

## SÍLABO DE BASE DE DATOS II

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

Facultad	: Facultad de Ingeniería
Escuela	: Ingeniería de Sistemas
Nombre de la asignatura	: Calidad y Pruebas de Software
Código de la asignatura	: SI-775
Semestre Académico	: 2020-I
Ciclo	: VII
Horas	: 03 Horas de Teoría/03 horas de Practica
Créditos	: 04
Tipo de asignatura	: (x) Obligatorio ( ) Electivo
Pre-Requisito	:
Docente	: Mag. Ing. Patrick Cuadros Quiroga
E-mail	: patrick_jcq@hotmail.com

### 2. SUMILLA.

Este curso está orientado a que el estudiante aplique las pruebas en todas las fases del proceso de desarrollo del proyecto de software.
--

### 3. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA.

COMPETENCIA	EVIDENCIA
Aplica pruebas en todas las fases del proceso de desarrollo del proyecto de software	Plan de pruebas y sus casos de pruebas, informe final de pruebas

### 4. ARTICULACIÓN CON COMPETENCIAS GENÉRICAS UPT

Competencia Genérica UPT: Pensamiento crítico		
Criterio		Nivel de Logro
Demuestra capacidad para plantear soluciones a problemas.	3	Genera varias propuestas de solución al problema, emite juicios de manera fundamenta y utiliza argumentos solidos
Competencia Genérica UPT: Aprendizaje continuo		
Criterio		Nivel de Logro
Profundiza su aprendizaje	1	Se muestra un tanto interesado en profundizar su aprendizaje ante una tarea o problema planteado

### 5. UNIDADES DIDÁCTICAS

<b>5.2 PRIEMRA UNIDAD DIDÁCTICA: FUNDAMENTOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>		
Total Horas: 36		
<b>5.2.1 Resultados de Aprendizaje:</b>		
RA1 – Reconoce los conceptos fundamentales para la aplicación de las pruebas		
RA2 – Interpreta los resultados de aplicar las pruebas en diferentes escenarios		
<b>5.2.2 Contenidos</b>		
Semana	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales
1 y 2	Introducción general Aseguramiento de la calidad y pruebas de software Descubriendo patrones comunes Metodologías de aseguramiento de la calidad.	Identifica los problemas comunes que influyen en el proceso de desarrollo del software. Investiga como es el proceso de aseguramiento de la calidad de software y realiza una tabla comparativa de 3 metodologías.
3	Qué es software Qué es calidad de software Qué es aseguramiento de la calidad de software Errores de software y Causas de los errores Costo total de administración de la calidad	Investiga y comprende las características que deben tener los requerimientos para el aseguramiento de la calidad. Investiga y comprende la importancia de la trazabilidad de documentos y los diagramas de UML.

4	Principios básicos del proceso de Pruebas ¿Por qué son necesarias las pruebas? Algunos peores errores de la historia Definiciones de términos básicos ¿Cómo organizar el proceso de Pruebas? Pruebas Vs Depuración Recomendaciones para unas pruebas exitosas	Comprende los fundamentos de las pruebas y su importancia en su aplicación. Analiza y emite opinión sobre la importancia del defecto														
5	Siete principios para las pruebas	Resuelve y comprende los efectos económicos de realizar las pruebas tempranas y tardías														
6	Metodologías de aseguramiento de la calidad Psicología de las pruebas Código de odontológico.	Comprende los conceptos fundamentales de las pruebas según el ISTQB (International Software Testing Qualifications Board)														
<b>Contenidos Actitudinales:</b>																
Muestra predisposición e interés en clase y capacidad de investigación Asume con responsabilidad el rol que cumple en un equipo de trabajo. Es responsable en las actividades definidas en clase																
<b>5.2.3 Estrategias Didácticas:</b>																
ED1 ED2	Exposición/Lección magistral Estudio de Casos															
<b>5.2.4 Evaluación</b>																
<table><tr><th>Tipo de evaluación</th><th>Ponderación de las evaluaciones</th><th>Ponderación de la unidad 1</th></tr><tr><td>Examen de unidad</td><td>20 %</td><td rowspan="5">33%</td></tr><tr><td>Informes de Laboratorio</td><td>20 %</td></tr><tr><td>Trabajos Encargados</td><td>25 %</td></tr><tr><td>Proyecto de Curso</td><td>25 %</td></tr><tr><td>Actitudinal</td><td>10 %</td></tr></table>			Tipo de evaluación	Ponderación de las evaluaciones	Ponderación de la unidad 1	Examen de unidad	20 %	33%	Informes de Laboratorio	20 %	Trabajos Encargados	25 %	Proyecto de Curso	25 %	Actitudinal	10 %
Tipo de evaluación	Ponderación de las evaluaciones	Ponderación de la unidad 1														
Examen de unidad	20 %	33%														
Informes de Laboratorio	20 %															
Trabajos Encargados	25 %															
Proyecto de Curso	25 %															
Actitudinal	10 %															
<b>5.2.5 Bibliografía</b>																
✓ Pantaleón, Guillermo; "Calidad en el Desarrollo de Software"; Editorial AlfaOmega, S.A.; 2012 ✓ Pressman, Roger; "Ingeniería de Software"; Editorial McGraw-Hill; 2008																

<b>5.3. SEGUNDA UNIDAD DIDÁCTICA: GESTIÓN DE PRUEBAS DE SOFTWARE</b>		
<b>Total Horas:</b> 30		
<b>5.3.1. Resultados de Aprendizaje:</b> RA1 Diseña casos de pruebas según las técnicas seleccionadas. RA2 Aplica pruebas bajo estándares de documentación aprobada RA3 Gestiona adecuadamente el plan de pruebas del proyecto		
<b>5.3.2 Contenidos</b>		
<b>Semana</b>	<b>Contenidos Conceptuales</b>	<b>Contenidos Procedimentales</b>
1 y 2	Técnicas estáticas Herramientas estáticas Revisiones: Costos y Beneficios Relación entre las Pruebas Estáticas y Dinámicas Sugerencias para revisiones exitosas Defectos comunes de requisitos y diseño Análisis Estático y Pruebas Dinámicas Beneficios del Análisis Estático Defectos del Análisis Estático	Comprende la relación entre las pruebas estáticas. Elabora un formato de checklist de evaluación estática para verificar los artefactos en las etapas de requerimientos, análisis y diseño. Conoce el documento de requerimientos definido por IEEE.
3 y 4	Técnicas de Diseño de Pruebas Técnicas basadas en la especificación Particionamiento de Equivalencias Análisis de Valores Límite Plantillas de pruebas Las tablas de decisiones	Aplica las técnicas de diseño de pruebas en clase y en trabajos de investigación. Conoce la importancia de las normas IEEE-829, IEEE-1028 e IEEE-9126. Investiga las técnicas aprendidas en clase sobre basadas en la especificación.

5	Técnicas Dinámicas Técnicas basadas en la Estructura Fundamentos basados en la estructura (de Caja Blanca) La Complejidad Ciclomática Técnicas basadas en la experiencia	Investiga las técnicas aprendidas en clase sobre basadas en la estructura. Expone las técnicas basadas en la especificación y estructura.
<b>Contenidos Actitudinales:</b>		
Muestra predisposición e interés en clase y capacidad de investigación. Asume con responsabilidad el rol que cumple en un equipo de trabajo. Es responsable en las actividades definidas en clase.		
<b>5.2.3 Estrategias Didácticas:</b>		
ED2 ED3 ED6	Estudio de casos Resolución de problemas Aprendizaje cooperativo	
<b>5.2.4 Evaluación</b>		
<b>Tipo de evaluación</b>		<b>Ponderación de las evaluaciones</b>
Examen de unidad		20 %
Informes de Laboratorio		20 %
Trabajos Encargados		25 %
Proyecto de Curso		25 %
Actitudinal		10 %
<b>5.2.5 Bibliografía</b>		
✓ Pressman, Roger; "Ingeniería de Software"; Editorial McGraw-Hill; 2008		
✓ Rueda S., Gary; "Fundamentos de Pruebas de Software", Editorial RBCS Inc., 2011		
✓ Remington, Fondo & García-Martínez, R.; Reflexiones sobre ingeniería de requisitos y pruebas de software, Fondo Editorial Remington, 2013		

<b>5.1. PRIMERA UNIDAD DIDÁCTICA: SOPORTE DE HERRAMIENTAS PARA LAS PRUEBAS DE SOFTWARE</b>		
<b>Total Horas : 36</b>		
<b>5.1.1. Resultados de Aprendizaje:</b>		
RA1 Aplica pruebas bajo estándares de documentación aprobada RA2 Elabora informe final del plan de pruebas del proyecto con la conformidad de los stakeholders		
<b>5.1.2. Contenidos</b>		
<b>Semana</b>	<b>Contenidos Conceptuales</b>	<b>Contenidos Procedimentales</b>
1 y 2	Gestión de Pruebas Organización de pruebas Planificación y estimación de pruebas Monitoreo y control del progreso de las pruebas Gestión de la configuración Riesgos y Pruebas Gestión de defectos o incidencias	Conoce y prepara una síntesis de la gestión de pruebas.
3	Soporte de herramientas para las pruebas Tipos de herramientas de software Uso efectivo de herramientas, beneficios y riesgos potenciales Introducción de una herramienta en una organización	Conoce y prepara una síntesis de las herramientas para realizar pruebas
4	Implementación del plan de pruebas en un proyecto de software.	Elabora el plan de pruebas y aplica las pruebas de verificación y validación en un proyecto de software
<b>Contenidos Actitudinales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra predisposición e interés en clase y capacidad de investigación.</li> <li>• Asume con responsabilidad el rol que cumple en un equipo de trabajo.</li> <li>• Es responsable en las actividades definidas en clase</li> </ul>		

5.1.3 Estrategias Didácticas:		
ED2	Estudios de casos	
ED3	Resolución de problemas	
ED6	Aprendizaje cooperativo	
5.1.4 Evaluación		
Tipo de evaluación	Ponderación de las evaluaciones	Ponderación de la unidad 1
Examen de unidad	20 %	33%
Informes de Laboratorio	20 %	
Trabajos Encargados	25 %	
Proyecto de Curso	25 %	
Actitudinal	10 %	
5.1.5 Bibliografía		
✓	Pressman, Roger; "Ingeniería de Software"; Editorial McGraw-Hill; 2008	
✓	Rueda S., Gary; "Fundamentos de Pruebas de Software", Editorial RBCS Inc., 2011	

6. **PLAN DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA:** Sumados los criterios deben dar el 100% de la Unidad Didáctica.

Unidades Didácticas	Ponderación
Primera Unidad Didáctica	34%
Segunda Unidad Didáctica	33%
Tercera Unidad Didáctica	33%
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

Elaborado por: Patrick Cuadros Quiroga  
Docente de la asignatura

Tacna, marzo del 2020