



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN CONTROL E INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL

Sigla Asignatura: ESA000	Sigla Carrera: PIECII	Hr. Teóricas semana: 2
Asignatura: ESTADISTICA 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 su campo profesional en la investigación metodológica, contribuyendo a la formación ecléctica que se espera de los profesionales. Para ello incorpora técnicas estadísticas relacionadas con Estadística 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 Excluyente, Técnicas de Numeración, Probabilidad Condicional, Independencia Estadística, Teorema de Bayes y Teorema de Probabilidad Total.		
3. Distribución de Probabilidades. Variables Aleatorias, Función de Distribución de Probabilidad, Tipos de Variables Aleatorias, Distribuciones Discretas, Distribución Continua.		
4. Inferencia estadística Estimación puntual y por Intérvalos de Confianza, Pruebas de Hipótesis.		
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Las clases serán activas, participantes 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:		