

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

“Las Malvinas son argentinas”
“50 aniversario de la UNSa.
Mi sabiduría viene de esta tierra”

R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Mag. Elodia Mónica Arias, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Matemática II, correspondiente al Plan de Estudio 2013 de la carrera Ingeniería Agronómica que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que la Comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Agronomía a fs. 19 eleva Planilla de Control y aconseja aprobar la matriz curricular de la asignatura.

Que a fs 20, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emite dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 1 a 12.

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:

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

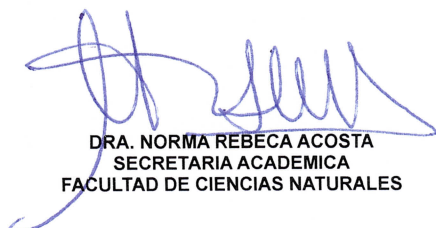
R E S U E L V E :

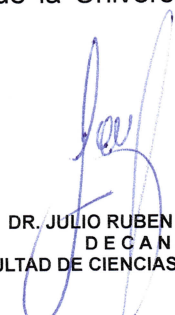
ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2022 la Matriz Curricular, de la asignatura Matemática II - carrera Ingeniería Agronómica - plan 2013, elevados por la docente Mag. Elodia Mónica Arias, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

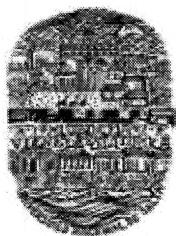
ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO que, si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

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

mc


DRA. NORMA REBECA ACOSTA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DR. JULIO RUBEN NASSER
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



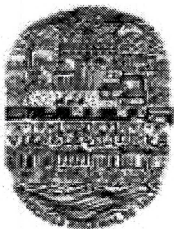
R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR						
NOMBRE:	MATEMÁTICA II					
CARRERA:	INGENIERÍA AGRONÓMICA				PLAN DE ESTUDIOS: 2013	
Tipo: Obligatoria			Número estimado de alumnos: 200			
Régimen:	Anual	NO	1° Cuatrimestre	NO	2° Cuatrimestre	SI
CARGA HORARIA: Total: 70hs		Semanal: 5 horas				
HORAS TEÓRICAS: 2 (dos)		HORAS PRÁCTICAS: 3 (tres)				
Aprobación por:	Examen Final		X			
	Promoción		X			
DATOS DEL EQUIPO DOCENTE						
Responsables a cargo de la actividad curricular:						
Mgter. Elodia Mónica Arias						
Prof. Gustavo Delupí						
Docentes (incluir en la lista al responsable)						
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)			Dedicación en horas semanales	
Arias, Elodia Mónica	Magíster	PAD – Exclusiva.			40	
Delupí Gustavo	Profesor	PAD – Exclusiva.			40	
Silva, Mercedes C.	Profesora	JTP – Exclusiva			40	
Abad, Betina Elizabet	Profesora	JTP – SE (por Extensión de funciones)			20	
Vilte, Elsa Valeria	Diplomada	JTP – Ex. (por Extensión de funciones)			40	
Casimiro, Belinda	Profesora	JTP – SE. (por Extensión de funciones)			20	
Pay, José Luis	Ingeniero	JTP – SE. (por Extensión de funciones)			20	
Auxiliares no graduados						
N° de cargos rentados: 2		N° de cargos Ad Honorem: 0				

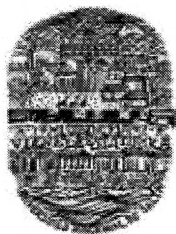


R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.918/2019

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			
OBJETIVOS			
Con el desarrollo del dispositivo curricular Matemática se pretende que el estudiante sea capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abordar estratégicamente la resolución de problemas prácticos vinculados con el sistema agronómico utilizando adecuadamente conceptos previos al Cálculo y de Cálculo diferencial e integral. ➤ Utilizar expresiones de funciones y ecuaciones diferenciales como modelos matemáticos que describen situaciones reales controlando la validez de los resultados obtenidos. ➤ Establecer la diferencia en el estudio de los cambios, velocidades y aceleraciones, desde la matemática previa al Cálculo y con el Cálculo. ➤ Utilizar nuevas tecnologías de la información y comunicación como recurso didáctico en el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. ➤ Participar reflexiva y críticamente en las prácticas docentes dando cuenta que transita hacia un aprendizaje autónomo que es el precedente de la autonomía profesional. ➤ Desarrollar habilidades para identificar y organizar los datos proporcionados en un enunciado. ➤ Valorar la utilización de técnicas, métodos, estrategias e incorporación de las TIC en la resolución de un problema. ➤ Desarrollar el hábito de la lectura de textos matemáticos, en sus distintos modos de presentación, para de una mejor formación académica. 			
PROGRAMA			
Contenidos mínimos según Plan de Estudios (2013) aprobado por Res. CS. 231/13. Cálculo infinitesimal. Límite, derivadas e integrales. Nociones de ecuaciones diferenciales. Vectores en el plano y en el espacio. Suma de vectores. Producto escalar, vectorial y mixto.			
Introducción y justificación			ANEXO I
Programa Analítico con objetivos específicos por unidad			
Programa de Trabajos Prácticos con objetivos específicos			
ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)			
Clases expositivas	--	Trabajo individual	X



R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

Prácticas de Laboratorio	--	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	--	Exposición oral de alumnos	--
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	--
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	--
Aula Taller	X	Docencia virtual	X
Visitas guiadas	--	Monografías	--
Prácticas en instituciones	--	Debates	X

OTRAS (Especificar):

- Clases expositivas-dialogadas.
- Sistema de instrucción personalizada para el uso del GeoGebra como recurso didáctico.
- Resolución de problemas como metodología de enseñanza.

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

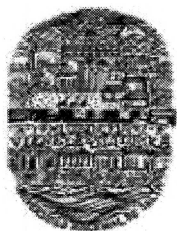
Con el fin de evaluar el desarrollo de las acciones programadas se prevé:

- ✓ Realizar reuniones periódicas, del equipo docente, para socializar experiencias y acordar nuevas estrategias de enseñanza.
- ✓ Analizar los resultados obtenidos en los distintos exámenes que rinden los estudiantes ya que ellos también reflejan lo actuado.
- ✓ Aplicar encuestas a los alumnos al finalizar cada cuatrimestre para que, en base a la opinión recogida, realizar los reajustes pertinentes.
- ✓ 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.

Del aprendizaje

Con el fin de evaluar el proceso de aprendizaje se prevé:

- ✓ Realizar dos parciales como mínimo que abarcan los ejes temáticos descriptos en el programa. Todos ellos tienen sus respectivas recuperaciones.
- ✓ Examen Final Regular: De tipo integrador al que se accede si se cumple con lo establecido en el reglamento interno de la asignatura (ver Anexo 3).



R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

✓ Promoción directa: El alumno promocionará la asignatura si cumple lo establecido en el reglamento interno de la asignatura (ver Anexo 3).
BIBLIOGRAFÍA (ANEXO II)
REGLAMENTO DE CÁTEDRA (ANEXO III)

ANEXO I

1) INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Justificación – Desarrollo – Resultados esperados

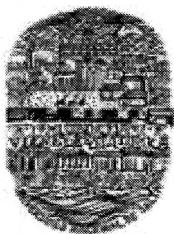
El Cálculo es concebido como la matemática de los cambios, (estudia velocidades, pendientes directas tangentes, tasas de cambio, áreas, volúmenes...) conceptos que ayudan a la ciencia, en la construcción de modelos matemáticos para una mejor comprensión y descripción aproximada de situaciones reales, en este caso particular corresponde a los sistemas agropecuarios.

En Matemática II se desarrollan las nociones de límite y continuidad, como el inicio al estudio del Cálculo diferencial, estudiando el comportamiento de las funciones para esbozar sus gráficas. Así, surge la necesidad de buscar los puntos singulares (máximos, mínimos, puntos de inflexión), concavidades, y la razón radica en el análisis de los cambios de la función, expresados por sus derivadas.

El Cálculo integral aparece en este desarrollo para dar solución a los problemas, que se expresan como cambios (derivadas) y se busca conocer la función primitiva. La operación inversa de la derivación, es la integración y entre sus aplicaciones se encuentra el cálculo de áreas, de gran utilidad para el campo agronómico y problemas que conducen a ecuaciones diferenciales de primer orden que pueden modelar fenómenos del campo agronómico.

El tratamiento de vectores en el espacio tridimensional, constituye el fundamento para describir velocidades y aceleraciones de objetos que se mueven en el espacio.

Al finalizar el cursado de Matemática II, el estudiante estará en condiciones de establecer las características principales de las funciones desde sus distintas representaciones, realizando las transformaciones correspondientes entre las misma para garantizar la conceptualización y la correspondiente resolución de las situaciones problemáticas. Podrá plantear, resolver y explicar los resultados obtenidos en el tratamiento un concepto matemático desde el Cálculo y compararlo con el tratamiento desde la matemática previa al Cálculo como, por ejemplo:



R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

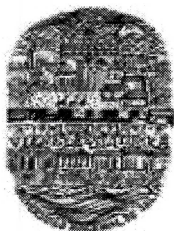
EXPEDIENTE N° 10.918/2019

cálculo de área de un rectángulo y cálculo de área debajo de una curva, pendiente de una recta y pendiente de una curva entre otros.

2) PROGRAMA ANALÍTICO DE MATEMÁTICA II

UNIDAD 1: Límite. Continuidad.	
<p>OBJETIVOS: el desarrollo de esta unidad permitirá al estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar y aplicar estrategias para el cálculo de límites de funciones. ✓ Describir el comportamiento de la gráfica de una función a partir de un estudio de asíntotas, continuidades y discontinuidades. ✓ Abordar situaciones problemáticas vinculadas con las ciencias naturales que involucren cálculos de límites. 	<p>CONTENIDOS:</p> <p>Cálculo infinitesimal. Límite de una función. Límites laterales. Propiedades de los límites: Límite de una constante; límite de la suma, diferencia, producto y cociente de dos funciones. Límites infinitos. Indeterminaciones de tipo cero sobre cero. Asíntotas verticales. Límites en el infinito. Indeterminaciones de tipo infinito sobre infinito. Asíntotas horizontales. Continuidad de una función. Discontinuidades. Clasificación: evitable y no evitable.</p>

UNIDAD 2: Derivadas.	
<p>OBJETIVOS: el desarrollo de esta unidad permitirá al estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar adecuadamente reglas y métodos de derivación según las características de las funciones o expresiones a derivar. ✓ Distinguir la significación geométrica, física y biológica del concepto de derivada. ✓ Resolver problemas prácticos relacionados con el campo agronómico. 	<p>CONTENIDOS:</p> <p>Incremento de la variable e incremento de la función. Recta tangente a una curva. Derivada de una función. Interpretación geométrica, física y biológica. Reglas de derivación: Derivada de una constante, derivada de una potencia, derivada de un múltiplo constante, derivadas de la suma y diferencias, derivadas de un producto y cociente de dos funciones. Métodos de derivación: Regla de la cadena. Derivación implícita. Derivación logarítmica. Ecuación de la normal a una curva. Derivadas sucesivas.</p>

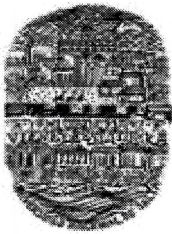


R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

UNIDAD 3: Aplicaciones de las derivadas en el estudio de funciones	
<p>OBJETIVOS: el desarrollo de esta unidad permitirá al estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Estudiar el comportamiento y esbozar gráficas de funciones aplicando conceptos de crecimiento, decrecimiento, puntos extremos, concavidad y puntos de inflexión.✓ Describir el comportamiento de poblaciones desde un análisis algebraico de las expresiones matemáticas que modelan una situación particular.	<p>CONTENIDOS:</p> <p>Valores extremos de una función: Máximos y mínimos relativos o locales. Criterio del signo de la primera derivada. Valores extremos en un intervalo cerrado. Teorema de Rolle. Teorema del valor medio del cálculo diferencial. Consecuencias. Intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Puntos de inflexión. Concavidad. Criterio del signo de la segunda derivada para la determinación de extremos. Optimización. Aplicaciones.</p>
UNIDAD 4: Integrales indefinidas.	
<p>OBJETIVOS: el desarrollo de esta unidad permitirá al estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Obtener las primitivas de funciones aplicando reglas, propiedades y métodos de integración.✓ Aplicar métodos de integración para resolver situaciones problemáticas que se modelan con derivadas de funciones.	<p>CONTENIDOS:</p> <p>Función Primitiva. Integral indefinida. Reglas básicas de integración. Propiedades.</p> <p>Métodos de integración: a) Integración por Sustitución; b) Integración por partes y c) Integración por descomposición en fracciones simples: distintos casos.</p>
UNIDAD 5: Integrales definidas	
<p>OBJETIVOS: el desarrollo de esta unidad permitirá al estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Utilizar el concepto de sumatorias para aproximar áreas debajo de curvas.✓ Aplicar propiedades o métodos para	<p>CONTENIDOS:</p> <p>Partición de un intervalo. Partición regular. Sumatorias. Propiedades. Suma de Riemann. Integral definida. Concepto. Regla de Barrow (Teorema de evaluación). Propiedades de las integrales definidas. Cambio de variable</p>



R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

<p>calcular integrales definidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolver problemas vinculados con las ciencias naturales. ✓ Planteary calcular áreas encerradas por curvas para dar solución a problemas relacionados con el agro. 	<p>e integración por partes. Cálculo de Áreas: área debajo de una curva y área entre dos curvas. Aplicaciones de las integrales definidas.</p>
---	--

<p>UNIDAD 6: Ecuaciones diferenciales</p>	
<p>OBJETIVOS: el desarrollo de esta unidad permitirá al estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocer y resolver ecuaciones diferenciales ordinarias a variables separables y lineales. ✓ Resolver problemas que requieren del planteo de ecuaciones diferenciales de primer orden. 	<p>CONTENIDOS:</p> <p>Ecuaciones diferenciales ordinarias. Concepto. Grado. Orden. Solución de una ecuación diferencial. Solución general y particular. Ecuación diferencial a variables separables. Ecuación diferencial ordinaria lineal. Aplicaciones.</p>

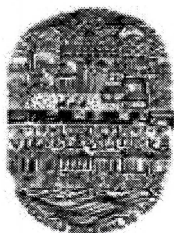
<p>UNIDAD 7: Vectores en el plano y espacio.</p>	
<p>OBJETIVOS: el desarrollo de esta unidad permitirá al estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar y graficar vectores en el plano y en el espacio. ✓ Operar con vectores en el espacio. ✓ Resolver situaciones problemáticas utilizando operaciones con vectores. 	<p>CONTENIDOS:</p> <p>Vectores en el plano y espacio. Representación gráfica. Magnitud de un vector. Vector unitario. Adición y sustracción de vectores. Multiplicación de un vector por un escalar. Producto escalar. Propiedades. Vectores ortogonales. Producto vectorial. Producto Mixto.</p>

3) PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Práctico N° 1: Límites. Asíntotas. Continuidad y discontinuidad de funciones.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- ✓ Analizar el comportamiento de una curva en el entorno de un punto.
- ✓ Determinar la existencia de límites aplicando propiedades.
- ✓ Salvar indeterminaciones.



R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

- ✓ Aplicar el concepto de límite en la determinación de asíntotas verticales y horizontales de gráficas de funciones.
- ✓ Estudiar la continuidad de una función un valor.
- ✓ Clasificar discontinuidades en las gráficas de funciones.

Práctico N° 2: Derivadas. Algebra de derivadas. Métodos de derivación. Recta Tangente y Recta Normal. Aplicaciones.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- ✓ Aplicar definición de derivada en el cálculo de derivadas de funciones sencillas.
- ✓ Derivar distintos tipos de funciones algebraicas y trascendentes.
- ✓ Usar derivadas para calcular ritmos de cambio.
- ✓ Establecer diferencias y semejanzas en la determinación de rectas tangentes y normales a una curva en un punto.

Práctico N° 3: Derivadas sucesivas. Crecimiento y decrecimiento. Extremos relativos. Concavidad. Puntos de inflexión. Aplicaciones.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- ✓ Determinar gráfica y algebraicamente puntos extremos y de inflexión de distintos tipos de funciones.
- ✓ Describir el comportamiento de funciones que modelan diferentes fenómenos naturales, identificando intervalos de crecimiento, decrecimiento y puntos singulares.
- ✓ Resolver problemas de optimización vinculados a situaciones agropecuarias.
- ✓ Verificar el cumplimiento de los teoremas de Rolle y Lagrange en un intervalo.

Práctico N° 4: Integrales indefinidas. Técnicas y métodos de integración.

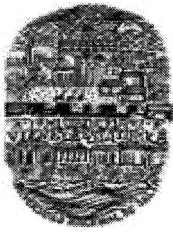
Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- ✓ Aplicar propiedades y métodos de integración para simplificar el desarrollo algebraico en la obtención de la primitiva de una función.
- ✓ Reconstruir la expresión de una función a partir de la expresión de su derivada.
- ✓ Resolver situaciones que involucran integrales indefinidas.

Práctico N° 5: Integrales definidas. Propiedades. Cálculo de área.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- ✓ Calcular integrales definidas utilizando propiedades y/o métodos de integración.



R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

- ✓ Plantear y calcular áreas encerradas por una o más curvas para dar solución a problemas relacionados con el agro.

Práctico N° 6: Ecuaciones diferenciales ordinarias a variables separables y lineales.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- ✓ Determinar orden y grado de ecuaciones diferenciales ordinarias.
- ✓ Distinguir solución general y particular de una ecuación diferencial.
- ✓ Resolver ecuaciones diferenciales ordinarias a variables separables y lineales.
- ✓ Plantear y resolver situaciones que se modelan con ecuaciones diferenciales de primer orden.

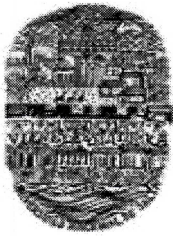
Práctico N° 7: Vectores y geometría del espacio.

Objetivos: Al finalizar la guía el estudiante podrá:

- ✓ Ubicar puntos en el espacio y calcular distancias.
- ✓ Identificar y graficar vectores en el plano y en el espacio.
- ✓ Resolver problemas que requieran de distintas operaciones con vectores.

ANEXO II BIBLIOGRAFÍA

- Borrelli R. y Coleman C. (1998) “Ecuaciones diferenciales: Una perspectiva de modelación” Ed. OXFORD. México.
- Edwards & Penney (2008) “Cálculo con trascendentes tempranas”. Ed. Pearson. México.
- Edwards & Penney (1993) “Ecuaciones diferenciales elementales y problemas con condiciones de frontera”. Ed. Prentice Hall. México.
- Edwards & Penney (1994) “Cálculo con Geometría Analítica”. Ed. Prentice Hall México.
- Hughes, D. Hallett, A (1996) “Cálculo”. Ed. CECSA. México.
- Larson et al. (2002) “Cálculo I”. Ediciones Pirámide. Grupo Anaya S.A. Madrid.
- Lehmann, Charles (1999) “Geometría analítica” Ed. Limusa. México
- Leithold, L. (1992) “Cálculo con geometría analítica”. Ed. Oxford Univesity Press – Harla. México.
- Leithold, L. (1998) “El Cálculo” Ed. Oxford UnivesityPress – Harla México.
- Piskunov, N. (1983). “Cálculo diferencial e integral”. Tomo 1 y 2. Ed. Mir. Moscú.
- Purcell, Edwin (2001, 2007). “Cálculo”. Ed. Pearson. México.



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

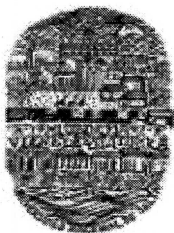
*“Las Malvinas son argentinas”
“50 aniversario de la UNSa.
Mi sabiduría viene de esta tierra”*

R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

- Rabuffetti, Hebe (2001) “Introducción al análisis matemático. Cálculo 1” Ed. El Ateneo. Buenos Aires
- Rabuffetti, Hebe (2001) “Introducción al análisis matemático. Cálculo 2” Ed. El Ateneo. Buenos Aires
- Simmons, George. (2002). “Cálculo y geometría analítica”. Ed. McGraw Hill. México.
- Smith, R. Minton, R. (2003) “Cálculo”. V 1. Ed. McGraw – Hill Interamericana. México.
- Stewart J. (2001) “Cálculo de una variable”. Ed. Thomson. México
- Stewart J. (2006) “Cálculo. Conceptos y contextos” Ed. Internacional Thomson Editores S. A. México
- Stewart, James (2006 - 2007). “Cálculo diferencial e integral”. Ed. Thomson. México.
- Swokowski, E. – COLE, J. (1996) “Cálculo con Geometría Analítica”. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
- Thomas, George B. (2010) “Cálculo una variable” Ed. Pearson. México
- Vera Spinadel W. (1983) “Cálculo 1”. Ed. Nueva Librería. Buenos Aires.
- Waner S. – Costenoble S. (2002) “Cálculo aplicado”. Ed. Thomson Editores. México.
- Zill D. Cullen M. (2006) “Ecuaciones Diferenciales”. Ed. Mc Graw. Hill. México
- Arias, M. (2018) “Matemática para Agronomía, Biología y Recursos Naturales” Fascículo 2. Notas de Cátedra.



R-DNAT-2022-1613

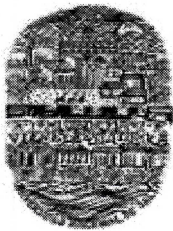
Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

ANEXO III

REGLAMENTO INTERNO DE MATEMÁTICA II

1. El Plan de Estudio 2013 para la carrera de Ingeniería Agronómica establece que la asignatura Matemática II tiene un régimen cuatrimestral con una carga horaria de 5 horas semanales (2 horas de teoría y 3 de Práctica) y su dictado se desarrolla en el segundo cuatrimestre de acuerdo al Calendario Académico de la Facultad.
2. La modalidad de las clases son teóricas y prácticas. La asistencia a las clases teóricas es opcional y es obligatoria la asistencia en un 80% a las clases Prácticas.
3. Durante el cursado se realizan al menos dos evaluaciones parciales y se califica usando una escala numérica de 0 a 100 puntos. Se aprueba con una calificación de 60 puntos o más.
4. Todos los parciales tendrán su correspondiente evaluación de recuperación y para su aprobación se utiliza la misma escala y calificación, establecida en el inciso anterior.
5. Las evaluaciones de recuperación se planificarán para después de transcurridos por lo menos siete días de la publicación de los resultados de la última evaluación parcial y en esa instancia el alumno podrá recuperar el primer parcial y/o el segundo parcial, según corresponda.
6. En caso de ausencia a la evaluación parcial y/o a la recuperación correspondiente el alumno podrá presentar, dentro de las cuarenta y ocho horas de realizada la evaluación, una explicación escrita de los motivos, debidamente justificada con la certificación pertinente.
7. Para obtener la regularidad el estudiante debe:
 - a) **Aprobar las evaluaciones parciales o sus respectivas evaluaciones de recuperación con un puntaje de 60 o mayor, en una escala de 0 a 100 puntos.**
 - b) **Cumplir con el 80% de asistencia a las clases prácticas para acceder a cada examen parcial, caso contrario pasa directamente a la recuperación del o los parciales.**
 - c) **Si cumple con las condiciones precedentes obtendrá la condición de alumno regular en Matemática II y deberá rendir examen final para aprobar la asignatura.**
 - d) **Si no aprueba las evaluaciones o recuperaciones su condición es libre en Matemática II.**
8. Para ingresar al régimen de Promoción Directa debe cumplir con los siguientes requisitos:
 - a) **Asistir al 80% a las clases teóricas y prácticas.**
 - b) **Aprobar el 80% de los cuestionarios escritos sobre temas desarrollados en los Trabajos Prácticos que constarán de preguntas teóricas y resolución de ejercicios o aplicaciones.**



R-DNAT-2022-1613

Salta, 04 de noviembre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.918/2019

- c) **Aprobar el cuestionario del Trabajo Práctico 1 con un puntaje mínimo de 80 sobre 100.**
- d) **Lograr un promedio de 70 puntos en los parciales aprobados en primera instancia, (no se consideran las recuperaciones).**
- e) **Cumplir con la instancia de evaluación integradora que consiste en: Asistir y cumplir con todas las actividades que se propongan en el Taller de Orientación e Integración para resolver grupalmente una situación problemática de tipo integradora; tiene que defender en forma individual el trabajo realizado, dando cuenta que durante el desarrollo utilizó como recursos a las TIC.**
- f) **Debe participar obligatoriamente en los talleres de Orientación e Integración.**

- g) **Si el alumno no aprueba o no asiste a la integración su condición será REGULAR y deberá rendir examen final.**
- h) **La calificación numérica final, mínima, para aprobar por Promoción será de 7 (siete) a 10 (diez) sin decimales.**
 - 9. El alumno regular aprobará la materia si acredita un mínimo de 40 puntos en la evaluación final de carácter integrador y de síntesis, usando una escala numérica de 0 a 100 puntos. La calificación numérica mínima de aprobación es 4 en una escala de 1-10.
 - 10. La condición de alumno libre puede resultar de la no aprobación de todos los parciales o recuperaciones, de la deserción o no cursado de la asignatura.
 - 11. El examen final libre consta de dos instancias de evaluación. En la primera, el alumno será evaluado sobre la práctica y si acredita los requisitos mínimos de puntaje que corresponde a una calificación 4(cuatro) pasa a la segunda instancia evaluativa en la que será evaluado con un examen con las mismas características que rinden los alumnos regulares que tendrá que aprobar con una calificación mínima de 4(cuatro) en una escala de 1-10.