrategias de gestión de un proyecto de software, consolidando la formación ingenieril. Los conceptos serán acompañados por la identificación de las diferentes etapas de la gestión del desarrollo de software así como la aplicación de las diferentes técnicas, modelos, métodos y herramientas</p>

de Gestión de proyectos de software, incorporando las tendencias de la ingeniería de software y su evolución.

Objetivos Específicos

Que el alumno logre:

- Conocer y aplicar Ingeniería de proceso e ingeniería de producto al desarrollo de software.
- Analizar el marco de la Gestión de Proyectos de desarrollo de software.
- Aplicar las diferentes metodologías, técnicas y herramientas en la Gestión del desarrollo de software.
- Planificar y gestionar un proyecto de desarrollo de software
- Conocer las nuevas tendencias de la ingeniería de software y la evolución a futuro.

Contenidos mínimos

Concepción del producto software. Ingeniería de producto y de proceso. Actividades críticas de la Gestión. Técnicas, Tipos, Momentos y Modelos de Estimación. Estimación de producto. Estimación de esfuerzo. Métricas para desarrollo, adquisición e integración de software. Planificación de Proyectos software. Sistemas de Control de Proyectos software. Análisis y Gestión de Riesgos. Gestión de Cambios. Gestión de la Innovación. Gestión de Equipos de Desarrollo. Reingeniería de Software. Ingeniería Inversa.

Competencias a desarrollar

Genéricas

- Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería en sistemas de información / informática.
- Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería en sistemas de información / informática.
- Desempeño en equipos de trabajo.
- Comunicación efectiva.
- Aprendizaje continuo.
- Desarrollo de una actitud profesional emprendedora.
- Actuación profesional ética y responsable.
- Evaluación y actuación en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.
- Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería en sistemas de información/informática.
- Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería en sistemas de información / informática.

Específicas

- Especificación, proyecto y desarrollo sistemas de información.
- Especificación, proyecto y desarrollo software.
- Establecimiento de métricas y normas de calidad de software
- Procedimientos y certificaciones del funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software.

- Dirección y control de la implementación, operación y mantenimiento de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software.

Programa analítico (agregar una fila por cada unidad temática)	
Unidad 1	Ingeniería de producto. Ingeniería de proceso. Concepción del producto software. Tipos de producto software Convencional, Incremental y Evolutivo. Proceso frente a producto. Organización del proceso de desarrollo. Modelos y Estándares Internacionales. Métodos, herramientas y aplicaciones.
Unidad 2	Proceso de construcción de software. Estimación de producto. Tamaño y complejidad. Estimación de esfuerzo. Métricas de desarrollo, adquisición e integración de software. Tipos de Técnicas y Modelos de estimación. Momentos de estimación. Medición de Producto. Evaluación de Procesos. Herramientas y aplicaciones.
Unidad 3	Conceptos de Proyecto. Actividades críticas de la Gestión. Planificación de Proyectos software. Camino crítico del desarrollo. Sistemas de Control del desarrollo. Gestión de equipos de desarrollo. Roles. Análisis de Riesgos. Actividades de seguimiento de Proyectos. Herramientas de Planificación. Herramientas de Gestión de Riesgos.
Unidad 4	Gestión de Cambios en el desarrollo. Reingeniería de Software. Reingeniería de Procesos. Ingeniería Inversa. Gestión de la Innovación. Desarrollo tecnológico evolutivo. Puesta en marcha de proyectos software. Trazabilidad. Herramientas y aplicaciones.

Planificación de actividades (16 semanas dependiendo del calendario académico)					
Semana	Clase	Actividad Detalle de la actividad a desarrollar	Tipo (indicar el tipo de actividad a desarrollar: teoría, práctica, práctica de laboratorio, trabajo de campo, otra)	Duración estimada	Unidad
Semana 1	1	Presentación. Armado de equipos. Ingeniería de software.	Teórica/laboratorio	4 horas	1
Semana 2	2	<i>Feriado</i>			
Semana 3	3	Tipos de producto software	Teórica/laboratorio	4 horas	1

Semana 4	4	Organización del proceso de desarrollo	Teórica/laboratorio	4 horas	1
Semana 5	5	Tipos de técnicas y métricas	Teórica/laboratorio	4 horas	2
Semana 6	6	Estimación de producto	Teórica/laboratorio	4 horas	2
Semana 7	7	Estimación de proceso	Teórica/laboratorio	4 horas	2
Semana 8	8	1° parcial		3 horas	
Semana 9	9	<i>Feriado</i>			
Semana 10	10	Confección del proyecto	Teórica/laboratorio	4 horas	3
Semana 11	11	Plan de desarrollo. Calendarización	Teórica/laboratorio	4 horas	3
Semana 12	12	Análisis de Riesgos	Teórica/laboratorio	4 horas	4
Semana 13	13	Gestión de cambios.	Teórica/laboratorio	4 horas	4
Semana 14	14	Reingeniería.	Teórica/laboratorio	4 horas	4
Semana 15	15	2° parcial		3 horas	
Semana 16	16	Recuperatorios		3 horas	

Evaluación

Descripción del proceso evaluativo desarrollado por la cátedra

La modalidad de evaluación de la materia es de Promoción según lo establecido en la RHCS 054/2011. Para promocionar la materia el alumno deberá aprobar las siguientes instancias de evaluación.

2 (dos) exámenes parciales

Habrá una (1) instancia de recuperación sobre uno de los 2 parciales que no hayan sido aprobados.

En el 1° parcial se evaluarán los temas comprendidos en las unidades 1 y 2 y se tomará en la semana 8 del cuatrimestre. La modalidad será escrito con preguntas teóricas y prácticas de ejercicios a resolver. La devolución de la evaluación se realizará en el aula, donde se dan las notas y se revisa en forma individual con cada alumno evaluado.

En el 2° parcial se evaluarán los temas comprendidos en las unidades 3 y 4 y se tomará en la semana 15 del cuatrimestre. La modalidad será escrito con preguntas teóricas y prácticas de ejercicios a resolver. La devolución de la evaluación se realizará en el aula, donde se dan las notas y se revisa en forma individual con cada alumno evaluado el mismo día del examen, para que, aquellos alumnos que no han aprobado, puedan conocer el resultado en el momento y presentarse a la instancia de recuperatorio en la semana 16.

Primera evaluación	[18/05/2023]	Examen escrito	3 horas, 19 a 22hs.
Segunda evaluación	[06/07/2023]	Examen escrito	3 horas, 19 a 22hs.
Recuperatorio	[13/07/2023]	Examen escrito	3 horas, 19 a 22hs.

Bibliografía obligatoria (disponible en la Biblioteca Leopoldo Marechal, o con acceso digital)

Titulo	Autor	Editorial	Edición	Año
El proceso unificado de desarrollo de software	Jackobson, Ivar, [et al.]	Pearson Educación	1ed.	2000
Ingeniería de Software. Teoría y práctica	Pfleeger, Shari Lawrence	Pearson Educación	1 ed.	2002
Ingeniería del Software, Un enfoque práctico.	Pressman, R	McGraw-Hill	7°	2010
Ingeniería del Software	Sommerville, Ian	Pearson Educación	6°	2002
Gestión de la calidad según norma ISO 9001:2015	Miraval, Fabiola	Dunken	2 ed.	2017

Bibliografía complementaria recomendada (disponible en la Biblioteca Leopoldo Marechal, o con acceso digital)

Titulo	Autor	Editorial	Edición	Año
Introducción al proceso software personal	Humphrey, Watts S.	Pearson Educación	1 °	2001

Otros recursos obligatorios (videos, enlaces, otros) Incluir una fila por cada recurso

Nombre

Otros recursos complementarios (videos, enlaces, otros) Incluir una fila por cada recurso

Nombre