



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 2024)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MATEMATICAS	TUPPA	38/08	2024	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MUÑOZ, MARCELO ALEJANDRO	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs
SCHVENING, MARIO DAVID	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 - Teoria con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/03/2024	21/06/2024	15	90

IV - Fundamentación

La Matemática aplicada a las ciencias naturales, permite brindar criterios y herramientas básicas a los estudiantes para poder resolver situaciones problemáticas reales, logrando una actitud positiva hacia la búsqueda de soluciones, desarrollando ingenio y creatividad.

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

Manejar 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 factoro. 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. 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 sendos 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, definidas 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.

Estas evaluaciones comenzarán a partir de la 3ra semana de clases.

Serán alumnos regulares aquellos que:

Cumplan con el 80 % de asistencia a las clases teóricas y prácticas.

Aprueben las 6 “evaluaciones continuas” con una nota mínima de 4 (cuatro), con la posibilidad de recuperar 2 “evaluaciones continuas” en dos instancias recuperatorias.

Los alumnos regulares rendirán un examen basado en el presente programa.

Serán alumnos libres aquellos que:

No alcancen el mínimo de asistencia para la regularidad.

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

Aquellos estudiantes que encontrándose inscriptos en la carrera y cumpliendo con el régimen de correlatividades, se inscriban para rendir sin haber cursado la presente materia. En este caso, deberán rendir un examen escrito y aprobado éste, un examen oral.

Serán alumnos promocionales aquellos que:

Cumplan con el 80% de la asistencia a las clases teóricas y prácticas.

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

El alumno promocionado, no rinde exámen 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

[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: Cecsca.

XI - Resumen de Objetivos

Manejo de las técnicas de Cálculo para lograr un desempeño en temas de Física, Química e Hidrología.
Correlacionar distintos tipos de registros numéricos.
Manejo de elementos de estadística

XII - Resumen del Programa

Conjuntos. Expresiones algebraicas y ecuaciones. Funciones. 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

--