

Sílabo de la Asignatura

1. MAES-00088 ESTADÍSTICA ANALÍTICA

2. 144 horas crédito.

3. Bibliografía

- Estadística matemática con aplicaciones, Freund, John E.. and Walpole, Ronald E, null
- Estadística matemática con aplicaciones, Freund, John E. Walpole, Ronald E, 1990
- Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias , Walpole, Ronald E.. and Myers, Raymond H.. and Myers, Sharon L.. and Walpole, Ronald E.. and Myers, Raymond H.. and Myers, Sharon L, 2016
- OpenIntro Statistics, David Diez, Mine Cetinkaya-Rundel, and Christopher Barr, 2019

4. Información específica de la Asignatura

- a. Estadística Analítica es una asignatura que introduce al estudiante en el ámbito de organización, análisis y presentación de datos, permitiendo realizar algunas interpretaciones de los resultados obtenidos, así como herramientas estadísticas que pueden ser usadas para procesamiento básico de datos en el campo de la Ingeniería Industrial mediante principios de Big Data con herramientas de estadística descriptiva . Todos estos conocimientos servirán como base para continuar los estudios de Técnicas de inferencia estadística. Esta asignatura aporta a los siguientes logros de aprendizaje de ABET: RA1. Solución de problemas. Identifica, formula y soluciona problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencia y matemáticas RA6. Experimentación. Desarrolla y efectúa experimentación apropiada, analiza e interpreta los datos y usa criterio de ingeniería para obtener conclusiones
- b. Prerrequisitos:
 - INDU-00012 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
 - TICS-00023 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

5. Objetivos pedagógicos de la Asignatura

- a. Aplicar herramientas de Estadística Analítica con el objeto de analizar, presentar y depurar grandes volúmenes de “datos”, para la obtención de información relevante de manera rápida y fácil, con la finalidad de aplicarlos en situaciones prácticas de su actividad profesional.
 - Conocer y aplicar técnicas de depuración de datos según la naturaleza de los mismo previo al análisis estadístico
 - Comprender los conceptos básicos de la estadística descriptiva, mediante la presentación de los datos con sus respectivas medidas de posicionamiento y dispersión.
 - Generar reportes de grandes volúmenes de datos utilizando software de procesamiento para la toma de decisiones con herramientas de Estadística Analítica
 - Conoce, analiza y genera modelos de regresión lineal con una variable para la toma de decisiones en el campo de Ingeniería Industrial
- b. Resultados de Aprendizaje
 - Ra1. analiza los datos y los sintetiza para generar informes aplicando principios de ingeniería, ciencia y matemáticas.
 - Ra1. extrae, organiza y presenta los datos de manera informativa aplicando principios de ingeniería, ciencia y matemáticas
 - Ra1. plantea alternativas de solución de problemas, mediante el uso de la información proveniente de indicadores de gestión de la producción.

- Ra6. resuelve problemas basados en información cualitativa y cuantitativa e interpreta los datos y usa criterio de ingeniería para obtener conclusiones.
- Ra1. utiliza herramientas informáticas procesadoras de datos para identifica problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencia y matemáticas.

6. Temas de la Asignatura

- Introducción: organización, resumen y presentación de los datos
- Medidas de tendencia central y de posición
- Medidas de dispersión y apuntamiento
- Regresión lineal simple y correlación