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 Centreoamérica en la formación de profecionales de alto nivel en las carreras de Dirección de Empresas y Contaduría Pública. Cuenta con un equipo docentes altamente capacitado, así como un curriculum 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 profecional en el área de los negocios, con ética y responsabilidad social, excelencia académica y capacidad de gestion global, mediante la docencia, la investigación y la acción social, para generar los lideres y los cambios que demanda del país.

Visión

Ser lideres 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...

SINAES CARRERA ACREDITADA COSTA RICA

PROGRAMA DEL CURSO

DN-0113 ADMINISTRACIÓN MEDIADA POR TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

I CICLO 2021

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				
Modalidad	Virtual				
Créditos	3				
Horas de teoría:	2	**Horas de laboratorio:**	2	**Horas de práctica:**	---
Coordinación	Alejandra Selva Mora alejandra.selvamora@ucr.ac.cr				

PROFESORES DEL CURSO

GR	Docente	Horario	Aula	Horario de Atención*
SEDE RODRIGO FACIO				
1	Alejandra Selva Mora	**K: 08:00 a 11:50**	Virtual	J: 13:00 a 15:00
2	José Luis Araya Quesada	**K: 17:00 a 20:50**	Virtual	M: 18:30 a 20:30
3	Alejandra Mayorga Gross	**J: 18:00 a 21:50**	Virtual	K: 17:00 a 19:00
SEDE ATLÁNTICO				
1	Leonardo Aguilar Fuentes	**V: 18:00 a 21:50**	Virtual	J: 18:00 a 20:00
SEDE CARIBE				
1	Fernando León Martínez	**K: 17:00 a 20:50**	Virtual	L: 16:00 a 18:00
2	Annette Lázarus Montero	**V: 17:00 a 20:50**	Virtual	J: 17:00 a 19:00
SEDE OCCIDENTE				
1	Greivin Morales Zumbado	**S: 07:00 a 10:50**	Virtual	K: 17:00 a 19:00
SEDE PACÍFICO				
1	Alejandra Selva Mora	**M: 17:00 a 20:50**	Virtual	L: 17:00 a 19:00

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

RECINTO PARAÍSO				
21	Bianca Paz García	**S: 08:00 a 11:50**	Virtual	S: 13:30 a 15:30
RECINTO SANTA CRUZ				
1	Joel Jiménez Mayorga	**V: 17:00 a 20:50**	Virtual	K: 18:00 a 20:00

*****A solicitud del estudiante, el profesor podrá atender consultas según la hora, lugar y día acordado para cada caso particular, dentro del marco de la normativa de la Universidad de Costa Rica.

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 dichos datos, ya sea mediante el uso de sistemas de información o por medio de otras fuentes u orígenes, mejorando el proceso de toma de decisiones y promoviendo una mejor forma de generar valor con el apoyo de tecnologías de información que ayuden al logro de los objetivos organizacionales.

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.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

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: Tecnologías de la Información y Creación de Valor para los negocios

- Conceptos generales de un ERP
- Entendimiento de las áreas funcionales de un ERP
- Implementación de un ERP

TEMA 3: 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

a. 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.

b. 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.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

c. 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.

d. Este curso está adaptado para el uso de **aula virtual**, por lo que el material de las sesiones y/o las evaluaciones estarán disponibles mediante la plataforma METICS. 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.

e. 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

a. Aprender a compartir y construir conocimiento a partir del análisis crítico basado en fundamentos teóricos justificados.
b. Aplicar un proceso sistemático para la resolución de problemas mediante el uso de técnicas de aprendizaje colaborativas.
c. 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.
d. 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

a. Fomentar el respeto entre los compañeros, en la relación profesor-estudiante y demás miembros de la comunidad universitaria.
b. Fortalecer la responsabilidad en el cumplimiento de tareas y compromisos.
c. 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%	Mayo 03 – 08
Examen de laboratorio #2	Uso de Power BI	25%	Julio 05 – 10
Proyecto final – Entregable #1: Diseño del ERP	Administración de la información empresarial e inteligencia de negocios	15%	Junio 21 – 26
Proyecto final – Entregables #2 y #3: Aplicación ERP y exposición	Administración de la información empresarial e inteligencia de negocios	25%	Julio 12 – 17
	NOTA	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:

- 6% correspondiente a comprobaciones de lectura de los artículos en idioma inglés establecidos en el cronograma del curso (3% cada una)
- 3% 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**
- 3% correspondiente al promedio de las calificaciones obtenidas en actividades relacionadas con el tema #2 del curso – **Tecnologías de la Información y Creación de Valor para los negocios**
- 3% 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 deben ser realizados en forma **individual** y tendrán una duración aproximada de tres 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. Los archivos resultantes **deben subirse en la plataforma METICS** 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 se realizará grupalmente, **en equipos de trabajo conformados por un máximo de 5 estudiantes**. Consiste en la implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) para una compañía cuyo sector industrial y características básicas serán asignadas por el profesor. Los tres productos entregables del proyecto son los siguientes:

- *Diseño del ERP (15%):* documento en que se especifica el tipo de empresa, el propósito del ERP, los requerimientos por considerar en su implementación, el conjunto de módulos incluidos con sus respectivas interacciones, así como una explicación de las oportunidades de mejora identificadas.
- *ERP (20%):* archivos digitales requeridos para el uso del ERP construido en la plataforma que indique el profesor.
- *Exposición del ERP (5%):* en la sesión #16 del ciclo lectivo, cada equipo de dispondrá de un máximo de 15 minutos para presentar el trabajo realizado. Ese día, es obligatorio que todos los miembros del equipo se encuentren presentes. ***Queda a criterio del docente escoger, en el momento de hacer la exposición, cuál miembro del equipo de trabajo será el encargado de presentar cada una de las partes.*** En caso de que algún 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 individualmente 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 METICS. Los detalles de cada una de las empresas en las que deberán trabajar los equipos de trabajo serán entregados a los estudiantes en la octava sesión del ciclo lectivo.

La calificación final individual de cada estudiante se calculará con base en su nivel de conocimientos y colaboración, de la siguiente forma:

- Cada equipo de trabajo deberá entregar al profesor la **tabla de autoevaluación** debidamente completada.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

- La tabla contempla cuatro criterios de evaluación: dominio del tema, capacidad analítica, valor de los aportes/trabajo realizado y apoyo en la preparación de los documentos finales. Cada criterio de evaluación tiene un valor máximo de 10 puntos.
- El equipo de trabajo debe consensuar, para cada miembro, la puntuación que se merece en cada criterio y todos los miembros deberán firmar el documento como acuerdo de conformidad de los puntos asignados.
- La suma total de los puntos se convertirá en un porcentaje individual, el cual será aplicado a cada estudiante en la calificación obtenida por el grupo en la solución de la evaluación.

En caso de que algún equipo de trabajo no entregue la tabla de autoevaluación, se asumirá que todos los miembros del equipo trabajaron en forma equitativa, de manera que obtendrán la misma calificación.

Firma y Nombre	Dominio del tema (10)	Capacidad Analítica (10)	Valor de Aportes (10)	Elaboración Documento (10)	Total (Máx. 40)	Uso exclusivo del docente	
						Nota	%

Exámenes de Reposición

Los exámenes de reposición estarán disponibles para todos los tipos de evaluaciones y se regirán 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 del **01 al 05 de julio** del presente año o en fechas adecuados tanto para el docente como para los estudiantes.

Examen de Ampliación

El examen de ampliación contemplará todos los contenidos del curso y se efectuará en la semana del **26 al 31 de julio** del presente año. Posteriormente se confirmará el día y hora correspondientes. Esta evaluación tiene una duración de cuatro horas y debe ser efectuada en forma individual.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

VII. CRONOGRAMA

SEMANA	FECHA	TEMA
1	Abril 05 – 10	– Presentación del programa del curso – *Tema 1a:* Fundamentos de bases de datos
2	Abril 12 – 17	– *Tema 1b:* Consultas básicas y modificaciones de datos mediante SQL
3	Abril 19 – 24	– *Tema 1c:* Consultas avanzadas de datos (**Semana Universitaria**)
4	Abril 26 – Mayo 01	– *Tema 1d:* Almacenes de datos
5	Mayo 03 – 08	– *Examen de laboratorio #1:* SQL
6	Mayo 10 – 15	– *Tema 2a:* Sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP)
7	Mayo 17 – 22	– *Tema 2b:* Consideraciones para la implementación de un ERP – *Lectura #1:* "ERP Systems and their Effects on Organizations - A Proposed Scheme for ERP Success"
8	Mayo 24 – 29	– *Tema 2c:* Implementando un ERP
9	Mayo 31 – Junio 05	– *Tema 2d:* Procesamiento y extracción de datos desde un ERP
10	Junio 07 – 12	– *Tema 3a:* Fundamentos y visualización de datos
11	Junio 14 – 19	– *Tema 3b:* Etapas del análisis de datos – *Lectura #2:* "GDPR's Impact on BI _ Transforming Data with Intelligence"
12	Junio 21 – 26	– *Tema 3c:* Evaluación y selección de herramientas BI
13	Junio 28 – Julio 03	– *Tema 3d:* Tendencias emergentes y futuro del BI
14	Julio 05 – 10	– *Examen de laboratorio #2:* Power BI
15	Julio 12 – 17	– Presentación y entrega final del proyecto del curso
16	Julio 19 – 24	– Entrega de promedios
17	Julio 26 – 31	– Examen de ampliación

VIII. RECURSOS TECNOLÓGICOS

Los estudiantes podrán utilizar las computadoras virtuales de la Nube Académica Computacional (NAC) para tener acceso a las aplicaciones **SQL Server** y **PowerBI**, necesarias para el desarrollo de todas las actividades del curso. Con esta finalidad, deberán configurar el acceso a la red privada virtual (VPN) según el dispositivo que vayan a utilizar (computadora de escritorio, computadora portátil, tableta o teléfono inteligente). En la plataforma METICS se encuentran disponibles los manuales correspondientes que guían el acceso a la NAC y se dispondrá también de soporte técnico mediante el correo soportenac@ucr.ac.cr.

Cada estudiante recibirá en su correo institucional su cuenta de acceso y contraseña. Después de configurar el acceso a la VPN, solo deberá hacer reservación de un equipo (puede ser inmediata siempre que haya computadoras disponibles) y utilizar la información base que se le asigne para cada reservación, relacionada con la dirección IP del equipo asignado y una contraseña para dicha reservación. El servicio de computadoras virtuales estará disponible **24/7** durante todo el ciclo lectivo.

IX. 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.

IX. INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL PROFESOR

GR	Docente	Correo
SEDE RODRIGO FACIO		
1	Alejandra Selva Mora	alejandra.selvamora@ucr.ac.cr
2	José Luis Araya Quesada	jose.arayaquesada@ucr.ac.cr
3	Alejandra Mayorga Gross	maria.mayorgagross@ucr.ac.cr
SEDE ATLÁNTICO		
1	Leonardo Aguilar Fuentes	leonardo.aguilarfuentes@ucr.ac.r
SEDE CARIBE		
1	Fernando León Martínez	fernando.leonmartinez@ucr.ac.cr
2	Annette Lázarus Montero	annette.lazarus@ucr.ac.cr
SEDE OCCIDENTE		
1	Greivin Morales Zumbado	greivin.moraleszumbado@ucr.ac.cr
SEDE PACÍFICO		
1	Alejandra Selva Mora	alejandra.selvamora@ucr.ac.cr
RECINTO PARAÍSO		
21	Bianca Paz García	bianca.paz@ucr.ac.cr
RECINTO SANTA CRUZ		
1	Joel Jiménez Mayorga	joel.jimenezmayorga@ucr.ac.cr