

<b>Carrera INGENIERIA EN INFORMATICA</b>		
<b>Asignatura 3665 - Gestión Aplicada al Desarrollo de Software II</b>		
<b>Trayecto de Desarrollo de Software</b>		
<b>Año académico 2023</b>		
<b>Responsable / Jefe de cátedra</b> Dra. Alicia Mon		
<b>Carga horaria semanal</b> 4hs.	<b>Carga horaria total</b> 64hs.	<b>Créditos</b> ----
<b>Modalidad:</b> Presencial		
<b>Correlativas anteriores</b> GESTION APLICADA AL DESARROLLO DE SOFTWARE I – PROGRAMACION AVANZADA	<b>Correlativas posteriores</b> ELECTIVA III	
<b>Conocimientos necesarios</b> -----		

<p><b>Descripción de la asignatura</b></p> <p>La asignatura Gestión Aplicada al Desarrollo de Software II aborda los temas de gestión del desarrollo de software, enfocando su aplicación al desarrollo de un Producto desde la Interacción Humano-Computador (HCI), la usabilidad, la integración de tecnologías y la trazabilidad del producto software a lo largo de un proyecto.</p>
<p><b>Metodología de enseñanza</b></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 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 un grupo de trabajo que se mantendrán a lo largo de toda la cursada. Cada equipo deberá desarrollar un trabajo práctico sobre cada uno de los temas dictados en clase. Los trabajos prácticos se desarrollarán en laboratorio aplicando herramientas informáticas de uso libre.</p>
<p><b>Objetivos de aprendizaje</b></p> <p>El objetivo de la asignatura es que el alumno logre conocer y aplicar las estrategias de gestión de proyectos aplicados al desarrollo de productos software, con foco en el análisis de la usabilidad, la interacción y la integración de tecnologías que requieren los productos software para su correcta implementación en el contexto real de uso.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Que el alumno logre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y aplicar Ingeniería de producto en el desarrollo de software.</li> <li>• Analizar las necesidades de usabilidad para cada producto software.</li> <li>• Aplicar las diferentes metodologías, técnicas y herramientas de la Interacción Humano-Computador (HCI).</li> </ul>

- Aplicar estrategias de integración de tecnología en la implementación de software
- Conocer las nuevas tendencias del desarrollo de software y la evolución a futuro.

#### **Contenidos mínimos**

Introducción a la teoría de Interacción. Paradigmas de Interacción (social, natural, inmersiva). Proceso de Desarrollo de la Interfaz usable y accesible. Principios de Usabilidad. Técnicas de Usabilidad. Análisis de usuario. Experiencia de usuario. Métodos de evaluación y mejora incremental. Producto mínimo viable. Prototipado. Implementación de software. Integración de tecnologías. Interfaces no tradicionales. Gestión de Configuración del Software. Trazabilidad de producto software. Integración continua. Herramientas de Integración Continua y Versionado. Mantenimiento de software. Tipos de mantenimiento: correctivo, adaptativo, perfectivo. Reutilización de componentes.

#### **Competencias a desarrollar**

##### **Genéricas**

- 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.
- Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería en sistemas de información / informática.
- Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.
- Desempeño en equipos de trabajo.
- Comunicación efectiva.
- Actuación profesional ética y responsable.
- Evaluación y actuación en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.
- Aprendizaje continuo.
- Desarrollo de una actitud profesional emprendedora.
- Gestión, planificación, ejecución y control 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.

<b>Programa analítico</b>	
Unidad 1	Teoría de Interacción. Paradigmas de Interacción (social, natural, inmersiva). Proceso de Desarrollo de la Interfaz usable y accesible. Principios de Usabilidad. Atributos de usabilidad. Interfaces no tradicionales. Herramientas de usabilidad.
Unidad 2	Técnicas de Usabilidad. Análisis de usuario. Diseño de interacción. Métodos de evaluación de Usabilidad. Experiencia de usuario. Producto mínimo viable. Prototipado. Mejora incremental del producto. Herramientas de prototipado.
Unidad 3	Implementación de software. Integración de tecnologías. Gestión de Configuración del Software. Control de versiones. Trazabilidad de producto software. Integración continua. Herramientas de Integración Continua y Versionado.
Unidad 4	Mantenimiento de software. Tipos de mantenimiento: correctivo, adaptativo, perfectivo. Reutilización de componentes. Tipos de Innovación en productos software.

<b>Planificación de actividades</b>					
Semana	Clase	Actividad	Tipo	Duración estimada	Unidad
Semana 1	1	Teoría de Interacción. Paradigmas de Interacción. Herramientas.	Teórica/laboratorio	4 horas	1
Semana 2	2	Proceso de Desarrollo de Interfaz. Herramientas.	Teórica/laboratorio	4 horas	1
Semana 3	3	Principios de Usabilidad. Atributos de usabilidad.	Teórica/laboratorio	4 horas	1
Semana 4	4	Técnicas. Análisis de usuario.	Teórica/laboratorio	4 horas	2
Semana 5	5	Diseño de interacción. Experiencia de usuario.	Teórica/laboratorio	4 horas	2
Semana 6	6	Métodos de evaluación de Usabilidad. Herramientas.	Teórica/laboratorio	4 horas	2
Semana 7	7	Producto mínimo viable. Prototipado.	Teórica/laboratorio	4 horas	2

		Mejora incremental.			
Semana 8	8	1° parcial		3 horas	
Semana 9	9	Implementación de software. Integración de tecnologías.	Teórica/laboratorio	4 horas	3
Semana 10	10	Gestión de Configuración del Software. Versionado. Trazabilidad. Herramientas.	Teórica/laboratorio	4 horas	3
Semana 11	11	Integración continua. Herramientas.	Teórica/laboratorio	4 horas	3
Semana 12	12	Mantenimiento de software. Correctivo, adaptativo, perfectivo. Reutilización de componentes.	Teórica/laboratorio	4 horas	4
Semana 13	13	<i>Feriado</i>			
Semana 14	14	Tipos de Innovación en productos software.	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

Habrà 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.

<b>Primera evaluación</b>	Semana 8	Examen escrito	3 horas, 19 a 22hs.
<b>Segunda evaluación</b>	Semana 15	Examen escrito	3 horas, 19 a 22hs.
<b>Recuperatorio</b>	Semana 16	Examen escrito	3 horas, 19 a 22hs.

**Bibliografía obligatoria**

Titulo	Autor	Editorial	Edición	Año
Usability Engineering	Jacob Nielsen, Morgan Kaufmann	Pearson Educación	1 ed.	2008
Usability Inspection Methods	Jacob Nielsen, Robert Mack John Valley and Sons	Pearson Educación	1 ed.	1995
Human-computer interaction	Preece, Jenny [et al.]	Addison Wesley	1° ed.	1998
Software architecture in practice	Bass, Len [et al.]	Addison Wesley	1° ed.	1998
Ingeniería del Software, Un enfoque práctico.	Pressman, R	McGraw-Hill	7°	2010



**Bibliografía complementaria recomendada**

Titulo	Autor	Editorial	Edición	Año
Pioneros y hacedores. Fundamentos y casos de diseño de interacción con estándares de accesibilidad y usabilidad	Paz, Lorena [et al.]	Ediciones Godot	1 ed.	2013
Introducción al proceso software personal	Humphrey, Watts S.	Pearson Educación	1 °	2001

Human-computer interaction	Dix, Alan [et al.]	Prentice-Hall Europe,	2° ed.	1998
----------------------------	--------------------	-----------------------	--------	------

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

<b>Nombre</b>	
---------------	--

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

<b>Nombre</b>	
---------------	--