

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**  
**SEMESTRE ACADEMICO 2010-II**  
**SILABO**

**1. DATOS GENERALES**

1.1	Nombre de Asignatura	:	Programación de Aplicaciones de Gestión
1.2	Código	:	ICSI 237
1.3	Ciclo	:	IV (Cuarto)
1.3	Créditos	:	05 (Cinco)
1.4	Pre-Requisito	:	Programación Orientada a Objetos
1.4	Carácter	:	Obligatorio
1.5	Tipo	:	Fundamental Especializado Básica
1.6	Extensión Horaria	:	08 horas semanales (136 horas semestrales)
	Teoría	:	02 horas semanales
	Laboratorio	:	04 horas semanales
	Taller	:	02 horas semanales
1.7	Duración	:	
	Inicio	:	16 Agosto del 2010
	Término	:	11 Diciembre del 2010
1.8	Semestre	:	2010-2
1.9	Profesores:	:	
	Teoría	:	Ing. Edgard de Olazábal L., <a href="mailto:edeolazaball@upao.edu.pe">edeolazaball@upao.edu.pe</a>
	Laboratorio	:	Ing. Henry Mendoza P, <a href="mailto:hmendozap@upao.edu.pe">hmendozap@upao.edu.pe</a>
		:	Ing. Freddy Infantes Q., <a href="mailto:finfantesq@upao.edu.pe">finfantesq@upao.edu.pe</a>
	Taller	:	Ing. Henry Wong U., <a href="mailto:hwongu@upao.edu.pe">hwongu@upao.edu.pe</a>
		:	Ing. Henry Mendoza P, <a href="mailto:hmendozap@upao.edu.pe">hmendozap@upao.edu.pe</a>
		:	Ing. Luis Carranza O., <a href="mailto:lcarranzao@upao.edu.pe">lcarranzao@upao.edu.pe</a>

**2. FUNDAMENTACION**

**2.1 APORTE DE LA ASIGNATURA AL PERFIL PROFESIONAL**

El curso de Programación de Aplicaciones de Gestión es de naturaleza teórico-práctica; se propone proporcionar los conceptos fundamentales del paradigma de Cliente Servidor y de las tecnologías (Servidores de Base de Datos, Monitores de Procesamientos de Transacciones, Groupware, Objetos Distribuidos e Intranets)

de cliente servidor que le permitan diseñar e implementar un programa basado en tal arquitectura en estudio.

## **2.2 SUMILLA**

El propósito de esta asignatura es brindar los conceptos fundamentales de la arquitectura cliente servidor y de todas aquellas tecnologías (servidores de Base de Datos, Monitores de Procesamiento de Transacciones, Groupware, Objetos Distribuidos e Intranets) que lideran actualmente, permitiendo planificar y diseñar el desarrollo de aplicaciones distribuidas y de cliente servidor.

La naturaleza tecnológica de la asignatura implica que se incluyan horas de laboratorio, que permita desarrollar aplicaciones distribuidas y de cliente servidor basadas en la arquitectura cliente servidor, permitiendo desarrollar aplicaciones de mediana complejidad, así como complementar el desarrollo de la habilidad para trabajar con una Suite para el desarrollo de aplicaciones comerciales. La naturaleza integradora de la asignatura implica que se incluyan horas de taller, que le permitan desarrollar en forma grupal un Proyecto de Fin de Curso mediante un caso real, soportados en los temas y herramientas de cursos previos, bajo la supervisión y asesoría del profesor.

## **3. COMPETENCIAS**

### **Humanidades y Cultura Empresarial**

1. Comprende los procesos de negocios, aporta ideas y soluciones que permitan desarrollar las organizaciones a través de la creación de valor y la mejora continua de las operaciones utilizando tecnologías de la información.
2. Capacidad y espíritu de investigación

### **Componentes Informáticos Lógicos - Software**

3. Modela las estructuras de datos y los programas necesarios para el soporte a las aplicaciones informáticas.
4. Aplica metodologías probadas tanto para la construcción de programas como para su mantenimiento preventivo y correctivo.
5. Asegura la calidad de las aplicaciones informáticas bajo normas y estándares de calidad y seguridad, que tengan reconocimiento internacional.

## Gestión Tecnológica de la Información

6. Promueve y diseña e implementa proyectos y/o soluciones informáticas que agregan valor a las organizaciones.

### 4. PROGRAMACION DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

#### 4.1 UNIDAD 01: Sistemas Cliente Servidor

##### 4.1.1 Capacidades

- Descubre la conveniencia de utilizar el modelo cliente servidor para el desarrollo de sistemas de mediana complejidad
- Identifica las posibilidades de validación de datos en estructuras XML
- Identifica las posibilidades de presentar los datos con diferentes formatos en estructuras XML.
- Identifica como se realiza la comunicación entre procesos
- Descubre la conveniencia de utilizar un lenguaje definición de datos estándar
- Identifica las posibilidades de validación de datos en estructuras XML
- Identifica las posibilidades de presentar los datos con diferentes formatos en estructuras XML.
- Identifica las técnicas para la manipulación de ficheros

Nº de la semana	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
1	Definición de Sistemas Cliente/Servidor  Elementos de la Arquitectura Cliente/Servidor	Presenta los conceptos relacionados con la Arquitectura Cliente/Servidor	Reconoce las alternativas para distribuir los elementos de un sistema
2	Comunicación entre procesos	Comunicación por Sockets	Reconoce como se lleva a cabo la comunicación entre procesos
3	Invocación Remota	Invocación de componentes instalados en servidores remotos	Reconoce la necesidad de hacer un uso racional de los recursos involucrados en un sistema cliente servidor
4	CORBA	Invocación remota en CORBA	Reconoce como se llevan a cabo los

Nº de la semana	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
			procesos en CORBA
5	Estructura de archivos XML  Estructura de un DTD	Presenta los conceptos para definir datos utilizando XML  Presenta las técnicas conocidas para validar los datos XML	Valora el hecho que XML pueda ser utilizado en diferentes plataformas  Reconoce la necesidad de contar con mecanismos para la validación de los datos XML
6	Manipulación de archivos XML  Servicio de Ficheros	Presenta las técnicas para la manipulación de ficheros	Identifica los elementos necesarios para manipular información desde ficheros
7	Servicios de Nombres y de Directorio	Presenta los elementos de los servicios de Nombres y Directorio	Explora los atributos contenidos en los servicios de Nombres y Directorio
8	<b>Examen Parcial</b>	Aplica los conocimientos y competencias adquiridas en la resolución del Examen	Demuestra valores y responsabilidad al resolver de manera individual su Examen

#### 4.2 UNIDAD 02: Sistemas de Base de Datos

##### 4.2.1 Capacidades

- Descubre las clases que posibilitar el uso de diversas fuentes de datos
- Identifica los objetos y métodos apropiados para consultar y actualizar datos
- Descubre la conveniencia de reusar elementos previamente programados
- Identifica las posibilidades de programación de los elementos de orientación a objetos
- Identifica las posibilidades de crear componentes.

- Identifica las posibilidades de programación de los elementos del lado del cliente y del servidor

<b>Nº de la semana</b>	<b>Contenidos Conceptuales</b>	<b>Contenidos Procedimentales</b>	<b>Contenidos Actitudinales</b>
9	Conceptos de Base de Datos	Presenta los elementos de una base de datos	Reconoce cuales son las clases, propiedades y métodos requeridos para el acceso a datos
10	Modelamiento de datos	Presenta técnicas modelar datos	Reconoce las bondades del modelo E-R
11	Lectura de Datos desde un programa	Presenta las técnicas para manipular los elementos de una base de datos desde un programa	Valora la posibilidad de usar distintos proveedores de datos de acuerdo al manejador de datos donde reside la información del sistema
12	Actualización de Datos desde un programa	Presenta las técnicas para actualización de datos desde un programa	Reconoce los métodos para actualizar datos
13	Creación y Prueba de Componentes  Pasos para la construcción y uso de Componentes	Presenta elementos a considerar en las programación de componentes	Valora la existencia Reconoce las opciones que presenta el lenguaje de programación para crear proyectos orientados a objetos
14	Características de los programas Clientes y Componentes  Seguridad en sistemas Cliente/Servidor	Presenta la programación en el lado del servidor  Presenta la programación en el lado del cliente	Valora el hecho de dividir la funcionalidad de un sistema en pequeños componentes
15	Sistemas	Presenta los modelos	Reconoce la

<b>Nº de la semana</b>	<b>Contenidos Conceptuales</b>	<b>Contenidos Procedimentales</b>	<b>Contenidos Actitudinales</b>
	Cliente/Servidor en Internet	para usar la tecnología Cliente/Servidor en Internet	posibilidad de programar los elementos del lado del cliente y los de servidor
16	<b>Examen Final</b>	Aplica los conocimientos y competencias adquiridas en la resolución del Examen	Aplica los conocimientos y competencias adquiridas en la resolución del Examen
17	<b>Examen de Aplazados</b>		

## **5 ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

Para el desarrollo del curso se aplicarán los siguientes procedimientos didácticos:

- Clases teóricas: Con exposición basada en casos prácticos y marcos teóricos relacionados por parte del Docente y con la participación activa de los Alumnos.
- Taller. Se asesora la aplicación correcta de los conocimientos teóricos en la solución de un caso real organizacional llevado en un proyecto.
- Laboratorio: Se desarrolla la solución de la Práctica en el uso de la herramienta apropiada, el Docente actuará como una fuente de experiencias para que el Alumno las asimile y aplique.

## **6 MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDACTICOS**

En teoría se requiere:

Un aula que tenga instalado un Proyector Multimedia, con acceso a Internet, con pizarra acrílica, con cortinas que faciliten la proyección.

En Laboratorio se requiere de:

01 Laboratorio de Computación con las siguientes características.

Hardware : el apropiado para que se pueda ejecutar el software

20 estaciones de trabajo

Software :

MS Visual Studio .NET Empresarial 2005 o superior

MS SQL Server 2000 o superior

Oracle Enterprise Edition Version 9i o superior

MS Access

MS Internet Explorer 6 o superior

## **7 SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

**La Universidad establece** que:

- El Promedio Final se calculará con carácter permanente, sumativo y vigésimal (00 a 20)
- Solo para el Promedio Final, la fracción 0.5 ó mayor favorece al Estudiante.
- El 30% de inasistencia injustificadas desaprueba automáticamente al Alumno, sin derecho a rendir el Examen de Aplazados.
- El Control de Asistencia se realizará en todas las sesiones y mensualmente deben publicarse las estadísticas de este control.
- La Entrega de los Exámenes se realicen la siguiente semana de su ejecución.
- La Revisión de los Exámenes y cualquier reclamo se hará en el horario de Asesoría establecido por los Docentes.
- El ingreso de las Calificaciones del Primer Promedio Parcial es del 11 al 17 de Octubre, del Segundo Parcial es del 28 de Noviembre al 05 de Diciembre, y del Examen de Aplazados es del 06 al 11 de Diciembre.

**La Evaluación comprenderá** los siguientes ítems: Evaluación de Laboratorios (LA), Evaluación de Taller (TA) y Exámenes Parcial y Final (EP y EF). Las Evaluaciones no rendidas o Trabajos no presentados se calificarán con 00.

**La evaluación de Taller** comprenderá el desarrollo de una aplicación en entorno Windows, para la cual el profesor brindará la especificación funcional que los alumnos deberán implementar, los criterios de evaluación consideran Promedio de Avances semanales (PAS) y el desarrollo del trabajo (TR)

Los criterios para la evaluación del Trabajo están en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Criterios de Calificación de Trabajos de Taller**

<b>Criterio</b>	<b>Puntuación</b>
- Puntualidad	2
- Contenido:	
▪ Carátula	0
▪ Presentación (1 página)	0
▪ Índice (indicando número de página del resto del documento)	1
▪ Resumen (1 página)	1
▪ Parte I: Marco Teórico (Debe ser indentado con viñetas numeradas)	4
▪ Parte II: Aplicación en Microsoft Windows	10
- Bibliografía	2
<b>Puntaje Máximo</b>	<b>20</b>

La nota para la Evaluación de taller será:

$$\text{Evaluación de Taller} = (\text{PAS} + \text{TR}) / 2$$

**Las Prácticas Calificadas de Laboratorios (LA)** se aplicarán antes de los Exámenes Parciales y Finales, y consistirán en Prácticas de Laboratorio (PL) consistentes en ejercicios en el computador y Controles de Lecturas (CL) consistentes en preguntas teóricas relacionadas a los temas desarrollados en la Guía de Laboratorio. Se indicará la puntuación máxima de cada Ejercicio y Pregunta. La Nota de la Práctica Calificada de Laboratorio será de la siguiente manera:

$$\text{Práctica Calificada Laboratorio} = (\text{PL} + \text{CL}) / 2$$

**Los Exámenes Escritos (Parcial y Final)** se aplicarán con la formulación de problemas de orientación teórica y/o práctica y las respuestas serán calificadas basadas en su objetividad, análisis y síntesis. En el enunciado de cada pregunta se identificará el tema relacionado y su puntuación máxima, siendo 4 el número mínimo de preguntas.

**El Cronograma de Evaluaciones** será el siguiente:

Semana	Fecha	Aula	Evaluación	Item
7	27/09/2010 al 02/10/2010	COM2	Examen de Laboratorio 1	LA1
8	04/10/2010 al 09/10/2010	COM2	Proyecto Aplicativo 1	TA1
9	17/10/2010	C302	Examen Parcial	EP
14	15/11/2010 al 20/11/2010	COM2	Examen de Laboratorio 2	LA2
15	22/11/2010 al 27/11/2010	COM2	Proyecto Aplicativo 2	TA2
16	05/12/2010	C302	Examen Final	EF
17	07/12/2010 al 11/12/2010	C302	Examen Aplazados	EA

**El Promedio de Unidad (PU)** se calculará de la siguiente manera:

$$\text{PU}_i = 0.25 \cdot \text{LA}_i + 0.25 \cdot \text{TA}_i + 0.5 \cdot \text{Examen}$$

Donde *i* es el identificador de Unidad 1 ó 2 y Examen es la Nota del Examen Parcial o Final según la Unidad de aplicación.

**El Promedio Semestral (PS)** tiene como nota mínima aprobatoria 10.5 y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{PS} = (\text{PU}_1 + \text{PU}_2) / 2$$

Los alumnos con Promedio Semestral entre 07 y 10.4 tienen derecho a rendir el Examen de Aplazados.

## **8 TUTORIA Y CONSEJERIA**

La Tutoría y Consejería es una actividad académica que tiene como propósito el de orientar y apoyar a los estudiantes durante el proceso de su formación profesional.

Las consultas de los alumnos serán atendidas a través de nuestros correos electrónicos [edeolazaball@upao.edu.pe](mailto:edeolazaball@upao.edu.pe) , [jcastanedac@upao.edu.pe](mailto:jcastanedac@upao.edu.pe) , [cynoquih@upao.edu.pe](mailto:cynoquih@upao.edu.pe), [hmendozap@upao.edu.pe](mailto:hmendozap@upao.edu.pe)

Nuestra páginas Web se encuentra en:

- <http://www.upao.edu.pe/webs/index.aspx?id=000000624> -> Edgard de Olazábal León
- <http://www.upao.edu.pe/webs/index.aspx?id=000004169> -> Henry Mendoza Puerta
- <http://www.upao.edu.pe/webs/index.aspx?id=000004147> -> Freddy Infantes Q.
- <http://www.upao.edu.pe/webs/index.aspx?id=000000686> -> Luis Carranza O.
- <http://www.upao.edu.pe/webs/index.aspx?id=000042849> -> Henry Wong U.

## **9 REFERENCIA BIBLIOGRAFICA**

Copias de las presentaciones en clase

GUTIERREZ RODRIGUEZ, Abraham; MARTINEZ GONZALES, Raúl, (2001) XML a través de Ejemplos; 005.72/G96

JOYANES AGUILAR, Luis; FERNADEZ AZUELA, Matilde, (2002) C# MANUAL DE PROGRAMACION; 005.262C#/J79

KINGSLEY-HUGHES, Adrian; KINGSLEY-HUGHES, Kathie, (2007) APRENDIZAJE Y REFERENCIA C # 2005; 005.262C#/K56

ORFALI Robert, HARKEY Daniel, EDWARDS Jeri, (2002) Cliente/Servidor: Guía de Supervicencia; 3 ed.; Prentice-Hall / interamericana de México; ISBN: 9701017609; México; 005.758/O64

MECER Dave (2002) Fundamentos de Programación en XML; 005.262XML/M43

VAZQUEZ RODRIGUEZ, Adolfo( 2002) Navegar en Internet XML; 005.72/V35

## **ANEXOS**

- a. Horario de clases

## ANEXO A

### HORARIO DE CLASES

NRC	Tipo	Día	Horario	Aula	Docente
4652	Teoría	Sábado	12:30 - 14:15	C306	Edgard de Olazábal
6542	Teoría	Sábado	16:10 - 17:55	C307	Edgard de Olazábal
4659	Taller	Jueves	10:40 - 12:25	C304	Henry Mendoza P.
4653	Taller	Miércoles	08:50 - 10:35	F405	Henry Mendoza P.
4654	Taller	Miércoles	07:00 - 08:45	F405	Henry Wong U.
4655	Taller	Sábado	07:00 - 08:45	F405	Luis Carranza O.
7202	Taller	Jueves	18:00 - 19:45	F404	Luis Carranza O.
4657	Laboratorio	Viernes	07:00 - 10:35	COM5	Henry Mendoza P.
7203	Laboratorio	Viernes	14:20 - 17:55	COM1	Henry Mendoza P.
4656	Laboratorio	Miércoles	10:40 - 14:15	COM1	Henry Mendoza P.
4660	Laboratorio	Lunes	18:00 - 21:35	COM2	Henry Mendoza P.