

# PLAN DE ESTUDIOS

## Unidad curricular

<b>Computing in Python</b>	Este curso presenta una breve introducción a una variedad de temas referentes a la resolución de problemas computacionales. Se plantearán diversos ejercicios prácticos en los que tendrás la posibilidad de escribir programas que te permitan implementar los conceptos cubiertos en el curso.
<b>Álgebra lineal con NumPy</b>	Este curso proporciona una revisión de los conceptos fundamentales del álgebra lineal necesarios para su aplicación en el aprendizaje automático e instruye sobre su implementación en Python a través de NumPy.
<b>Workshop de emprendimientos dinámicos</b>	El taller de emprendimientos dinámicos proporciona una serie de estrategias útiles para incorporar exitosamente la innovación impulsada por tecnología, tanto en empresas ya existentes como en nuevos emprendimientos. Se espera que al completar la actividad los estudiantes sean capaces de comprender el funcionamiento del proceso de innovación, identificar oportunidades y atraer clientes, segmentar el mercado y generar valor. Además será capaz de mapear los pasos prácticos de los problemas organizativos y legales asociados con la creación de una empresa, insertarse en el ecosistema y apropiarse del valor generado.
<b>Machine Learning</b>	El aprendizaje automático es un método de análisis de datos que automatiza la construcción de modelos analíticos. Es una rama de la inteligencia artificial basada en la idea de que los sistemas pueden aprender de datos, identificar patrones y tomar decisiones con una mínima intervención humana. Para este curso, los estudiantes tendrán acompañamiento semanal de un docente de UTEC en conjunto con un docente de MIT (teaching assistant) mediante una clase sincrónica virtual de asistencia obligatoria y clases de consulta optativas.
<b>Workshop GSL (MIT MISTI)</b>	En el taller presencial GSL-Pro los estudiantes se enfocarán en la aplicación del aprendizaje automático para la resolución de desafíos en diversas áreas de aplicación. Los instructores del MIT guiarán a los estudiantes en la experiencia de descubrir potencial comercial en diferentes proyectos. Los contenidos técnicos se complementarán con sesiones de especialistas invitados que permitan a los estudiantes desarrollar de forma grupal un proyecto alrededor de una idea concreta. Como cierre del taller, se realizará un concurso donde los estudiantes presenten los proyectos desarrollados. La evaluación se realizará de acuerdo a participación, asistencia y presentación grupal correspondiente.
<b>Analyzing and visualizing data with power BI</b>	Este curso presenta una herramienta que permite al estudiante comenzar un proyecto desde cero, importando y preparando datos para luego implementar modelos sobre ellos. Se plantean diversos ejercicios prácticos en los que los estudiantes tienen la posibilidad de generar visualizaciones con diversos conjuntos de datos.
<b>Python 6.002x</b>	Este curso presenta una breve introducción a una variedad de temas referentes a la resolución de problemas computacionales, haciendo mención breve al concepto de complejidad computacional. Se plantean diversos ejercicios prácticos en los que los estudiantes tienen la posibilidad de escribir programas que les permitan implementar los conceptos cubiertos en el curso.

## Unidad curricular

<b>Data Analysis: statistical modeling and computation in applications</b>	Este es un curso práctico de análisis de datos que introduce la interacción entre la estadística y el cálculo computacional mediante el análisis de datos reales. Proporciona instrucción en métodos de análisis relevantes y aspectos algorítmicos para el análisis de datos a gran escala. Para este curso, los estudiantes tendrán acompañamiento semanal de un docente de UTEC en conjunto con un docente de MIT (teaching assistant) mediante una clase sincrónica virtual de asistencia obligatoria y clases de consulta optativas.
<b>Taller de Proyecto Final</b>	En la Especialización se exige la realización de un proyecto final, sobre un tema a elección dentro de los presentados por el docente, centrado en la preparación y el análisis de un conjunto de datos, que permite aplicar los métodos y herramientas aprendidos durante los cursos