



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**EAN**

Escuela de  
**Administración de  
Negocios**

## Programa de Curso

# DN-0113 Administración mediada por Tecnologías de Información

## La Escuela de Administración de Negocios.

Fundada en 1943, es una de las escuelas con mayor trayectoria en Costa Rica y Centroamérica en la formación de profesionales de alto nivel en las carreras de Dirección de Empresas y Contaduría Pública. Cuenta con un equipo docentes altamente capacitado, así como un currículum actualizado según las necesidades y cambios actuales del mercado. Actualmente ambas carreras se encuentran acreditadas por el SINAES en la Sede Rodrigo Facio.

### Misión

Promover la formación humanista y profesional en el área de los negocios, con ética y responsabilidad social, excelencia académica y capacidad de gestión global, mediante la docencia, la investigación y la acción social, para generar los líderes y los cambios que demanda 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.

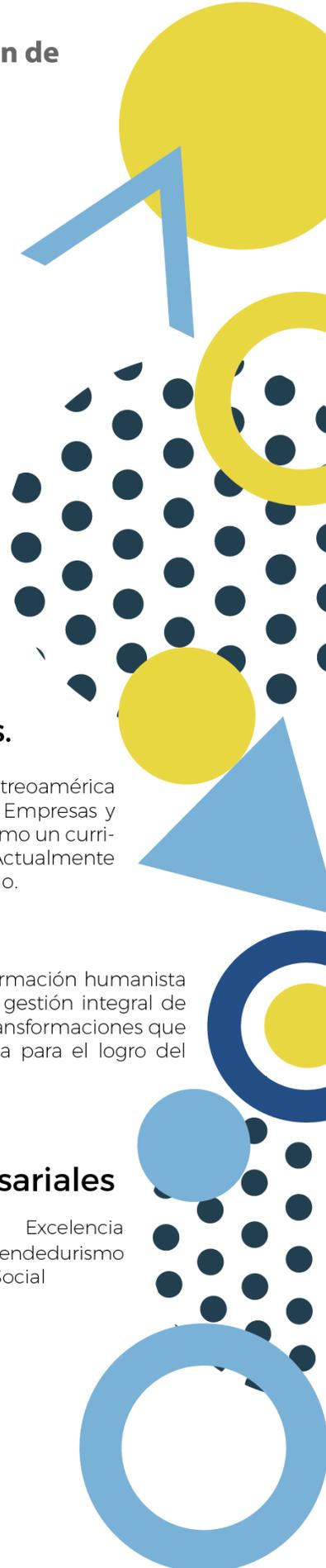
### Valores Humanistas

Ética      Tolerancia      Solidaridad  
Perseverancia      Alegría

### Valores Empresariales

Innovación      Liderazgo      Excelencia  
Trabajo en Equipo      Emprendedurismo  
Responsabilidad Social

Una larga trayectoria de excelencia...





PROGRAMA DEL CURSO

**DN-0113 ADMINISTRACIÓN MEDIADA POR TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**I CICLO 2020**

**DATOS DEL CURSO**

**Carreras:** Dirección de Empresas y Contaduría Pública

**Curso del IX ciclo del Plan de Estudios.**

**Requisitos:** DN-0112 Gerencia de la Calidad / DN-0496 Gerencia de Operaciones **O**  
PC-0410 Contabilidad Avanzada II / PC-0421 Auditoría Financiera III

**Correquisitos** Ninguno

**Créditos** 3

<b>Horas de teoría:</b>	2	<b>Horas de laboratorio:</b>	2	<b>Horas de práctica:</b>	---
-------------------------	---	------------------------------	---	---------------------------	-----

**Coordinación** Alejandra Selva Mora  
[alejandra.selvamora@ucr.ac.cr](mailto:alejandra.selvamora@ucr.ac.cr)

**Modalidad** Tutoría Virtual

**Profesor** Greivin Morales Zumbado – Sede Occidente  
[greivin.moraleszumbado@ucr.ac.cr](mailto:greivin.moraleszumbado@ucr.ac.cr)

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

El presente curso consiste en brindar a los estudiantes las herramientas y conocimientos prácticos necesarios para gestionar la información empresarial, de manera que se facilite el análisis y exploración de los datos obtenidos, sea mediante sistemas de información o por medio de otras fuentes de datos, para mejorar el proceso de toma de decisiones.

Se busca que la persona profesional de Dirección de Negocios y de Contaduría Pública sea, además de una persona preparada en las áreas técnicas de este curso, alguien emprendedor, con sentido de la ética y la responsabilidad social, que se desempeñe y tome decisiones tomando en cuenta valores como la solidaridad, la tolerancia y la perseverancia, y destrezas tales como la comunicación asertiva y el trabajo en equipo. La población estudiantil debe dirigir su actuar durante el curso acorde con dichos valores y competencias, y aplicarlos en su desarrollo del curso.





## II. OBJETIVO GENERAL

Que los estudiantes sean capaces de analizar los datos obtenidos mediante herramientas tecnológicas para obtener información que les permita tomar mejores decisiones empresariales.

## III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de:

1. Comprender el diseño y estructura de bases de datos con el fin de identificar la mejor forma de hacer consultas de datos.
2. Generar consultas a las bases de datos para obtener conjuntos específicos de información.
3. Gestionar el uso de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) para lograr acceder y analizar la información clave del negocio.
4. Comprender los conceptos generales sobre herramientas de inteligencia de negocios con el fin de poder recolectar y analizar datos que, posteriormente, permitan generar estrategias efectivas para el negocio.

## IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

### TEMA 1: Bases de datos y manejo de información para la toma de decisiones

- Diseño de bases de datos
- SQL – Structured Query Language
- Consultas y modificaciones mediante SQL

### TEMA 2: Administración de la Información Empresarial e Inteligencia de Negocios

- Herramientas BI – Business Intelligence
- Fundamentos y visualización de datos
- Análisis y exploración de datos
- Uso de *Power Business Intelligence*

*A través de los componentes de la evaluación, en lo que resulte pertinente en cada uno de los temas, se integrarán aspectos sobre ética, responsabilidad social y emprendedurismo. También se tomará en consideración la aplicación de los valores y competencias referidos en la descripción del curso.*





## V. ASPECTOS METODOLÓGICOS

- El personal docente y la población estudiantil desarrollarán las clases dentro de un ambiente de tolerancia, respeto y comunicación asertiva. El profesorado 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 personal docente expondrá los contenidos del curso mediante presentaciones que servirán como guía a los estudiantes para identificar los conceptos más relevantes de cada tema y la forma adecuada de interrelacionar eficazmente ese conocimiento con situaciones del mundo real.
- Los trabajos de individuales y grupales complementarán los contenidos de las sesiones de clase y permitirán al estudiante comprender diversos conceptos mediante la investigación y la práctica.
- Este curso es apto para el uso de **aula virtual**, por lo que el material de las sesiones y/o las evaluaciones estarán disponibles mediante la plataforma EcoAula, según criterio de cada profesor. Con esta finalidad, cada estudiante debe hacer su debida matrícula e ingreso a los grupos correspondientes y participar en las actividades según lo que indique el profesor.
- Como parte de las lecturas de apoyo a los temas que se desarrollan en cada clase, se utilizarán lecturas en idioma inglés. El objetivo principal de utilizar material en inglés es la comprensión de lectura. Debido a que en los grupos hay estudiantes con diferente nivel lingüístico, los reportes, presentaciones o pruebas de comprobación de lectura (según el criterio de cada profesor) para revisar el material leído se realizarán en idioma español.

### Objetivos de los aspectos metodológicos

- Aprender a compartir y construir conocimiento a partir del análisis crítico basado en fundamentos teóricos justificados.
- Aplicar un proceso sistemático para la resolución de problemas mediante el uso de técnicas de aprendizaje colaborativas.
- Efectuar una adecuada distribución de roles y responsabilidades dentro de un equipo de trabajo con el fin de obtener los resultados esperados en el tiempo establecido.
- Aprender a tomar decisiones en grupo, así como asumir las responsabilidades de las acciones individuales y grupales, comprendiendo el impacto de todas ellas en los resultados del equipo de trabajo.

### Objetivos de las competencias Éticas

- Fomentar el respeto entre los compañeros, en la relación profesor-estudiante y demás miembros de la comunidad universitaria.
- Fortalecer la responsabilidad en el cumplimiento de tareas y compromisos.
- Fomentar el respeto a las contribuciones y habilidades individuales de los miembros de los equipos de trabajo y sus diferencias de opinión.





- d. Velar porque las soluciones propuestas por los equipos de trabajo no atenten contra los valores humanos ni contra las leyes.
- e. Respetar la decisión tomada por la mayoría de los compañeros sin perder el compromiso con el aprendizaje y con los trabajos que se estén desarrollando, aunque dicha decisión sea contraria a la decisión personal.

## VI. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Rubro	Contenido	Porcentaje	Fecha
Pruebas cortas y asignaciones	Todos los temas	15%	A lo largo del curso
Examen de laboratorio #1	Uso de SQL	20%	Setiembre 14 – 18
Examen de laboratorio #2	Uso de Power BI	25%	Octubre 19 – 23
Proyecto final	Inteligencia de negocios	40%	Noviembre 02 – 06
<b>NOTA</b>		100%	

### a. Pruebas cortas y asignaciones

Cada docente deberá realizar pruebas cortas y/o asignaciones que permitan ir midiendo el nivel de conocimiento que van adquiriendo sus estudiantes, las cuales pueden ser avisadas con antelación o pueden hacerse sin previo aviso, a criterio de cada docente. Estas pruebas pueden ser desarrolladas individual o grupalmente, tal y como indique en cada caso cada profesor, y pueden referirse tanto a contenidos teóricos como prácticos. Incluyen (pero no se limitan a):

- Comprobaciones de las lecturas asignadas a las sesiones de clase
- Comprobaciones de lectura de las referencias bibliográficas de cada tema
- Ejercicios de laboratorio
- Investigaciones y/o exposiciones de temas específicos
- Asistencia a actividades extra curriculares
- Tareas extra clase

Este rubro se divide de la siguiente forma:

- 5% correspondiente a comprobaciones de lectura de los artículos en idioma inglés establecidos en el cronograma del curso (2,5% cada una)
- 5% correspondiente al promedio de las calificaciones obtenidas en actividades relacionadas con el tema #1 del curso – **Bases de datos y manejo de información para la toma de decisiones**
- 5% correspondiente al promedio de las calificaciones obtenidas en actividades relacionadas con el tema #3 del curso – **Administración de la Información Empresarial e Inteligencia de Negocios**





## b. Exámenes de laboratorio

Los exámenes de laboratorio tendrán una duración aproximada de dos horas cada uno. Se basan en archivos digitales a partir de los cuales los estudiantes deberán obtener, procesar, visualizar y/o analizar datos con base en un conjunto de instrucciones brindadas por cada docente. **Deben realizarse en forma sincrónica** y los archivos resultantes **deben subirse en la plataforma EcoAula** en las horas asignadas para su entrega (la aceptación de los archivos resultantes por otros medios queda a criterio de cada docente). Es responsabilidad de cada estudiante asegurarse que la entrega del archivo haya sido satisfactoria. Una vez entregado el examen, no se aceptarán cambios. Los archivos que no abran, que no se entreguen a tiempo o que no correspondan a la evaluación que está siendo aplicada obtendrán una calificación de 0 (cero).

## c. Proyecto final

El proyecto final del curso consiste en la extracción y limpieza de datos desde una base de datos empresarial para generar una BD con valores de interés para hacer análisis y toma de decisiones con base en requerimientos específicos. Para ello deberá construirse un conjunto de informes utilizando la herramienta PowerBI. Los cuatro productos entregables del proyecto son los siguientes:

- *Diseño y extracción de los datos (20%)*: documento en que se establecen la identificación y justificación de los datos de valor con base en los requerimientos; el modelo estrella de cómo debería construirse el almacén de datos; el diagrama entidad-relación de la base de datos en que se almacenarán los datos extraídos de la BD empresarial; la estructura de cada una de las tablas que serán utilizadas (nombre de las tablas, nombre de los atributos, tipos de datos, llaves primarias y llaves foráneas); y el detalle de los scripts utilizados para efectuar la extracción de los datos desde la BD fuente hasta la BD destino, que es de la cual se efectuará el análisis.
- *Desarrollo y publicación de informes (15%)*: creación y publicación de los informes correspondientes, con base en los requerimientos de información establecidos en el caso específico.
- *Exposición (5%)*: en la sesión #16 del ciclo lectivo, se dispondrá de un máximo de 15 minutos para presentar el trabajo realizado. En caso de que el estudiante no se presente a la defensa, obtendrá una calificación de cero (0) en ese rubro del proyecto. Si dicho estudiante presenta una justificación a su ausencia (con base en el Art. 24 del Reglamento Académico), tendrá que defender el proyecto en un horario por convenir con el profesor del curso.

El detalle de los criterios por evaluar en cada entregable se detalla en el documento **DN-0113 Lineamientos Generales del Proyecto**, el cual se encuentra disponible en la plataforma EcoAula.





### Exámenes de Reposición

Los exámenes de reposición se registrarán de acuerdo con lo estipulado en el **Artículo 24 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil**. En caso de enfermedad del estudiante, tal y como lo establece la Universidad, se deberá presentar el certificado médico correspondiente, sin el cual el estudiante no podrá disfrutar del derecho de reposición de la evaluación a la que no asistió. Los exámenes de reposición se efectuarán en una fecha acordada por el estudiante y el profesor.

### Examen de Ampliación

El examen de ampliación contemplará todos los contenidos del curso y se efectuará en una fecha y horario por convenir entre el estudiante y el profesor. Esta evaluación tiene una duración estimada de cuatro horas.

## VII. CRONOGRAMA

SEMANA	FECHA	TEMA
1	Agosto 10 - 14	– Presentación del programa del curso – <i>Tema 1a:</i> Fundamentos de bases de datos
2	Agosto 17 - 21	– <i>Tema 1b:</i> Consultas básicas y modificaciones de datos mediante SQL
3	Agosto 24 - 28	– <i>Tema 1c:</i> Consultas avanzadas de datos
4	Ago. 31 – Set. 04	– <i>Tema 1d:</i> Almacenes de datos – <i>Lectura #1:</i> “Data Mining and Data Warehouse”
5	Setiembre 07 – 11	– Comprobación de lectura #1 – <i>Proyecto:</i> entrega de especificaciones y taller de trabajo I
6	Setiembre 14 – 18	– <i>Examen de laboratorio #1:</i> SQL
7	Setiembre 21 – 25	– <i>Tema 3a:</i> Fundamentos y visualización de datos
8	Set. 28 – Oct. 02	– <i>Tema 3b:</i> Etapas del análisis de datos – <i>Lectura #2:</i> “GDPR’s Impact on BI _ Transforming Data with Intelligence”
9	Octubre 05 – 09	– Comprobación de lectura #2 – <i>Tema 3c:</i> Evaluación y selección de herramientas BI
10	Octubre 12 – 16	– <i>Tema 3d:</i> Tendencias emergentes y futuro del BI
11	Octubre 19 – 23	– <i>Examen de laboratorio #2:</i> Power BI
12	Octubre 26 – 30	– <i>Proyecto:</i> taller de trabajo II
13	Noviembre 02 – 06	– Presentación y entrega del proyecto
14	Noviembre 09 – 13	– Entrega de promedios





## VIII. BIBLIOGRAFÍA

### Libros de Texto:

- Joyanes Aguilar, Luis: *"Inteligencia de Negocios y Analítica de Datos: Una visión global de Business Intelligence & Analytics"*, 1a. edición. Alfaomega Grupo Editor, Bogotá, 2019.
- Sharda, R.; Delen, D.; & Turman, E.: *"Business Intelligence and Analytics"*, 10ma. Edición. Pearson, New Jersey, 2015.

### Libros de Consulta:

- González Alvarado, Carlos Alberto: *"Sistemas de Bases de Datos"*, 1a. edición. Editorial Tecnológica de Costa Rica, Costa Rica, 2009. Cuarta Reimpresión.
- International Institute of Business Analysis: *"BABOK Guide V3"*. International Institute of Business Analysis, Toronto, 2013
- Laudon, Kenneth; Laudon, Jane: *"Sistemas de información gerencial"*, 14ta. Edición. Pearson, México, 2016.
- Turman, E., Sharda, R., & Delen, D.: *"Decision Support and Business Intelligence Systems"*, 9na. Edición. Pearson, New Jersey, 2011.

