



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN QUÍMICA MENCIÓN CONTROL

Sigla Asignatura: ESA000	Sigla Carrera: PIEQC	Hr. Teóricas semana: 2
Asignatura:	ESTADÍSTICA APLICADA	Hr. Prácticas semana: 0
Requisito(s):		Hr. Total semana: 2

OBJETIVOS(s): Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:

1. Los contenidos de esta asignatura deben dotar a los alumnos, a partir de una mirada epistemológica del conocimiento científico de las habilidades, capacidades y herramientas para poder enfrentar las problemáticas de u campo profesional en la investigación metodológica, contribuyendo a la formación ecléctica que se espera de los profesionales. Para ello incorpora técnicas estadísticas relacionadas con Estadísticas Descriptiva, Teoría de Probabilidades e Inferencia Estadística.

CONTENIDOS:

1. **Estadística descriptiva**
 - Medidas de Tendencia Central, de Posición, de Dispersión y de Asimetría; construcción de tablas de Frecuencia y cálculos de las medidas descriptivas en ellas.
2. **Probabilidades**
 - Definiciones de Probabilidad, Probabilidad asociada a la visión de Sucesos, Sucesos Excluyentes, Técnicas de Numeración, Probabilidad Condicional, Independencia Estadística., Teorema de Bayes y Teoremas de Probabilidad Total.
3. **Distribución de probabilidades.**
 - Variables Aleatorias, Función de Distribución de Probabilidad, Tipos de Variables Aleatorias, Distribuciones Discretas, Distribución Continuas.
4. **Inferencia estadística**
 - Estimación puntual y por intervalos de Confianza, Pruebas de Hipótesis.

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Las clases serán activas, participativas y orientadas a generar actividades prácticas tipo taller, con análisis de situaciones específicas y manejo de aspectos conceptuales básicos, siendo en ocasiones necesario el uso de métodos demostrativos para justificar determinados principios e incentivar el análisis de problemas.

Se considerará, dentro de las posibilidades de los tiempos, generar espacios de participación activa de los alumnos a través de presentaciones cortas de temas específicos.

EVALUACION:

2 Certámenes mínimos, trabajos de investigación y presentaciones. Examen opcional.

BIBLIOGRAFIA:

1. **Haber, Andrey; Runyon, Richard P.** Estadística General. Addison – Wesley Iberoamericana, 1986.
2. **Harnett, Donald L.; Murphy, James L.** Introducción al Análisis Estadístico. Addison – Wesley Iberoamericana, 1987.
3. **Meyer, Paul L.** Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas. Addison – Wesley Iberoamericana, 1992.
4. **Albert Barella; Y. Miro.** Principios de Diseño de Experiencias y Optimización de Procesos Industriales.

Elaborado por: Eduardo Díaz Saavedra – Aldo Parodi Barahona

Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, diciembre de 2004

Actualizado por:

Observaciones: