

Mate 3171
Precálculo I. Tres créditos
Pre-requisito: Ninguno

Repaso de álgebra; ecuaciones cuadráticas; ecuaciones con radicales; inecuaciones: lineales, con valor absoluto, cuadráticas y racionales; coordenadas cartesianas; relaciones y funciones; funciones algebraicas y sus gráficas. (geometría analítica).

Mate 3172
Precálculo II. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3171

Introducción al Álgebra Lineal. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3031

Álgebra de matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones lineales, espacios vectoriales de dimensión finita, dependencia e independencia lineal, bases, espacios euclidianos, transformaciones lineales, la matriz de una transformación lineal, transformaciones de similitud, vectores y valores característicos, productos internos, normas, proyección ortogonal, ortogonalización de Gram-Schmidt.

Mate 4009
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3063

Incluye el estudio de ecuaciones de primer y segundo orden, ecuaciones de orden superior, el Teorema Fundamental de Existencia, sistemas lineales, la transformada de solución de por series, métodos numéricos.

Mate 4031
Introducción al Álgebra Lineal. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3031

Álgebra de matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones lineales, espacios vectoriales de dimensión finita, dependencia e independencia lineal, bases, espacios euclidianos, transformaciones lineales, la matriz de una transformación lineal, transformaciones de similitud, vectores y valores característicos, productos internos, normas, proyección ortogonal, ortogonalización de Gram-Schmidt.

Esma 3101
Estadística Aplicada I. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3171

Conceptos básicos de estadística aplicada. Estadística descriptiva: probabilidad, variables aleatorias; distribución de probabilidad. Análisis estadístico con computadoras.

Esma 3102
Estadística Aplicada II. Tres créditos
Pre-requisito: Esma 3101

Muestreo, elementos de estimación y pruebas de hipótesis. Regresión y análisis de correlación, Ji-cuadrado y tablas de contingencia.

MISION DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Matemáticas tiene como misión aportar al desarrollo integral del estudiante proveyendo los cursos de educación general, así como los cursos requeridos para los diferentes programas de la Universidad. Se esfuerza para mantener al día una facultad comprometida en la investigación y la aplicación de los recientes adelantos tecnológicos e innovaciones en la enseñanza. Contribuye de manera significativa al desarrollo profesional de la comunidad en general mediante el crecimiento de cursos de capacitación y desarrollo.

FACULTAD

- Díaz Caraballo, José N.
- García García, Juan M.
- Kvasov, Roman
- Madrid Moreno, Raúl A.
- Martínez Parrilla, Wilfredo
- Rodríguez Vargas, Julio E.
- Serrano Ríos, Virgen E.
- Zamora Álvarez, Juan J.

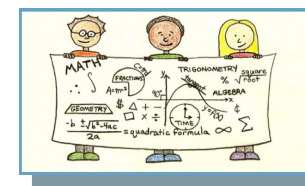
PERSONAL ADMINISTRATIVO

Aurora del C. González, *Técnica de Laboratorio*

Daisy Muñoz Caro, *Secretaria Administrativa*



Departamento de Matemáticas



<http://math.uprag.edu>

Mate 3001
Matemática Introdutoria I. Tres créditos
Pre-requisito: Ninguno

Repaso de álgebra elemental, factorización, fracciones algebraicas, exponentes y radicales, números complejos, ecuaciones y desigualdades.

Mate 3002
Matemática Introdutoria II. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3001

Incluye relaciones y funciones, función lineal cuadráticas y funciones racionales, función exponencial, logaritmos, funciones trigonométricas y sus inversas y vectores.

Mate 3011
Métodos Cuantitativos I. Tres créditos
Pre-requisito: Ninguno

Incluye ecuaciones lineales y cuadráticas, desigualdades lineales y cuadráticas, relaciones y funciones, funciones polinómicas y racionales. Aplicaciones.

Mate 3012
Métodos Cuantitativos II. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3011

Matrices y determinantes, sistemas de ecuaciones, desigualdades y sistemas de desigualdades lineales en dos variables, programación lineal, funciones exponenciales y logarítmicas, sucesiones, teorema del binomio. Aplicaciones al comercio.

Mate 3013
Métodos Cuantitativos III. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3012

Repaso de funciones, límites y sucesiones, cálculo diferencial e introducción al cálculo integral y su utilización en el campo comercial.

Mate 3031
Cálculo I. Cuatro créditos
Pre-requisito: Mate 3172

Incluye continuidad, diferenciación, regla de cadena para derivadas, derivadas de orden superior e implícitas, diferenciales, máximos y mínimos, razones de cambio, concavidad, trazado de curvas. La integral definida, diferenciación e integración de funciones trascendentales y aplicaciones.

Mate 3032
Cálculo II. Cuatro Créditos
Pre-requisito: Mate 3031

Incluye métodos de integración, coordenadas polares, ecuaciones paramétricas, formas indeterminadas, integrales impropias, vectores, funciones vectoriales, superficies, series, aplicaciones.

Mate 3041
Introducción Matemática I. Tres créditos
Pre-requisito: Ninguno

Nociones sobre conjuntos, nociones sobre lógica, la axiomática del álgebra, sistemas de los números reales a partir de los números naturales, propiedades de las operaciones y de los números, sistema de numeración, decimales y representaciones gráficas en la recta numérica, relaciones de equivalencias, de igualdad y de ordenación.

Mate 3042
Introducción Matemática II. Tres créditos
Pre-requisito: Mate 3041

Incluye los números racionales e irracionales, potencias y raíces, polinomios, factorización, expresiones racionales, ecuaciones e inecuaciones, funciones y gráficas, sistemas de ecuaciones lineales, elementos de la geometría intuitiva, congruencia, áreas, volúmenes, probabilidad y distribución normal.

Mate 3057
Fundamentos de Computadora. Tres créditos
Pre-requisito: Ninguno

Estudio del desarrollo histórico de las máquinas de computación, de la función de los principales componentes físicos de la computadora, de la función del sistema operativo y de conceptos elementales de programación. En el laboratorio se provee experiencia práctica en el manejo de algunos de los programas de aplicación más útiles en las computadoras.

Mate 3063
Cálculo III. Tres créditos
Pre-requisito: Cálculo III

Funciones de varias variables, diferenciación parcial, integración múltiple, campos vectoriales, introducción a las ecuaciones diferenciales, aplicaciones.

Mate 3131
Conceptos Fundamentales de Aritmética y Álgebra para Maestros.
Tres (3) créditos. Pre-requisito: Ninguno.
Tres horas de conferencia.

Propiedades algebraicas de los enteros, los números naturales y los números racionales. El sistema de los números racionales. Ordenamiento de números. La recta numérica. Solución de ecuaciones simples y desigualdades. Medición y aproximación. Reglas de divisibilidad. Divisor común mayor y múltiplo común menor. Porcientos, razones y proporciones. Problemas verbales. Gráficas. Correspondencias. Los números reales.

Mate 3132
Conceptos Fundamentales de Geometría, Probabilidad Estadísticas para Maestros de Escuela Elemental.
Tres (3) créditos. Tres horas semanales.
Pre-requisito: Mate 3131.

Geometría plana Euclidiana: cuadriláteros y círculos, construcciones usando compás y regla, el sistema de coordenadas cartesiano. Medidas de ángulos y área. Geometría sólida: propiedades elementales de las pirámides, prismas, cilindros, conos y esferas, medidas de volumen, aplicaciones. Estadística – análisis exploratorio de datos, datos agrupados y no agrupados, medidas de tendencia central y dispersión, probabilidad, eventos independientes y mutuamente excluyentes, distribución normal y aplicaciones.