



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Esp. Elsa Valeria, Vilte, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Matemáticas, correspondiente al Plan de Estudio 2014 de la carrera Tecnicatura Universitaria en Enología y Viticultura que se dicta en la Extensión Regional Cafayate dependiente 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 Coordinación de la Tecnicatura Universitaria en Enología y Viticultura y la Escuela de Agronomía elevan Planilla de Control mediante la cual aconsejan 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 presentados.

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 Matemáticas – carrera: Tecnicatura Universitaria en Enología y Viticultura - plan 2014, que se dicta en la Extensión Regional Cafayate dependiente de esta Unidad Académica, elevados por la docente Esp. Elsa Valeria, Vilte, 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 Agronomía, 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.

l:jmn


Dra. NORMA REBECA ACOSTA
Secretaria Académica
Facultad de Ciencias Naturales


Dra. MARTA CRISTINA SANZ
Vicedecana
Facultad de Ciencias Naturales



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Nombre: MATEMÁTICAS		
Carrera: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ENOLOGÍA Y VITICULTURA		
Plan de estudios: 2013		
Tipo: obligatoria	Número estimado de estudiantes: 30	
Régimen: Anual	1° Cuatrimestre: ...X...	2° Cuatrimestre:
CARGA HORARIA: Total: 120 horas		Semanal: 8 horas
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 12 hs.		
Aprobación por:	Examen Final:	Promoción: ...X...

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: ELSA VALERIA VILTE			
Docentes			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Vilte, Elsa Valeria	Especialista	Profesora Adjunta	10 horas
Gutián, Sofía de los Ángeles	Ingeniera	Jefe de Trabajos Prácticos	10 horas
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados: 0		Nº de cargos ad honorem: 0	
DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura
Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

PRESENTACION

Matemática es una asignatura que se organiza de modo tal que en una primera etapa el estudiante se prepara para abordar temas de organización de datos y de cálculo, estudiando las distintas funciones mediante el desarrollo de tareas en las que necesita conocer y utilizar: los números reales, sus propiedades, operaciones, técnicas y procedimientos, como así también elementos básicos del álgebra matricial.

El puente entre la matemática previa al Cálculo y el Cálculo es la reformulación de las matemáticas previas mediante un proceso que conduce al concepto de límite. Por ello, en matemática se desarrollan las nociones de límite y continuidad, como el inicio al estudio del comportamiento de las funciones para esbozar sus gráficas, avanzando hacia la búsqueda de sus puntos significativos (extremos relativos como máximos y mínimos y puntos de inflexión), concavidades, lo que implica analizar los cambios de la función expresados por derivadas.

El cálculo integral aparece en este desarrollo para dar solución a los problemas, que se expresan como cambios, variaciones o derivadas en donde se busca conocer la función primitiva. La operación inversa de la derivación es la integración y entre sus aplicaciones están los problemas que conducen a ecuaciones diferenciales de primer orden.

Así, el Cálculo es concebido como la matemática de los cambios, que estudia velocidades, rectas tangentes, pendientes, tasas de cambio, entre otros que son conceptos que ayudan a la ciencia, en este caso particular corresponden a la enología y viticultura, en la construcción de modelos matemáticos para una mejor comprensión y descripción aproximada de situaciones reales.



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura
Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

El estudiante podrá plantear, resolver y explicar los resultados obtenidos en el tratamiento de un concepto matemático desde el Cálculo y compararlo con el tratamiento desde la matemática previa al Cálculo, por ejemplo: pendiente de una recta y pendiente de una curva entre otros.

Al finalizar el cursado, el estudiante estará en condiciones de establecer las características principales de las funciones algebraicas y trascendentes desde sus distintas representaciones, realizando las transformaciones correspondientes entre las representaciones para garantizar la conceptualización y la correspondiente resolución de las situaciones problemáticas con aplicaciones a las ciencias naturales y en particular situaciones relacionadas al campo de la enología y viticultura.

Matemática es una materia que se dicta en el primer cuatrimestre del primer año de la Carrera que no necesita para su cursado tener regular o aprobada alguna asignatura, es decir no presenta correlativa anterior alguna. Para el cursado de la materia se requiere que el estudiante haya adquirido en el nivel escolar los conceptos mínimos del Álgebra como así también la capacidad de interpretar, comprender textos, participar en espacios de reflexión y la capacidad de trabajar grupalmente de manera que le permitan sostener su aprendizaje, los cuales serán fortalecidos y/o puestos en práctica al cursar la asignatura.

OBJETIVOS

- Que el estudiante desarrolle el hábito de interpretación de contenidos matemáticos o de las ciencias afines en los diferentes registros de representación y a través de distintos recursos tecnológicos, de manera reflexiva y crítica en pos de una mejor formación académica dando cuenta que transita hacia un aprendizaje autónomo que es el precedente de la autonomía profesional.



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

- Que el estudiante aborde estratégicamente la resolución de problemas prácticos vinculados con el campo de las Ciencias Naturales, en particular de la enología y viticultura utilizando adecuadamente conceptos previos al Cálculo y de Cálculo Diferencial e Integral.

Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular

El desarrollo del dispositivo curricular, a través de la resolución de situaciones de aplicación a las Ciencias Naturales, y de la implementación de software, aportará para que el Técnico Universitario sea competente para:

- Analizar la realidad productiva e industrial del país. La producción e industrialización de la vid.
- La elaboración de distintos tipos de bebidas destiladas y fermentadas
- El establecimiento de estrategias adecuadas de Gestión de una empresa vitivinícola

ANEXO I

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Lógica simbólica. Combinatoria. Matrices y determinantes. Relaciones y funciones. Límites, derivadas, variación de funciones, integrales. Noción de ecuaciones diferenciales.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Intervalos numéricos. Rectas en el plano.

Objetivos: Esta unidad le permitirá al estudiante:

- Identificar los conjuntos numéricos, como así también las propiedades y operaciones en ellos.



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura
Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

- Determinar las distintas expresiones de las rectas, sus características y particularidades entre ellas con GeoGebra como herramienta de verificación.
- Resolver situaciones problemáticas referidas a las Ciencias Naturales y en particular a la Viticultura haciendo uso del software GeoGebra.

Contenido:

Números Reales. Propiedades. Lógica simbólica. Combinatoria. Intervalos numéricos. Representación gráfica sobre la recta numérica. Desigualdades. Ecuaciones e Inecuaciones Lineales, Cuadráticas y Racionales. Teorema de Pitágoras. Razones Trigonométricas. Ejes Cartesianos. Concepto de Punto. Distancia. Punto Medio. Ecuación de la Recta. Sistemas de Ecuaciones formados por rectas. Método Gráfico y Analítico. Rectas Paralelas y Perpendiculares. Implementación de programas matemáticos (GeoGebra). Aplicación a las Ciencias Naturales.

Unidad 2: Función real de una variable real.

Objetivos: Esta unidad le permitirá al estudiante:

- Identificar y determinar dominio de funciones en los distintos registros de representación.
- Determinar las características, expresiones y gráficas de funciones lineales, cuadráticas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver situaciones problemáticas que involucren funciones, referidas a las Ciencias Naturales haciendo uso del software GeoGebra.

Contenido:

Sistema de coordenadas cartesianas ortogonales. Variable real. Concepto. Dominio e imagen. Funciones algebraicas: lineales, cuadráticas, racionales e irracionales. Funciones trascendentes: Funciones Trigonométricas, Exponencial y Logarítmica. Influencia de parámetros. Características principales de las funciones: Ceros, intervalos de crecimiento, de decrecimiento, positividad y negatividad e interceptos. Implementación de programas matemáticos (GeoGebra). Aplicación a las Ciencias Naturales.

Unidad 3: Matrices. Análisis combinatorio.

Objetivos: Esta unidad le permitirá al estudiante:



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

- Identificar y reconocer condiciones para realizar operaciones entre matrices y resolver operaciones aplicando reglas y propiedades pertinentes y su aplicación en el campo de las ciencias naturales con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Plantear y resolver matricialmente sistemas de ecuaciones y sus aplicaciones en el campo de la Viticultura con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Formular y resolver problemas de análisis combinatorio.

Contenido:

Matriz. Operaciones. Igualdad de matrices. Clasificación de matrices. Determinantes. Expresión matricial de sistemas lineales. Matriz aumentada. Resolución matricial de sistemas lineales: Método de Gauss-Jordan. Combinatoria. Implementación de programas matemáticos (GeoGebra). Aplicación a las Ciencias Naturales.

Unidad 4: Límite. Continuidad.

Objetivos: Esta unidad le permitirá al estudiante:

- Aplicar definición de límite central, laterales, teorema, reglas y propiedades para el cálculo de límites con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Analizar y describir el comportamiento de la gráfica de una función a partir del estudio de límites, asíntotas verticales y horizontales y continuidad con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver situaciones problemáticas que involucren el uso de límites, referidas a las Ciencias Naturales haciendo uso del software GeoGebra.

Contenido:

Límite. Propiedades de los límites. Límites laterales. Límites que involucran el infinito: Límites cuando la variable independiente tiende a infinito y límites infinitos. Indeterminaciones del tipo cero sobre cero. Asíntotas verticales. Indeterminaciones del tipo infinito sobre infinito. Asíntotas horizontales. Continuidad de una función en un valor $x=a$. Discontinuidad en $x=a$. Conceptos Básicos. Implementación de programas matemáticos (GeoGebra). Aplicación a las Ciencias Naturales.

Unidad 5: Derivadas. Aplicaciones de la derivada en el estudio de funciones.

Objetivos: Esta unidad le permitirá al estudiante:



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

- Tener en cuenta las características de funciones y expresiones para aplicar adecuadamente propiedades, reglas y métodos de derivación con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Estudiar el comportamiento y esbozar gráficas de funciones aplicando conceptos de crecimiento, decrecimiento, puntos extremos, concavidad y puntos de inflexión con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver situaciones problemáticas que involucren determinación de rectas tangentes, normales, estudio del comportamiento de poblaciones referidas a las Ciencias Naturales haciendo uso del software GeoGebra.

Contenido:

Derivada de una función. Interpretación geométrica. Propiedades de derivación: Derivada de una Constante, Derivada de la Suma, Producto y Cociente de dos funciones. Reglas básicas de derivación. Cálculo de derivadas de funciones compuestas: Regla de la Cadena. Derivación Logarítmica. Derivación Implícita. Derivadas sucesivas. Ecuación de la recta tangente y normal a una curva en un punto. Extremos de una función: Máximos y mínimos relativos o locales. Máximos y mínimos en un intervalo cerrado. Funciones creciente y decreciente. Concavidad y puntos de Inflexión. Conceptos Básicos. Implementación de programas matemáticos (GeoGebra). Aplicación a las Ciencias Naturales.

Unidad 6: Integrales indefinidas. Ecuaciones Diferenciales.

Objetivos: *Objetivos: Esta unidad le permitirá al estudiante:*

- Tener en cuenta las características de funciones para aplicar adecuadamente propiedades, reglas y métodos de integración con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Reconocer y resolver ecuaciones diferenciales ordinarias a variables separables y lineales.
- Resolver situaciones problemáticas que involucren el planteo de ecuaciones diferenciales de primer orden referidas a las Ciencias Naturales haciendo uso del software GeoGebra.

Contenido:

Primitivas de una función. Integral indefinida. Propiedades. Reglas básicas de integración inmediata. Métodos generales de integración: Integración por Sustitución e Integración por Partes. Ecuaciones



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

diferenciales ordinarias. Concepto. Grado. Orden. Solución general y particular. Ecuación diferencial a variables separables. Ecuación diferencial ordinaria lineal. Conceptos Básicos. Implementación de programas matemáticos (GeoGebra). Aplicación a las Ciencias Naturales.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS/LABORATORIOS/SEMINARIOS/TALLERES

Se realizan siete Guías de Trabajos Prácticos distribuidas de la siguiente manera:

Guía 1: Unidad 1. Unidad 2: Función. Función Lineal.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- Determinar la distancia y el punto medio entre puntos.
- Obtener la expresión de una recta y su gráfica a partir de datos y de condiciones de paralelismo y perpendicularidad con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Determinar la expresión de una función lineal a través de gráficas, tablas o enunciados y su implementación en la descripción de fenómenos que se modelan con la misma.

Guía 2: Unidad 2: Función Cuadrática. Trigonometría. Función Trigonométrica.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- Determinar los elementos necesarios para esbozar gráficas de funciones cuadráticas y trigonométricas.
- Obtener la expresión de una función cuadrática o trigonométrica a través de gráficas, tablas o enunciados con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver problemas que se modelan utilizando funciones cuadráticas y trigonométricas que estén vinculados al campo de la Viticultura.

Guía 3: Unidad 2: Función Exponencial. Función Logarítmica.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

- Determinar los elementos necesarios para esbozar gráficas de funciones exponenciales y logarítmicas.
- Obtener la expresión de una función exponencial y logarítmica a través de gráficas, tablas o enunciados con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver problemas que se modelan utilizando funciones exponenciales y logarítmicas que estén vinculados al campo de la Viticultura.

Guía 4: Unidad 3: Matrices

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- Realizar operaciones elementales entre matrices aplicando reglas y propiedades y aplicaciones a las Ciencias Naturales con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Plantear y resolver matricialmente sistemas de ecuaciones y aplicaciones a las Ciencias Naturales con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Plantear y resolver problemas de análisis combinatorio.

Guía 5: Unidad 4: Límite. Asíntotas. Continuidad. Discontinuidad.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- Salvar indeterminaciones cuando
- Determinar y estudiar continuidades, discontinuidades, asíntotas verticales y horizontales a partir de gráficas y expresiones con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver situaciones problemáticas que involucren el uso de límites, referidas a las Ciencias Naturales haciendo uso del software GeoGebra.

Guía 6: Unidad 5: Derivada y Estudio de Funciones.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- Derivar distintas expresiones algebraicas y trascendentes utilizando propiedades, reglas y métodos de derivación con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

- Determinar gráfica y analíticamente puntos extremos relativos, absolutos y de inflexión de distintos tipos de funciones con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver situaciones problemáticas referidas a las Ciencias Naturales haciendo uso del software GeoGebra.

Guía 7: Unidad 6: Integrales Indefinidas y Ecuaciones Diferenciales.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- Integrar distintas funciones utilizando propiedades, reglas y métodos de integración con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver ecuaciones diferenciales ordinarias a variables separables y lineales con GeoGebra como herramienta de soporte y verificación.
- Resolver situaciones problemáticas que involucren el planteo de ecuaciones diferenciales de primer orden referidas a las Ciencias Naturales haciendo uso del software GeoGebra.

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES			
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)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Monografías	X
Visitas guiadas		Debates	X
Prácticas en instituciones		Conferencias	



OTRAS (Especificar):

ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:

1. La Cátedra elabora material de propia autoría y para cada Unidad del Programa, con búsqueda de mejoras año a año de programas matemáticos, simulaciones, herramientas de gamificación, videos, podcast, pdf, presentaciones y murales colaborativos entre otros que abarcan a todas las Unidades del Programa.
2. La articulación entre la virtualidad y la presencialidad se evidencia a través del uso continuo del aula Moodle y los encuentros sincrónicos por Video Conferencia como medios de comunicación, aprendizaje y evaluación. La comunicación entre estudiantes y docentes como así también entre estudiantes es impulsada para favorecer la socialización y empatía además del aprendizaje, debido a que los estudiantes son sujetos que aprenden -en interacción-, por medio de foros, conversaciones sincrónicas, teleconferencias, correos electrónicos, grupos de WhatsApp generando ellos mismos espacios de colaboración y discusión tendientes a un aprendizaje autónomo y significativo.
3. Se realizan clases y consultas tanto presenciales como virtuales con un porcentaje de 25% de virtualidad. Las virtuales se realizan a través del foro del Aula Moodle como medio asincrónico y las sincrónicas a través de Video Conferencia. A su vez también se hacen visibles encuentros grupales con alumnos para mejorar la comunicación, favorecer la socialización, el aprendizaje y preparación para la exposición final grupal oral.

El espacio Curricular presenta una cantidad total de 120 horas, de las cuales se pretende disponer como máximo de 30 horas, que hacen un 25% destinado a la virtualidad.



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

4. Se realiza un seguimiento personalizado y continuo a través del aula Moodle de cada estudiante donde se evidencia su participación en las actividades diseñadas para desarrollar como son cuestionarios, herramientas de gamificación, etc. como así también en el uso de material de lectura, audio y video y participación en foros como medios de comunicación asincrónico.
5. Al finalizar el cursado se realiza una evaluación entre pares docentes y entrevistas o encuestas a estudiantes donde se pondrá en juego si las estrategias metodológicas, pedagógicas y tecnológicas utilizadas fueron las adecuadas.
6. Se hace uso del Aula Virtual Moodle alojada en el sitio Oficial que dispone la Facultad de Ciencias Naturales.

El aula virtual contará con videos, cápsulas, podcast, pdf, e infografías, generadas por la cátedra en redes sociales como facebook, e instagram y empleo de inteligencia artificial.

Las tecnologías emergentes que se implementan son narrativas transmedia, clase invertida, aprendizaje colaborativo, micro aprendizaje, e Inteligencia Artificial, se pretende la elaboración propia de recursos educativos abiertos (REA), y el uso de repositorios digitales como Phet y GeoGebra.

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

La modalidad de cursado es presencial con apoyo continuo de la tecnología evidenciado en el uso del aula virtual Moodle, software GeoGebra y tecnologías emergentes.

Las actividades se diseñan para estimular el aprendizaje autónomo (como lecturas previas del material antes de las clases), autorregulado (el estudiante administra su tiempo de estudio) y el espíritu crítico del



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura
Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

estudiante (el estudiante deberá desarrollar con criterio las actividades seleccionadas por grupo con sus debates correspondientes).

Modalidad de trabajo en las Clases Teóricas

La docente desarrolla los contenidos teóricos sin mostrar o explayarse en demostraciones complejas sino enfocándose en la comprensión de los contenidos. Los desarrollos extensos en demostraciones estarán en formato texto y videos subidos al aula virtual.

Durante la clase se hará uso de una herramienta de gamificación para registrar el aprendizaje de los estudiantes.

Al finalizar la clase la docente, en colaboración con los estudiantes realizarán un mapa o red conceptual utilizando, en algunos casos, una herramienta digital, favoreciendo el debate de los contenidos desarrollados de manera colaborativa con la docente en rol de guía y orientador, pretendiendo con esto la socialización de los aprendizajes.

En caso de ser posible y en determinadas unidades la docente realizará el desarrollo de situaciones problemáticas haciendo uso de herramientas de simulación como peth.

Modalidad de trabajo en las Clases Prácticas

La clase práctica se realiza a través de actividades grupales, moderadas por la docente y expuestas o debatidas por los estudiantes, fomentando de esta manera el trabajo colaborativo.

Durante la clase la docente, si lo viera necesario, realizará un cuestionario de manera individual o grupal escrito o a través de un recurso tecnológico.

En determinadas unidades, la docente propondrá la realización de actividades relacionadas a situaciones problemáticas.

Modalidad de trabajo en la complementariedad de las Clases a través del Campus Virtual

Antes de cada clase y al comienzo de cada Unidad, los estudiantes dispondrán en el aula virtual de todo el material en diversos formatos, para que sean capaces de alcanzar previamente un aprendizaje autónomo,



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

y autorregulado del tipo aprendizaje invertido, y poder luego, realizar actividades, si bien no obligatorias, de importancia para generar un aprendizaje inicial del tema de estudio.

En el aula virtual habrá actividades de autoevaluación a través de herramientas de gamificación, cuestionarios con Google forms y cuestionarios elaborados con los recursos de Moodle.

Al finalizar el cuatrimestre, se realizarán entrevistas y encuestas abiertas y cerradas a los estudiantes de manera de recabar información referente a la utilización de los recursos tiempo, espacio y materiales empleados durante la materia.

Del aprendizaje

1- Respecto a la Regularidad

El Plan de estudio 2013 para la Carrera de la Tecnicatura Universitaria en Enología y Viticultura establece que la asignatura Matemática tiene un régimen cuatrimestral con una carga horaria de 8 horas semanales y su dictado se desarrolla en el primer cuatrimestre del primer año.

La modalidad de las clases son teóricas y prácticas. La asistencia a las clases teóricas y prácticas es obligatoria con un porcentaje igual o superior al 80%, con sus debidas justificaciones en caso de inasistencia.

Durante el cursado se realizan al menos tres evaluaciones parciales y se califica utilizando una escala numérica de 0 a 100 puntos. Promociona aquel estudiante que obtenga una calificación de 70 puntos o más sobre 100.

En caso de llegar a un puntaje superior a 60 puntos e inferior a 70 puntos pasará a una instancia de examen global para cumplimentar con los temas faltantes.

Todos los parciales tendrán su correspondiente evaluación de recuperación, utilizando la misma escala y calificación para aprobar.

Cada evaluación de recuperación se planificará para después de transcurridos por lo menos siete días de la publicación de los resultados de las evaluaciones parciales correspondientes.



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

En caso de ausencia a la evaluación parcial y/o la recuperación correspondiente, el estudiante podrá presentar dentro de las cuarenta y ocho horas de realizada la evaluación, una explicación escrita de los motivos debidamente justificados con la certificación correspondiente.

El alumno logrará la condición de regular cuando apruebe todas las evaluaciones parciales programadas obtenga una nota mayor e igual a 60 puntos y menor a 70 puntos, y promociona la asignatura cuando acredite un puntaje superior a 70 puntos.

2- Estudiantes aprobados, pero no promocionados (Puntaje de 60 a 69 puntos)

El examen de tipo integrador al que se accede el estudiante para promocionar si cumple con lo establecido en el reglamento interno de la asignatura es de carácter grupal y deberá ser aprobado con una nota igual o superior a 70 puntos. El mismo será también entregado en formato papel.

El estudiante en condición de regular deberá rendir de manera individual un examen práctico del tipo escrito y luego teórico del tipo oral de carácter integrador y de síntesis, los cuales deben ser aprobados acreditando un mínimo de 70 puntos.

3- Respecto a la condición de alumno libre

La condición de alumno libre puede resultar de la no aprobación de todos los parciales, de la deserción o no cursado de la asignatura.

Criterios de Evaluación

- Manejo adecuado de conocimientos teóricos y prácticos: Se requiere que el estudiante cumpla los conocimientos mínimos de la asignatura para aplicarlos en otras asignaturas de su formación vertical y horizontalmente.
- Posicionamiento crítico y fundamentado en el análisis y discusión de las temáticas del campo de la matemática: Se requiere que el estudiante cuente con las herramientas mínimas para ser partícipe de un debate o discusión de un tema particular de los contenidos del programa de la asignatura.
- Se tendrá presente la activa participación de los estudiantes en las actividades planteadas en el espacio curricular.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura
Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

De la enseñanza:

- Se prevé realizar reuniones periódicas con el equipo docente, para socializar experiencias y acordar nuevas estrategias de enseñanza.
- Se prevé analizar los resultados obtenidos en los distintos exámenes que rinden los estudiantes ya que ellos también reflejan lo actuado.

Del aprendizaje:

- Se prevé realizar entrevistas y encuestas a los alumnos al finalizar cada cuatrimestre, para que, en base a la opinión recogida, realizar los ajustes pertinentes en el próximo cursado.
- Se prevé dialogar permanentemente con los estudiantes sobre las tareas propuestas porque la opinión se considera una evaluación eficaz y natural de la marcha del proceso de enseñanza y aprendizaje y de la planificación en sí.

ANEXO II

BIBLIOGRAFÍA

- Larson et al. (2010) "Cálculo I de una Variable". Novena ed. Editorial Mc. Graw- Hill.
- Leithold, L. (1998) "El Cálculo" Séptima Ed. Ed. Oxford. México.
- Leithold, L. (2002) "Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica" Ed. Oxford. México.
- Purcell, E. (2007). "Cálculo". Novena Ed. Ed. Pearson. México.
- Sadosky, M; Guber, R. (2010). "Elementos de Cálculo Diferencial e Integral". Vigésimo Tercera edición. Editorial Alsina. Bs. As.
- Smith, R.; Minton, R. (2000) "Cálculo". Tomo 1. Ed. McGraw- Hill Interamericana S.A. Colombia.
- Stewart, J.; Redlin, L; Watson, S. (2007). "Precálculo". Quinta Edición. Cengage Learning.
- Vilte, Elsa Valeria (2020). Apuntes de la Cátedra.
- Zill, D.; Dewar J. (1998-2000) "Álgebra y Trigonometría". Ed. McGraw- Hill. Colombia- Bs. As.
- Zill, D. y Warren, S. (2011) "Cálculo de una variable". Séptima Ed. McGraw- Hill. México..
- Zill, D. Cullen M. (2006) "Ecuaciones Diferenciales". Ed. McGraw- Hill. México.

Bibliografía Complementaria

- Arias, Elodia Mónica (2023). Apuntes de la Cátedra de Matemática. Sede Central. UNSa.
- Grossman, S. (1997) "Álgebra lineal con aplicaciones". Editorial Mc. Graw- Hill.



Resolución de Decanato **125 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente 142/2024-NAT-UNSa. Aprueba matriz curricular de la asignatura
Matemáticas de la carrera TUEyV, Anexo Cafayate.
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
24/02/2025

- Rabuffetti, H. (2001) "Introducción al Análisis Matemático. Cálculo 1" y "Cálculo 2" Ed. El Ateneo. Buenos Aires.
- Sadosky, M. (1997) "Elementos del Cálculo Diferencial e Integral". Tomo 1 y 2. Ed. Alsina. Buenos Aires.
- Smith, S.(1998) "Álgebra, Trigonometría y Geometría Analítica "Ed. Addison Wesley Longman de México, S.A.
- Spiegel, Murray (1998) "Álgebra Superior". Ed. McGraw- Hill. México.
- Stewart, J,; Redlin, L.; Watson, S. (2012). "Precálculo". Sexta Edición. Cengage Learning.
- Swokowski, E. – Cole, J. (2006) "Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica". Ed. Thomson International. México.

REAS (Recursos Educativos Abiertos) de elaboración propia:

- Función Lineal- Función constante: <https://www.geogebra.org/m/sfz3kkxz>
- Función Lineal: <https://www.geogebra.org/m/faq7cmur>
- Función Exponencial: <https://www.geogebra.org/m/dnsh2bv4>
- Función Logarítmica: <https://www.geogebra.org/m/gjjagthy>
- Límite: <https://www.geogebra.org/m/g23zsuqe>