



Hacia el proceso de autoevaluación y autorregulación. ***"Asumiendo el reto para la excelencia profesional"***

#### Misión

Promover la formación humanista y profesional en el área de los negocios, con responsabilidad social, y capacidad de gestión integral, mediante la investigación, la docencia y la acción social, para generar los cambios que demanda el desarrollo del país.

#### Visión

Ser líderes universitarios en la formación humanista y el desarrollo profesional en la gestión integral de los negocios, para obtener las transformaciones que la sociedad globalizada necesita para el logro del bien común.

#### Valores

- ✓ Prudencia
- ✓ Tolerancia
- ✓ Solidaridad
- ✓ Integridad
- ✓ Perseverancia
- ✓ Alegría

### PROGRAMA DEL CURSO DN-0472

#### GERENCIA DE BASES DE DATOS

#### I CICLO, 2016

#### Información general:

**Curso del VII Ciclo del plan de estudios del 2002**

**Requisito: No Tiene**

**Correquisitos: No Tiene**

**Créditos: 03**

**Horas por semana: 3**

#### La Cátedra está compuesta por:

- Grupo 001 M.B.A Ronald Azofeifa Fuentes
- Grupo 002 M.A.T.I Silvia Chinchilla
- Grupo 003 M.T.I. Michel Angulo Sosa (Coordinador)
- Grupo 004 M.T.I Alejandra Selva Mora
- Grupo 005 MTI. Michel Angulo Sosa
- Grupo 006 M.S.I. Bernal Mora Montoya

#### Sedes Regionales y Recintos

- Sede de Limón. Grupo 01 MBA. Jephtha Grant Aldrige
- Sede de Occidente. Grupo 01 Lic. Sebastián Rojas Calvo
- Recinto de Paraíso. Grupo 01 M.C.I. Elyinn Osorio Ruiz
- Sede de Guanacaste. Grupo 01 Lic. Carlos Vega Alvarado
- Sede del Pacífico. Grupo 01 Lic. Sundry Caballero Villalobos
- Recinto de Guápiles. Grupo 01 MCI. Franklin Domínguez Molina

#### I. Descripción del curso:

El curso permite al estudiante adquirir los conceptos y habilidades que le permitan comprender el uso de los sistemas de información en función de los procesos de toma de decisiones gerenciales y del funcionamiento operativo de las empresas. También le ofrece la oportunidad de conocer sobre diversos tópicos relacionados con el uso avanzado de las tecnologías de información en la empresa para alcanzar ventajas competitivas.



## II. Objetivo General:

Brindar al estudiante de negocios los conocimientos esenciales para la gestión empresarial mediada por Tecnologías de la Información en el contexto de la Economía basada en el conocimiento.

Proporcionar al futuro Gerente los conocimientos teóricos y prácticos básicos sobre el uso moderno de las Bases de Datos y su importancia en el diseño de Sistemas de Información así como su aplicación, junto con otras tecnologías de información, en el contexto competitivo de la empresa en la Economía digital y facilitar en el estudiante el desarrollo de la autonomía, el pensamiento crítico, actitudes colaborativas, destrezas profesionales y capacidad de autoevaluación

## III. Objetivos específicos:

- Relacionar la Gestión Empresarial con el adecuado uso de las Tecnologías de la Información
- Comprender la implementación de la arquitectura empresarial con diferentes gerencias mediadas por TI.
- Implementar el uso de la información para la toma de decisiones
- Entender los modelos de información empresarial y la extracción de la misma para la toma de decisiones.
- Identificar aplicaciones modernas de los sistemas para la administración de la información en la empresa.
- Conocer sobre diferentes tópicos de actualidad en relación con el uso de las tecnologías de información que le permitan ser parte del proceso de transformación de la empresa hacia el uso intensivo de la tecnología de información en la era digital.



#### **IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO**

##### **Tema 1. El Ambiente y Entorno de TI en los Negocios.**

Este tema desarrollará los aspectos de gobernabilidad corporativa y de TI enmarcados en la realidad costarricense, emitiéndose de igual forma que se busca con esta aproximación brindar valor a la organización por procesos mediados por TI (VAL IT).

De igual manera se introducirá al estudiante en los temas relativos a la organización de los activos de TI en las empresas, entendiéndose esto como la evolución e inserción de los departamentos de TI en los organigramas funcionales, sus deberes y responsabilidades en la gestión empresarial.

##### **Conceptos a Desarrollar:**

- a. Gobierno Corporativo y Gobierno de TI
- b. Regulaciones (Nacionales e Internacionales), estándares y mejores prácticas asociadas (CobIT, ITIL, COSO, ISO)
- c. Generación de valor de las tecnologías de información (Val IT)
- d. Gestión de tecnologías de información

##### **Tema 2. El Encadenamiento Empresarial mediado por TI (e-bussines).**

El objetivo de este tema es enseñar la evolución de las organizaciones de presenciales a habilitadas por la web, de manera que se establece un encadenamiento empresarial mediado por TI. Así mismo se verán temas relacionados con los ecosistemas empresariales en la nueva economía digital.

El estudiante será capaz de entender temas de gerencia como CRM, ERP, SCM, MRO y comercio electrónico.

Aunado a estas gerencias y tendencias, se analizarán los modelos de arquitectura de la información empresarial y la reingeniería de procesos con vista en la satisfacción total del cliente.

##### **Tema 3. Sistemas y Bases de Datos Empresariales**

En este tema se analizarán las diferentes tendencias y tecnologías para el almacenamiento de la información para la toma de decisiones gerenciales. El estudiante conocerá los conceptos generales asociados a la administración y uso de bases de datos, Almacenes de Datos, Minería de Datos así como las herramientas de administración de mayor uso en los tiempos actuales.



**Tema 4. Bases de Datos e información y Diseño de estructuras de consulta SQL.**

Este tema se desarrollará durante todo el tiempo del curso siendo el contenido práctico. El estudiante comprenderá la estructura de las bases de datos así como el modelo de entidad-relación y los métodos más prácticos para la extracción de información mediante el lenguaje estructurado de consultas.

Cada práctica de laboratorio tiene un reporte que debe ser presentado individualmente por cada estudiante la semana siguiente a la elaboración de la práctica.

**Tema 5: Riesgos, seguridad y recuperación ante desastres**

En este tema se analizarán los diferentes riesgos asociados con el Hardware y software informáticos, y sus posibles implicaciones en la continuidad de la operación de la empresa, desde el punto de vista de control informático. Asimismo, se estudiarán las medidas necesarias para mitigar dicho riesgo, y lograr la recuperación del sistema una vez ocurrido el evento.

- Riesgos para el hardware
- Riesgos para los datos y las aplicaciones
- Controles y medidas de seguridad
- Medidas de recuperación



## V. TRABAJO EN LABORATORIO

### Desarrollo de consultas a través de scripts. SQL

En este aparte se realizará una experiencia en el desarrollo de scripts a través del lenguaje SQL sobre una base de datos tipo empresarial de prueba:

- ✓ Diseño básico de la instrucción SELECT
- ✓ Uso de cláusulas especiales: IN, LIKE, BETWEEN, DISTINCT y otras.
- ✓ Funciones de agregado, SUM, AVG, COUNT.
- ✓ Consultas de modificación de registro DELETE, UPDATE, INSERT.

## VI. Cronograma

SESION	FECHA	CONTENIDO	CONTENIDO PRÁCTICO
Sesión 1.	7-11 marzo	Presentación e introducción del curso. Gobierno Corporativo y Gobierno de TI, VAL-IT	Reglas del Uso del Laboratorio.
Sesión 2.	14-18 marzo	Regulaciones, estándares y mejores prácticas en materia de TI.	Introducción al manejo de bases de datos
<b>Sesión 3.</b>	<b>21-25 marzo</b>	<b>Semana Santa</b>	
Sesión 4.	28-1 abril	Gestión de TI. Evolución del comercio electrónico a los negocios en línea. Capítulo 1 Kalakota	Nociones de SQL y comandos básicos
Sesión 5.	4-8 abril	ERP. Capítulo 7 Kalakota <b>QUIZ 1</b>	Nociones de SQL y comandos básicos
Sesión 6.	11-15 abril	CRM. Capítulo 5 Kalakota	Nociones de SQL y comandos básicos
<b>Sesión 7.</b>	<b>18-22 abril</b>	<b>Primer Parcial</b>	
<b>Sesión 8.</b>	<b>25-29 abril</b>	<b>Semana Universitaria</b>	
Sesión 9.	2-6 mayo	Arquitectura de Información, BI y el modelo relacional y la normalización en Bases de Datos. Capítulo 5. Sistemas de Bases de Datos Carlos González	Extracción de información de bases de datos mediante SQL
Sesión 10.	9-13 mayo	DataWareHouse-DataMarts, OLAP y Minería de Datos Negocios potenciados por TI Capítulos 4 y 5 Reimagina Tom Peters	Extracción de información de bases de datos mediante SQL
Sesión 11.	16-20 mayo	Riesgos, seguridad y recuperación ante desastres	Extracción de información de bases de datos mediante SQL
Sesión 12.	23-24 mayo	Gestión de Riesgos	Comprobación de Informes mediante extracción de Información
Sesión 13.	30 -3 junio	Ética en materia de TI <b>QUIZ 2</b>	Comprobación de Informes mediante extracción de Información
Sesión 14.	6-10 junio	Legislación en Materia de TI	Comprobación de Informes mediante extracción de Información
Sesión 15.	13-17 junio		<b>Examen de laboratorio</b>
Sesión 16.	20-24 junio	<b>Segundo Parcial</b>	



SESION	FECHA	CONTENIDO	CONTENIDO PRÁCTICO
	27-1 julio	Entrega de Calificaciones	
	4-8 julio	Ampliación	

## VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Ítem a evaluar	Porcentaje
I examen parcial teórico	25%
II examen parcial teórico	25%
Pruebas Cortas Teóricas	10%
Prácticas de Laboratorio	20%
Examen estructuras SQL.	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Como eje transversal se tocarán los temas de ética empresarias en los negocios vinculados a los aspectos propios de las gerencia y alcances de las Tecnologías de Información, es decir el tema ético aunque no se encuentre establecido como un tema del curso propiamente dicho, será impartido como parte de todos los temas y podrá ser evaluado en los exámenes y pruebas cortas.

- Exámenes Parciales:** Los exámenes parciales serán de cátedra, se efectuarán en horario de clases, en caso de no asistir a una prueba el estudiante debe coordinar como lo establece el reglamento de régimen académico estudiantil con el profesor y coordinador de cátedra.
- Pruebas Cortas:** Las pruebas cortas serán de cátedra en los horarios programados para este fin, al ser esta una evaluación de comprobación de estudio las mismas no se repetirán.
- Prácticas de Laboratorio:** Las prácticas de laboratorio serán colegiadas y entregadas por el profesor para ser desarrolladas en clase o como asignaciones grupales; así mismo se realizará un examen de laboratorio sobre el uso de consultas de SQL en el ámbito empresarial.
- Examen de reposición:** La inasistencia a un examen deberá justificarse de conformidad con lo establecido por la Universidad de Costa Rica. Dichos documentos deberán presentarse al respectivo profesor y entregar en la secretaría de la Escuela de Administración de Negocios, una copia para el Coordinador de la Cátedra en el plazo y



con la formalidad establecida en la normativa universitaria. Para la reposición de un examen se seguirán las fechas establecidas en el cronograma.

5. **Examen de ampliación:** Esta prueba evaluará todos los contenidos desarrollados en el curso. Este examen se programará según lo establecido en el cronograma.

**Nota:** No hay examen final. El estudiante que, luego de participar en todas y cada una de las actividades de evaluación, obtenga un porcentaje acumulado mayor o igual al 70%, aprueba el curso.

Se aplica prueba de ampliación a aquellos estudiantes que obtengan una calificación final entre 6,0 y 6,5. La prueba consiste de un examen escrito sobre los temas estudiados en el curso. El estudiante que obtenga en la prueba de ampliación una nota de 7,0 o superior, tendrá una nota final de 7,0. (art.26 Reglamento de Régimen Académico Estudiantil).

## VIII. METODOLOGÍA

La forma de trabajo en el aula se define magistralmente donde el profesor y los estudiantes desarrollarán las clases dentro de un ambiente de tolerancia, respeto y comunicación efectiva. El profesor promoverá el trabajo en equipo, en un plano de igualdad de oportunidades y sin discriminación de ninguna especie de forma tal que se garantice un ambiente de diálogo y libre expresión de las ideas y opiniones.

El estudiante debe cumplir con su parte en el proceso de su educación por lo que es imprescindible que lea de previo a la lección los temas a desarrollar, eso potencia la crítica constructiva y la participación del estudiante en este proceso.



## IX. BIBLIOGRAFIA

### Antología El ambiente y el Entorno de TI de los Negocios

- *The Val IT Framework. IT Governance Institute. "Val IT – Enterprise Value: Governance of IT Investments", ITGI 2006*

### Antología El Encadenamiento Empresarial mediado por TI (e-bussines).

- Kalakota, Ravi y Robinson Marcia. **"Del e-commerce al e-business"**, Editorial Addison Wesley, 2000
- Peters, Tom. **"Reimagina"** Pearson Educación, 2005

### Antología Sistemas y Bases de Datos Empresariales

- González Carlos, **"Sistemas de Bases de Datos"**, Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2002
- Cardon Drew, **"Database vs Data Warehouse: A Comparative Review"** Health Catalyst, en <https://www.healthcatalyst.com/database-vs-data-warehouse-a-comparative-review>. 2014
- de Pablos Heredos Carmen y otros, **"El Proceso de Implementación de Data Warehouse en la Organización: Análisis de un caso."** en <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v04/043073.pdf>, 2014

### Antología Bases de Datos e información y Diseño de estructuras de consulta SQL

- Oz. Effy. **"Administración de los Sistemas de Información"**. Editorial Thomson. Quinta edición. 2008.
- Ramos Martín Ma. Jesús y otros. **"Desarrollo de aplicaciones en entornos de 4ª. generación y con herramientas CASE"**. Editorial Mc Graw Hill. Primera edición. 2000.
- Silbershatz, Abraham y otros. **"Fundamentos de Bases de Datos"**. Editorial Mc Graw Hill. Cuarta edición. 2002.
- **Manual de SQL**. Documento en PDF. Facilitado por la cátedra.

### Antología Riesgos, seguridad y recuperación ante desastres

- ISACA. **"Marco de Riesgos de TI"**. ISACA, 2009
- ISACA. **"Cobit and Application Controls"**. ISACA, 2009
- ITGTI. **"Cobit 5 – Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa"**. ISACA, 2012

### Bibliografía complementaria

- **"White Paper"** sobre Gobierno Corporativo en Latinoamérica
- Díaz Ortega Enrique. **"Gobierno Corporativo: Lo que Todo Empresario debe saber"**, Corporación Andina de Fomento, 2005
- Faría Hugo, Millán Natalie, Villa René. **"Gobierno Corporativo: Problemas, Principios y Modelos"**



- ISACA. “**Cobit 5 – Un marco de negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa**”, ITGI 2012
- Laudon Kenneth. “**Sistemas de Información Gerencial**”, Editorial Pearson 10<sup>a</sup> Edición, 2012.
- Laudon Kenneth. “**e-commerce negocios, tecnología, sociedad**”, Editorial Pearson 12<sup>a</sup> Edición, 2012.
- Torres I Viñals. **Cloud Computing y Big Data**. Visión introductoria para jóvenes emprendedores.