

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

IIC3745 TESTING

Créditos y horas:	10 créditos / 10 horas (3 h. Clases; 1,5 h. Laboratorio; 5,5 Trabajo individual)
Profesor:	Por definir
Coordinador:	Rosa Alarcón
Bibliografía:	Ammann, P.; Offutt, J. (2008) Introduction to Software Testing. Cambridge University Press, Galín, D. (2004). Software quality assurance. Addison Wesley. Agarwal, B., Tayal, S., Gupta, M. (2010) Software Engineering & Testing: An Introduction. Jones and Bartlett Publishers. Whittaker, J. (2009) Exploratory Software Testing. Addison Wesley.
Descripción:	Este curso se enfoca en las técnicas para asegurar la calidad del software; ésta se ve como una actividad integral que tiene lugar a lo largo de todo el proceso de desarrollo: entender las necesidades de los clientes y usuarios, analizar y documentar los requisitos, y verificar y validar las soluciones a través del testing.
Requisitos:	IIC2143 Ingeniería de software
Co-requisitos:	Ninguno
Tipo de curso:	Mínimo
Objetivos de aprendizaje:	<ol style="list-style-type: none">1. Analizar requisitos para determinar estrategias de pruebas apropiadas.2. Diseñar e implementar planes de pruebas.3. Aplicar técnicas de pruebas efectiva y eficientemente.4. Calcular la cobertura de las pruebas, e interpretar sus resultados, de acuerdo con una variedad de criterios.5. Usar técnicas estadísticas para evaluar la densidad de defectos y la probabilidad de fallas.6. Llevar a cabo revisiones e inspecciones.
Criterios ABET relacionados al curso:	<ol style="list-style-type: none">b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.e. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.g. Comunicación efectiva.h. Educación amplia, necesaria para contextos globales, económicos, ambientales y sociales.i. Reconocer la necesidad y capacidad de la educación continua.j. Conocimiento de temas contemporáneos.

Contenidos:

1. Fundamentos de Testing
 - 1.1. ¿Por qué es necesario
 - 1.2. ¿Qué es el testing?
 - 1.3. Siete principios de testing
 - 1.4. Procesos de prueba
 - 1.5. La psicología del testing
2. Testing en el ciclo de vida de software
 - 2.1. Modelo de desarrollo de software
 - 2.2. Niveles de prueba
 - 2.3. Tipos de prueba
 - 2.4. Pruebas de mantenimiento
3. Documentación de prueba: IEEE 829-2008.
4. Técnicas estáticas
 - 4.1. Técnicas estáticas y los procesos de prueba
 - 4.2. Procesos de revisión
 - 4.3. Herramientas de análisis estático
5. Técnicas de diseño de prueba
 - 5.1. Procesos de desarrollo de prueba
 - 5.2. Categorías
 - 5.3. Elección de técnicas
6. Gestión de prueba
 - 6.1. Organización
 - 6.2. Planificación y estimación
 - 6.3. Seguimientos de avance y control
 - 6.4. Gestión de configuración
 - 6.5. Riesgo y testing
 - 6.6. Gestión de incidencias
7. Herramientas de soporte para testing
 - 7.1. Tipos de herramientas
 - 7.2. Uso efectivo de herramientas