



**Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado**  
**Decanato de Administración y Contaduría**  
**Departamento de Técnicas Cuantitativas**



**PROGRAMA INSTRUCCIONAL**  
**INFORMÁTICA II**

<p><b>PROGRAMA ACADÉMICO:</b> Administración y Contaduría</p> <p><b>MODALIDAD:</b> Semipresencial</p> <p><b>AREA CURRICULAR:</b> Formación Profesional</p> <p><b>SEMESTRE:</b> VIII</p> <p><b>CARÁCTER:</b> Obligatoria</p> <p><b>NRO. DE HORAS/SEMESTRE:</b> 48</p> <p><b>COORDINADOR (A):</b> Prof. Laura Sarabia</p> <p><b>DOCENTES QUE LA ADMINISTRAN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Laura Sarabia</li><li>• Prof. Marlene Arangú</li><li>• Prof. Aymara Hernández Arias</li></ul>	<p><b>DEPARTAMENTO:</b> Técnicas Cuantitativas</p> <p><b>EJE CURRICULAR:</b> Pensamiento Simbólico y Conocimiento</p> <p><b>CÓDIGO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• LAD863 (Administración)</li><li>• LCP853 (Contaduría Pública)</li></ul> <p><b>PRELACIÓN:</b> LAD444 - LCP444</p> <p><b>HORAS TEÓRICAS SEMANALES:</b> 2</p> <p><b>HORAS PRÁCTICAS SEMANALES:</b> 1</p> <p><b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> Marzo 2004</p> <p><b>FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:</b> Marzo 2013</p> <p><b>LAPSO ACADÉMICO:</b> 2013-I</p>
--	---

## FUNDAMENTACIÓN

La informática ha ejercido un impacto significativo en la sociedad, en específico, en las organizaciones. Entre los beneficios brindados a éstas últimas podemos nombrar:

- Aumento de la eficiencia en la ejecución de los procesos de negocio, permitiendo mejorar la prestación de servicios a los clientes;
- Obtención de productos/servicios de mejor calidad apoyados en el uso de tecnologías de información y comunicación;
- Garantía de mayores niveles de seguridad en el almacenamiento de datos producto de las operaciones diarias de negocio;
- Ofrecimiento de tiempos de respuesta menores en el procesamiento de datos y mayor precisión en la generación de información para la toma de decisiones;

Por ello se hace necesario dotar al futuro profesional de las herramientas que le permitan utilizar las herramientas, técnicas y metodologías que brinda esta área del conocimiento para estar a tono con el ambiente competitivo del actual mercado profesional.

Los estudiantes de Administración y Contaduría deben descubrir cómo pueden capitalizar el conocimiento para enfrentar la próxima ola de innovación de negocios que se avecina, la cual implica un cambio radical en los paradigmas y teorías de la administración. Adicionalmente, orientar sus intereses sobre aspectos empresariales que exploren a profundidad los nuevos elementos, relaciones y actores que están influyendo en la modificación radical de los procesos de negocio, aplicaciones empresariales y estructuras organizativas para crear modelos de alto desempeño capaces de competir y mantenerse en cambiantes escenarios de la economía actual.

Es por esta razón que la Universidad, conocedora de esta realidad, esta en el deber de capacitar a los profesionales para que los mismos, por medio del uso de tecnologías de información y comunicación satisfagan las actuales y futuras exigencias requeridas para una gestión adecuada de las organizaciones, tanto públicas como privadas.

## OBJETIVOS GENERALES

La asignatura consta de una parte teórica, en la cual se manejan las definiciones básicas enfocadas en entornos organizacionales para profesiones que ejecutan actividades operativas y de toma de decisiones en las empresas y una parte práctica que servirá para desarrollar destrezas y formar habilidades en la utilización de aplicaciones automatizadas en los procesos de generación de información a fin de lograr una utilización más eficiente y segura de la misma para una adecuada toma de decisiones.

Aunque la materia contiene algunos temas netamente teóricos, para los cuales se recomienda una sólida preparación y revisión previa a cada sesión, se contempla además prácticas y ejercicios en el Laboratorio de Computación para lograr los objetivos deseados y reforzar las destrezas adquiridas en el manejo del computador, para dar una visión más amplia del manejo de la información antes, durante y después de su procesamiento.

Al finalizar el semestre se espera que el alumno sea capaz de seleccionar, conocer y utilizar eficientemente herramientas de organización, almacenamiento, distribución de los datos e información para obtener soluciones a problemas de su área apoyados en la tecnología de información y comunicación.

Además, la asignatura propicia la adquisición de habilidades para el fomento del trabajo en equipo, el auto-aprendizaje, el pensamiento analítico así como la comunicación oral y escrita.

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

1. Dominar los conceptos básicos relacionados con los sistemas de información automatizados utilizados en las organizaciones, su utilidad en el proceso de toma de decisiones y la necesaria vinculación con el proceso de establecimiento de estrategias organizacionales.
2. Reconocer la importancia de la implantación y uso de los sistemas de información en todos los niveles de la organización (estratégico, táctico y operativo) para la lograr la eficiencia y efectividad de los procesos de negocio.
3. Conocer los elementos básicos que componen la estructura de un Sistema de Información automatizado, mediante demostraciones teórico-prácticas.
4. Lograr el dominio y destrezas necesarias para el manejo de una herramienta de productividad para el manejo de bases de datos, parte vital de los sistemas de información.

<b>UNIDAD I:</b> Nociones Fundamentales Sobre Sistemas de Información	<b>OBJETIVO TERMINAL:</b> Reconocer las funciones de los principales tipos de sistemas de información en la organización de acuerdo al rol que cumplen dentro de la organización y dominar la metodología para el diseño e implementación de sistemas de información.		
<b>DURACIÓN:</b> 4 semanas (12h) <b>Desarrollo presencial:</b> 06 horas	<b>PONDERACIÓN:</b> 35%	<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>ESTUDIANTE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar los conceptos básicos referidos a la teoría general de sistemas y su aplicación a los sistemas de información en el entorno organizacional.</li> <li>2. Establecer las características fundamentales de los sistemas de información transaccionales e ilustrar el apoyo a las áreas funcionales de las empresas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Aspectos generales de los Sistemas de información (S.I.)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Concepto de Sistemas de Información</li> <li>1.2. Objetivos de los S.I.</li> <li>1.3. Características Generales de los S.I.</li> <li>1.4. Clasificación de los S.I.</li> <li>1.5. Evolución de S.I. en las organizaciones</li> <li>1.6. Ciclo de Vida de los S.I.</li> <li>1.7. Enfoques de Desarrollo de S.I (Metodologías para el diseño e implementación) La sugerencia es lo que está en amarillo? Si es el caso, estoy de acuerdo.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Los Sistemas de información Transaccionales (S.I.T.)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Conceptos de S.I.T.</li> <li>2.2. Características de S.I.T.</li> <li>2.3. Principales S.I.T. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilidad</li> <li>• Compras y Cuentas por pagar</li> <li>• Producción</li> <li>• Facturación</li> <li>• Nómina</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Planifica</b> un encuentro presencial de 3 horas académicas para el inicio, explicación y desarrollo teórico – práctico de la Unidad I.</li> <li>▪ <b>Publica material didáctico</b> estructurado para facilitar el estudio interactivo e independiente de la unidad.</li> <li>▪ Planifica <b>una actividad interactiva formativa</b> tipo foro para promover discusiones colectivas sobre temáticas seleccionadas con objetivos 1 - 2.</li> <li>▪ Planifica un taller grupal presencial sumativo de tres (3) horas para promover el análisis de un caso relacionado con la gestión, funciones y metodologías de diseño de los S.I. en una organización, objetivos 1 - 2.</li> <li>▪ Gestiona un foro para canalizar dudas y retroalimentar sobre las actividades formativas o sumativas propuestas, orientando el desarrollo de la Unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza el contenido teórico de la Unidad, compara conceptos básicos revisados en el material didáctico publicado, y realiza las actividades de control, autoevaluación y ejercicios propuestos.</li> <li>▪ Participa en una actividad interactiva formativa tipo foro para argumentar en discusiones colectivas sobre temática seleccionada de la Unidad, objs. 1-2</li> <li>▪ Participa en un taller grupal presencial sumativo de tres (3) horas para promover el análisis de un caso relacionado con la gestión, funciones y metodologías de diseño de los S.I. en una organización, objs. 1 - 2.</li> <li>▪ Interactúa con sus pares y con el profesor en un foro para aclarar sus dudas y demostrar el desarrollo de su aprendizaje independiente.</li> </ul>

<b>UNIDAD II.</b> Toma de decisiones, Sistemas Estratégicos y Tendencias de los S.I.	<b>OBJETIVO TERMINAL:</b> Determinar los Sistemas de Información que apoyan el proceso de toma de decisiones según los niveles organizacionales y visualizar las nuevas tendencias en los S.I.		
<b>DURACIÓN:</b> 4 semanas (12 h) <b>Desarrollo presencial:</b> 09 horas.	<b>PONDERACIÓN:</b> 30%	<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>ESTUDIANTE</b>
1. Explicar las principales características de los S.I. para la toma de decisiones.	1. Sistemas de apoyo a las decisiones <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Toma de decisiones: introducción</li> <li>1.2. Plataforma de S.I. Transaccional</li> <li>1.3. Proceso de Toma de Decisiones</li> <li>1.4. Sistemas de Soporte a la toma de decisiones (DSS)</li> <li>1.5. Sistemas de Información para Ejecutivos (EIS)</li> <li>1.6. Sistemas de Soporte a la toma de decisiones de grupo (GDSS)</li> <li>1.7. Sistemas Expertos</li> </ol> 2. Sistemas Estratégicos <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Concepto de estrategia</li> <li>1.2. Papel de los SI en la estrategia</li> <li>1.3. S.I. Estratégicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• S.I. para la Planeación de Recursos Empresariales (ERP)</li> <li>• S.I. para la Gestión de la Relación con los clientes (CRM)</li> <li>• S.I. para la Gestión de la Cadena de Distribución (SCM)</li> <li>• S.I. de Conocimientos (KWS)</li> <li>• S.I. en E-Business</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planifica un encuentro presencial de 3 horas académicas para el desarrollo teórico - práctico de la Unidad.</li> <li>▪ Publica y recomienda material didáctico estructurado para facilitar el estudio interactivo e independiente de la unidad.</li> <li>▪ Planifica un taller sumativo, en 2 encuentros presenciales, de tres horas cada uno, para facilitar el análisis grupal de casos prácticos relacionados con el manejo estratégico de información y toma de decisiones con apoyo de los S. I.</li> <li>▪ Gestiona un foro para canalizar dudas y retroalimentar sobre las actividades formativas o sumativas propuestas, orientando el desarrollo de la Unidad II.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiza, interpreta</b> y aplica el componente teórico en diversas situaciones empresariales, realizando las actividades de control, ejercicios, autoevaluaciones, estudios de caso propuestos.</li> <li>• Participa en un taller sumativo y presencial para analizar en grupo los casos prácticos asignados con el manejo estratégico de información y toma de decisiones con apoyo de los S. I.</li> <li>• Interactúa con sus pares y con el profesor en un foro para aclarar sus dudas y demostrar el desarrollo de su aprendizaje independiente.</li> </ul>

<b>UNIDAD III:</b> Nociones Básicas de Auditoría de los S. I.	<b>OBJETIVO TERMINAL:</b> Dominar la metodología básica para la realización de la Auditoría de Sistemas de Información		
<b>DURACIÓN:</b> 3 semanas (09 horas) <b>Desarrollo presencial:</b> 06 horas	<b>PONDERACIÓN:</b> 25%	<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	PROFESOR	ESTUDIANTE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer la importancia de la auditoría de los S. I.</li> <li>2. Explicar los Tipos de controles auditables y proporcionar ejemplos</li> <li>3. Describir la metodología para la realización de la Auditoría de Sistemas de Información.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Definición</li> <li>1.2 Importancia</li> <li>1.3 Funciones y objetivos</li> </ol> </li> <li>2. Definición y tipos de controles               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.3 Definición de controles que se utilizan en un S.I.</li> <li>2.2 Tipos de controles Identificar riesgos y amenazas más frecuentes de los recursos existentes en cualquier S.I.</li> </ol> </li> <li>3. Metodología para auditoria de S.I.               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Pasos para ejecutar una Auditoría de S.I.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación</li> <li>• Ejecución. Evaluación de la estructura organizacional, de controles administrativos, de recursos humanos y físicos y de políticas y procedimientos.</li> <li>• Documentación</li> <li>• Informe Final</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica un encuentro presencial de 3 horas académicas para el desarrollo teórico - práctico de la Unidad, objetivos 1-3.</li> <li>• Publica y recomienda material didáctico estructurado para facilitar el estudio interactivo e independiente de la unidad III.</li> <li>• Planifica un foro formativo para generar discusión colectiva sobre la importancia de la auditoría y reconocer los tipos de controles auditables en un S.I.</li> <li>• Planifica un taller grupal presencial sumativo de <b>tres horas</b> para analizar casos prácticos sobre la realización de una auditoría de S. I. aplicando la metodología correspondiente, objetivos 2 y 3.</li> <li>• Gestiona un foro para canalizar dudas y retroalimentar sobre las actividades formativas o sumativas propuestas, orientando el desarrollo de la Unidad III.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza, interpreta y aplica el componente teórico en diversas situaciones empresariales, realizando las actividades de control, ejercicios, autoevaluaciones y casos propuestos.</li> <li>• Participa en un foro formativo para valorar la importancia de la auditoría y reconocer tipos de controles auditables en un S.I.</li> <li>• Participa en un taller grupal presencial sumativo de <b>tres horas</b> para analizar casos prácticos sobre la realización de una auditoría de S. I. aplicando la metodología correspondiente, objetivos 2 y 3</li> <li>• Interactúa con sus pares y con el profesor en un foro para aclarar sus dudas y demostrar el desarrollo de su aprendizaje independiente.</li> </ul>

<b>UNIDAD IV:</b> Gestión de los datos	<b>OBJETIVO TERMINAL:</b> Adquirir destrezas y habilidades en el manejo de herramientas de productividad para el diseño, consulta y creación de informes utilizando bases de datos relacionadas con el área contable-administrativa		
<b>DURACIÓN:</b> 3 semanas (09 horas) <b>Desarrollo presencial:</b> 9 horas.	<b>PONDERACIÓN:</b> 10%	<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>ESTUDIANTE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar los conceptos básicos relacionados con la Jerarquía de Datos e identificar las distintas relaciones de datos que se establecen.</li> <li>2. Explicar el modelo de Desarrollo de Bases de Datos.</li> <li>3. Explicar la forma de generar información estratégica a partir de los datos y suministrar ejemplos prácticos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Jerarquía de Datos                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracter</li> <li>- Campos</li> <li>- Registros</li> <li>- Archivos</li> <li>- Base de Datos</li> </ul> </li> <li>1.2 Establecimiento de relaciones de datos.</li> </ol> </li> <li>2. Modelo de desarrollo               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Planificación de datos. Modelo de los procesos empresariales.</li> <li>2.2 Especificación de requerimientos. Necesidades de información de los usuarios finales.</li> <li>2.3 Diseño conceptual.</li> <li>2.4 Diseño lógico</li> <li>2.5 Diseño Físico.</li> </ol> </li> <li>3. Manejo estratégico de la información               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Inclusión</li> <li>3.2 Modificación</li> <li>3.3 Eliminación</li> <li>3.4 Consultas de Bases de Datos</li> <li>3.5 Creación de Informes</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publica y recomienda material didáctico estructurado para facilitar el estudio interactivo e independiente de la unidad IV.</li> <li>• Planifica una práctica presencial formativa de 3 horas académicas para el manejo de una herramienta de productividad en el diseño y gestión de bases de datos en el área contable-administrativa</li> <li>• Planifica un taller sumativo en 2 prácticas de 3 horas cada una para la ejecución de un proyecto individual sobre el manejo estratégico de información y el diseño de bases de datos del área contable-administrativa, objs. 1 – 3.</li> <li>• Gestiona un foro para canalizar dudas y retroalimentar sobre las actividades formativas o sumativas propuestas, orientando el desarrollo de la Unidad IV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiza</b> el contenido teórico de la Unidad, y realiza las actividades de control, autoevaluación y ejercicios propuestos.</li> <li>• Realiza una práctica formativa de 3 horas en el laboratorio de computación sobre manejo de una herramienta de productividad para el diseño y gestión de bases de datos.</li> <li>• Participa en un taller para realizar en el laboratorio de computación un proyecto individual sobre el manejo estratégico de información y el diseño de bases de datos del área contable-administrativa, objs. 1 – 3.</li> <li>▪ Interactúa con sus pares y con el profesor en un foro para aclarar sus dudas y demostrar el desarrollo de su aprendizaje independiente.</li> </ul>

# Plan de evaluación

SEM	UNIDAD	OBJETIVOS A EVALUAR	ESTRATEGIAS DE EVALUACION		TIPO DE EVALUACION			PONDERACIÓN	
			TECNICA	INSTRUMENTO	D	F	S	Puntos	Porcentual
1			Prueba Diagnostica	Prueba interactiva estructurada	X			0	0
3	I	1 - 2	Tarea Interactiva (Foro)	Escala de Estimación		X		0	0
4	I	1 - 2	Taller grupal 1	Guía estructurada de ejercicios			X	3	15
5	I	1 - 2	Prueba Parcial Presencial.	Prueba Objetiva Estructurada.			X	4	20
<b>PRIMER CORTE PARCIAL</b>								<b>7</b>	<b>35</b>
6 - 7	II	1	Taller grupal 2	Guía estructurada de ejercicios			X	2	10
			Autoevaluación	Prueba interactiva		X		0	0
8	II	1	Prueba parcial presencial	Prueba estructurada			X	4	20
<b>SEGUNDO CORTE PARCIAL</b>								<b>6</b>	<b>30</b>
9 - 10	III	1 - 2	Foro de discusión	Escala de estimación		X		0	0
11	III	1 - 3	Taller grupal 3	Guía estructurada de ejercicios			X	3	15
12	III	1 - 3	Prueba corta presencial	Prueba estructurada			X	2	10
13 - 14	IV	1 - 3	Práctica de laboratorio	Guía estructurada de ejercicios		X		0	0
15 - 16	IV	1 - 3	Taller individual	Guía estructurada de ejercicios			X	2	10
<b>TERCER CORTE PARCIAL</b>								<b>7</b>	<b>35</b>
<b>TOTALES</b>								<b>20</b>	<b>100</b>

# Bibliografía

## Obligatoria o Básica:

- COHEN y ASIN. 2000 Sistemas de Información un enfoque de toma de decisiones. 3ª Edición. Mc Graw Hill.
- EFFY OZ. 2008. Administración de los Sistemas de Información. 5ª. Edición. Editorial Cengage Learning. México.
- GARCIA, CHAMORRO y MOLINA. 2000. Informática de Gestión y Sistemas de Información. 1ª Edición. Mc Graw Hill
- HERNANDEZ A., AYMARA y GERARDO ZAPATA. 2012. Nociones fundamentales sobre Sistemas de Información Empresarial. DAC UCLA - CDCHT. Barquisimeto. Venezuela.
- KALAKOTA, RAVI. 2001. Prólogo de Don Tapscott del e-Commerce al e-Business. El siguiente paso. México. Pearson Educación.
- LAUDON y LAUDON. 2000. Administración de los Sistemas de Información. Organización y Tecnología. 3ª Edición. Prentice Hall. México.
- LAUDON y LAUDON. 2004. Sistemas de Información Gerencial. 8ª Edición. Pearson Educación. México.
- O´BRIEN, JAMES. 2003. Sistemas de información gerencial. Cuarta Edición. Irwin-McGraw Hill. Colombia.
- PIATTINI y DEL PESO. 2001. Auditoria Informática 2da Edición, Editorial RA-MA, España
- STAIR y REYNOLDS. 2010. Principios de Sistemas de Información. 9ª Edición. Cengage Learning. México.

## Complementaria (Libros, Revistas y Referencias Electrónicas):

- AGUILAR ALONSO, IGOR; JOSE CARRILLO VERDÚN y EDMUNDO TOVAR CARO. 2008. Importancia de la gestión del proceso de la demanda de TI. Revista de Procesos y Métricas. Asociación Española de Métricas de Sistemas Informáticos. VOL. 5. Nº 2. Fuente: [www.aemes.org](http://www.aemes.org)
- APARISI CAUDELI, JOSÉ ANTONIO Y VICENTE M. RIPOLL FELIU (2000). Relevancia de la tecnología de la Información y de los sistemas de información estratégica para la elaboración del cuadro de mando integral. Comunicación presentada en el I Encuentro Iberoamericano de Contabilidad de Gestión Valencia. España. Fuente:<http://www.observatorio-iberoamericano.org/>
- BELLOSO, NORA y NELLY PRIMERA. Sistema de Información en la Banca Universal Venezolana. Revista de Ciencias Sociales. Vol. 11. No. 1. pp. 118-130.
- BENNETT, SIMON; STEVE McROBB y RAY FARMER. 2007. Análisis y diseño de sistemas orientado a objetos usando UML. Tercera Edición. McGraw Hill. Madrid
- BONSON PONTE, ENRIQUE; JOSÉ RAÚL CANAY PAZOS; TOMÁS ESCOBAR RODRÍGUEZ Y SUSANA GAGO RODRÍGUEZ (2000). Contabilidad de Gestión y Tecnologías de la Información ¿pérdida de relevancia?. Comunicación presentada en el I Encuentro Iberoamericano de Contabilidad de Gestión Valencia. España. Fuente:<http://www.observatorio-iberoamericano.org/>

- CGAP/WORLD BANK. 1998. Sistemas de Información gerencial para instituciones de microfinanzas. Guía práctica. Washington. EEUU. Fuente: [www.cgap.org/docs/technicalTool\\_01\\_spanish.pdf](http://www.cgap.org/docs/technicalTool_01_spanish.pdf) (Consultado en Abril 2006).
- CHIESA, FLORENCIA. 2004. METODOLOGÍA PARA SELECCIÓN DE SISTEMAS ERP. Reportes Técnicos en Ingeniería de Software Vol. 6 N° 1 (2004), pág. 17-37. Fuente: <http://www.itba.edu.ar/capis/webcapis/planma-esp.html>
- ECHENIQUE GARCIA, JOSE. 2001. AUDITORIA EN INFORMATICA. 2da. Edición. McGraw Hill. México
- EDWARDS, CHRIS; JOHN WARD y ANDY BYTHEWAY. 1998. Fundamentos de Sistemas de Información. 2da. Edición. Prentice Hall. España.
- GONZÁLEZ, FERNANDO; H. GIL GÓMEZ y JOSÉ TORRALBA. 2003. El CRM y el SCM dentro de los Sistemas Integrados de Gestión. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos. Fuente: <http://www.aepro.com>
- HERNANDEZ ARIAS, AYMARA. 2002. [Enfoques de Investigación en Sistemas de Información](#). Revista Científica Compendium No. 9. pp. 67-85.
- MUÑIZ, LUIS. 2004. ERP. Guía Práctica para la Selección e Implantación. Gestión 2000. España.
- OTT, JOHN; ANDREW MACLEOD Y KEVIN MAR FAN. 2008. Computer-assisted Audit Techniques: Value of Data Mining for Corporate Auditor. Information Systems Control Journal. Vol. 3. pp. 45-47.
- PRESSMAN, ROGER. 2006. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. Sexta Edición. McGrawHill. México
- PRIETO, ANA y MARLE MARTINEZ (2004). Sistemas de Información en las organizaciones: una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. Revista de Ciencias Sociales. Vol. 10. No. 2. pp. 322-337.
- SALINAS, ANDRÉS. 2007. Obstáculos en la Gestión de Proyectos en Tecnologías de Información y Comunicación y posibles soluciones. Asociación Colombiana de Ingenieros en Sistemas. Fuente: [www.acis.org.co](http://www.acis.org.co)
- SANTOS MARTÍN, JOSÉ IGNACIO Y RICARDO DEL OLMO MARTÍNEZ. 2004. Adaptación de los sistemas ERP al modelo E-Business. VIII Congreso de Ingeniería de Organización. España. Fuente: [io.us.es/cio2004/comunicaciones/1-9.pdf](http://io.us.es/cio2004/comunicaciones/1-9.pdf)
- SOLAR, LUIS. 2003. Ingeniería de procesos y tecnologías ERP, SCM y CRM. Seminario Aplicación de las TI en la Gestión Integrada de las Empresas. Universidad Mayor. Chile. [.PDF](#) (589 Kb)
- ELG Auditorías y Consultorías. 2006. Homepage: <http://www.eduardoleyton.com>. Chile
- MUÑOZ RAZO, CARLOS. 2002. Auditoría en Sistemas Computacionales. Pearson-Prentice Hall. México.