

PROPUESTA DE SÍLABO DE ASIGNATURA

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

Código:	ESPOL02037	
Nombre:	FUNDAMENTOS DE ANALÍTICA DE DATOS PARA NEGOCIOS	
Modalidad de la asignatura:	Híbrida	
Idioma de impartición de la asignatura:	Español	
Organización del aprendizaje	Número de Horas	
Aprendizaje en contacto con el profesor	16	
Aprendizaje práctico-experimental	0	
Aprendizaje autónomo	32	
TOTAL DE HORAS	48	
CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA	1	

2. PALABRAS CLAVE

Analítica de Datos, Data Scientist, Inteligencia de Negocios, Analítica predictiva, Data Driven

3. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Analizar los fundamentos y aplicaciones de la analítica, mediante el estudio de casos empresariales que ilustran el aprovechamiento del poder de los datos, para la mejora del impacto en la toma de decisiones estratégicas basadas en datos en entornos organizacionales.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura *Fundamentos de Analítica de Datos*, dirigida a estudiantes de la Maestría en Analítica de Negocios, introduce los principios esenciales de la analítica en contextos empresariales. Se abordan temas como tipos de analítica, diseño de métricas de negocio, metodologías para el manejo de proyectos en analítica como CRISP-DM y cultura data-driven. A través del análisis de casos y reflexiones críticas, los estudiantes a lo largo del curso logran interpretar métricas clave identificando oportunidades o amenazas, y comprender cómo los datos respaldan decisiones estratégicas y operativas. Esta asignatura sienta las bases para el desarrollo de competencias analíticas aplicadas, fundamentales para liderar procesos de transformación digital y de datos con enfoque orientado a resultados.

5. CONOCIMIENTOS Y/O COMPETENCIAS PREVIOS

Software de análisis de datos

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	Resultados de aprendizaje de la asignatura	Resultado de aprendizaje del programa	Nivel de contribución al resultado de aprendizaje al perfil de egreso
1	Analizar los fundamentos, dimensiones y tipos de analítica de datos, para su aplicación estratégica en la solución de problemas organizacionales.	MBAAn.RA1. Desarrollar competencias en programación, manejo y procesamiento de datos para identificar oportunidades de alcanzar la transformación digital de un negocio.	Medio
2	Interpretar métricas clave del negocio y sus implicaciones, para la evaluación del desempeño organizacional y la orientación en la toma de decisiones basada en datos.	MBAAn.RA3. Investigar la tipología de preguntas en el manejo de un negocio, pueden ser contestadas a través de métodos cualitativos y cuales requieren un análisis estadístico.	Medio
3	Recomendar oportunidades de digitalización de datos en procesos empresariales, para el fortalecimiento de una cultura data-driven con enfoque ético y estratégico.	MBAAn.RA3. Investigar la tipología de preguntas en el manejo de un negocio, pueden ser contestadas a través de métodos cualitativos y cuales requieren un análisis estadístico.	Alto

7. LISTADO DE UNIDADES

Unidad	Nombre de las Unidades y Subunidades	Horas de componentes		
		ACD	APE	AA
1	1. Fundamentos y tipos de analítica aplicada a los negocios 1.1. Definición y evolución de la analítica de datos en contextos empresariales. 1.2. Tipos de analítica: descriptiva, predictiva y prescriptiva, y su aplicación en la toma de decisiones organizacionales. 1.3. Principios básicos del manejo de datos y su rol en la generación de valor. 1.4. Gobernanza y gestión de datos: calidad, seguridad y disponibilidad para la toma de decisiones. 1.5. Ética en el uso de los datos: desafíos y buenas prácticas en entornos digitales. 1.6. Identificación de oportunidades de digitalización y transformación empresarial.	2	0	4
2	2. Cultura organizacional y estructura para la analítica de datos	2	0	4

	<p>2.1. Relación entre estrategia empresarial, cultura organizacional y analítica de datos.</p> <p>2.2. Introducción al enfoque de decisiones basadas en datos (<i>data-driven decision making</i>) y su impacto en la competitividad.</p> <p>2.3. Diseño organizacional para la analítica: estructuras, modelos operativos y centros de excelencia.</p> <p>2.4. Roles clave en equipos de analítica: perfil del <i>data scientist</i>, analista de negocio, ingeniero de datos, etc y su articulación estratégica.</p> <p>2.5. Oportunidades de carrera en el campo de la analítica de datos.</p>			
3	<p>3. Métricas de Negocios</p> <p>3.1 Definición y propósito de las métricas de negocio en el contexto de la toma de decisiones basada en datos.</p> <p>3.2. Clasificación y uso de métricas clave: indicadores de desempeño (KPIs) y objetivos con resultados clave (OKRs).</p> <p>3.3. Diseño de métricas alineadas a objetivos estratégicos, operativos y de cliente.</p> <p>3.4. Interpretación analítica de métricas para evaluar resultados, identificar brechas y guiar acciones.</p> <p>3.5. Análisis y ejemplos de métricas representativas aplicadas en distintas industrias como finanzas, logística, retail, consumo masivo, servicios, etc.</p>	5	0	10
4	<p>Unidad 4. Metodologías para la gestión de proyectos de analítica en entornos empresariales</p> <p>4.1. Introducción al ciclo de vida de los proyectos de analítica de datos en organizaciones.</p> <p>4.2. Uso de la metodología CRISP-DM para estructurar procesos analíticos centrados en la resolución de problemas de negocio.</p> <p>4.3. Aplicación de SEMMA como modelo orientado al descubrimiento de patrones y validación de modelos en contextos empresariales.</p> <p>4.4. Comparación entre metodologías y selección según el tipo de problema, recursos y objetivos estratégicos.</p>	2	0	4
5	<p>Unidad 5. Casos y artículos relacionados a la analítica en los negocios</p> <p>5.1. Evaluación del retorno sobre la inversión (ROI) en proyectos de analítica.</p> <p>5.2. Revisión crítica de artículos sobre cultura organizacional orientada a datos: <i>10 pasos para crear una cultura data-driven</i>.</p> <p>5.3. Estudio de casos sobre el uso estratégico de datos: <i>Cuando los datos son una ventaja competitiva</i>.</p> <p>5.4. Identificación de factores clave de éxito en proyectos de big data a partir de lecturas como <i>Predecir el éxito de un proyecto de Big Data</i>.</p> <p>5.5. Desde la predicción hacia la transformación.</p> <p>5.6. Ejemplos de analítica predictiva.</p> <p>5.7. Discusión sobre técnicas de analítica predictiva y su impacto en la toma de decisiones gerenciales.</p>	5	0	10
	TOTAL	16	0	32

ACD: Aprendizaje en contacto con el profesor; APE: Aprendizaje práctico experimental; AA: Aprendizaje autónomo.

8. METODOLOGÍA

ESTUDIO DE CASOS:

Se utilizan estudios de casos de negocios exitosos y fallidos para analizar el uso estratégico de la analítica de datos en distintos sectores. Esto permite a los estudiantes comprender los desafíos y oportunidades en la toma de decisiones empresariales basadas en datos, fortaleciendo su capacidad de análisis crítico y contextual.

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP):

Se presentan desafíos organizacionales relacionados con la transformación digital, la gestión ética de los datos y la implementación de una cultura data-driven. A través del trabajo colaborativo en talleres y exposiciones, se guía a los estudiantes en la formulación de soluciones innovadoras sustentadas en evidencia analítica.

REVISIÓN DOCUMENTAL Y ANÁLISIS CRÍTICO:

Los estudiantes realizan lecturas independientes y revisiones críticas de artículos académicos, marcos metodológicos y casos de analítica. Esta actividad les permite profundizar en los conceptos clave y conectar la teoría con su aplicación práctica, asegurando una comprensión integral de la asignatura.

9. EVALUACIÓN POR COMPONENTES DEL APRENDIZAJE

Componente	Porcentaje %	Tipo de evaluación		
		Diagnóstica	Formativa	Sumativa
1 Aprendizaje en contacto con el profesor	40	x	x	x
2 Aprendizaje práctico-experimental				
3 Aprendizaje autónomo	60		x	x

10. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

Joyanes Aguilar, L. (2020). Inteligencia de negocios y analítica de datos. España: Marcombo.

Gorostiza Esquerdeiro, I., Barainca Fontao, A. (2020). Data Analytics. Mide y Vencerás. España: ANAYA MULTIMEDIA.

Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. " O'Reilly Media, Inc."

Complementaria:

Casos y Artículos <https://hbr.org>

hbr.org/2020/02/10-steps-to-creating-a-data-driven-culture

hbr.org/2020/01/when-data-creates-competitive-advantage

<https://hbr.org/2020/02/use-this-framework-to-predict-the-success-of-your-big-data-project>

<https://hbr.org/2022/11/from-prediction-to-transformation>

<https://www.qlik.com/us/predictive-analytics/predictive-analytics-examples>

<https://www.qlik.com/us/predictive-analytics/predictive-modeling>

Datos <https://community.fabric.microsoft.com/t5/Data-Stories-Gallery/bd-p/DataStoriesGallery>

11. RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO

Nombre	Responsabilidad
Raquel Plúa Morán	Coordinador
Wehrli Pérez Caicer	Colaborador
Gustavo Vinuesa	Colaborador