



PLANIFICACIÓN 2023

INFORMACIÓN BÁSICA

Asignatura ESTADÍSTICA	Carrera INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Año académico 2023	Plan de Estudios 1129
Departamento Formación Básica	Periodo Lectivo 1er Cuatrimestre	Caracter cuatrimestre	Año Cursada 3

Contenidos Mínimos

Teoría de Probabilidades. Variables Aleatorias. Distribución de Probabilidades. Características. Modelos Probabilísticos Especiales de Variables Discretas y Continuas. Descripción de Un Material Estadístico. distribución en El Muestreo. Estadística Inferencial. Estimación y Docimacia de Hipótesis. Regresión y Correlación. Series de Tiempo.

EQUIPO DOCENTE

Docente Responsable Vanlesberg, Susana Beatriz	Docentes Colaboradores TAULAMET, Juan Pablo LLOP, Maria Jose	Docentes Adscriptos No presenta
--	---	---

APROBACIÓN ASIGNATURA

¿Utiliza Evaluación Continua?	Metodología de enseñanza	
No	Sin Definir	
Requisitos regularización		
Asistencia	Primer Parcial	Segundo Parcial
80%	10/05/2023	14/06/2023
	Recuperatorio 1er. parcial	Recuperatorio 2do. parcial
	21/06/2023	21/06/2023
Requisitos regularización		
Asistencia igual o mayor al 80% de las clases prácticas. Evaluación a través de dos exámenes parciales teórico prácticos que deberán ser aprobados con un mínimo de 40%.		
Promoción		
¿Prevé promoción teoría?	¿Prevé promoción práctica?	
Sí	Sí	
Coloquio final integrador (CFI)		
¿Prevé CFI?	Fecha integrador	Fecha recuperatorio
Sí	05/07/2023	26/07/2023
Modalidad CFI		
Presencial - Individual		
Requisitos promoción		
Asistencia igual o mayor al 80% de las clases prácticas. Aprobar los exámenes parciales, en los que debe obtener no menos de 60% en cada uno de ellos y un promedio mínimo del 70%. Presentación de trabajos		

PLANIFICACIÓN 2023

especiales durante el cursado y uno final con anterioridad al Coloquio Final. Calificación de acuerdo al régimen de enseñanza.

Modalidad examen final

Regulares

Examen final alumnos regulares: es un examen escrito teórico práctico que se aprueba con el 60% en cada parte (teoría y práctica). En caso de ser necesario se convoca a una parte oral para reforzar la parte escrita.

Libres

Examen final alumnos libres: realización de un temario especial y aprobado con el 70% del puntaje total. Igual que para el examen de alumnos regulares puede convocarse a una parte oral en caso de ser necesario reforzar la parte escrita.

OBJETIVOS ASIGNATURA

Objetivos Generales

Que el alumno adquiera conocimientos estadísticos para su aplicación en otras asignaturas de la carrera y en su vida profesional. Que el estudiante desarrolle sus capacidades de abstracción y razonamiento respecto a los conceptos estadísticos aplicados a la disciplina específica. Que el alumno pueda integrar los conocimientos adquiridos en casos concretos y trabajando en grupos.

Objetivos Específicos

Proporcionar las herramientas para la construcción de modelos para datos a través de variables aleatorias. Capacitar al alumno para extraer, resumir y comunicar información a partir de conjuntos de datos experimentales. Introducir al alumno en los conceptos de la inferencia estadística, permitiéndole llegar a conclusiones significativas a partir de una muestra.

RESULTADOS APRENDIZAJE

Resultado Se considerarán los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje en la actividad de cierre, es decir en el trabajo aplicado a datos concretos, lo cual ayuda a la implementación de la formación por competencias, por ejemplo: -Identifica los temas más importantes a considerar en la realización del trabajo final aplicado. -Analiza cada una de las técnicas de acuerdo a cada situación a resolver e interactúa con los integrantes del equipo. -Integra los resultados e interpreta respetando las distintas opiniones y puntos de vista para la toma de decisiones. INFORMACIÓN ADICIONAL Se dispone de una página web propia en la url estadilandia.com.ar donde se encuentra toda la información necesaria para los alumnos y permitiendo la comunicación de ellos con los integrantes de la Cátedra. Además esta página posee una integración directa mediante un link con login automático (transparente) a la plataforma e-fich donde se disponen entre otras herramientas de los cuestionarios correspondientes a las evaluaciones individuales, las autoevaluaciones (cuyas calificaciones no son evaluadas), las tareas correspondientes para las entregas de los trabajos prácticos que se van proponiendo y algunos foros orientadores para temas particulares. Los apuntes de cátedra correspondientes a temas de teoría expuestos en las clases, diapositivas utilizadas en las clases y sus respectivas guías prácticas, también se encuentran disponibles en el sitio web en bibliotecas digitales. Además se colocan en este sitio la resolución de problemas y guías adicionales que se presentan en fecha cercana a las evaluaciones dando los elementos desarrollados en teoría y práctica.

TEMARIO

Unidad 1 Título PROBABILIDAD

Contenido:

Breve reseña histórica; evolución del concepto Estadística; su alcance. Relación con otras disciplinas

PLANIFICACIÓN 2023

Importancia de la misma en la carrera 1.1- Modelos determinísticos y aleatorios. 1.2 - Probabilidad - Conceptos - Distintas escuelas. 1.3 - Probabilidad Total - Probabilidad Condicional - Probabilidad Compuesta. 1.4 - Teorema de Bayes.

Unidad 2 Título VARIABLES ALEATORIAS**Contenido:**

2.1 - Variable aleatoria - Definición. 2.2 - Clasificación - Variable aleatoria unidimensional - Funciones de probabilidad. 2.3 - Variable aleatoria bidimensional - Caso discreto y continuo- Funciones de probabilidad.

Unidad 3 Título CARACTERÍSTICAS**Contenido:**

3.1 - Características y Momentos de una distribución de probabilidades. 3.1.1 - Medidas de la Tendencia Central. 3.1.2 - Momentos - Medidas de Variabilidad. 3.1.3 - Medidas de Asimetría. 3.1.4 - Medidas de Kurtosis.

Unidad 4 Título MODELOS PROBABILÍSTICOS**Contenido:**

4.1-Variable Discreta: Distribución Binomial - Distribución de Poisson - Distribución Hipergeométrica. 4.2 -Variable Continua: Distribución Normal - Parámetros - Uso de Tablas - Aplicaciones. Modelos Relacionados al Normal: t de Student- Chi-cuadrado- F de Snedecor. Modelo exponencial- Modelo Gamma - Modelos de Extremos.

Unidad 5 Título ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA - ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS**Contenido:**

5.1 -Concepto - Población - Características - Censo - Muestra. 5.2 -Métodos de observación. 5.3 -Tabulación. 5.4 -Representaciones gráficas. 5.5-Análisis e interpretación de la información - Medidas de la Tendencia Central - Medidas de variabilidad - Medidas de forma

Unidad 6 Título ESTADÍSTICA INFERENCIAL**Contenido:**

6.1- Conceptos - Estimadores - Propiedades. 6.2 - Distribuciones por muestreo. Distintos casos. 6.3 - Método de estimación por intervalos de confianza - Distintos casos.

Unidad 7 Título REGRESIÓN Y CORRELACIÓN**Contenido:**

7.1 - Conceptos - Modelos. 7.2 - Regresión y correlación lineal - Conceptos - Cálculos - Interpretaciones. 7.3 - Regresión y correlación curvilínea - Conceptos - Cálculos - Interpretaciones. 7.4 -Varianza de la regresión - Concepto - Cálculos - Interpretación.

Unidad 8 Título ANÁLISIS DE SERIES CRONOLÓGICAS**Contenido:**

8.1 - Conceptos - Introducción al análisis de series cronológicas. 8.2 - Necesidad de pronósticos en los negocios. 8.3 - Determinación de la tendencia - confiabilidad. 8.4 - Estacionalidad. 8.5 - Ciclo y aleatoriedad.

BIBLIOGRAFIA

Básica - CHOU, Y.: "Análisis estadístico" - Mc Graw Hill - México - 1992.

Complementaria - Benjamin, J.S.; Cornell, C.A.: "Probability, Statistics and Decision for civil Engineers" - Mc Graw Hill.

Básica - CRAMER, H.: "Elementos de la Teoría de Probabilidades" - 6a edición - Ed. Aguilar - Madrid - 1970.

Básica - KREISIG, E.: "Introducción a la estadística matemática" - Ed. Limusa. México -1983

Básica - MEYER, P.: "Probabilidad y Aplicaciones estadísticas", edición revisada. Adisson Wesley - 1992.

PLANIFICACIÓN 2023

- Básica** - MOOD, A.; GRAYBILL, F.; BOES, D.: "Introduction to the theory of Statistics" - Mc Graw Hill - 1982.
- Básica** - PÉREZ, CÉSAR: "Estadística Aplicada a través de Excel" Pearson Prentice Hall ISBN 978-84-205-3536-4
- Básica** - RÍOS, S.: "Métodos Estadísticos" - 4a edición- Ed. Herica - Madrid - 1965.
- Básica** - RÍOS, S.: "Ejercicios de Estadística" - 3a edición - Ed. ICE - Madrid - 1977.
- Básica** - SPIEGEL, M.: "Estadística" - 13a reimpresión - McGrawHill - Brasil - 1979
- Básica** - TORANZOS, F.: "Estadística" - 3a edición - Ed. Kapeluz - Buenos Aires - 1962.
- Básica** - YEVJEVICH, V.: "Probability and Statistics in Hidrology" - 2a edición - Fort Collins - Colorado (USA) - 1978.
- Básica** - WALPOLE, R.: "Probabilidad y Estadística para ingenieros" - 6a edición- Prentice hall Hispanoamericana .A. - México- 1999
- Complementaria** - Berenson, M.L.; Levine, D.M.: "Estadística para administración y economía"- Mc Graw Hill - 1996
- Complementaria** - Box,G.E.P.; Jenkins,G.M. : "Time Series Analysis. Forecasting and control" Prentice Hall, 1994.
- Complementaria** - Bowker,A.H.; Lieberman,G.: "Estadística para Ingenieros" Prentice may - 1985.
- Complementaria** - Chao, Lincoln - "Estadística para las ciencias Administrativas" (Libros Mac Graw Hill - 1975).
- Complementaria** - Croxton, Frederick; Cowden; Dudley - "Estadística General y Aplicada" (Ed. Fondo de Cultura Económica).
- Complementaria** - Efimov, A. et al.: "Problemas de las Matemáticas Superiores" - Ed. MIR - Moscú - 1986.
- Complementaria** - Haan, C.T.: "Statistical Methods in Hydrology" - The Iowa State University Press - Ames - 1977.
- Complementaria** - Kazmier, Leonard - "Teoría y Problemas de Estadística Aplicada a la Administración y la Economía " (Series de compendios Schaum - Ed. MacGraw Hill - 1978).
- Complementaria** - Mills, C. "Métodos Estadísticos aplicados a la Economía y a los negocios"(Ed. Aguilar - 1965).
- Complementaria** - Neper,J.; Wasserman ,W.; Whitmore, G. - "Fundamentos de Estadística para negocios y Economía" (Compañía Editorial continental S.A. - México - 1978).
- Complementaria** - Pankratz,A. : "Forecasting with dynamic regression Models" John Wiley, 1991.
- Complementaria** - Shao, S.: "Estadística para Economistas y Administradores de Empresas" (Editorial Herrero Hnos. SUCS S.A. - México - 1970).
- Complementaria** - Smirnov, N.V.: "Cálculo de probabilidad y estadística" - Ed. Paraninfo - Madrid 1979
- Complementaria** - Spiegel, Murria: "Teoría y Problemas de Estadística" (Serie de compendios Schaum - Ed. Mac Graw Hill - 1977).
- Complementaria** - Yamane, T.: "Estadística", 3a edición - México - 1974

ACTIVIDADES CURRICULARES

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
PROBABILIDAD	Clase teórica	16/08/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Expositiva- Participación de los alumnos		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
PROBABILIDAD	Clase práctica	17/08/2022

PLANIFICACIÓN 2023

Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Probabilidad - Primera Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
PROBABILIDAD	Clase teórica	23/08/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Clase expositiva con participación de los alumnos- Presentación de casos concretos		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
PROBABILIDAD	Clase práctica	24/08/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Probabilidad - Segunda Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
VARIABLES ALEATORIAS	Clase teórica	30/08/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Exposición y participación de los alumnos		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
VARIABLES ALEATORIAS	Clase práctica	31/08/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Variables Aleatorias - Primera Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:



PLANIFICACIÓN 2023

VARIABLES ALEATORIAS	Clase teórica	06/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
p		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
VARIABLES ALEATORIAS	Clase práctica	07/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Variables Aleatorias - Segunda Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
CARACTERISTICAS	Clase teórica	13/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Exposición e interacción con alumnos		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
CARACTERISTICAS	Clase práctica	14/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Características Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
MODELOS PROBABILÍSTICOS	Clase teórica	20/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Exposición y participación de los alumnos - Presentación de casos reales		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:



PLANIFICACIÓN 2023

MODELOS PROBABILÍSTICOS	Clase práctica	21/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Modelos Probabilísticos - Primera Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
MODELOS PROBABILÍSTICOS	Clase teórica	27/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Exposición y participación de los alumnos - Presentación de casos reales		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
MODELOS PROBABILÍSTICOS	Clase práctica	28/09/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Modelos Probabilísticos - Segunda Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
MODELOS PROBABILÍSTICOS	Clase teórica	04/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
REPASO DE TODO LO DADO CON VISTA AL PRIMER PARCIAL		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
MODELOS PROBABILÍSTICOS	Evaluaciones	05/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	0.0 Hs.	Sí
Descripción:		
Primer parcial. Temas I a IV		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:

PLANIFICACIÓN 2023

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA - ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS	Clase teórica	11/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Exposición y participación de los alumnos - Presentación de casos reales		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA - ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS	Clase práctica	12/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Estadística Descriptiva Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	Clase teórica	18/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
DISTRIBUCIÓN POR MUESTREO Exposición y participación de los alumnos - Presentación de casos reales		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	Clase práctica	19/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Estadística Inferencial - Primera Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	Clase teórica	25/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
ESTIMACIÓN		

PLANIFICACIÓN 2023

Exposición y participación de los alumnos - Presentación de casos reales

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	Clase práctica	26/10/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Estadística Inferencial - Segunda Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	Clase teórica	01/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
TEST DE HIPÓTESIS Exposición y participación de los alumnos - Presentación de casos reales		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	Clase práctica	02/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Estadística Inferencial - Tercera Parte Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
REGRESIÓN Y CORRELACIÓN	Clase teórica	08/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
Exposición y participación de los alumnos - Presentación de casos reales		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
REGRESIÓN Y CORRELACIÓN	Clase práctica	09/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:



PLANIFICACIÓN 2023

3.0 Hs.	1.5 Hs.	Sí
Descripción:		
Clase de Práctica sobre: Regresión y Correlación Introducción expositiva con participación de estudiantes para retomar la teoría. Presentación, discusión y resolución de casos reales relacionados a la especialidad. Resolución de problemas de la guía de práctica.		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
REGRESIÓN Y CORRELACIÓN	Clase teórica	15/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
REPASO DE TODO LO DADO CON VISTA AL SEGUNDO PARCIAL		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
REGRESIÓN Y CORRELACIÓN	Evaluaciones	16/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	0.0 Hs.	No
Descripción:		
Segundo parcial. Temas V a VII		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
REGRESIÓN Y CORRELACIÓN	Clase teórica	22/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	Hs.	Sí
Descripción:		
REPASO CON VISTA A LOS RECUPERATORIOS		

Unidad:	Tipo de clase:	Fecha:
REGRESIÓN Y CORRELACIÓN	Evaluaciones	23/11/2022
Carga horaria aula:	Carga horaria autónomo:	Dictado en varias comisiones:
3.0 Hs.	0.0 Hs.	Sí
Descripción:		
Recuperatorios.		

VIAJES ACADÉMICOS

No presenta