



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Turismo y Urbanismo
Departamento: Aromáticas y Jardinería
Area: Area de Formación Básica

(Programa del año 2023)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MATEMATICAS	TUPPA	38/08	2023	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GIROLIMETTO, DANIELA TERESITA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
MUÑOZ, MARCELO ALEJANDRO	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs
ESCUDERO, VERÓNICA EDITH	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2023	24/06/2023	15	90

IV - Fundamentación

La Matemática aplicada a las ciencias agropecuarias, permite brindar criterios y herramientas básicas para manejar e interpretar mejor la actividad agrícola, satisfacer las demandas de nuevas tecnologías para producir en mercados globales, altamente competitivos, y tomar decisiones a mediano y largo plazo en condiciones similares de experimentación.

En este curso se pretende formar al futuro Técnico Universitario en Producción de Plantas Aromáticas con las herramientas fundamentales de Cálculo, de forma tal de otorgarle al profesional los elementos matemáticos necesarios para analizar las relaciones que existen entre los procesos químicos, físicos y biológicos que ocurren en los agrosistemas. Fundamentalmente, se hará hincapié en lo conceptual sin enfatizar demasiado en el campo teórico y formal. Las aplicaciones serán la razón del aprendizaje, resaltando la necesidad de disponer de herramientas matemáticas para resolver los problemas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Manejo de las técnicas de Cálculo como base para afrontar problemáticas en temas de Física, Química e Hidrología.
- Correlacionar distintos tipos de registros numéricos: simbólicos (expresiones algebraicas), verbales, gráficos (representaciones cartesianas)
- Proporcionar un manejo de elementos de Estadística.

VI - Contenidos

Unidad N° 1: CONJUNTOS

Nociones de conjuntos. Operaciones con conjuntos: unión, intersección y diferencia. Par ordenado. Producto cartesiano de dos conjuntos. Conjuntos numéricos: naturales, enteros, fraccionarios, racionales, irracionales, reales. Operaciones con

números reales. Propiedades.

Unidad N° 2: EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES

Operaciones con expresiones algebraicas enteras y fraccionarias. Resolución de una igualdad. Monomio. Polinomios. Operaciones con polinomios. Casos de factorización. Ecuaciones de primer y segundo grado. Ecuación de la recta. Pendiente. Resolución gráfica de sistemas de ecuaciones de dos incógnitas. Ecuaciones diferenciales.

Unidad N° 3: FUNCIONES

Vectores. Concepto de función. Función lineal y cuadrática: propiedades e interpretación de gráficos. La función circular e inversa: interpretación de gráficos. Límite de una función, Diferencial; Derivada e Integrales de una función.

Unidad N° 4: ESTADÍSTICA BÁSICA

Métodos estadísticos; Población; Muestra; Variables discretas y continuas; Medidas de Centralización: Media, Mediana y Moda; Medidas de Dispersión: Varianza, Datos agrupados, Histograma.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

El plan de trabajos prácticos comprende la realización de 2 trabajos de afianzamiento de conceptos en cada unidad temática. Consistirán fundamentalmente en la resolución de problemas y ejercicios que promuevan el razonamiento y la destreza mental.

VIII - Regimen de Aprobación

El régimen de aprobación de la materia, se basa en un seguimiento a través de evaluaciones continuas quincenales, lo que hace un total de 7 evaluaciones en todo el cuatrimestre, 2 correspondientes a la primera unidad temática, 2 a la segunda, 2 a la tercera y 1 a la cuarta. Se define a las evaluaciones continuas como una actividad exploratoria que permite indagar sobre la incorporación de conocimientos y medir la habilidad matemática del alumno mediante la resolución de no más de 2 o 3 ejercicios que resuman los conocimientos adquiridos en un período determinado.

Serán alumnos regulares aquellos que:

Aprueben las 7 “evaluaciones continuas” con una nota mínima de 4 (cuatro), con la posibilidad de recuperar 2 “evaluaciones continuas” en dos instancias recuperatorias.

Registren una asistencia mínima del 80% a las clases teórico/prácticas.

Serán alumnos libres aquellos que:

No obtuvieran una nota mínima de 4 (cuatro) en las 7 “evaluaciones continuas” y tampoco en los recuperatorios.

No registren una asistencia mínima del 80% a las clases teórico/prácticas.

Serán alumnos promocionales aquellos que:

Aprueben las 7 “evaluaciones continuas” con una nota mínima de 7 (siete) en primera instancia.

Registren una asistencia mínima del 80% a las clases teórico/prácticas.

Condiciones para rendir la materia:

- El alumno regular rendirá un examen final práctico, que involucra a todos los temas de las unidades del programa.
- El alumno libre deberá rendir un examen práctico; aprobado éste con una nota superior a 6 (seis), pasará a un examen teórico. Si el alumno no alcanza una nota de 6 (seis) en el examen práctico, no aprobará la materia. Ambos exámenes (práctico y teórico), estarán basados en todos los temas de las unidades del programa.
- El alumno promocionado, no rinde examen final.

IX - Bibliografía Básica

[1] Martínez Mediano, JM., Cuadra López, R. y Heras Redondo, A. 2007. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid. ISBN: 978-84-481-5007-5.

[2] Conceptos básicos de Matemática Moderna, Hernández R P J, Rojo Armando; Rabuffetti Hebe T, Hernandez M. Esther, Ed. Codex. Bs. As. 1966.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Engler, A.; Müller, D.; Vrancken, S. y Hecklein, M., 2002. Matemática Básica - Volumen 1. Funciones. Centro de Publicaciones. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.
- [2] Espinosa Ramos, E. 2005. Matemática básica – 2da Edición. Perú.
- [3] Hoffman, L; Bradley, G., 2001. Cálculo para administración, economía, ciencias biológicas y sociales. Séptima Edición. Mc. Graw Hill. Colombia.
- [4] Petersen, J.C. 2001. Matemáticas básicas: álgebra, trigonometría y geometría analítica. México: Cecsa.

XI - Resumen de Objetivos

Manejo de las técnicas de Cálculo para lograr un desempeño en temas de Física, Química e Hidrología.

XII - Resumen del Programa

Unidad N° 1: CONJUNTOS
Unidad N° 2: EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES
Unidad N° 3: FUNCIONES
Unidad N° 4: ESTADÍSTICA BÁSICA

XIII - Imprevistos

Los imprevistos se resuelven a partir de la resolución de trabajos prácticos y con la presencia del docente colaborador, además del aula virtual Moodle UNSL.

XIV - Otros