

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SEDE DE OCCIDENTE**

**LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CURSO II – 0501  
I CICLO 2010**

**TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN**

**GENERALIDADES DEL CURSO**

**GRUPO: 001 HORARIO:** VIERNES 9:00-11:50 a.m.

**AULA:**

**CRÉDITOS:** 2 créditos

**REQUISITOS:** CI-0202 Principios de Informática

**Profesor:** Alonso Alvarado Caballero

**Correos:** [ing.alonso.ac@gmail.com](mailto:ing.alonso.ac@gmail.com)

**Teléfono:** 88832439

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Las computadoras y las comunicaciones han cambiado líneas de negocios, han provocado el surgimiento de nuevos bienes y servicios, han ayudado a ampliar su oferta o la modificación de las calidades de innumerables productos o servicios.

A la vez, la forma de hacer negocios y de tomar decisiones está cada vez más basadas en el aporte oportuno de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's). Así, por ejemplo, el llamado "comercio electrónico" hace que el mercadeo y venta de productos, se lleve a cabo antes de elaborarlos, para poder competir dentro de la economía globalizada y con los estándares exigidos en el comercio internacional.

Adicionalmente las TIC's se han convertido en una infraestructura empresarial compartida o paralela como parte del desarrollo del negocio, incorporando conceptos y herramientas de manejo obligatorio en las organizaciones.

Sin embargo es necesario conocer la realidad en que se encuentra una organización, como parte de un sistema total en que interactúa, aprender a dimensionar sus situaciones en cuanto al estado tecnológico en TIC's y sus requerimientos para sobrevivir en un mercado altamente dinámico y competitivo, razón por la cual se debe incursionar en el dinamismo de las TIC's y la forma en que ha evolucionado su participación en las organizaciones.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

El curso pretende que el estudiante desarrolle conocimientos sobre las potencialidades y consecuencias del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, para reconocer su impacto en las organizaciones.

### **Objetivos específicos**

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Reconocer conceptos básicos de los sistemas de información apoyados en TIC's con el fin de analizar su impacto en la gestión empresarial.
- Diferenciar los diferentes conceptos relacionados con las TIC's con el propósito de incorporarlos en su vida profesional y facilitar su interacción con profesionales de otras disciplinas.
- Brindar conocimientos sobre la adquisición, transferencia, adaptación y generación de estas tecnologías en ambientes específicos de trabajo.
- Comprender un conjunto de buenas prácticas empresariales relacionadas con las TIC's, de manera que sea capaz de diseñar procesos y sistemas en organizaciones donde el factor tecnológico sea de alta relevancia.

## ACTIVIDADES

### **SEMANA 1 (8 de marzo)**

Temas:

- ❑ Introducción a las TIC's,

### **SEMANA 2 (15 de marzo)**

Temas:

- ❑ Laudon capítulo 1
  - ❑ Planificación de TIC's
- Presentación de tema 1

### **Semana 3 (22 de marzo)**

Temas:

- ❑ Laudon capítulo 3
  - ❑ Sistemas de Información apoyados en TIC's
  - ❑ Elementos y tipos de sistemas de información
    - ❑ Sistemas transaccionales
    - ❑ Sistemas de información de conocimiento
    - ❑ Sistemas de información gerenciales y para toma de decisiones
    - ❑ Sistemas de información expertos
- Presentación tema 2

**SEMANA SANTA (28-4 Abril)**

#### **SEMANA 4 (5 de abril)**

- Laudon capítulos 5
- Infraestructura de TI y tecnologías emergentes

Presentación de tema 3

#### **SEMANA 5 (12 de abril)**

- Laudon Capitulo 7
- Telecomunicaciones, Internet y la tecnología inalámbrica
- Ciclo de vida del software Laudon (13.2)

Presentación 4

#### **SEMANA 6 (19 de abril)**

Temas: Laboratorio de Redes

#### **SEMANA 7 (26 de abril) Semana U**

Temas:

- Laudon capitulo 8
- Protección de los sistemas de información
- Soporte técnico para TIC's,
- Gestión de servicios de TIC's

Presentación de tema 5

#### **SEMANA 8 (3 de mayo)**

#### **I EXAMEN PARCIAL**

#### **SEMANA 9 (10 de mayo)**

Temas:

- Laudon Capitulo 9
- Service Oriented Architecture (SOA)
- BPM Business Process Management \_ Business Intelligence

Presentación de tema 6

#### **SEMANA 10 (17 de mayo)**

Temas:

- Service Oriented Architecture - Web services

Presentación de tema 7

#### **SEMANA 11 (24 de mayo)**

Temas:

- Laudon capitulo 10
- Comercio electrónico: Mercados digitales, bienes digitales

Presentación de tema 8

#### **SEMANA 12 (31 de mayo)**

Temas:

- Mejora en la toma de decisiones Laudon Capitulo12
- Estándares (Itil, Cobit)
- Legislación en TIC`s

Presentación de tema 9

### **SEMANA 13 (7 de junio)**

- Laudon Capitulo 4
- Aspectos éticos y sociales de los sistemas de información
- Calidad en TIC´s
- Norma ISO 20000

Presentación de tema 10

### **SEMANA 14 (14 de junio)**

Temas:

- Presentación de casos

### **SEMANA 15 (21 de junio)**

Temas:

- Presentación de casos

### **SEMANA 16 (28 de junio)**

### **II EXAMEN PARCIAL**

\* **SEMANA 17 (5 Julio)** Examen de Aplicación

## **METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE**

Exposiciones magistrales, solución de casos y ejercicios.  
Investigaciones bibliográficas para presentación de temas y tareas.  
Exámenes teóricos.

#### **Formato de presentación de casos y temas asignados**

Se formarán grupos de trabajo para la investigación y presentación de trabajos y casos integrados por no más de tres compañeros, la evaluación de la presentación de trabajos es la siguiente:

- Informe escrito grupal para cada presentación (60 %)
- Exposición grupal en las fechas indicadas. Duración: 15-20 minutos por grupo (40 %)

<b>Formato del informe escrito (15 a 20 páginas)</b>
1) Portada, incluir % de participación de cada uno. (5 %)
2) Resumen Gerencial (10%)
3) Índice (5 %)
4) Definición de Objetivos General y específicos (15%)
5) Marco teórico, contexto del tema o área a estudiar dentro de una organización (15 %)
6) Limitaciones y Alcances 10%
7) Oportunidades de mejora y recomendaciones basadas en conceptos y modelos estudiados en el curso 25 %(*)
7) Aplicación del concepto y ejemplos prácticos (al menos uno en nuestro país) 25 % (**)
8) Conclusiones referentes a la aplicación de conceptos de análisis de sistemas (10 %)
9) Bibliografía (5 %)

(\*) **Requeridos únicamente para el caso**

(\*\*) **Requerido únicamente para el tema a presentar (exposiciones)**

Si no se entregan (envían por correo electrónico en primera opción al profesor y en segunda al asistente) formalmente los informes escritos (en medio magnético) de temas y casos, con un día de antelación a las fechas establecidas no se permitirá efectuar la presentación del grupo aunque se cuente con la presentación preparada.

### Temas a desarrollar en grupo

1. Administración de Centros de Cómputo (Centro de datos - Data Centres,)
2. Planificación de sistemas (migración de aplicaciones, sistemas operativos, lenguajes de programación, bases de datos, respaldo de datos)
3. Cloud Computing
4. Redes y Equipos de comunicación para redes (LAN, VLAN (Túneles), WAN), Redes WI-FI y WI-MAX)
5. Vulnerabilidad en tecnologías de información
6. Seguridad Informática
7. Virtualización de aplicaciones (Servidores, automatización de aplicaciones)
8. Inteligencia de Negocios, Redes inteligentes. (Apoyo de las TIC)
9. ITIL y Auditoría Informática
10. Estándares ISO 2700 y Normas de Calidad
11. Data Warehousing y Minería de datos
12. Software Open Source (Definición, alternativas para diferentes aplicaciones)
13. Análisis de sistemas operativos vigentes en el mercado y utilizados en empresas.
14. Comercio electrónico (aplicaciones)
15. Análisis de sistemas de bases de datos vigentes en el mercado y utilizados en empresas, DBA.
16. Firma, factura y Gobierno Digital, Aplicaciones tales como Digitalización

## EVALUACIÓN

### Evaluación

Quices y tareas	20 %
Tareas de laboratorio	5 %
I Parcial	25 %
II Parcial	25 %
Desarrollo de tema	10 %
Casos	15 %
	<b>100 %</b>

## BIBLIOGRAFÍA

- Laundon, K. Laudon, J. **Sistemas de Información Gerencial, Décima Edición, 2008**
- Gómez Vieites Álvaro . Suarez Rey Carlos. **Sistemas de Información. 2ª Edición. Alfaomega-RA-MA**
- Cohen, Daniel. **Sistemas de información para la toma de decisiones, 4ª Edición, 2007**
- Kendall. **Análisis y Diseño de Sistemas, 6ª edición, 2005**
- Carr, Nicholas G, **Las tecnologías de la Información, Empresa Activa, 2ª Edición, 2005**