



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 2020)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 07/06/2020 13:06:50)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MATEMATICAS	TUPPA	38/08	2020	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GIROLIMETTO, DANIELA TERESITA	Prof. Responsable	SEC F EX	4 Hs
MUÑOZ, MARCELO ALEJANDRO	Prof. Co-Responsable	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
09/03/2020	19/06/2020	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 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. 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 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 alcanzaren 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.

Las equivalencias entre notas, (en escala de 0 a 10) y porcentajes, se registrá por la siguiente tabla:

Nota Porcentaje

0 0%

1 15%

2 30%

3 45%

4 60%

5 67%  
6 73%  
7 80%  
8 87%  
9 93%  
10 100%

## 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] Petersen, J.C. 2001. Matemáticas básicas: álgebra, trigonometría y geometría analítica. México: Cecsa.

## XI - Resumen de Objetivos

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

## 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

Para el caso de imprevistos en el dictado de clases, se prevé la entrega de material escrito teórico y ejercitación resuelta además de la utilizada en los trabajos prácticos.

Ante la existencia de una Pandemia declarada por la OMS al inicio del primer cuatrimestre, y considerando que se ha establecido una cuarentena que cumpla con el distanciamiento social, obligatorio y preventivo (DNU 297/2020) se ha optado por la modalidad de cursado no presencial de esta asignatura. La modalidad ha sido establecida con las siguientes características:

Fin de cursada: 22/8/2020. Los siguientes temas serán dictados luego del receso de invierno, bajo la modalidad presencial si así está establecido o en su defecto bajo la modalidad virtual: Límite de una función, Diferencial; Derivada e Integrales de una función.

Modalidad de Evaluación: Matemáticas es una materia que requiere de una evaluación continua del estudiante, ya que existe una continuidad en los contenidos de las diferentes unidades de la materia.

Se evalúa a través de:

\*TPs: con fechas preestablecidas de entrega.

\*Autoevaluaciones, donde se enfoca la capacidad del alumno para observar su propio proceso: con fechas preestablecidas de entrega.

\*Evaluaciones continuas (previstas en el programa): se entrega la evaluación virtualmente y se asigna un tiempo de devolución (2 hs en general). Todo alumno con problemas de conexión en el momento de la evaluación, realiza otra evaluación con ejercicios diferentes en el momento que disponga de conexión.

Régimen de aprobación:

Serán alumnos regulares aquellos que:

- Aprueben todos los TPs, evaluaciones continuas y autoevaluaciones con una nota mínima de 4 (cuatro), con la posibilidad de 2 instancias de recuperación.

Serán alumnos libres aquellos que:

- No obtuvieran una nota mínima de 4 (cuatro) en los TPs, evaluaciones continuas y autoevaluaciones y tampoco en los recuperatorios.

Serán alumnos promocionales aquellos que:

- No se prevé promoción en esta instancia de dictado no presencial de la asignatura.

#### **XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	