

Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Ing. Diego Vinante, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Calculo Estadístico, correspondiente al Plan de Estudio 2006 de la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2023-0494, emitida en fecha veintiocho de septiembre de dos mil veintitrés, mediante la que se aprueba el Reglamento para la elaboración de matriz curricular y planificación anual de cátedra de esta facultad.

Que la Escuela de Agronomía eleva Planilla de Control mediante el cual aconseja aprobar la matriz curricular.

Que, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emiten dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

LA VICEDECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2025 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, de la asignatura Calculo Estadístico – carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2006, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por el docente Ing. Diego Vinante, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO que, si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2023-0494.

ARTÍCULO 3º.- HACER saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos, siga a la Dirección Administrativa de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

DR. VICTOR DAVID JUAREZ
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

DRA. NORMA REBECA ACOSTA
VICEDECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

ANEXO
MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
NOMBRE: CALCULO ESTADÍSTICO	
CARRERA: INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES Y MEIDO AMBIENTE	PLAN DE ESTUDIOS: 2006
Tipo: (oblig/optat).Obligatoria. Número estimado de estudiantes: 70 alumnos	
Régimen: 1º Cuatrimestre	
CARGA HORARIA: Total: 60. horas	Semanal: 4 horas
Formación experimental: 8 horas en el cuatrimestre	
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 6 hs	
Aprobación por:	Examen Final: si Promoción* si
*Se recuerda la plena vigencia de la resolución R-CDNAT-2022-545.	

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Diego Vinante			
Docentes			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Vinante, Diego	Ingeniero	Jefe de trabajos Prácticos	Semiexclusiva
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados:		Nº de cargos ad honorem (en promedio):	
DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			
PRESENTACION			



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
11/07/2025

Conocer el vocabulario y la simbología propios, y los conceptos básicos de la Estadística. Conocer las técnicas y procedimientos de cálculo para estadísticas descriptivas y las diferentes maneras de representar gráficamente los datos. Saber describir las distribuciones de probabilidad univariadas y las relaciones entre variables. Discriminar entre los objetivos de un análisis de tipo descriptivo y de tipo inferencial. Conocer los principios y aplicaciones de la inferencia estadística (técnicas de estimación puntual de parámetros, intervalos de confianza y contrastes de hipótesis), para resolver una situación problemática particular. Conocer los supuestos subyacentes y las limitaciones en el uso de cada una de las técnicas de inferencia. Diferenciar entre los resultados estadísticos y los científicos.

Valorar a la Estadística no sólo como un conjunto de métodos para analizar datos, sino también como una herramienta útil para probar hipótesis y para tomar decisiones en problemas reales que surgirán en su vida profesional. Respetar las restricciones y las limitaciones en el uso de cada método estadístico. Ser críticos al analizar los procedimientos estadísticos y las conclusiones derivadas de ellos, ya sean propias o de sus pares. Tomar conciencia de la necesidad de asumir normas de ética profesional. Participar activa y críticamente en las discusiones que se proponen en clase. Tener una actitud responsable respecto de su protagonismo en el proceso de formación profesional que está transitando

OBJETIVOS

El curso de Cálculo Estadístico tiene como objetivo general lograr que los alumnos conozcan y sepan aplicar las técnicas estadísticas, tanto descriptivas como inferenciales, en estudios y problemas reales relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente. Pretende que los alumnos entiendan cómo y cuándo se aplica la estadística en el proceso de investigación científica. Además, pretende que se apropien de conocimientos básicos que les permitirán avanzar hacia disciplinas más específicas de su formación como ingenieros, correspondientes a cursos de dictado posterior.

Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular

Planificar la obtención de datos adecuados, objetivos y precisos. Procesar los datos para hacerlos "legibles". Aplicar la teoría a la práctica. Realizar inferencias estadísticas acerca de poblaciones a partir de las correspondientes muestras.



Resolución de Decanato 1039 / 2025 - NAT -UNSa

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

Dar estimaciones puntuales y por intervalos de parámetros. Realizar predicciones bajo incertidumbre. Plantear, resolver e interpretar el resultado de los contrastes de hipótesis estadísticas a partir de las correspondientes hipótesis científicas. Formular conclusiones o recomendaciones válidas, objetivas y confiables bajo incertidumbre

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Estadística descriptiva. Probabilidad y variable aleatoria Distribuciones discretas y continuas. Muestreo estadístico.

Inferencia estadística. Pruebas de hipótesis y estimación de parámetros. Análisis de correlación y de regresión.

Prueba para frecuencias. ANOVA.

Estadística descriptiva. Medidas de posición y dispersión. Probabilidades. Variables. Función de probabilidad y de distribución acumulativa. Esperanza matemática. Muestreo. Distribución normal, t, f, chi, binomial y Poisson. Pruebas de comparación entre dos medias. Aplicaciones. Correlación. Regresión simple y múltiple. Introducción al análisis de la varianza.

PROGRAMA ANALITICO

CON OBJETIVOS POR UNIDAD

Unidad 1: Introducción

Objetivos específicos:

- 1) Exponer acerca del aporte de la Estadística a la investigación en las Ciencias Agropecuarias en general
- 2) Definir y clasificar las variables que intervienen en un estudio.
- 3) Construir e interpretar gráficos.
- 4) Comprender la utilidad de las medidas de tendencia central y dispersión.



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
11/07/2025

Estadística. Definición. Aplicaciones en la investigación. Datos. Fuentes de obtención. Estudios observacionales, analíticos y experimentales.

Variables. Medición y clasificación de variables. Ejemplos. Población y muestra. Parámetros y estimadores. Manejo de bases de datos.

Unidad 2: Exploración y descripción de datos univariados y bivariados

- 1) **Construir serie de frecuencias y interpretar las mismas.**
- 2) **Construir tablas de contingencia para dos variables cualitativas.**
- 3) **Comprender las medidas descriptivas. Calcular las mismas y diferenciar las ventajas y desventajas de cada una.**
- 4) **Calcular los cuartiles. Interpretar los mismos.**
- 5) **Interpretar la asimetría y la curtosis**
- 6) **Analizar los gráficos de cajas**

Presentación de datos. Series simples y distribuciones de frecuencias. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Tablas de contingencia: construcción, aplicaciones. Generación e interpretación de gráficos.

Medidas descriptivas. Indicadores de posición. Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana, moda. Cálculo. Propiedades. Ventajas y desventajas. Medidas de orden: cuartiles, quintiles, percentiles. Cálculo. Datos atípicos. Indicadores de variabilidad: rango, rango intercuartil, desviación estándar, varianza, coeficiente de variación. Cálculo. Propiedades. Ventajas y desventajas. Indicadores de forma: asimetría y curtosis. Coeficientes usuales.

Exploración de datos utilizando el paquete InfoStat..

Unidad 3: Probabilidad

Objetivos específicos:

- 1) **Proporcionar a los estudiantes una formación sólida y sistemática en los principios, métodos, resultados y aplicaciones de la teoría de la probabilidad.**



Salta,
11/07/2025

- 2) **Identificar el espacio muestral y el suceso aleatorio.**
- 3) **Diferenciar entre tipos de sucesos.**
- 4) **Utilizar e interpretar los axiomas de probabilidad.**

Probabilidades. Importancia. Conceptos. Experimento aleatorio. Espacio muestral. Suceso aleatorio. Sucesos: mutuamente excluyentes, conjuntos, complementarios e independientes. Teoremas de probabilidad. Probabilidad condicional. Probabilidades conjuntas y marginales

Unidad 4: Distribuciones de probabilidad

Objetivos específicos:

- 1) **Familiarizar a los alumnos con los conceptos de variable aleatoria y distribución de probabilidad y presentarle las principales distribuciones tanto discretas como continuas.**
- 2) **Comprender los supuestos de la Distribución Binomial.**
- 3) **Comprender las propiedades de la Distribución normal.**
- 4) **Desarrollar aplicaciones de las distribuciones teóricas con ejemplos biológicos concretos.**
- 5) **Encontrar el área bajo la curva normal.**

Variable aleatoria. Concepto. Distribución de probabilidad. Esperanza y varianza. Distribución de una variable aleatoria discreta. Distribución de una variable aleatoria continua. Distribuciones de probabilidad acumuladas.

Distribuciones de probabilidad teóricas discretas: Binomial. Poisson. Hipergeométrica. Características. Aplicaciones.

Distribuciones de probabilidad teóricas continuas: Distribución normal y normal estandarizada. Características.

Aplicaciones. Uso de la tabla. Distribuciones χ^2 , t de Student y F de Snedecor. Características. Aplicaciones.

Generación de datos aleatorios pertenecientes a una distribución dada utilizando el paquete InfoStat.

Unidad 5: Distribución de estadísticos muestrales



Salta,
11/07/2025

Objetivos específicos:

- 1) Interpretar el teorema central del límite.
- 2) Introducir el concepto de inferencia estadística.
- 3) Desarrollar aplicaciones de las distribuciones muestrales con ejemplos biológicos concretos.

Teorema central del límite. Distribución de la media, de la proporción, de la diferencia de dos proporciones, de la diferencia entre dos medias. Distribución de la varianza. Características. Aplicaciones.

Unidad 6: Estrategias de obtención de datos

Objetivos específicos:

- 1) Enunciar los conceptos de muestra, población y procedimiento de selección de la muestra.
- 2) Identificar los diferentes tipos de muestreo probabilístico, sus características, las condiciones en que es conveniente utilizar cada uno y sus aplicaciones.
- 3) Distinguir entre estudios observacionales, analíticos y experimentales.
- 4) Indicar los aspectos a tener en cuenta al planificar los experimentos.
- 5) Desarrollar el concepto de error experimental, sus causas, formas de controlarlo y reducirlo.
- 6) Interpretar el concepto de modelo estadístico.
- 7) Desarrollar el concepto de pseudoréplica y valorar su importancia en la planificación de experimentos.

Estudios observacionales, analíticos y experimentales. Variable independiente y de respuesta. Variables exógenas

Diseño de muestreo. Muestreo probabilístico: al azar simple, estratificado, sistemático y por conglomerados. Ejemplos. Error de muestreo. Muestreo no probabilístico.

Unidad 7: Inferencia estadística



Salta,
11/07/2025

Objetivos específicos:

- 1) Desarrollar los conceptos de estimación puntal y por intervalos de confianza.
- 2) Proporcionar a los alumnos las herramientas básicas en la formulación de hipótesis estadística.
- 3) Conocer y comprender los diferentes tipos de hipótesis.
- 4) Aprender a deducir y formular hipótesis.
- 5) Enseñar a distinguir los errores cometidos al tomar la decisión en una prueba de hipótesis.
- 6) Mencionar sus aplicaciones y situaciones en las que se utilizan.
- 7) Determinar el tamaño adecuado de muestra en distintas situaciones de investigación aplicando diferentes métodos de selección.

Estimación de parámetros

Estimación puntual. Precisión. Propiedades de los buenos estimadores. Estimación por intervalos de confianza. Concepto. Precisión. Estimación de la media, la proporción, la diferencia de dos proporciones, la diferencia de dos medias y la varianza. Determinación del tamaño de la muestra para obtener un intervalo con una amplitud determinada.

Pruebas de Hipótesis

Hipótesis agronómicas e hipótesis estadísticas. Procedimiento general de las pruebas de hipótesis. Tipos de error y su probabilidad. Potencia de una prueba. Valor de P. Efecto de las variaciones del nivel de significación, de la hipótesis alternativa y del tamaño de la muestra en el error de Tipo II. Pruebas de hipótesis referidas a una media, una proporción y a una varianza. Prueba para comparar dos proporciones. Prueba para comparar dos varianzas. Pruebas para comparar dos medias a partir de muestras independientes y dependientes. Relación entre las pruebas de hipótesis y los intervalos de confianza.

Unidad 8: Relaciones entre dos variables cuantitativas

Objetivos específicos:



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

- 1) Enunciar los conceptos de correlación y regresión.
- 2) Diferenciar entre los propósitos y procedimientos analíticos de correlación y regresión.
- 3) Desarrollar las pruebas de hipótesis para correlación y regresión lineal simple.
- 4) Comprender el método de mínimos cuadrados para la estimación de una recta de regresión.
- 5) Mencionar aplicaciones y situaciones en las que se utilizan los análisis de correlación y regresión.

Análisis de Correlación. El modelo bivalente. Distribución normal bidimensional. Parámetros. Coeficiente de correlación lineal. Prueba de hipótesis para el coeficiente de correlación lineal simple. Supuestos.

Modelos lineales generalizados: Análisis de Regresión lineal simple y múltiple. Modelo estadístico. Aplicaciones. Obtención de la ecuación de regresión muestral. Prueba de hipótesis para el coeficiente de regresión β . Supuestos. Coeficiente de determinación. Interpretación. Estimaciones y predicciones. Banda de confianza y banda de predicción.

Unidad 9: Pruebas para frecuencias.

Objetivos específicos:

- 1) Entender las consideraciones para la aplicación del estadístico.
- 2) Diferenciar entre los distintos tipos de pruebas.
- 3) Desarrollar las pruebas de hipótesis para los 3 tipos de pruebas

Fundamentos generales de las pruebas para frecuencias. Pruebas de bondad de ajuste a proporciones teóricas. Pruebas de homogeneidad. Prueba de independencia. Ejemplos.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Trabajo Práctico N° 1: Estadística descriptiva

Objetivos:



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

1. Familiarizarse con las características fundamentales y los métodos de la estadística descriptiva.
2. Confeccionar tablas de distribución de frecuencias.
3. Construir e interpretar histogramas y polígonos de frecuencias.
4. Aplicar los elementos de la estadística descriptiva en la caracterización de magnitudes aleatorias.

Trabajo Práctico N° 2: Probabilidades

Objetivos:

1. Aplicar los conceptos de probabilidad condicional e independencia, así como las leyes de la suma, multiplicación y probabilidad total en la resolución de ejemplos.
2. Calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento a través de la definición clásica, estadística y axiomática de la probabilidad en ejemplos relacionados con su perfil profesional.

Trabajo Práctico N° 3: Distribuciones de probabilidad teóricas

Objetivos:

1. Definir una variable aleatoria y clasificarla en un problema concreto.
2. Calcular probabilidades a partir del uso de funciones de probabilidad y densidad univariadas.
3. Calcular las características numéricas de las variables aleatorias haciendo uso de sus propiedades fundamentales e interpretación práctica de los resultados.
4. Aplicar las distribuciones teóricas al cálculo de probabilidades de problemas concretos.

Trabajo Práctico N° 4: Inferencia estadística

Objetivos:

1. Identificar los estadígrafos fundamentales y las distribuciones muestrales que siguen cada uno de ellos.



Resolución de Decanato 1039 / 2025 - NAT -UNSa

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

2. Estimar puntualmente y por intervalos los parámetros de una distribución e interpretar el resultado.
3. Utilizar la relación existente entre el tamaño de muestra y el error de estimación.
4. Probar hipótesis acerca de los parámetros de una población y tomar las decisiones que correspondan evaluando los riesgos que se puedan cometer.

Trabajo Práctico N° 5: Correlación y regresión

Objetivos:

1. Familiarizarse con los aspectos fundamentales de la correlación y regresión lineal simple.
2. Calcular e interpretar el coeficiente de correlación y los parámetros de la recta de regresión haciendo uso del método de los mínimos cuadrados y aplicar.

Trabajo Práctico N° 6: Pruebas para frecuencias

Objetivos:

1. Desarrollar las pruebas de hipótesis para los 3 tipos de pruebas.
2. Familiarizarse con el cálculo de las frecuencias esperadas y los grados de libertad.

Formación experimental

Las 8 (ocho) horas de dicha formación se van a emplear para que los alumnos trabajen con datos y pueden aplicar los conceptos referidos a:

Diseño experimental: 4 (cuatro) horas

Elementos de análisis multivariado: 4 (cuatro) horas



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
11/07/2025

Para ello, trabajaran en la sala de informática, dedicando 4 (cuatro) horas a cada uno de los 2 temas y deberán realizar análisis siguen los modelos e interpretar los datos y los resultados usando el programa Infostat

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES

(Marcar con X las utilizadas) Se recuerda la plena vigencia de la resolución CS N° 067/19 y Ac.PI. N° 1104/20

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de estudiantes	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)		Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	X
Aula Taller		Monografías	
Visitas guiadas		Debates	
Prácticas en instituciones		Conferencias	

OTRAS (Especificar):

ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:

Aquí deberá precisar las previsiones metodológicas y pedagógicas que desarrollará en virtualidad, esto es la selección de aquellos contenidos que mejor se ajusten al entorno virtual, el uso de diferentes TIC que propicien una transposición adecuada entre otros. Deberán consignarse los siguientes ítems:

1. Contenidos que se abordarán en entorno virtual: tomados exactamente de los programas definidos
2. El modo en que se articularán ambas actividades (presencial – virtual)
3. Las interacciones docente-estudiantes y estudiantes-estudiantes previstas
4. Los mecanismos de seguimiento, supervisión y evaluación de esas actividades
5. Los mecanismos de evaluación del equipo docente y de las acciones realizadas: deberá quedar registrado en la cátedra



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadistico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
11/07/2025

6. *Porcentaje de horas a distancia sobre el total del espacio curricular: no deberá superar el 30 % del total asignado por plan de estudios.*
7. *El aula virtual estará obligatoriamente alojada en la plataforma oficial de la Facultad de Ciencias Naturales (LMS-Moodle). Resolución R-CDNAT-2022-158*

PROCESOS DE EVALUACIÓN

Se recuerda la plena vigencia de la resolución CS N° 067/19 y Ac.PI. N° 1104/20

De la enseñanza

Al finalizar el dictado de la asignatura se proveerá a los estudiantes del curso una encuesta que brindará a los docentes de la cátedra la organización, desarrollo y evaluación de sus funciones. La encuesta será anónima y constará de los siguientes secciones:

Criterio de evaluación del Profesor:

Presenta los temas con mucha claridad.

Comunica claramente los objetivos de cada clase.

Responde las dudas de los estudiantes en clase.

Expresa expectativas positivas de los estudiantes.

Explica los criterios de evaluación de la materia.

Atiende dudas académicas de los estudiantes fuera de clase.

Realiza actividades de recuperación y refuerzo con estudiantes que lo necesitan.



Resolución de Decanato 1039 / 2025 - NAT -UNSa
Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadistico, carrera IRNyMA - plan 2006
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

Realiza clases activas y dinámicas.

Llega a clase y sus orientaciones son seguidas por todos los estudiantes.

Criterio de evaluación de las clases:

Son interesantes porque tratan temas llamativos.

Empiezan y terminan a la hora indicada.

Desarrollan los temas propuestos en el tiempo indicado.

El material didáctico es legible y presenta un desarrollo ordenado del tema motivo de la clase.

El material utilizado por la cátedra es adecuado con los contenidos del programa de estudios.

Del aprendizaje

Consta de dos evaluaciones parciales escritas con sus respectivos recuperatorios y un examen escrito de promoción en el caso que accedan a la misma. La duración de las evaluaciones es de 2 horas.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

De la enseñanza: Los resultados de la encuesta serán analizados y sus resultados serán compartidos en Moodle.

También habrá dialogo con los alumnos para conocer la opinión sobre el dictado de la materia, el grado de extensión de los distintos temas impartidos, el uso de la guía de apoyo teórica entre otras. Además de los temas que consideran más complejos y que deberían ser profundizados para tener en cuenta para la siguiente planificación de las actividades.



Resolución de Decanato 1039 / 2025 - NAT -UNSa

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

Del aprendizaje: Los resultados de los parciales y sus respectivos recuperatorios son comunicados de la siguiente forma: cartelera de la cátedra y en la plataforma Moodle.

Los parciales y sus recuperatorios pueden ser revisados por los alumnos en los horarios de consulta de la materia

ANEXO

BIBLIOGRAFÍA

Del Docente:

Box, G. Hunter, W. y Hunter, T.S. 1999. Estadística para investigadores. Introducción al diseño de experimentos, análisis y construcción de modelos. Editorial Reverté. México.

Chou, Y.L. 1990. Análisis estadístico. Editorial McGraw-Hill.

Cochran, W. G. y G. Cox (1971). Diseños Experimentales. Editorial Trillas. México.

Devore, J. L. 2001. Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias, 5ª edición. Thomson internacional Editores.

- InfoStat. 2003. InfoStat, versión 5.1. Manual del Usuario. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba. Primera Edición, Editorial Brujas Argentina.
- Kuehl, R. O. 2001. Diseño de experimentos. 2º edición. Editorial Thomson Learning.
- Lison L. 1976. Estadística aplicada a la biología experimental. Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Little, T. M. y F. Jackson Hills. 1978. Métodos estadísticos para la investigación en la agricultura. Editorial Trillas, México.
- Mariotti, J. A. 1986. Fundamentos de genética biométrica. Aplicaciones al mejoramiento genético vegetal. Monografía N° 32, Serie Biología, OEA.
- Miller, I; J. E. Freund y R. A. Johnson. 1992. Estadística para ingenieros. 4º edición. Editorial Prentice Hall.



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
11/07/2025

- Ostle, B. 1983. Estadística aplicada. Editorial Limusa, México.
- Pimentel Gomes, F. 1978. Curso de estadística experimental. Editorial Hemisferio Sur S.A., México.
- Snedecor, G. W. y W. G. Cochran. 1989. Métodos estadísticos. Compañía Editorial Continental.
- Sokal, R. R. y F. J. Rohlf. 1979. Biometría: Principios y métodos estadísticos aplicados a la investigación. H. Blume Ediciones.
- Wonnacott, T. H. y R. J. Wonnacott. 1997. Introducción a la estadística. Editorial Limusa.

Del Alumno:

Di Rienzo, J.; Casanoves, F.; Gonzalez, L.; Tablada, E.; Díaz, M.; Robledo, C. y Balzarini, M. 2005. Estadística para las Ciencias Agropecuarias. Editorial Brujas.

García, R. M. 2004. Inferencia estadística y diseño de experimentos. Editorial Eudeba.

Kuehl, R. O. 2001. Diseño de experimentos. 2º edición. Editorial Thomson Learning.

Montgomery, D. C. 1991. Diseño y análisis de experimentos. Grupo Editorial Iberoamérica.

Steel, R. G. D. y J. H. Torrie. 1985. Bioestadística: principios y procedimientos. Editorial Mac Graw-Hill.

Walpole, R. F. y R. H. Mayers. 1992. Probabilidad y estadística. 4º edición. Editorial Mc Graw-Hill.

ANEXO

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

Metodología de enseñanza y de aprendizaje

1.1. Metodología utilizada en las clases teóricas



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

Exposición didáctica con ayuda de cañón multimedia y notebook. La exposición del contenido está centralizada en los conceptos necesarios para abordar la temática específica. Se abunda en ejemplos relativos a situaciones agronómicas, biológicas y de la vida cotidiana. El docente, aplicando adecuadas estrategias didácticas, orienta al alumno para lograr el descubrimiento de los aspectos significativos que rodean los tópicos abordados. Alcanzado el nivel de interpretación del fenómeno, se puede considerar que se ha definido la situación problemática a resolver. Para el planteo del problema, el alumno debe construir un modelo estadístico relacionado con el hecho en cuestión. De esta manera se muestra al alumno una manera de construir el conocimiento que le permitirá justificar sus respuestas al momento de la evaluación. Para cada unidad temática se realiza al cierre una síntesis mediante cuadros y plenarios. Esta actividad se llevará a cabo una vez por semana durante el dictado de la asignatura abarcando tiempo reloj de 4 (dos) horas áulicas.

1.2. Metodología utilizada en las clases prácticas

Realización de clases de ejercicios y problemas de aplicación que se encuentran en el material didáctico confeccionado por los docentes de la cátedra. Se busca de esta manera afianzar los conceptos teóricos y transferir los conocimientos a situaciones problemáticas concretas. Esta actividad combina la resolución manual de la ejercitación con el uso de software estadístico (Infostat) mediante un tutorial presentado con cañón multimedia y notebook. En las clases prácticas se lleva a cabo el cierre de cada unidad temática con plenarios y cuadros de síntesis. Esta actividad se llevará a cabo una vez por semana durante el dictado de la asignatura abarcando tiempo reloj de 4 (cuatro) horas áulicas seguido de las horas teóricas.

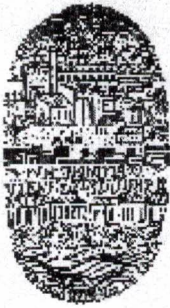
1.3. Evaluación

Evaluaciones de suficiencia: dos evaluaciones parciales de suficiencia aprobadas con 60 puntos o más sobre 100, con opción a recuperatorio para todas.

Las evaluaciones contienen problemas y preguntas conceptuales de acuerdo a los contenidos presentados en el material didáctico otorgado por los docentes de la cátedra. Se pondrá mayor énfasis en la habilidad para interpretar las situaciones problemáticas, gráficos y tablas y en la elaboración de las conclusiones con respecto a la situación problema concreta.

1.4. Condiciones para obtener la regularidad de la materia:

1. Contar con un 80% de asistencia al total de las clases (teóricas y prácticas).
2. Aprobar 2 (dos) exámenes parciales sobre aspectos teóricos y prácticos con 60 puntos sobre 100 o más en cada uno. Cada parcial podrá aprobarse en sus respectivos recuperatorios.



Resolución de Decanato **1039 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 10.613/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Calculo Estadístico, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
11/07/2025

1.5. Condiciones para la aprobación de la materia:

Los alumnos en condición de regulares en la materia deberán aprobar un examen final integrador sobre temas teóricos y prácticos, que podrá ser escrito u oral según se estipule.

Los alumnos que promocionen rendirán un exámen escrito, el que incluirá temas teóricos.

Los alumnos en condición de libres en la materia deberán:

1. a) Aprobar un examen escrito con problemas semejantes a los de la Guía de Trabajos Prácticos del año en curso con una calificación mínima de 4 puntos, que se tomará en la misma fecha en que se presenta a rendir el examen final.
2. b) Aprobar un examen final integrador sobre temas teóricos y prácticos, que podrá ser escrito u oral según se estipule.

1.6. Condiciones para promocionar la materia

1. Contar con un 80% de asistencia a las clases prácticas y a las teóricas.
2. Aprobar dos exámenes parciales sobre aspectos teóricos y prácticos con 70/100 puntos ó más en cada uno, y que el puntaje de ambos parciales promedio 80/100. Podrán obtener esta calificación tanto en el parcial como en su respectivo recuperatorio.

Aprobar un coloquio integrador sobre contenidos teóricos y prácticos. Dicho coloquio estará a cargo de los docentes de la cátedra. Si no aprueban el coloquio, el alumno queda en condición de alumno regular