



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN ECONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	Inteligencia de Datos		
Clave:	19406		
Ubicación:	Semestre IV	Área: Profesionalizante	
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 104	Estudio Independiente: 32
	Total de horas: 176		Créditos: 11
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	CE4. Utiliza herramientas y técnicas de inteligencia de negocios para recopilar, analizar y visualizar datos empresariales relevantes, con el fin de identificar patrones, tendencias y oportunidades de mejora, y tomar decisiones informadas que impulsen la eficiencia operativa y la toma estratégica de decisiones en las organizaciones. CE7. Aplica técnicas avanzadas de análisis de datos y modelado estadístico para identificar patrones, tendencias y relaciones en conjuntos de datos complejos, con el fin de generar información relevante que respalde la toma de decisiones económicas y la formulación de políticas públicas.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Análisis de Bases de Datos, Estadística Descriptiva y probabilidad, Inferencia Estadística y Muestreo, Econometría, Series de Tiempo, Formulación y Evaluación de Proyectos		
Responsable(s) de elaborar el programa:	Dr. Joel Arturo Sánchez Borboa		Fecha: 13/Enero/2025
Responsable(s) de actualizar el programa:	Dr. Joel Arturo Sánchez Borboa		Fecha: 13/Enero/2025
2. PROPÓSITO			
Conocer el desarrollo y la evolución de la Ciencia de Datos en las organizaciones, así como también sus diversas aplicaciones brindando énfasis en la inteligencia de negocios para la toma de decisiones basadas en datos.			
3. SABERES			
Teóricos:	Conocer el concepto de la ciencia de datos, evolución, aportaciones de la estadística, la econometría, inteligencia de negocios, analítica, macrodatos, minería de datos, inteligencia artificial, liderazgo, tecnología, liderazgo tecnológico y la gestión de proyectos.		
Prácticos:	Emplear diferentes herramientas de análisis para explorar cómo a través la aplicación de la ciencia de datos, es posible, y para algunas empresas imprescindible, generar ventajas competitivas derivadas de la innovación, apoyándose en las herramientas de la inteligencia de negocios para la toma de decisiones basadas en datos		
Actitudinales:	Asume una actitud curiosa y propositiva al entender la constante del cambio en todos los ámbitos, con énfasis en la tecnología, la sociedad y los negocios en general.		

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN ECONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO

4. CONTENIDOS

- 1.-La Ciencia de Datos
 - 1.1 La Ciencia
 - 1.2 Etapas y herramientas
 - 1.3 Evolución
 - 1.4 La investigación
 - 1.5 Revolución Industrial
 - 1.6 Datos, Información y Conocimiento

- 2.-Importancia de los datos en el mundo digital
 - 2.1 Estadística Inferencial
 - 2.2 Estadística Descriptiva
 - 2.3 Econometría
 - 2.4 Las bases de datos
 - 2.5 Datos e Información
 - 2.5.1 Datos estructurados y no estructurados
 - 2.5.2 Datos cuantitativos y cualitativos

- 3.-La Inteligencia y la Analítica de Negocios
 - 3.1 Conceptos
 - 3.2 Modelo de negocios de Inteligencia y Analítica
 - 3.3 Fases de evolución de la Inteligencia de Negocios
 - 3.4 Tipos de información analítica
 - 3.4.1 Descriptiva
 - 3.4.2 Diagnóstica
 - 3.4.3 Predictiva
 - 3.4.5 Prescriptiva
 - 3.5 Macrodatos (Big Data)
 - 3.5.1 El impacto del Big Data
 - 3.5.2 Las 5 v's del Big Data

- 4.1.-Liderazgo tecnológico
 - 4.1 Liderazgo
 - 4.2 Tecnología
 - 4.3 Imperios Tecnológicos (IBM, Microsoft, Amazon)
 - 4.4 El auge de la industria .COM
 - 4.5 Casos de estudio (Silicon Valley)
 - 4.6 Innovación
 - 4.7 La gestión de proyectos

- 5.-Minería de Datos e Inteligencia Artificial
 - 5.1 Lenguajes de programación (C++, SQL, Programación R y Python)
 - 5.2 Aprendizaje supervisado y no supervisado
 - 5.3 Inteligencia y redes neuronales
 - 5.4 Aplicaciones de la Inteligencia Artificial

- 6.-Visualización y herramientas
 - 6.1 Visualización
 - 6.2 El diseño gráfico

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN ECONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO

6.2 Exploración de diferentes herramientas de visualización

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- ❖ Establecer las reglas del curso y los métodos de evaluación.
- ❖ Respetar el horario del curso, así como sus políticas.
- ❖ Cumplir con el temario del curso.
- ❖ Brindar asesoría a los alumnos durante el desarrollo de las unidades de aprendizaje.
- ❖ Realizar retroalimentaciones a los trabajos de los alumnos.
- ❖ Preparar el material a desarrollar durante las sesiones del curso.
- ❖ Mantener una relación de respeto y tolerancia con los alumnos.

Actividades del estudiante:

- ❖ Asistir a las sesiones programadas y tener mínimamente el 80% de asistencia.
- ❖ Cumplir en tiempo y forma con las actividades y tareas solicitadas.
- ❖ Participar activa y críticamente durante las sesiones del curso.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño:

- Contar mínimamente con un 80% de asistencia en el curso.
- Demostrar la aplicación del contenido de los cursos.

6.2 Portafolio de evidencias:

- Claridad y limpieza en las tareas asignadas
- Exposiciones e investigaciones

6.3. Calificación y acreditación:

Parcial:

- Tareas y actividades 40%
- Examen parcial 60%

Final:

- Se promedian los ordinarios

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

Presentaciones .ppt.
 Pintarrón y plumones.
 Listas de cotejo y asistencia.
 Video proyector
 Plataforma Moodle

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN ECONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO

Ferreira Escutia, Roberto	Ciencia de Datos Teoría y Aplicaciones	Tecnológico Nacional de México	2022	http://sagitario.itmorelia.edu.mx/~rogelio/libro_01_ciencia_de_datos_teor%C3%ADa_y_aplicaciones.pdf (En plataforma Moodle del Curso)
Grus Joel	Ciencia de Datos desde Cero	O Reilly Anaya Multimedia	2023	https://anayamultimedia.es/primer_capitulo/ciencia-de-datos-desde-cero-segunda-edicion.pdf (En plataforma Moodle del Curso)
Josep Curto	Fundamentos de Big Data Habilitando la explotación de datos complejos	UOC Universitat Oberta de Catalunya	2016	https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/136326/2/Fundamentos%20y%20uso%20del%20big%20data_Mo%C2%BFdule2_Fundamentos%20del%20big%20data%20Habilitando%20la%20explotacio%C2%BFn%20de%20datos%20complejos.pdf
Joyanes Aguilar, Luis	Inteligencia de Negocios y Analítica de Datos	Alfaomega	2019	En físico
Pizarro Gurrola, Rubén Rodríguez Rivas José Gabriel Rodríguez Zuñiga, Marco Antonio	Ciencia de Datos, Propuestas y Casos de Uso	Tecnológico Nacional de México	2020	https://www.researchgate.net/profile/Jose-Gabriel-Rodriguez-Rivas/publication/349782580_Ciencia_de_los_Datos_Propuestas_y_casos_de_uso/links/60419c394585154e8c77f006/Ciencia-de-los-Datos-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN ECONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO

Calzada Terrones, Jeorgina				Propuestas-y-casos-de-uso.pdf (En plataforma Moodle del Curso)
<i>Bibliografía complementaria</i>	Autor(es)	Título	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Endeavor Insight	¿Cómo Silicon Valley se convirtió en Silicon Valley?	Omidyar Network	2021	https://www.endeavor.cl/wp-content/uploads/2021/06/2014-insights_de_Endeavor-Como_SV_se_volvio_SV_03-1.pdf
Power Data (Sin autor)	Big Data: ¿En qué consiste? Su importancia, desafíos y gobernabilidad	Power Data (Sin autor)	2024	https://www.powerdata.es/big-data
Power Data (Sin autor)	Procesos ETL: Definición, Características, Beneficios y Retos	Power Data (Sin autor)	2013	https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/bid/312584/procesos-etl-definicion-caracteristicas-beneficios-y-retos#:~:text=La%20impieza%20de%20datos%20como%20etapa%20separada%20de%20los%20procesos%20ETL&text=Tan%20importante%20es%20tener%20la,datos%20realmente%20%20C3%B3ptimos%20y%20efectivos.
9. PERFIL DEL DOCENTE				
<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en áreas relacionadas con Tecnologías de la Información, Ciencias de la Computación, Ingeniería en Sistemas, Administración de Empresas, o campos afines a los negocios. • Posgrado: Deseable tener una maestría o doctorado en Inteligencia de Negocios, Ciencia de Datos, Analítica de Datos, Gestión de la Información, o una especialización relacionada con habilidades digitales. 				