

Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
Facultad de Administración de Empresas
Instituto de Estadística y Sistemas de Información

SICI 4266

Prof. Arnaldo I. Ramos

I. Información general sobre el curso

- A. Título: Diseño Físico e Implantación de Sistemas Utilizando Herramientas Emergentes
- B. Codificación: SICI 4266
- C. Créditos: tres créditos, tres horas semanales de reunión, un semestre
- D. Prerrequisito

SICI 3255: Programación de Aplicaciones

II. Descripción y objetivos del curso

A. Descripción

Diseño, programación y prueba de los componentes físicos de un sistema computadorizado de información para atender las necesidades de la organización. Se orienta hacia el diseño físico, la preparación de los programas y la implantación de sistemas, utilizando herramientas de programación emergentes que apoyan el desarrollo de aplicaciones de alcance global.

B. Objetivos generales¹

- 1. “Outcome #4: To use current techniques, skills, tools and best practices to design, implement and manage information systems.”
- 2. “Outcome #5: To understand the impact that organizational, local and global environments have in the implementation and management of information systems.”

C. Objetivos específicos

Luego de tomar este curso, el estudiante:

¹ Tomados de los “Outcomes” de la concentración, para así asegurar el alineamiento entre los cursos y los “outcomes”.

1. Identificará los procesos típicos que componen los sistemas en el área comercial.
2. Diseñará los archivos o bases de datos necesarios para almacenar los datos para un sistema.
3. Diseñará los componentes de la interfase con el usuario de un sistema, como las pantallas, los formularios y los informes.
4. Diseñará, preparará y probará programas para llevar a cabo procesos que componen un sistema, como validación de datos, actualización de archivos, y preparación de informes.
5. Programará y probará los procesos necesarios para proveer mantenimiento a una base de datos, mediante la adición, eliminación, modificación y búsqueda de records.
6. Conocerá las instrucciones del lenguaje SQL para acceder, y actualizar archivos, y utilizará las mismas en la programación de procesos para actualizar una base de datos.
7. Practicará mediante la preparación de programas el uso de controles típicos de la programación visual y orientada a objetos, como: menús, "toolbars", "combo boxes", "status bar", "common dialog controls", "data grids", etc.
8. Preparará aplicaciones de alcance global ("web based") y aplicaciones de alcance limitado ("desktop based").
9. Mencionará diferencias en la forma en que se desarrollan las aplicaciones de alcance global ("web based") y las aplicaciones de alcance limitado ("desktop based"), así como en el impacto que ambos tipos de aplicaciones tienen en las operaciones de la empresa.

III Bosquejo de contenido y distribución aproximada del tiempo

Clases ²	Tópicos	Referencia
1-7	<p>A. Introducción al procesamiento de bases de datos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos de las bases de datos 2. "DataGridView control" 3. Selección de filas 4. "DataBound controls" 5. Introducción a SQL 6. Uso de parámetros en las consultas <p>(Proyecto # 1: Actualización de una base de datos de forma interactiva utilizando la herramienta Visual Basic)</p>	<p>Capítulo 10 (Gaddis: Starting Out)</p> <p>Capítulo 3 (Gaddis: Advanced)</p> <p>Capítulo 5 (Gaddis: Advanced) (Opcional)</p>
8-11	<p>E. Creación y uso de clases</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terminología y conceptos 2. Creación y uso de clases <ol style="list-style-type: none"> a. Propiedades b. "Property procedures" c. Métodos 3. Creación y uso de colecciones 4. Clases basadas en otras clases ("Inheritance") <p>(Proyecto # 2: Creación y uso de una clase)</p>	<p>Capítulo 12 (Gaddis: Starting Out)</p> <p>Capítulo 1 (Gaddis: Advanced)</p> <p>Capítulo 4 (Gaddis: Advanced) (Opcional)</p>
12	Examen 1	

²

Se refiere a clases de hora y media de duración.

Clases ²	Tópicos	Referencia
13-20	C. Desarrollo de aplicaciones para el web <ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de aplicaciones para el web 2. “Web Server controls” 3. Diseño de formas para el web 4. Aplicaciones con más de una forma 5. Uso de bases de datos en aplicaciones para el web (Proyecto # 3: Creación de aplicaciones para el web)	Capítulo 11 (Gaddis: Starting Out) Capítulos 8, y 9 (Gaddis: Advanced) Capítulos 10 y 11 (Gaddis: Advanced) (Opcional)
21-26	D. Producción de informes <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a “Crystal Reports” 2. Generación de los informes 3. Edición de los informes generados 4. “Data binding” (Proyecto # 4: Preparación de informes por niveles)	Capítulo 12 (Gaddis: Advanced)
27	Examen 2	

IV Estrategias instruccionales, recursos, evaluación y calificación

A. Estrategias instruccionales

1. Mayormente discusión de aplicaciones mediante el uso de casos, con algunas conferencias. La participación activa de los estudiantes es muy importante.

2. La preparación de programas fuera del salón de clase es una parte importante de las estrategias instruccionales.

B. Recursos

1. La herramienta Visual Basic 2008 es requerida para preparar los programas.
2. La herramienta “Crystal Reports” es necesaria para la unidad de producción de informes.
3. El estudiante deberá tener acceso a una computadora personal, sea en un laboratorio de computadoras o en su casa.
4. El profesor necesita una computadora personal y un proyector en el salón de clase.

C. Evaluación

1. Dos exámenes parciales (35% cada uno)
2. Una nota de asignaciones y programas (30%)

D. Calificación

1. El sistema de calificaciones será el cuantificable (de la “A” a la “F”).

V. Bibliografía

A. Texto

1. Irvine, Kip and Tony Gaddis, (2007). Advanced Visual Basic 2005, Fourth Edition, Addison Wesley, ISBN # 0-321-47712-X. (Debe traer la herramienta Visual Basic 2005 Express Edition.) **(No lo compre todavía.)**

B. Referencias

1. Gaddis, Tony and Kip Irvine (2008). Starting Out with Visual Basic 2008, Fourth Edition, Addison Wesley, ISBN # 0-321-53135-3 (Debe tener la herramienta Visual Basic 2008 Express Edition.)
2. www.msdn.microsoft.com
3. www.course.com

VI. Comentarios

- A. La asistencia continua y puntual a clases es muy importante. La misma puede afectar la nota del curso, además de afectar el aprovechamiento del estudiante.
- B. El estudiante es responsable por el material en caso de ausencias o tardanzas.
- C. El estudiante debe leer el material y preparar los casos antes de venir a clases. No debe dejar acumular material pendiente de estudiar.
- D. La preparación de los casos y ejercicios asignados toma una cantidad considerable de tiempo, por lo que cada estudiante debe planificar para esta labor.
- E. El contenido del curso podría variar dependiendo de varias circunstancias, entre ellas el aprovechamiento de los estudiantes.
- F. Solo se otorgan incompletos o se ofrecen exámenes de reposición bajo condiciones bien justificadas.
- G. Reglas para la entrega de asignaciones y proyectos:
 - 1. Las asignaciones deben ser entregadas en la fecha asignada. Por cada día de clase que el estudiante deje de entregar la asignación, perderá un 20% del valor de la misma.
 - 2. Cada asignación deberá ser identificada con los siguientes datos: nombre, número de estudiante, curso, sección y número de asignación.
 - 3. Cada asignación deberá estar “engrapada”, no encuadernada.
 - 4. Solo se entregan las asignaciones al profesor, no en la oficina ni en el apartado
- H. Asignaciones que no cumplan con las anteriores reglas no serán evaluadas.
- I. Con el objetivo de proveer más tiempo al estudiante, los exámenes se ofrecerán fuera del horario del curso.
- J. Los actos de falta de integridad académica conllevan sanciones disciplinarias.

VII Ley 51

- A. Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable y el equipo asistivo necesario, conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos estudiantes con necesidades especiales que requieren de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el profesor.