

PLANIFICACIÓN 2022

Estadística

INFORMACIÓN GENERAL

Carrera	Docente Responsable	
Ingeniería en Informática	Susana Beatriz Vanlesberg	
Departamento	Carga Horaria	
Formación Básica	Carga Horaria Cuatrimestral	90 hs
Plan de Estudios	<i>TEORÍA</i>	42 hs
Plan 2006	<i>PRÁCTICA</i>	
Carácter	Formación Experimental	0 hs
Cuatrimestral	Resolución de Problemas	42 hs
Equipo Docente	Resolución de Problemas de Ingeniería	0 hs
Maria Jose Llop	Proyectos y diseños de procesos	0 hs
Juan Pablo Taulamet	<i>CONSULTAS Y OTRAS ACTIVIDADES</i>	0 hs
Susana Beatriz Vanlesberg	<i>EVALUACIONES</i>	6 hs

SITIO WEB DE LA ASIGNATURA

<http://estadilandia.com.ar/>

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA

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. Docimacia de hipótesis. Regresión y correlación. Series de tiempo.

OBJETIVOS DE LA 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 capacidades de abstracción y razonamiento respecto a los conceptos estadísticos aplicados a la disciplina específica.

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Todas las herramientas de matemática básica.

Todas las herramientas matemáticas que implican derivación e integración.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Exposición e interacción con los alumnos. Presentación de casos concretos: su discusión y resolución.

PROGRAMA ANALÍTICO

Título: INTRODUCCIÓN
Descripción/ Breve reseña histórica; evolución del concepto *Estadística*; su alcance.
Contenidos:
 Relación con otras disciplinas: negocios, empresa y producción.
 Influencia de la informática en la Estadística.

Título: UNIDAD I : PROBABILIDAD
Descripción/ 1.1- Modelos determinísticos y aleatorios.
Contenidos:
 1.2 - Probabilidad - Conceptos - Distintas escuelas.
 1.3 - Probabilidad Total - Probabilidad Condicional - Probabilidad Compuesta.
 1.4 - Teorema de Bayes.

Título: UNIDAD II : VARIABLES ALEATORIAS
Descripción/ 2.1 - Variable aleatoria - Definición.
Contenidos:
 2.2 - Clasificación - Variable aleatoria unidimensional - Funciones de probabilidad.
 2.3 - Variable aleatoria bidimensional - Caso discreto y continuo- Funciones de probabilidad.

Título: UNIDAD III : CARACTERISTICAS
Descripción/ 3.1 - Características y Momentos de una distribución de probabilidades.
Contenidos:
 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.

Título: UNIDAD IV : MODELOS PROBABILÍSTICOS
Descripción/ 4.1-Variable Discreta: Distribución Binomial - Distribución de Poisson - Distribución Hipergeométrica.
Contenidos:
 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.

Título: UNIDAD V : ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA - ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS

Descripción/ Contenidos:

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

Título: UNIDAD VI : ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Descripción/ Contenidos:

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

Título: UNIDAD VII : REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

Descripción/ Contenidos:

- 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.

Título: UNIDAD VIII : ANÁLISIS DE SERIES CRONOLÓGICAS

Descripción/ Contenidos:

- 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.
- 8.6 - Variaciones cíclicas.
- 8.7 – Aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Título: Applied Statistics and Probability for Engineers - Third Edition
Autores: Montgomery, D.C.; Runger, G.C.
ISBN: **Editorial:** John Wiley & Sons, Inc.
Formato: Libro
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Análisis estadístico
Autores: CHOU, Y.
ISBN: **Editorial:** Mc Graw Hill. México -
Formato: Libro
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Ejercicios de Estadística
Autores: RÍOS, S.
ISBN: **Editorial:** 3ª edición – Ed. ICE – Madrid
Formato: –
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Elementos de la Teoría de Probabilidades
Autores: CRAMER, H.
ISBN: **Editorial:** 6ª edición – Ed. Aguilar – Madrid –
Formato: –
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística
Autores: SPIEGEL, M.
ISBN: **Editorial:** 13ª reimpresión – McGrawHill – Brasil –
Formato: –
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística
Autores: TORANZOS, F.
ISBN: **Editorial:** 3ª edición – Ed. Kapeluz – Buenos Aires – 1962
Formato: –

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística Aplicada-3ª edic.
Autores: De la Horra Navarro, J.
ISBN: **Editorial:** Ed. Díaz de Santos S.A.
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística Descriptiva
Autores: I. Espejo Miranda; F. Fernández Palacín; M. A. López Sánchez et al.
ISBN: **Editorial:** Publicaciones de la Universidad de Cádiz
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: ESTADISTICA ECONOMICA Y EMPRESARIAL. DISTRIBUCIONES E INFERENCIA
Autores: Casas Sánchez, J.M.
ISBN: **Editorial:** Editorial Universitaria Ramón Areces
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: FUNDAMENTOS DE PROBABILIDAD - 1ª ed., 1ª imp.
Autores: Martín-Pliego López, Francisco Javier; Ruiz-Maya Pérez, Luis
ISBN: **Editorial:** Ediciones Paraninfo, S.A.
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA ECONÓMICA Y EMPRESARIAL- TEORÍA Y PRÁCTICA- 1ª ed.
Autores: Martín-Pliego López, F. Javier
ISBN: **Editorial:** Ediciones Paraninfo
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Introducción a la estadística matemática
Autores: KREISIG, E.
ISBN: **Editorial:** Ed. Limusa. México -1983
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Introduction to the theory of Statistics
Autores: MOOD, A.; GRAYBILL, F.; BOES, D.
ISBN: **Editorial:** Mc Graw Hill -
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Métodos Estadísticos
Autores: RÍOS, S.
ISBN: **Editorial:** 4ª edición- Ed. Herica – Madrid –
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Probabilidad y Aplicaciones estadísticas
Autores: MEYER, P.
ISBN: **Editorial:** Edición revisada. Adisson Wesley -
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA para ingeniería y ciencias
Autores: WALPOLE, R.; MYERS, S.; MYERS, S.
ISBN: 978-607-32-1417-9 **Editorial:** PEARSON EDUCACIÓN, México
Formato:

Descripción:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Probability and Statistics- Fourth Edition
Autores: De Groot; Schervish
ISBN: **Editorial:** Addison-Wesley Ed. Pearson
Formato: Libro

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Problemas de Probabilidad
Autores: Martín-Pliego López F. Javier; Ruiz-Maya Pérez, Luis; Montero Lorenzo, José María
ISBN: **Editorial:** Ed. Paraninfo
Formato:
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Título: Cálculo de probabilidad y estadística
Autores: Smirnov, N.V.
ISBN: **Editorial:** Ed. Paraninfo - Madrid
Formato:
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística
Autores: Yamane, T.
ISBN: **Editorial:** 3ª edición – México
Formato:
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística General y Aplicada
Autores: Croxton, Frederich; Cowden; Dudley
ISBN: **Editorial:** Ed. Fondo de Cultura Económica
Formato:
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística para administración y economía
Autores: Berenson, M.L.; Levine, D.M.
ISBN: **Editorial:** Mc Graw Hill
Formato:
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística para Economistas y Administradores de Empresas
Autores: Shao, S
ISBN: **Editorial:** Editorial Herrero Hnos. SUCS S.A. - México -
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Estadística para las ciencias Administrativas
Autores: Chao, Lincoln
ISBN: **Editorial:** Libros Mac Graw Hill
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Fundamentos de Estadística para negocios y Economía
Autores: Neper,J.; Wasserman ,W.; Whitmore, G.
ISBN: **Editorial:** Compañía Editorial continenetal S.A. - México
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Métodos Estadísticos aplicados a la Economía y a los negocios
Autores: Mills, C.
ISBN: **Editorial:** Ed. Aguilar -
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Teoría y Problemas de Estadística
Autores: Spiegel, Murray
ISBN: **Editorial:** Serie de compendios Schaum - Ed. Mac Graw Hill
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Teoría y Problemas de Estadística Aplicada a la Administración y la Economía
Autores: Kazmier, Leonard
ISBN: **Editorial:** Series de compendios Schaum - Ed. MacGraw Hill
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: UNIDAD I : PROBABILIDAD
Semana: 1
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: GUIA I : PROBABILIDAD
Semana: 2
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg, Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: UNIDAD I : PROBABILIDAD - UNIDAD II : VARIABLES ALEATORIAS
Semana: 2
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: GUIA I : PROBABILIDAD - GUIA II : VARIABLES ALEATORIAS
Semana: 3
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg, Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: UNIDAD II : VARIABLES ALEATORIAS
Semana: 3
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: GUIA II : VARIABLES ALEATORIAS
Semana: 4
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: UNIDAD III : CARACTERISTICAS
Semana: 4
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: GUIA III : CARACTERISTICAS
Semana: 6
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: UNIDAD III : CARACTERISTICAS - UNIDAD IV : MODELOS
PROBABILÍSTICOS
Semana: 6
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: GUIA III : CARACTERISTICAS - GUIA IV : MODELOS PROBABILÍSTICOS
Semana: 7
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: UNIDAD IV : MODELOS PROBABILÍSTICOS
Semana: 7
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: GUÍA IV-MODELOS PROBABILÍSTICOS
Semana: 8
Horas: 2
Tipo: EP
Docentes a Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: UNIDAD V : ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
Semana: 8
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: Primer Parcial
Semana: 8
Horas: 2
Tipo: E
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg, Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: Repaso
Semana: 9
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: GUIA V : ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
Semana: 10
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: UNIDAD VI : ESTADÍSTICA INFERENCIAL
Semana: 10
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: GUÍA V- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA - GUIA VI : ESTADÍSTICA INFERENCIAL
Semana: 11
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: UNIDAD VI - ESTADÍSTICA INFERENCIAL
Semana: 11
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: GUÍA VI - ESTADÍSTICA INFERENCIAL
Semana: 12
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: UNIDAD VII: REGRESIÓN Y CORRELACIÓN
Semana: 12
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: GUIA VII : REGRESIÓN Y CORRELACIÓN
Semana: 13
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: UNIDAD VIII : ANÁLISIS DE SERIES CRONOLÓGICAS
Semana: 13
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: UNIDAD VIII: SERIES CRONOLÓGICAS
Semana: 14
Horas: 3
Tipo: EP
Docentes a Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg
Cargo:

Actividad: REPASO
Semana: 14
Horas: 3
Tipo: T
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: Segundo Parcial
Semana: 15
Horas: 2
Tipo: E
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: REPASO
Semana: 15
Horas: 6
Tipo: T
Docentes a Cargo: Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: Recuperatorios
Semana: 16
Horas: 2
Tipo: E
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

Actividad: Repaso Gral
Semana: 16
Horas: 7
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Juan Pablo Taulamet, Susana Beatriz Vanlesberg

REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

Detallar cuanto sea necesario para que los alumnos no tengan dudas sobre cada uno de estos requerimientos:

Para Regularizar: 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%.

Para Promocionar: 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 especiales durante el cursado y uno final con anterioridad al Coloquio Final.

Calificación de acuerdo al régimen de enseñanza.

EXAMEN FINAL

Para Alumnos Regulares: Exámen final alumnos regulares: es un exámen 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.

Para Alumnos Libres: Exámen 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.

EVALUACIONES

PARCIALES

Fecha: 11-05-2022 **Título:** Primer Parcial Teórico Práctico

Temas / Descripción: TEMAS I – II- III- IV

Fecha: 29-06-2022 **Título:** Segundo Parcial Teórico Práctico

Temas / Descripción: TEMAS V- VI – VII-VIII

RECUPERATORIOS

Fecha: 06-07-2022 **Título:** Recuperatorios

Temas / Descripción: Según el parcial que se recupera

COLOQUIOS

Fecha: 27-07-2022 **Título:** Coloquio Final Integrador

Temas / Descripción: Se les plantea situaciones concretas que deben contestar con elementos teóricos o prácticos aprendidos en el cursado.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Se considerarán los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje en las actividades especiales durante el cursado y en la de cierre: trabajo final aplicado a datos concretos, para comenzar con la implementación de la formación por competencia, 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.

Se cuenta con una página web donde se coloca toda la información necesaria para los alumnos y permitiendo la comunicación de ellos con los integrantes de la Cátedra. Esta página posee un link con login automático a la plataforma e-fich donde se dispone de autoevaluaciones para ambos parciales tanto de práctica como de teoría.

Los temas de teoría expuestos en las clases y sus respectivas notas como las guías prácticas de cada tema se encuentran disponibles en el sitio web.

Se colocan también en el sitio web la resolución de problemas y guías adicionales que se presentan en fecha cercana a los exámenes parciales. También se dispone en el mismo sitio de situaciones reales resueltas, usando los elementos desarrollados en teoría y práctica.