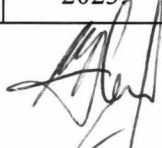


UTN  bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca				1/3	
DEPARTAMENTO CIENCIAS BÁSICAS						
PROGRAMA DE:	Probabilidad y Estadística				DICTADO: Anual / Cuatr.	
					TRONCAL	
HORAS DE CLASE				PROFESORAS RESPONSABLES		
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		Mg. Alicia Beatriz Hernández Esp. Carolina Basterra del Vall Iturria		
Por semana	Total	Por semana	Total			
Anual 1.125	Anual 36	Anual 1.125	Anual 36			
Cuatr. 2.25	Cuatr. 36	Cuatr. 2.25	Cuatr. 36			
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES						
PARA CURSAR				PARA RENDIR APROBADAS		
CURSADAS		APROBADAS				
- Análisis Matemático I - Álgebra y Geometría Analítica		---		- Análisis Matemático I - Álgebra y Geometría Analítica		
PROGRAMA SINTÉTICO - Estadística descriptiva. - Probabilidad. - Variables aleatorias. Distribuciones de Probabilidad. - Inferencia estadística. Estimación de parámetros puntual y por intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis. - Introducción al análisis de regresión.						
CONTENIDO TEMÁTICO PROGRAMA ANALÍTICO 1- Estadística Descriptiva Concepto de dato: univariado y multivariado. Unidad experimental. Población. Población estadística. Poblaciones finitas e infinitas. Variables. Clasificación: Cualitativas (nominales y ordinales) y Cuantitativas (discretas y continuas). Muestra. Parámetros y estimadores. Representación de datos: tablas de frecuencias y gráficos. Medidas de tendencia central: Media aritmética, Mediana y Moda. Propiedades. Medidas de posición: cuartiles. Medidas de dispersión: rango, rango intercuartílico, desvío estándar: poblacional y muestral, varianza: poblacional y muestral y coeficiente de variabilidad. 2- Probabilidad Experimentos: determinísticos y aleatorios. Espacios muestrales, finitos e infinitos. Eventos: definición. Clasificación de eventos: elemental, seguro, imposible, complementario, mutuamente excluyentes. Operación con eventos: Unión e Intersección. Definición Laplaciana de probabilidad. Definición de Probabilidad como límite de las frecuencias relativas. Axiomas de probabilidad. Teorema de la Adición. Probabilidad condicional. Teorema de la multiplicación. Eventos independientes. Teorema de la Probabilidad Total y Teorema de Bayes- Laplace. 3- Variables aleatorias discretas Definición de variables aleatorias. Variables aleatorias discretas. Función de Distribución de probabilidades. Función de distribución Acumulada. Función de una variable aleatoria. Esperanza Matemática y Varianza. Propiedades. 4- Modelo de distribuciones discretas de probabilidad Binomial, Proporción, Hipergeométrica, Poisson. Esperanza y Varianza. 5- Variables aleatorias continuas Distribuciones continuas de probabilidad. Función de densidad de probabilidades. Distribución acumulada						
VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028

UTN bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca		2/3			
DEPARTAMENTO CIENCIAS BÁSICAS						
PROGRAMA DE:	Probabilidad y Estadística	DICTADO: Anual / Cuatr. TRONCAL				
de Probabilidad. Esperanza y Varianza de una variable aleatoria continua. Modelo de Distribuciones continuas: Normal, Exponencial, Weibull, t-Student y Chi-Cuadrado.						
6- Distribuciones de muestreo Diferentes tipos de muestreo: aleatorio simple, estratificado, sistemático, por conglomerado, por conveniencia. Muestra aleatoria de tamaño n. Definición de estadístico. Tipos de estimadores. Estimadores puntuales. Propiedades: insesgado, eficiente, consistente. Distribución de la media muestral. Teorema Central del Límite. Distribución de la variable proporción.						
7- Estimación por intervalos Estimadores por intervalos. Intervalos de confianza para la media, varianza conocida y desconocida. Tamaño de muestra para estimar la media poblacional. Intervalos de confianza para estimar la proporción. Tamaño de muestra para estimar la proporción. Intervalos de confianza para estimar la varianza y el desvío poblacional.						
8- Test de Hipótesis para una población Hipótesis Estadística, definición. Pruebas de Hipótesis para la media poblacional, varianza conocida y desconocida. Errores de Tipo I, de Tipo II y Potencia de la prueba. Cálculo de errores y potencia de la prueba. Prueba de Hipótesis para la proporción. Prueba de Hipótesis para la varianza.						
9- Test de Hipótesis para comparar dos poblaciones Muestras independientes y apareadas. Prueba de hipótesis para comparación de Medias, de Proporciones y de Varianzas.						
10- Pruebas Chi-Cuadrado Bondad de Ajuste, Independencia, Homogeneidad. Test de Shapiro –Wilks modificado.						
11- Regresión Introducción al modelo de regresión lineal simple.						
PRÁCTICAS EN LABORATORIO Y/O CAMPO Y/O TALLER: No corresponden.						
BIBLIOGRAFÍA: - Devore, J. L. (2012). Probabilidad y estadística: para ingeniería y ciencias (8ª. ed.). Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/2titulos/40026. - Mendenhall, W. J. Beaver, R. & M. Beaver, B. (2015). Introducción a la probabilidad y estadística (14ª. ed.). Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/2titulos/40037. - Trejos Buriticá, O. I. (2019). Probabilidad y estadística para ingenieros.. Ecoe Ediciones. https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/126468 - Delgado de la Torre, R. (2007). Probabilidad y estadísticas para ciencias e ingenierías.. Delta Publicaciones. https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/170147 - Salazar Guerrero, L. J. (2018). Probabilidad y estadística: para bachilleratos tecnológicos..						
VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028



utn bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca		3/3
DEPARTAMENTO CIENCIAS BÁSICAS			
PROGRAMA DE:	Probabilidad y Estadística	DICTADO: Anual / Cuatr.	
		TRONCAL	
Grupo Editorial Patria. https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/40531			
PROFESORAS RESPONSABLES (firmas aclaradas)			
 Carolina A. Basterra del Vall Iturria  Alicia B. Hernández			
Programa aprobado por resolución de Consejo Directivo N°:			

VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028
------------------	------	------	------	------	------	------

