



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



13º Ord.

EXP-UNC:0029489/2018

## **RESOLUCIÓN Nº 456**

VISTO:

El programa de la asignatura TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN I, correspondiente a la Carrera de Contador Público, propuesto por la Dirección del Departamento de Administración y Tecnologías de Información;

Y CONSIDERANDO:

Que el mismo contempla Promoción Indirecta en los términos establecido por la Ordenanza HCD N° 487/2010;  
Que se eleva en un todo de acuerdo a lo reglamentado por el inc. 10) del Art. 31 de los Estatutos de la Universidad Nacional de Córdoba;  
Que cuenta con la opinión favorable de la Secretaria de Asuntos Académicos, de la Dirección de la Carrera de Contador Público; por ello,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
**RESUELVE:**

Art. 1º.- Aprobar el programa de la asignatura TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN I, correspondiente a la Carrera de Contador Público, del Departamento de Administración y Tecnologías de Información, que forma parte integrante de la presente.

Art. 2º.- Aprobar la Promoción Indirecta propuesta para el año académico 2018.

Art. 3º.- Comuníquese y archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, A VEINTICUATRO DÍAS DEL MES DE SETIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Unidad Académica: Facultad de Ciencias Económicas</b>	
<b>ASIGNATURA: 033-TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN I</b>	<b>REQUISITOS DE CORRELATIVIDAD: Principios de Administración y Contabilidad I</b>
<b>CÁTEDRA: CASTELLO</b>	<b>REQUIERE CURSADA: SI</b>
<b>TIPO: Obligatoria</b>	<b>UBICACIÓN EN LA CARRERA: 6º</b>
<b>DICTADO: Normal</b>	<b>MODALIDAD: Presencial</b>
<b>CARRERA: CONTADOR PÚBLICO (Plan 2009) -</b>	
<b>SEMESTRE DE CURSADO: SEGUNDO</b>	<b>CARGA HORARIA: 84 Horas</b>
<b>CARGA HORARIA TEÓRICA: 54 Horas</b>	<b>CARGA HORARIA PRÁCTICA: 30 Horas</b>

## FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

- Comprender la estructura y funcionamiento de un sistema de información computarizado y su impacto en la organización.
- Comprender la importancia de los recursos informáticos para mejorar la eficacia y eficiencia de las organizaciones, sus procesos de toma de decisiones y los de planeamiento y control.
- Identificar el rol como profesional de Ciencias Económicas en proyectos de sistemas de información y en la administración y control de los recursos informáticos, tanto como responsable o como integrante de equipos de trabajo en cooperación con especialistas en informática.

## PROGRAMA ANALÍTICO

### **UNIDAD 1: Introducción a SI/TI**

Objetivos Específicos:

Introducir al alumno en conceptos básicos relacionados con sistemas y tecnologías de información. Analizar el rol del profesional en ciencias económicas en relación a SI/TI. Procesos de negocios: análisis y diseño

Contenido:

- Conceptos generales de sistemas, Naturaleza y tipo de sistemas, Teoría general de sistemas.
- Dato e información: Conceptos, Atributos de la información. Papel de la información en los negocios.
- Sistemas Información (SI): conceptos, tipos
- Análisis y diseño de procesos de negocio: metodologías, prácticas
- Tecnologías de Información (TI): componentes, evolución.
- Las TIC y el usuario: descripción del ecosistema. Infraestructura y servicios disponibles para el profesional en ciencias económicas
- Seguridad del usuario: aspectos legales/éticos a considerar
  - Profesional en ciencias económicas: conocimientos requeridos, roles y normativa

Bibliografía:



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Obligatoria:

SAROKA, RAUL H. y COLLAZO, JAVIER, Informática para ejecutivos,

SAROKA, RAUL, Sistemas de información en la era digital

VON BISCHHOFFHAUSEN, WERNER, La Tecnología de la Información en la Formación del Contador

-JOYANES AGUILAR, LUIS - Sistemas de Información en la empresa, Cap 1 y 2

LAUDON Keneth Y LAUDON Jane, Sistemas de información gerencial - Cap. 1.

## **UNIDAD 2: Infraestructura TIC**

Objetivos Específicos:

Analizar las tecnologías de información requeridas en una organización para disponer de una infraestructura de procesamiento de datos desde el punto de vista funcional y técnico.

Describir el estado del arte del Hardware y el Software de base.

Contenido:

-Hardware: Componentes de una computadora: unidad central de proceso (CPU), memoria principal, periféricos. Representación computacional de datos. Tipos de computadoras: estaciones de trabajo, servidores, supercomputadores. Virtualización. Computación en la nube. Criterios de evaluación, tendencias.

-Software: Software de base, utilitarios, software de automatización de oficina, software de trabajo en grupo, lenguajes de programación. Software libre. Criterios de evaluación, tendencias.

-Comunicación de datos; concepto, evolución. Redes de computadoras: componentes, tipos de redes. Internet: descripción del ecosistema. Infraestructura y servicios disponibles para las organizaciones e individuos, aplicaciones de la web para los negocios, Redes virtuales. Criterios de evaluación, tendencias.

-Seguridad y Control de la infraestructura TIC

Bibliografía:

Obligatoria:

JOYANES AGUILAR, LUIS - Sistemas de Información en la Empresa. Cap. 3, 4, 5, 6 y 7

LAUDON Keneth Y LAUDON Jane, Sistemas de información gerencial - Cap. 5

Complementaria:

CASTELLO, RICARDO J., Material de la cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de Datos I, 2008

O´BRIEN, JAMES A. y MARAKAS, GEORGE M., Sistemas de Información gerencial, Cap. 3 y 4

OZ, Effy, Administración de sistemas de información, Cap. 4 y 5

## **UNIDAD 3: Cómo se administran los datos: Archivos y Bases de datos**

Objetivos Específicos:

Analizar las tecnologías de información disponibles para gestionar los datos de una organización desde el punto de vista funcional y técnico. Describir el estado del arte de los gestores de bases de datos. Diseño de estructuras de datos. Consultas a bases de datos

Contenido:

-Sistemas de administración de bases de datos: conceptos básicos de organización de los datos, componentes. Software gestores de bases de datos (DBMS)

-El modelo relacional: modelado de datos, lenguaje SQL.

-Administración de bases de datos.

Bibliografía:

Obligatoria:

CASTELLO, RICARDO J., Material de la cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de Datos I

JOYANES AGUILAR, LUIS - Sistemas de Información en la Empresa. Cap. 9 y 10

Complementaria:

LAUDON Keneth Y LAUDON Jane, Sistemas de información gerencial - Cap. 8



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



O'BRIEN, JAMES A. y MARAKAS, GEORGE M., Sistemas de Información gerencial, Cap. 5.  
OZ, Effy, Administración de sistemas de información, Cap. 8

## **UNIDAD 4: Aplicaciones de negocio**

Objetivos Específicos:

Analizar los sistemas de información disponibles para procesar las operaciones de una organización desde el punto de vista funcional y técnico. Describir el estado del arte de las aplicaciones de negocios y las herramientas de explotación de datos.

Contenido:

- Conceptos de aplicaciones empresariales.
- Sistemas funcionales en una organización.
- Aplicaciones integradas: ERP, CRM. Criterios de evaluación para la selección de paquetes de software. Tendencias.
- Herramientas de apoyo a los negocios: Data warehouse, datamarts, data mining. business intelligence. Big data.
- Seguridad y Control de Sistemas de Información

Bibliografía:

Obligatoria:

CASTELLO, RICARDO J., Material de la cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de Datos I

JOYANES AGUILAR, LUIS - Sistemas de Información en la Empresa. Cap. 19

Complementaria:

O'BRIEN, JAMES A. y MARAKAS, GEORGE M., Sistemas de Información gerencial, Cap. 7 y 8.

## **UNIDAD 5: Desarrollo e implementación de aplicaciones**

Objetivos Específicos:

Comprender el proceso requerido para obtener, desarrollar, implementar y mantener los sistemas de información que procesan las operaciones de una organización.

Contenido:

- Alternativas para obtener aplicaciones de negocios. Desarrollo a medida: aspectos a considerar, métodos de desarrollo (ciclo de vida, prototipos, metodologías ágiles). Rol del usuario.
- Implementación: aspectos a considerar. Alternativas de migración: en paralelo, por fases, directa, piloto. Rol del profesional en ciencias económicas.

Bibliografía:

Obligatoria:

CASTELLO, RICARDO J., Material de la cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de Datos I

JOYANES AGUILAR, LUIS - Sistemas de Información en la Empresa. Cap. 18

Complementaria:

LAUDON Keneth Y LAUDON Jane, Sistemas de información gerencial - Cap. 13

O'BRIEN, JAMES A. y MARAKAS, GEORGE M., Sistemas de Información gerencial, Cap. 12.

OZ, Effy, Administración de sistemas de información, Cap. 15 y 16

## **UNIDAD 6: Administración de recursos informáticos**

Objetivos Específicos:

Comprender las actividades relacionadas con la administración de los recursos de SI/TI de una organización y la pertinencia del profesional en ciencias económicas para gestionarlos.

Contenido:

- Organización del área Sistemas y Tecnologías de Información. Personal de sistemas: estructura del área, roles.
- Planeación: Inversiones en TIC, aspectos a considerar. Modelos de evolución de las TIC:



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



enfoque ARI, modelo de Nolan. Plan de sistemas.

-Control financiero de TI: presupuesto y control de costos. Sistemas para determinación y distribución de costos.

-Gestión de la seguridad informática: concepto, amenazas a los SI, evaluación de riesgos. plan de seguridad y plan de contingencia. ISO 27001/27002

-Auditoría y control de sistemas de información. Entorno de control: controles generales y de aplicación. Normas COBIT e ITIL,

Bibliografía:

Obligatoria:

CASTELLO, RICARDO J., Material de la cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de Datos I

SIEBER, S., VALOR, J. Y PORTA, V. 'Los sistemas de información en la empresa actual'

JOYANES AGUILAR, LUIS - Sistemas de Información en la Empresa. Cap. 20, 21 Y 22

Complementaria:

OZ, Effy, Administración de sistemas de información, Cap. 10 y 14

## **UNIDAD 7: Impacto de SI/TI en las organizaciones**

Objetivos Específicos:

Analizar el marco de referencia en que se desenvuelven los recursos de SI/TI de una organización, las oportunidades y desafíos. Evaluar el rol del profesional de ciencias económicas en el contexto de la sociedad de la información.

Contenido:

-Normativa relacionadas con las TICs: propiedad intelectual, licencias de software, habeas data, delito informático, firma digital

-Importancia de SI/TI, su impacto sobre las organizaciones y su administración.

-Los SI y la estrategia de negocios.

-Internet y comercio electrónico, e-government

-Rol del profesional en ciencias económicas en el nuevo entorno.

Bibliografía:

Obligatoria:

CASTELLO, RICARDO J., Material de la cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de Datos I

JOYANES AGUILAR, LUIS - Sistemas de Información en la Empresa. Cap. ¿???

Complementaria:

LAUDON Keneth Y LAUDON Jane, Sistemas de información gerencial - Cap. 1 y 3

O'BRIEN, JAMES A. y MARAKAS, GEORGE M., Sistemas de Información gerencial, Cap. 2.

OZ, Effy, Administración de sistemas de información, Cap. 1 y 2

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

Teóricos: dos clases magistrales. Análisis de casos e investigación de temas de actualidad.

Prácticos: Ejercitación en el aula de informática de: diagramación de procesos, estructuras de datos y consultas a bases de datos por medio de lenguaje SQL

Trabajo grupal: Relevamiento, diagnóstico y propuestas de SI/TI para una organización del medio (caso real seleccionado por los alumnos)

## **TIPO DE FORMACIÓN PRÁCTICA**

Las actividades prácticas de la materia se realizan a través de una metodología activa que promueve el trabajo colaborativo tanto en la clase como a través de entornos virtuales. Los ejercicios que se proponen son de diferente tipo y se orientan a: el desarrollo de conocimientos para gestionar los recursos informáticos de una organización, el desarrollo de habilidades para identificar necesidades de sistemas de información y realizar propuestas de



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



diseño y especificaciones funcionales de aplicaciones de negocio y la generación de conocimientos para realizar consultas no estructuradas a una base de datos (lenguaje SQL). Se pretende acercar al estudiante a su futura realidad profesional brindándole herramientas y una perspectiva crítica respecto al uso y potencialidad de las tecnologías en la profesión.

## EVALUACIÓN

Evaluaciones Parciales: 2  
Trabajos Prácticos: 1  
Recuperatorios: 1  
Otros: 0

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Nivel de significación de conocimientos teóricos.
- Investigación bibliográfica y ampliación de temas.
- Integración de la información y conocimientos adquiridos.
- Nivel de participación en las clases teóricas y prácticas.
- Pertinencia en el análisis para la aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones reales de la vida profesional (transferencia).

## CONDICIONES DE REGULARIDAD Y/O PROMOCIÓN

Regularidad.

Para regularizar la materia deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1.  Aprobar uno de un total de dos exámenes parciales teórico-prácticos.
2.  Aprobar Módulo Práctico.

Se contempla el sistema de Promoción Indirecta de la asignatura. Para acceder a esta condición el alumno deberá:

1.  Aprobar los dos parciales; con notas iguales o superiores a seis (6).
2.  Aprobar el Módulo Práctico con nota igual o superior a seis (6).
3.  Obtener un promedio igual o superior a siete (7) entre las tres notas.

## MODALIDAD DE EXAMEN FINAL

Alumnos Regulares: examen escrito

Alumnos Promocionales: se contempla Promoción Indirecta según la reglamentación vigente

Alumnos Libres: Examen escrito teórico y práctico. Análisis de un caso: diagnóstico y propuesta. Examen en máquina: SQL y BiZagi

## CRONOLOGÍA DE ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA

Semana 1

Teóricos: Unidad 1 ? Modelado de procesos

Prácticos: Herramientas de relacionamiento para docentes y alumnos: plataforma educativa, Google docs, blogs

Semana 2

Teóricos: Unidad 2

Prácticos: Modelado de procesos

Semana 3

Teóricos: Unidad 2

Prácticos: Modelado de datos, normalización



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Semana 4

Teóricos: Unidad 3

Prácticos: Introducción al lenguaje SQL

Semana 5

Teóricos: Unidad 4 ? Aplicaciones funcionales

Prácticos: Lenguaje SQL

Semana 6

Teóricos: Unidad 4 ? Aplicaciones integradas

Prácticos: Lenguaje SQL

PRIMER PARCIAL

Semana 7

Teóricos: Unidad 5 - Desarrollo de aplicaciones

Prácticos: Lenguaje SQL

Semana 8

Teóricos: Unidad 5- Implementación de aplicaciones

Prácticos: Lenguaje SQL

Semana 9

Teóricos: Unidad 6 - Organización del área Sistemas

Prácticos: Herramientas de Business Intelligence, Trabajo de campo: formación de grupos

Semana 10

Teóricos: Unidad 6 ? Gestión de inversiones en TIC

Prácticos: Firma digital. Trabajo de campo. presentación empresa-caso

Semana 11

Teóricos: Unidad 6 - Control financiero de TI

Prácticos: Trabajo de campo: informe relevamiento

Semana 12

Teóricos: Unidad 6 ? Seguridad Informática

Prácticos: Trabajo de campo. informe preliminar

SEGUNDO PARCIAL

Semana 13

Teóricos: Unidad 7 ? Marco normativo de SI/TI

Prácticos: Exposición de trabajos de campo

Semana 14

Teóricos: Unidad 7 ? Impacto de SI/TI en las organizaciones y los negocios

Prácticos: Exposición de trabajos de campo

## **PLAN DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS**

Principios de Administración y Contabilidad I

## **LECTURAS EXIGIDAS**

CASTELLO, RICARDO J., Material de la cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Datos I. Editorial Asoc. Coop. de la FCE-UNC, 2008, 2009.

JONES, C.; ORTEGA, F.; PERETTI, F.; ARONICA, S. (2017) ?Guía para el trabajo de campo de Tecno1? 3era Edición. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

JOYANES AGUILAR, LUIS ? Sistemas de Información en la Empresa. 1º Edic. México, Alfaomega Grupo Editor, 2015.

LAUDON Keneth Y LAUDON Jane, Sistemas de información gerencial, 12ª Edic. español. México, Pearson Educación, 2012.

La bibliografía obligatoria y complementaria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web: <http://eco.biblio.unc.edu.ar/> En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia.

La bibliografía obligatoria y complementaria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web: <http://eco.biblio.unc.edu.ar/> En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia.

## LECTURAS RECOMENDADAS

CARR, NICHOLAS G., La IT ya no es importante, Harvard Business Review, mayo 2003. [on line] [http://e-conomicas.eco.unc.edu.ar/archivos/\\_2/U8-ArtCarr-09.pdf](http://e-conomicas.eco.unc.edu.ar/archivos/_2/U8-ArtCarr-09.pdf) Consultado el 7/6/2011

CHINKES, ERNESTO, Tecnología aplicada a la toma de decisiones o malas decisiones en tecnología? - Business Intelligence / Data warehouse, AGSI, Jornadas Nacionales sobre Tecnología y Negocios, Bs. As., 2006 [on line] [http://e-conomicas.eco.unc.edu.ar/archivos/\\_2/U5-DW-BI-09.pdf](http://e-conomicas.eco.unc.edu.ar/archivos/_2/U5-DW-BI-09.pdf). Consultado el 7/6/2011

LARDENT, ALBERTO R., Sistemas de información para la gestión empresarial: Planeamiento, Tecnología y Calidad, Prentice Hall, Bs. As., 2001.

O´BRIEN, JAMES A. y MARAKAS, GEORGE M., Sistemas de Información gerencial, 7ª Edición, McGraw Hill, México, 2006.

OZ, Effy, Administración de sistemas de información, Thomson International 2ª Ed., México, 2001.

SAROKA, RAUL H. y COLLAZO, JAVIER, Informática para ejecutivos, Ediciones Macchi, Bs. As., 1996.

SAROKA, RAUL, Sistemas de información en la era digital (Módulo I), Fundación OSDE, 2002. [on line] [http://www.fundacionosde.com.ar/pdf/biblioteca/Sistemas\\_de\\_informacion\\_en\\_la\\_era\\_digital-Modulo\\_I.pdf](http://www.fundacionosde.com.ar/pdf/biblioteca/Sistemas_de_informacion_en_la_era_digital-Modulo_I.pdf). Consultado el 7/6/2011

SAROKA, RAUL, Sistemas de información en la era digital (Módulo II), Fundación OSDE, 2002. [on line] [http://www.fundacionosde.com.ar/pdf/biblioteca/Sistemas\\_de\\_informacion\\_en\\_la\\_era\\_digital-Modulo\\_II.pdf](http://www.fundacionosde.com.ar/pdf/biblioteca/Sistemas_de_informacion_en_la_era_digital-Modulo_II.pdf). Consultado el 7/6/2011

SCHEINSOHN, DANIEL y SAROKA, RAUL, La huella digital, Fundación OSDE, 2001. [on line] <http://www.fundacionosde.com.ar/pdf/biblioteca/huella.pdf>. Consultado el 7/6/2011

SECRETARIA DE GABINETE - Subsecretaria de Tecnologías de Gestión, Estándares tecnológicos para la administración pública. 2003. □[online] [http://www.sgp.gov.ar/contenidos/onti/etap/etap\\_index.html](http://www.sgp.gov.ar/contenidos/onti/etap/etap_index.html). Consultado el 7/6/2011

SIEBER, S., VALOR, J. Y PORTA, V. 'Los sistemas de información en la empresa actual', MC Graw Hill, Madrid, 2006.

VON BISCHHOFFHAUSEN, WERNER, La Tecnología de la Información en la Formación del Contador. Revista Contabilidad y Sistemas, Vol.1 / N° 1. Departamento de Sistemas de



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Información y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, 2005. [on line] [http://e-conomicas.eco.unc.edu.ar/archivos/\\_2/U1-Cres-09.pdf](http://e-conomicas.eco.unc.edu.ar/archivos/_2/U1-Cres-09.pdf). Consultado el 7/6/2011

La bibliografía obligatoria y complementaria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web: <http://eco.biblio.unc.edu.ar/> En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia.

## DOCENTES

25439 - CASTELLO, RICARDO JUSTO (Coordinador)  
26238 - DIAZ, CECILIA BEATRIZ  
37694 - JONES, CAROLA  
29316 - ROCHA VARGAS, MARCELO E  
38007 - GATTI, FRANCISCO JAVIER  
37699 - NUNCIRA LOPEZ, GLORIA I.  
30864 - ORTEGA, FERNANDO GABRIEL  
28641 - PIÑONES, JORGE LUIS  
38692 - PERETTI, MARIA FLORENCIA  
45844 - ASCENZI, LAURA DAIANA  
35211 - RAMALLO, SANDRA DEL VALLE  
47566 - ABRUTSKY, MAXIMILIANO ADRIAN  
51709 - DUARTEZ URIBE, TERESA DEL CARMEN

## CANTIDAD DE DOCENTES

13

## CARGOS DE LOS DOCENTES

1 Profesor Titular , 3 Profesores Adjuntos, 2 Profesores Asistentes, 1 Profesor Ayudante A, 6 Profesores Ayudante B