

Programa de asignatura Énfasis V – BI para Decisiones Estratégicas

1. Identificación

Nombre Escuela:	Escuela de Administración
Nombre Departamento:	Área de gestión de la información y riesgos
Nombre Programa Académico:	Administración de Negocios
Nombre Programa Académico (En inglés):	Business Management
Asignatura Prerrequisito	N/A
Semestre de Ubicación	9 semestre
Intensidad Horaria Semanal	3 horas
Intensidad Horaria Semestral	48 horas
Créditos	3
Características	No suficienteable

2. Justificación

Parte del éxito de los analistas y científicos de datos radica en poder comunicar adecuadamente los hallazgos encontrados en los datos. Aquella información relevante que pueda cambiar el rumbo de la organización y que sea trascendental para el futuro de esta debe ser presentada de forma asertiva, de tal manera que el mensaje que queremos transmitir sea bien recibido por nuestra audiencia. Dentro de la Inteligencia de Negocios, la narración de los datos o *data storytelling* aparece como una tendencia de desarrollo de relevancia para la identificación de insights que lleve a una mejor toma de decisiones estratégicas en las organizaciones.

Al finalizar la asignatura el estudiante estará en capacidad de generar reportes para la visualización y narración de datos en contexto con el entorno de la organización, de modelo que esto permita la identificación de hallazgos que soporten la toma de decisiones estratégicas de la organización.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

Al culminar esta materia, el estudiante habrá fortalecido las siguientes competencias genéricas y habrá avanzado en los siguientes resultados de aprendizaje:

3.1. Competencias Genéricas.

Áreas de Desempeño	Competencias genéricas
Integridad	Reconoce dilemas éticos en el desempeño de su profesión
Pensamiento crítico	Escoge cursos de acción apropiados con base en argumentos y evidencias en contextos económicos y de negocios
Gestión estratégica	Integra saberes para la solución de problemas en las organizaciones y administrar estratégicamente negocios sostenibles, en las dimensiones social, ambiental y económica

3.2. Resultados de Aprendizaje.

Áreas de Desempeño	Competencias	Descriptor de la competencia	Resultados de Aprendizaje
Análisis de información y toma de decisiones en organizaciones	Emplea la analítica de datos y las diferentes tecnologías de la información para el ejercicio de su profesión	Presenta hallazgos, de forma asertiva, que sean útiles en la toma de decisiones en las organizaciones	Utiliza técnicas y herramientas de visualización y <i>data story telling</i> para la comunicación efectiva hallazgos a partir de los datos.

	Identifica oportunidades de negocio a partir de la identificación de <i>insights</i> en la integración de información cuantitativa e información cualitativa proveniente de expertos.
	Implementa <i>dashboards</i> dinámicos para la caracterización en tiempo real del contexto de la organización mediante la utilización de plataforma de análisis de datos (Poser BI, Orange DataMining, Google Colab).

4. Contenidos

Unidad 1: Conceptos fundamentales en la toma de decisiones estratégicas

Temas:

- Introducción a la toma de decisiones estratégicas.
- Identificación de problemas, definición de objetivos, generación de alternativas.
- Modelos borrosos de procesos jerárquicos AHP y evaluación de alternativas.
- Modelos Fuzzy ELECTRE en el análisis de escenarios.
- Matrices borrosas de gestión e impacto.
- Monitoreo de objetivos y Dashboards Dinámicos.

Unidad 2: Identificación de Oportunidades de Negocio

Temas:

- Análisis de tendencias de mercado.
- Métodos de Clusterización y Asociación.
- Segmentación automática de clientes emergentes
- Creación de reglas del negocio mediante la utilización de modelos de asociación.
- Clustering secuencial en procesos de negociación.

Unidad 3: Storytelling con datos

Temas:

- Evolución de patrones en Bodegas de Datos.
- Caracterización de DataMarts dinámicos.
- Identificación de variables políticas, sociales y tecnológicas.
- Análisis de sentimientos y procesos webscrapping.
- Diseño de pantallas visuales y principios de percepción visual.
- La ética en la visualización de datos como herramienta de persuasión.

5. Estrategias metodológicas y cronograma

5.1. Metodología

La metodología tendrá un componente magistral, donde el docente explicará los conceptos teóricos, y un componente práctico en diferentes plataformas de visualización de datos, donde se implementarán los diferentes tipos de gráficos y *dashboards* asociados.

En el curso, los estudiantes desarrollaran una idea de negocio en torno a los datos, la cual tendrá una serie de entregas periódicas a lo largo del semestre, en el contexto de las tipologías de proyectos que se describen a continuación. Esta idea de negocio tendrá por objetivo la identificación de patrones temporales en los datos, en un contexto económico, social, político y tecnológico de la organización, así como la comunicación de hallazgos como soporte la toma de decisiones estratégicas.

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS	CONTADURÍA	MERCADEO	NEGOCIOS INTERNACIONALES
Facts-Driven Decision Making (DDDM) • Oportunidades Negocio ✓ SmartContracts ✓ SmartPricing ✓ BlockChain ✓ E-Commerce • Escenarios TD utilizando realidades mixtas - Metaverso	Robot Process Automation (RPAs) ✓ Detección de Fraudes y Lavado de Activos ✓ Insurance Pricing Strategies-AgroBusiness ✓ Credit & Operational Risk Modelling (NuBank-Auditoria 4.0)	Marketing Intelligence (IOT & IOB) ✓ Neuromarketing - BCI (Brain Computer Interface) ✓ Patrones E-Tracker y comportamiento. ✓ Marketing Digital y ChatBots. ✓ Segmentación Mercados	Big Data Market Intelligence (BDMI) ✓ Expansión a nuevos mercados. ✓ Optimización de rutas logísticas (Sustainable). ✓ Bots - trazabilidad en la cadena de suministro

5.2. Cronograma

Unidad	Duración en semanas	Duración en horas
Unidad 1	2 semanas	6 horas
Unidad 2	3 semanas	9 horas
Unidad 3	9 semanas	27 horas
Unidad 4	1 semanas	3 horas
Trabajo final	1 semanas	3 horas

6. Recursos

6.1 Locativos:

- Sala de cómputo
- Aula invertida
- Salón de clase

6.2 Tecnológicos:

- Computadores
- Videobeam

6.3 Didácticos:

- Bases de datos especializadas
- Casos de estudio
- Material audiovisual

7. Bibliografía

Libros

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*, 95(1), 237-250.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*, 95(1), 237-250.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*, 95(1), 237-250.
- Arora, P., Hu, Y., Liu, Z., & Zhang, C. (2017). A survey of machine learning for big data processing. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 50(5), 1-42.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*, 95(1), 237-250.
- Knaflic, C. N. (2015). *Storytelling with data: a data visualization guide for business professionals*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Nussbaumer Knaflic, C. (2015). *Storytelling with data* (C. N. Knaflic, Ed.). John Wiley & Sons.

8. Requisitos del proceso de aseguramiento de la calidad

Versión número:	2
Fecha elaboración:	09/05/2023
Responsable:	Alejandro Peña P., Lina María Sepúlveda Cano.