

383

2

Programa de Asignatura

Ingeniería en Computación - In.Co.

Nombre de la Asignatura	Taller de verificación de software
Créditos	8
Objetivo de la Asignatura	Los alumnos podrán: <ul style="list-style-type: none">• Precisar la necesidad y limitaciones de las pruebas en el marco de las actividades de verificación y validación de software• Realizar revisiones de requerimientos• Definir y ejecutar planes de prueba de software• Seleccionar técnicas de test de acuerdo con las características de los productos a evaluar y de los objetivos de la evaluación• Utilizar herramientas para apoyar las pruebas• Definir el proceso de verificación, asociado a un proceso de desarrollo y mantenimiento determinado
Metodología de enseñanza	4 horas semanales de curso teórico-práctico, trabajos obligatorios en modalidad de taller y prueba final
Temario	<ol style="list-style-type: none">1. Conceptos fundamentales<ul style="list-style-type: none">Calidad de softwareError, defecto, fallaVerificación y validaciónTipos de verificaciónRevisiones y Pruebas2. Testing funcional<ul style="list-style-type: none">Partición en clases de equivalencia y en categoríasValores límitePruebas de casos de usoTablas de decisiónGrafos causa-efectoMáquinas de estado3. Métricas de la verificación<ul style="list-style-type: none">CoberturaClasificación de defectosDensidad de defectosEstimación de la cantidad de defectos4. Proceso de testing<ul style="list-style-type: none">Proceso y actividadesInicio, relación con requerimientosTipos de pruebas: aceptación, sistema, regresión, "smoke"PlanificaciónSeguimiento de defectos5. Automatización de las pruebas<ul style="list-style-type: none">Objetivos, ventajas y dificultadesHerramientas de automatización

[Handwritten mark]

6. Pruebas del sistema
 - Tipos de prueba
 - Ciclos de funcionalidad
7. Testing estructural
 - Basado en el flujo del control
 - Basado en el flujo de los datos
 - Técnica de Mutantes
 - Testing de sistemas orientados a objetos
8. Testing estadístico

Bibliografía

- Kit, Edward. *Software Testing in the Real World: Improving the Process*. ACM Press/Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-87756-2
- Binder, Robert S. *Testing Object-Oriented Systems: Models, Patterns, and Tools*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1999. ISBN 0-201-80938-9.
- Dustin, Elfriede. et al. *Automated Software Testing*, Addison Wesley. ISBN 0201 43287 0, 1999
- Beizer, Boris, *Software Testing Techniques*, Van Nostrand Reinhold, 1990, ISBN 0442206720
- Myers, Glenford J. *The Art of Software Testing*. New York: John Wiley and Sons, 1979. ISBN 0-471-04328-1.

**Conocimientos
previos exigidos y
recomendados**

Básicos de Ingeniería de Software y haber participado en un proyecto de desarrollo de cierta complejidad

Anexo:

1) Cronograma tentativo.

	hora s	Semana												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Conceptos fundamentales	2	2												
2. Testing funcional	6	2	2	2										
3. Tarea 1	4		2	2										
4. Métricas	2				2									
5. Proceso de testing	4				2	2								
6. Tarea 2	4					2	2							
7. Automatización de pruebas	6						2	4						
8. Prueba del sistema	4								2	2				
9. Tarea 3	2								2					
10. Testing estructural	4									2	2			
11. Tarea 4	4										2	2		
12. Testing estadístico	2											2		
13. Prueba	2													2

2) Modalidad del curso y procedimiento de evaluación.

Introducción a los temas por el docente, presentaciones de los estudiantes, estudio de casos , discusiones., trabajos prácticos con entregas obligatorias.

Evaluación:

- 10% de la nota corresponde a la asistencia
- 45% por los trabajos presentados
- 45% por la prueba final

3) Materia.

Ingeniería de Software

4) Previaturas.

- Ingeniería en Computación Plan '97: Examen "Introducción a la Ingeniería de Software" y curso "Proyecto de Ingeniería de Software"
- Ingeniería en Computación Plan '87: Curso "Taller IV"

5) Cupo

25

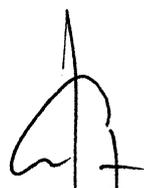
Aprobado por Res. Del Consejo de Facultad el 9.8.04 – Exp. 060120-001821-04

4

EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 21 DE SETIEMBRE DE 2006, ADOPTO LA SIGUIENTE RESOLUCIÓN:

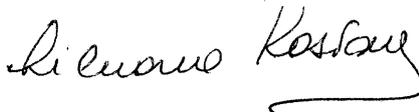
(Exp. N° 060120-002404-06) - Visto la solicitud de la Comisión de Carrera de Ingeniería en Computación y el informe de la Comisión Académica de Grado: Modificar las previaturas de la asignatura "Taller de Verificación de Software" que a partir de la edición del año 2006 serán las siguientes:

- para cursar es necesario tener aprobado el examen de "Fundamento de Bases de Datos",
- para cursar es necesario tener aprobado el curso de "Introducción a la Ingeniería de Software".(12 en 12)


Dr. Ing. Carlos Piedra-Cueva
Decano
Facultad de Ingeniería

Montevideo, 25 de Septiembre de 2006

Pase a DEPARTAMENTO DE BEDELIA a sus efectos. Cumplido archívese.



LILIANA KASTANAS
Jefe de Sección Consejo