



PROGRAMA DE ASIGNATURA¹

NOMBRE ASIGNATURA: Taller de Ingeniería de Software

Código: INFO282

Identificación general			
Docente responsable	Mirko Gueregat	Docentes colaboradores	
	Dr. Matthieu Vernier		
	Dr. Juan Pablo Salazar		
	Dr. Cristian Olivares-Rodríguez		
Correo electrónico		Correo electrónico	
Horario	Miércoles 9:50 - 13:00		

¹ Programa de Asignatura aprobado por Vicerrectoría Académica, Resolución N°1

Aporte de la asignatura al Perfil de Egreso, según proyecto curricular de la carrera

Competencias	Nivel de dominio que alcanza la competencia en la asignatura						
-Específicas:	Básico		Medio		Superior		Avanzado
<p>C8.- Concebir sistemas de software que aporten valor a la organización, con una visión sistémica e innovadora, determinando su factibilidad y planificando su desarrollo, en el marco de un modelo de proceso de software apropiado.</p> <p>d.3.- Evalúa factibilidad del proyecto de software, considerando los esfuerzos, los costos y las restricciones éticas y legales.</p> <p>C9.- Gestionar el proceso de software eligiendo para cada una de las etapas los estándares, técnicas, metodologías y formalismo que permitan la creación o mantención de un producto de software de calidad que responda a la especificación de requisitos y necesidades de la organización, desde un enfoque multidisciplinario, en un contexto globalizado y cambiante.</p>						X	
						X	

-Genéricas:	Básico		Medio		Superior		Avanzado	
C1.- Trabajar en equipo integrando y colaborando en el logro de metas y acciones comunes a la organización, en el contexto profesional e interprofesional de la Ingeniería Civil en Informática				X				
-Sello:	Básico		Medio		Superior		Avanzado	
C4.- Evidenciar habilidades para trabajar en forma autónoma, en el contexto formativo del desarrollo personal y profesional del estudiantes con sello UACH				X				

Programación por Unidades de Aprendizaje						
Unidades de Aprendizaje	Resultados de aprendizaje Es capaz de...	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Estrategias de evaluación de los aprendizajes y ponderación	Hrs pres.	Hrs auto.	
Unidad 1: Formalización y gestión del proyecto de desarrollo de software. 1. Términos de un contrato de desarrollo de Software.	<ul style="list-style-type: none">Determinar la factibilidad del proyecto de desarrollo de Software considerando el código de ética, el esfuerzo, costo, tiempo y riesgos asociados a la tecnología,	Clase Expositiva –Activa Se motiva la participación de los estudiantes a través de	Evaluación sumativa productos software Prueba de unidad Evaluación formativa:	20,25	20,25	

<ol style="list-style-type: none"> 2. Estimación, planificación de un proyecto de desarrollo de software. 3. Modelos de Procesos Software. 4. Herramientas de apoyo a la gestión del proyecto de desarrollo. 	<p>personal y al proyecto mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar un contrato de desarrollo identificando los elementos significativos para establecer responsabilidades y derechos de las partes en un proyecto típico de desarrollo de software. • Seleccionar el Modelo de Procesos considerando el tipo de producto software a desarrollar y la experiencia del equipo. • Planificar el proyecto de desarrollo software considerando el Modelo de Proceso Software seleccionado y la estimación del esfuerzo, tiempo, costo y recursos humanos del proyecto. 	<p>preguntas para determinar su grado de avance.</p> <p>Práctica – Guiada El objetivo de estas prácticas es para que de forma guiada los estudiantes seleccionen y apliquen las diferentes metodologías y técnicas de gestión de un proyecto de desarrollo de software.</p>	<p>Presentaciones semanales de avance</p>		
<p>Unidad 2: Desarrollo del Producto software</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patrones de Diseño Arquitecturales y de Software. 2. Framework y lenguajes de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una especificación de requerimientos, utilizando las técnicas y metodologías de ingeniería de requerimientos. • Seleccionar un Arquitectura Software considerando la naturaleza de la aplicación y sus requisitos no funcionales. • Diseñar un producto de software seguro, utilizando 	<p>Clase Expositiva – Activa</p> <p>Se motiva la participación de los estudiantes a través de preguntas para determinar su grado de avance.</p>	<p>Evaluación sumativa productos software Prueba de unidad</p> <p>Evaluación formativa: Presentaciones semanales de avance</p>	<p>74,3</p>	<p>74,3</p>

	<p>patrones de diseño, componente software y las herramientas y técnicas de la industria del software.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Implementar el diseño del producto software seleccionando los Framework y lenguajes de programación de acuerdo a los requisitos no-funcionales declarados. 	<p>Práctica – Guiada</p> <p>El objetivo de estas prácticas es para que de forma guiada los estudiantes seleccionen y apliquen las técnicas de la Ingeniería de Requerimiento, Arquitecturas Software, metodologías de diseño, framework y lenguajes de programación para desarrollar un producto software.</p>			
<p>Unidad 3: Prueba Validación y Verificación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de un plan de pruebas 2. Refactoring. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar e implementar un plan de prueba de unidad, de integración, de sistema y de aceptación considerando los requisitos funcionales y no-funcionales. ● Genera evidencias objetivas que demuestran el grado de satisfacción de clientes y usuarios en relación al proyecto. 	<p>Clase Expositiva – Activa, mediante preguntas para determinar el aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Práctica – Guiada</p> <p>El objetivo de estas prácticas es para que de forma guiada los estudiantes seleccionen y apliquen métodos y técnicas de validación/verificación y refactoring.</p>	<p>Evaluación formativa:</p> <p>Presentaciones semanales de avance</p> <p>Evaluación sumativa productos software</p> <p>Prueba de unidad</p>	20,25	20,25

Requisitos de aprobación

100% de asistencia

Se realizarán durante el semestre las siguientes evaluaciones:

- Prueba 1, 20%, 19 de octubre de 2022
- Prueba 2, 30%, 23 de noviembre de 2022
- Prueba 3, 25%, 28 de diciembre de 2022
- Formativas, 25%

Para que un estudiante apruebe la asignatura deberá tener nota igual o superior a 4 en cada unidad y promedio de formativas.

No se considera examen.

Recursos de aprendizaje

Bibliografía

Obligatoria

Ian Sommerville (2011). *Ingeniería de Software*. 9ª Edición. Addison Wesley.

Beck, K. (2003). *Test-driven development: by example*. Addison-Wesley Professional.

Duvall, P. M., Matyas, S., & Glover, A. (2007). *Continuous integration: improving software quality and reducing risk*. Pearson Education.

Fowler, M. (2018). *Refactoring: improving the design of existing code*. Addison-Wesley Professional.

Fowler, M. (2012). *Patterns of Enterprise Application Architecture: Pattern Enterpr Applica Arch*. Addison-Wesley.

Complementaria

Martin, R. C. (2009). *Clean code: a handbook of agile software craftsmanship*. Pearson Education.