

Maestría en Inteligencia Analítica de Datos

Semestre 4

Ciclo 2 - Duración de 8 semanas

La información brindada a continuación busca orientar al aspirante sobre los cursos del programa. Sin embargo, el documento oficial de cada curso corresponde al syllabus presentado por el equipo docente en la semana 1 de cada curso, donde encontrarás también la metodología y contenido específico del curso. Naturalmente es posible que el curso sea actualizado o modificado en cada implementación.

CURSO: PROYECTO APLICADO EN ANALITICA DE DATOS

Número de créditos: 3

Dedicación semanal: Entre 15 a 18 horas por curso.

Descripción:

Este curso se enfoca en la implementación de un prototipo de solución para el caso de estudio abordado por cada equipo en el curso Gerencia de Proyectos de Analytics (GPA), permitiendo integrar los conocimientos y competencias adquiridas a lo largo del programa MIAD. Los cursos obligatorios del programa se entienden como prerrequisitos, garantizando que los equipos estén en capacidad de articular problemas analíticos que respondan a las necesidades de una organización, e implementar los modelos y desarrollos necesarios para producir soluciones.

El curso se desarrolla alrededor del concepto de artefacto analítico, haciendo referencia a cualquier producto resultante de un proyecto de analítica de datos: un reporte, un dashboard, un servicio, aplicación, etcétera. Cada equipo de estudiantes debe diseñar el artefacto según las características específicas de su problema, para luego construir, validar y presentar un prototipo del mismo. Para ello, se utiliza una plantilla que sintetiza elementos fundamentales a identificar en el diseño de un producto de analítica de datos: quién es el usuario final, qué tipo de producto requiere, qué herramientas de análisis lo soportan, y qué desarrollos tecnológicos se requieren para extraer y procesar los datos desde su fuente hasta su uso final.

La estructuración del proyecto desarrollada en el curso GPA (para cada caso) se utiliza como insumo para diseñar el artefacto en función de los elementos antes descritos. Los demás cursos de MIAD orientan la construcción del prototipo, desde la caracterización de usuarios y problemas de decisión hasta la implementación, validación y despliegue de modelos analíticos que componen el artefacto.

Objetivos:

El objetivo general es la construcción, validación y presentación de un prototipo de solución al problema analítico identificado para el caso de estudio abordado. Específicamente, los equipos deberán:

Maestría en Inteligencia Analítica de Datos

Semestre 4

Ciclo 2 - Duración de 8 semanas

1. Diseñar el artefacto analítico a implementar (diagrama esquemático), incluyendo los requerimientos detallados que éste debe cumplir, así como una rúbrica que establezca las métricas y pruebas que se utilizarán para validar el funcionamiento del prototipo (y sus componentes).
2. Implementar y validar (iterativamente) los modelos analíticos que componen el artefacto, completando un reporte técnico de selección de modelos, variables y parámetros, y detallando cómo los resultados obtenidos se alinean con el problema de negocio y con el plan de implementación del prototipo (ítem siguiente).
3. Completar la implementación del prototipo, incluyendo el desarrollo de módulos faltantes (e.g., interfaces, procesamiento), el proceso de validación del prototipo respecto a la rúbrica definida, y la presentación ejecutiva ante expertos y stakeholders del prototipo construido.

Mientras el curso GPA se enfoca en el planteamiento de un proyecto, PAAD se enmarca como una iteración de un ejercicio de diseño que desemboca en un prototipo del artefacto: un entregable que resuelva el problema de negocio identificado de forma satisfactoria para su usuario.

Estructura y entregables del curso:

Dadas las particularidades de los equipos y los casos, el curso únicamente establece los plazos y características esenciales de los entregables, así como las recomendaciones para lograrlos. El curso se divide en tres fases: una de ideación y diseño del artefacto, una de implementación de modelos, y una de validación y entrega de un prototipo. La Figura 1 presenta los hitos de PAAD y su relación con GPA.

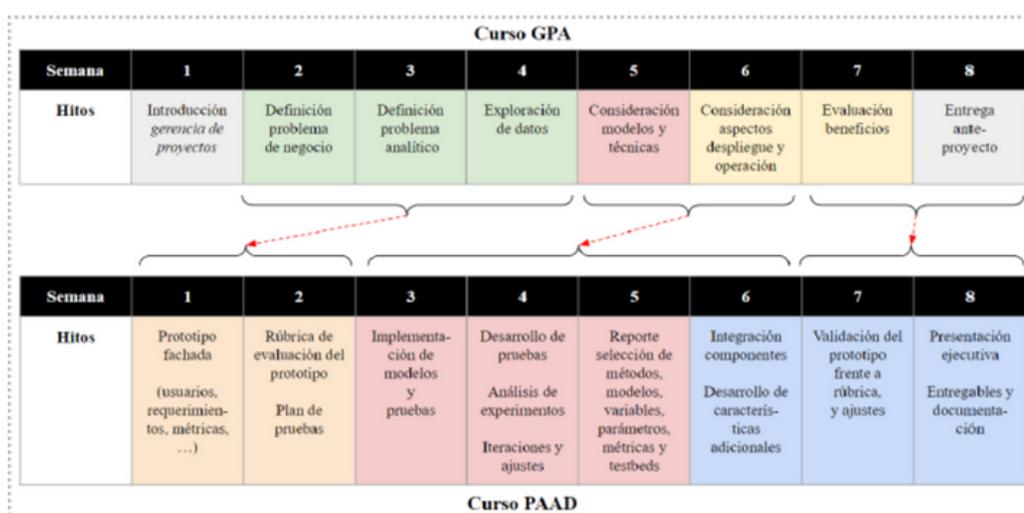


Figura 1. Hitos del curso PAAD semana a semana y relaciones con el curso GPA

Maestría en Inteligencia Analítica de Datos

Semestre 4

Ciclo 2 - Duración de 8 semanas

Herramientas principales:

- Dependerá de la preferencia y necesidad del equipo de trabajo para el proyecto definido.

Los **prerrequisitos** son:

Haber cursado y aprobado todos los cursos de:

- Master Track 1
- Master Track 2
- Master Track 3

Profesores:

Camilo Gómez:

Profesor Asistente, Departamento de Ingeniería Industrial Investigador, Centro para la Optimización y Probabilidad Aplicada Camilo Gómez es investigador y docente en el área de toma de decisiones bajo incertidumbre, con énfasis en métodos cuantitativos como la optimización estocástica, la simulación y el aprendizaje computacional.

Dentro de sus intereses se encuentra la aplicación de técnicas de investigación de operaciones en el contexto de la sostenibilidad y resiliencia de sistemas urbanos, así como de la evaluación y apoyo al diseño de políticas públicas.

El profesor Gómez es ingeniero electrónico, así como doctor y magister en ingeniería de la Universidad de los Andes y se ha desempeñado como investigador en Rice University y Stanford University.