



UNJu
Universidad
Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy
Tel. (0388) 4221557
WEB: www.fca.unju.edu.ar

RESOLUCION CAFCA. N° 340/2024.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **28 de mayo de 2024.**

VISTO, el Expediente F.200-3563/2019, mediante el cual la Dra. Raquel Ángela **ROMEO** (CUIL. 27-11664530-6– L.P. N° 1820), Coordinadora de la Carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, eleva planificación docente de la asignatura **MATEMÁTICA I**,

CONSIDERANDO:

Que la Coordinadora de la Comisión de Seguimiento Ing. Agr. **ROMEO** informa que la planificación de la materia **MATEMÁTICA I**, que se dicta en el Primer Año, Primer Cuatrimestre, aprobada por Resolución CAFCA N° 513/2019, ha tenido cambios respecto a la última planificación, tanto en su planificación, como así también en su metodología de enseñanza, fue evaluada por la Comisión y revisada por el docente responsable, para ser presentada ante el H.CAFCA.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos mínimos requeridos por la Resolución Ministerial 3081/2015, el cual estará vigente hasta que los docentes propongan algún cambio.

Que a fojas 17, la Comisión de Enseñanza del H.CAFCA ha emitido dictamen favorable.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria N° 07/2024, de fecha 28 de mayo de 2024, con el voto favorable de los ONCE (11) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la materia **MATEMÁTICA I**, que se dicta en Primer Año Primer Cuatrimestre de la Carrera **LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese a Secretaria Académica, a Departamento Alumnos y a la Coordinadora de la Comisión de Seguimiento de la Carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas. Cumplido, ARCHÍVESE.

jepg.


Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy


Dra. NOEMI DEL V. BEJARANO
DECANA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy

ANEXO ÚNICO
RESOLUCION CAFCA. Nº 340/2024.

**CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS
CÁTEDRA: MATEMÁTICA I.**

Programa Analítico

Unidad Nº 1: CONJUNTOS Y OPERACIONES

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. Números complejos. Forma cartesiana y binomial. Operaciones. Complejo conjugado. Vectores en R^2 . Representación gráfica. Igualdad. Operaciones. Paralelismo y perpendicularidad.

Unidad Nº 2: TRIGÓNOMETRIA

Sistema de medición de ángulos. Líneas trigonométricas de un ángulo agudo de un triángulo rectángulo. Líneas trigonométricas de un ángulo cualquiera. Las cinco relaciones fundamentales entre las líneas de un ángulo.

Unidad Nº 3 : ECUACIONES, RELACIONES Y FUNCIONES

Ecuaciones, definición. Ecuaciones equivalentes. Ecuaciones lineales. Inecuaciones. Sistema de coordenadas cartesianas. Representación gráfica de un subconjunto de $R \times R$. Conjunto solución de ecuaciones de dos variables. Relaciones. Funciones. Inversa de relaciones y funciones.

Unidad Nº 4 : FUNCIONES LINEALES

Ecuación de la recta. Función lineal. Ecuación de la recta en forma implícita. Coeficiente angular de una recta, paralelismo, perpendicularidad. Ecuación de las rectas que pasan por un punto. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Forma segmentaria de la ecuación de la recta.

Unidad Nº 5 : SISTEMA DE DOS ECUACIONES LINEALES CON DOS VARIABLES

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).

Unidad Nº 6 : FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

Representación gráfica de la función seno. Representación gráfica de la función coseno. Representación gráfica de la función tangente. Funciones periódicas. Inversa de funciones trigonométricas.

Unidad Nº 7 : FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS

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 8 : ANÁLISIS COMBINATORIO

Disposiciones simples. Permutaciones simples. Combinaciones simples. Disposiciones con repetición. Permutaciones con elementos repetidos. Combinaciones con repetición. Potencia de un binomio. Triángulo de Tartaglia.



Unidad Nº 9 : MATRICES – DETERMINANTES – SISTEMAS GENERALES DE ECUACIONES LINEALES

Matrices. Resolución mediante matrices de sistemas de ecuaciones lineales. Determinante de una matriz cuadrada. Propiedades de los determinantes. Resolución de un determinante. Desarrollo de Laplace. Método de un determinante triangular. Método de Sarrus. Método de reducción del orden. Resolución de sistemas de ecuaciones por determinantes (Cramer). Álgebra de matrices (suma, producto, matriz identidad, inversa de una matriz). Aplicación de la matriz inversa en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Característica de una matriz. Sistemas generales de ecuaciones Teorema de Rouché – Frobenius. Sistemas generales homogéneos.

Unidad Nº 10: ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Ecuaciones de segundo grado, resolución y discusión. Suma y producto de raíces. Ecuaciones reducibles al segundo grado: bicuadradas y recíprocas.

Unidad Nº 11 : FUNCIONES y RELACIONES CUADRÁTICAS (CONICAS)

Distancia entre dos puntos. Traslación de coordenadas. 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.

Unidad Nº 12 : FUNCIONES y RELACIONES CUADRÁTICAS (CONICAS)

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 horizontal. Circunferencia. Elipse. Estudio de la ecuación de la elipse. Hipérbola. Estudio de la ecuación de la hipérbola.



M. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy



Dra. NOEMI BEL V. BEJARANO
DECANA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy