

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

UC	HT	HP	HL	Semestre	Código	Requisitos	Ult. Actualización
5	4	2		V	6302	Ingeniería de Software y BD	Septiembre 2008

Fundamentación

En el área de desarrollo de software es importante que el estudiante posea no sólo la habilidad de programar sino el conocimiento y capacidad de analizar, diseñar, construir, adaptar e implementar Sistemas de Información con el objetivo de ayudar a una organización a mejorar la eficiencia y efectividad de sus procesos empresariales, toma de decisiones gerenciales y colaboración de grupos de trabajo con el fin de fortalecer su posición competitiva en un mercado que cada día cambia con rapidez.

La opción de Sistemas de Información forma profesionales que resolverán problemas en un ambiente organizacional utilizando la tecnología de información, incluidos los Sistemas de Información. La pertinencia de la materia como obligatoria se sustenta en que la organización y los sistemas de información constituyen los objetos sobre los cuales se desarrollará el conocimiento y conceptos básicos inherentes al desarrollo de sistemas que conformarán la base para las restantes asignaturas de la opción.

Objetivos

Al finalizar el curso el alumno estará en capacidad de conocer, comprender, analizar y aplicar:

- La importancia de los los Sistemas de Información y como éstos impactan sobre las Organizaciones, así como también la Administración como eje fundamental para que una organización pueda realizar sus objetivos.
- Los conceptos básicos relacionados con los Sistemas de Información y las distintas categorías de clasificación relacionadas con los mismos.
- El estudio preliminar, análisis, diseño y construcción de un Sistema de Información mediante la utilización de una metodología.
- Diferentes Sistemas Organizacionales estándares en el mercado.
- Conceptos de negocios y planificación de los recursos de la empresa aplicados a los Sistemas de Información.

Contenido Temático:

1. Fundamentos de los Sistemas de Información:

Introducción. Qué es dato, información, conocimiento. Qué es un Sistema de Información. Los roles fundamentales de los Sistemas de Información. Retroalimentación y Control. Componentes, Recursos y Actividades de un Sistema de Información. Enfoque actual de los Sistemas de Información. Tendencias.

2. Categorías de los Sistemas de Información:

Sistemas de Soporte de Operaciones: Sistemas de Procesamiento de Transacciones, Sistemas de Control de Procesos. Sistemas de Soporte Gerencial: Sistemas de Información Gerencial, Sistemas de Soporte de Decisiones, Sistemas de Información Ejecutivos. Sistemas especializados de información de negocios: Sistemas Expertos, Sistemas de Administración de Conocimiento, Sistemas de Información Estratégica.

3. Proceso de Desarrollo de los Sistemas de Información:

Modelos de Desarrollo: Cascada, RAD, Evolutivos de Proceso (Espiral, Espiral WinWin, Desarrollo Concurrente, Incremental, Incremental-Iterativa), Basados en Componentes, Basados en Métodos Formales. Metodologías de Desarrollo: Estructuradas (MERISE, METRICA), Orientadas a Objetos (RUP, XP, MSF), Pesadas, Ágiles. Técnicas de 4ta. Generación.

4. Introducción a la Gerencia de Proyectos:

Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones: Fases de un proyecto TIC. Fase 1: Inicio y definición de un proyecto TIC. Fase 2: Desarrollo del Proyecto (Enfoques de desarrollo: Ciclo de Vida Tradicional, Prototipaje, JAD, Paquetes de aplicación). Fase 3: Implantación, puesta en marcha y utilización por los usuarios. Fase 4: Operación y mantenimiento de la solución desarrollada. El concepto de riesgo de un

proyecto. Implicaciones para la dirección. La Guía PMBOX del PMI (Project Management Institute como caso de estudio.

5. **Sistema para la Gestión Integrada de los Recursos Empresariales (ERP- Enterprise Resource Planning):**
Definición de sistema de información integrado para la empresa. Características. Origen y Evolución de los sistemas integrados. ¿Desarrollo propio o paquete estándar? Beneficios de los sistemas ERP. Costes de un proyecto ERP. La decisión de implantación de un ERP. Pasos para implementar un ERP. Factores para una correcta implantación. Implicaciones para la dirección. Principales proveedores de ERP.
6. **Sistemas para la Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM - Customer Relationship Management):**
Definición. Importancia. El papel de los SI en la gestión de las relaciones con los clientes. CRM operacional y CRM analítico. Implantación de un sistema CRM. Requisitos a tener para una implantación exitosa. Los fracasos de los CRM. Costes de implantación. Factores críticos de éxito en la implantación de sistemas CRM. Del CRM al e-CRM. Implicaciones para la dirección. Estructuras de los CRM y principales proveedores.
7. **Sistemas de Información para la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM – Supply Chain Management):**
Definición de Cadena de Suministro. Importancia. Gestión efectiva de la Cadena de Suministro. Desarrollo y evolución de la gestión de la Cadena de Suministro. Beneficios de los sistemas de SCM. El papel de los SI en la gestión de la cadena de suministro. Componentes básicos de un sistema formal de gestión de la cadena de suministro. Estructuras de los sistemas comerciales. Implicaciones para la dirección.
8. **Sistemas de Información para la Automatización de los Flujos de Trabajo (WorkFlow Systems):**
Definición de Workflow. Evolución. Importancia. Clasificación del workflow. Conceptos manejados por workflow. Componentes. Estándares. Lenguajes para modelar workflow. Principales características. Proveedores.
9. **Sistemas de Información para la Gestión de Procesos de Negocios (BPM - Business Process Management):**
Introducción a Conceptos de Negocio. Cadena de Valor. Definición, Objetivos y Alcance de BPM. Metodología para el Modelado de Procesos de Negocio (BPM Methodology). Lenguajes para modelar procesos de negocios. Principales características y proveedores.
10. **Sistemas de Información para la Gestión de Inteligencia de Negocios (BI - Business Intelligence).**
Definición de BI. Modelo Integral de una Solución de BI. Beneficios de los sistemas de BI. Sistemas OLAP. OLAP vs. OLTP. Herramientas OLAP. Diferencia entre OLAP e Informes Avanzados. Diferencia entre OLAP y Minería de Datos. Bases de Datos Multidimensionales. Definición Data Warehouse. Objetivos de un DWH. Características de DWH. Estructura de DWH. Componentes de DWH. Arquitectura. Fases. Pasos para el diseño de DWH. Principios del modelo dimensional. Datamart. Definición. Tipos de Datamart.
11. **Sistemas Manejadores de Contenido (Content Management Systems –CMS)**
Definición, Características, Tipos, Ejemplos.
12. **Groupware**
Definición, Características, Tipos, Ejemplos.
13. **Software Libre**
Definición, Características, Tipos de Licencia, Ejemplos.

Evaluación

La evaluación del curso esta basada en los siguientes aspectos:

Evaluación formativa:

- Respuesta a los correos electrónicos, foros, chats y demás actividades planificadas en la plataforma Moodle.
- Respuesta a los trabajos, tareas, ejercicios y proyectos entregados a través del correo o a través de la Plataforma Moodle.
- Resumen, observaciones y estímulos a los aportes a los chats, foros y correos.
- Respuesta a la evaluación en línea.

Evaluación Sumativa

- Ponderación objetiva de los trabajos, tareas y la evaluación en línea.
- Participación en las actividades de interacción del curso (chats, foros, e-mail, entre otros).

La evaluación tiene la siguiente ponderación:

Actividad:	Porcentaje:
Exposición	25%
Primer Parcial	7,5%
Segundo Parcial	7,5%
Proyecto	30%
Tareas	10%
Talleres	20%

- La exposición se divide de la siguiente manera:

- 10% Monografía
- 5% Tríptico
- 7,5% Site web/Presentación en Flash
- 7,5% Defensa

- El proyecto será realizado en grupos de tres (3).

- Las tareas serán promediadas para obtener porcentaje acumulado en base a las tareas asignadas a lo largo del semestre.

- Se realizarán 14 talleres, cada uno tendrá una ponderación de 5%; la asistencia es obligatoria y la nota no es recuperable.

- La nota mínima aprobatoria es de 10 puntos y la máxima nota que se puede obtener es de 20 puntos.

Bibliografía:

- Sieber Sandra, Valor Josep, Porta Valentin. *Los sistemas de información en la empresa actual. Aspectos estratégicos y alternativas táctica*. McGraw-Hill. 1ª. Edición. 2006.
- O'Brien, James. *Sistemas de Información Gerencial*. McGraw-Hill. 7ª. Edición, 2006.
- Laudon & Laudon. *Sistemas de Información Gerencial*. Pearson. Prentice Hall. 10ª. Edición, 2008.
- Sommerville, Ian. *Ingeniería de Software*. Addison Wesley. 7ª. Edición, 2005.
- Pressman, Roger S. *Ingeniería de Software*. McGraw-Hill. 2005.