



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **535/2019**.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **13 de agosto de 2019**.

VISTO, el Expediente F.200-3559/2019, mediante el cual el Lic. Luciano Matías YAÑEZ, Coordinador de la Carrera LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL, eleva planificación docente de la asignatura **MATEMÁTICA**, que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Primer Año de la citada carrera; y

CONSIDERANDO:

Que el docente Ing. Qco. Jesús Alfredo Iván CÓRDOBA ha presentado la planificación de cátedra de la asignatura Matemática, la cual fue analizada y aceptada por la Comisión de Seguimiento de la Carrera.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos requeridos por la Resolución Ministerial 334/03, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 10/2019, de fecha 13 de agosto de 2019, con el voto favorable de los DOCE (12) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la asignatura **MATEMÁTICA** que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Primer Año de la Carrera **LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL**, de acuerdo al ANEXO ÚNICO que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.
cgg.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **535/2019**.

MATEMÁTICA

CARRERA: Licenciatura en Gestión Ambiental – Plan de Estudios 2016

CORRESPONDE AL AÑO ACADÉMICO: 1º Año 1º Cuatrimestre

CARGA HORARIA: 90 hs

DOCENTE A CARGO: Ing. Qco. Jesús Alfredo Iván CORDOBA

PROGRAMA ANALÍTICO

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad Nº 1. Nombre de la Unidad: Álgebra

Contenidos:

Números naturales: su creación. Suma, resta: representación en la recta numérica. Multiplicación y división: prueba de verificación. Números enteros. Operaciones: suma, resta. Representación en la recta numérica. Multiplicación y división. Potencia y radicación: propiedades. Ejercicios combinados. Supresión de paréntesis, corchetes, barras y llaves.

Unidad Nº 2. Nombre de la Unidad: Números racionales

Contenidos:

Números racionales. Números fraccionarios. Interpretación y usos. Fracciones equivalentes. Ubicación en la recta numérica. Suma y resta con igual y distinto denominador. Multiplicación y división. Potencia y radicación: Propiedades. Supresión de paréntesis, corchetes, barras y llaves. Ejercicios combinados.

Unidad Nº 3. Nombre de la Unidad: Números irracionales

Contenidos:

Números irracionales. Interpretación y uso. Ubicación en la recta numérica. Suma y resta. Multiplicación y división. Potencia y radicación. Propiedades. Supresión de paréntesis, barras y llaves. Ejercicios combinados.

Unidad Nº 4. Nombre de la Unidad: Números reales

Contenidos:

Números reales. Campos numéricos. Radicales. Extracción de factores fuera del radical. Introducción de factores dentro del radical. Radicales semejantes Operaciones: suma, resta de números radicales semejantes y no semejantes. Representación en la recta numérica. Producto y cociente de radicales de igual y distinto índice. Racionalización



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

Unidad Nº 5. Nombre de la Unidad: Números complejos

Contenidos:

Números complejos. Números imaginarios. Necesidad de su creación. Formas básicas de expresar un número complejo: par ordenado y binómico. Adición, sustracción. Complejos conjugados, producto y cociente de números complejos. Representación gráfica de un número complejo. Potencia de i . Cuadrado y cubo de un número complejo.

Unidad Nº 6. Nombre de la Unidad: Conjunto numérico

Contenidos:

Concepto de conjuntos. Correspondencia biunívoca. Subconjuntos. Conjunto vacío. Conjunto universal, operaciones. Intersección y unión de conjuntos. Complemento de un conjunto. Conjuntos disjuntos. Conjuntos solución. Álgebra de conjuntos. Conjunto de pares ordenados. Producto de conjuntos.

Unidad Nº 7. Nombre de la Unidad: Expresiones algebraicas

Contenidos:

Expresiones algebraicas: concepto y clasificación. Monomio. Binomio. Polinomio. Grado de un polinomio. Valor numérico de un polinomio. Suma, resta multiplicación y división de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Factoreo: definición. Los seis casos de factoreo. Fracciones algebraicas: suma, resta, multiplicación y división.

Unidad Nº 8. Nombre de la Unidad: Trigonometría

Contenidos:

Sistema de medición de ángulos. Líneas trigonométricas de un ángulo agudo de un triángulo rectángulo. Líneas trigonométricas de un ángulo cualquiera. Ecuaciones trigonométricas: concepto. Resolución de ecuaciones trigonométricas.

Unidad Nº 9. Nombre de la Unidad: Funciones

Contenidos:

Función, definición. Idea de función. Función lineal. Gráfica de una función lineal. Ecuación de la recta en el plano. Pendiente de la recta. Ordenada al origen. Ecuación de la recta en el plano. Gráfica de la ecuación de la recta en función de la pendiente y la ordenada al origen. Ecuación de la recta paralela a una dada y que pase por un exterior dado. Ecuación de la recta perpendicular a una dada y que pase por un punto exterior dado. Funciones cuadráticas. Parábola de eje de simetría paralelo al eje de ordenadas. Coordenadas del vértice. Influencia de los coeficientes en la gráfica de la parábola de eje vertical. Relaciones cuadráticas. Parábola de eje de simetría paralelo al eje de abscisas. Coordenadas del vértice. Influencia de los coeficientes en la gráfica de la parábola de eje



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

horizontal. Función Seno. Representación gráfica de la función Seno. Función Coseno. Representación gráfica de la función Coseno. Función Tangente. Representación gráfica de la función tangente. Funciones periódicas. La función sinusoidal general. Inversa de funciones trigonométricas. Funciones Exponenciales. Funciones Logarítmicas. Condiciones sobre la base. Propiedades fundamentales. Representación gráfica. Logaritmo del producto, cociente, potencia y raíz. Logaritmos decimales y naturales. Cambio de base. Resolución de ecuaciones exponenciales.

Unidad Nº 10 Nombre de la Unidad: Ecuaciones.

Contenidos:

Ecuación de 1er Grado con una incógnita: concepto. Resolución de ecuaciones. Ecuaciones fraccionarias. Resolución de ecuaciones fraccionarias. Situaciones problemáticas aplicando ecuaciones. Sistema de dos ecuaciones lineales con dos variables. Solución analítica de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos variables: métodos de sustitución, igualación, sumas y restas y determinantes (Cramer).