



Sede y localidad	Valle Medio - RÍO COLORADO
Carrera	TECNICATURA EN CONTROL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Programa de la asignatura

Asignatura: MATEMÁTICA	
Año calendario: 2010	Cuatrimestre: PRIMERO
Carga horaria semanal: 4 HORAS	Créditos (si corresponde):
Carga horaria total: 64 HORAS	

Días y horario de cursada: VIERNES DE 19 A 23 (PRESENCIAL/VIRTUAL ALTERNADAMENTE)
Horarios, días y lugar de consulta para alumnos: MARTES DE 19 A 21 (PRESENCIAL)- INSTITUTO DE NIVEL SUPERIOR DE RÍO COLORADO
Horas de estudio recomendadas (extra clase): 8 HORAS SEMANALES

Profesor : ADRIANA BONOMI	Email: bethyb62@hotmail.com
----------------------------------	---------------------------------------

Auxiliar: ALFREDO MONTENEGRO	Email: ahmonte@hotmail.com
-------------------------------------	--------------------------------------

Programa Analítico de la asignatura

Contenidos mínimos establecidos por Plan de Estudio

Conjuntos numéricos. Operaciones y propiedades. Ecuaciones e inecuaciones. Sistema de ecuaciones lineales. Matrices. Determinantes. Programación lineal. Funciones. Definición. Dominio. Imagen. Gráficas. Análisis de funciones. Asíntotas. Ceros. Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos. Límite. Continuidad. Noción de derivada.

Objetivos de la asignatura:

Se pretende profundizar la habilidad del alumno en el manejo y la comprensión conceptual y procedimental de las herramientas propios de las Matemáticas básica, teniendo presente sus posibles aplicaciones como medio para optimizar el trabajo experimental.

Para ello se pretende que el alumno:

- ✓ Utilice las formas de pensamiento lógico para formular y comprobar conjeturas, realizar inferencias y deducciones, y organizar y relacionar informaciones diversas relativas a la resolución de problemas.
- ✓ Elabore estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos, y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en

función del análisis de los resultados.

- ✓ Desarrolle la habilidad de razonar matemáticamente para lograr construir modelos matemáticos que permitan resolver e interpretar problemas de las distintas áreas de la tecnicatura.

Propuesta Metodológica

Se propone una metodología que promueva el diálogo entre educador y educando, con el fin de que el alumno asuma un rol protagónico en el proceso de enseñanza. De esta forma reforzará el carácter reflexivo y la actitud crítica para la comprensión, el planteo y la resolución de problemas.

Las clases tendrán un desarrollo teórico-práctico, incorporando también instancias de comunicación virtual que favorecerán la interacción con el docente y los compañeros, el seguimiento continuo de los trabajos propuestos, la discusión de los resultados y la metacognición, como así también el acercamiento tutorial para tratar los obstáculos individualmente.

La opción didáctica es la resolución de problemas relacionados con aplicaciones concretas que llevará al alumno a indagar, cuestionar y modificar sus conocimientos previos para luego, descubrir la necesidad de construir nuevos.

Forma de aprobación

La evaluación es concebida como proceso para la toma de decisiones; y son necesarios criterios explícitos, acordados con anterioridad en un contrato pedagógico.

El seguimiento continuo y personalizado de cada alumno, teniendo en cuenta el trabajo, atención y participación en clase, permitirá ir evaluando el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Para evaluar la apropiación de los contenidos curriculares específicos se tomarán dos exámenes parciales, escritos, de carácter teórico práctico. Dichos exámenes serán evaluados de 0 a 100 puntos.

Se establece el siguiente criterio de acreditación:

- ✓ Es condición indispensable para el cursado, una asistencia mínima del 75 % a las clases presenciales.
- ✓ Si las notas obtenidas en los parciales están entre 60 y 80 puntos la materia se considera cursada y la aprobación se obtiene con examen final regular cuya nota mínima es de 4 (cuatro) puntos.
- ✓ Aquellos alumnos cuya nota sea menor a 60 puntos, no habrán cursado y podrán recuperar él o los temas acreditados en una única instancia con fecha

a convenir.

- ✓ Para aprobar la asignatura deberán rendir un examen final regular cuya nota deberá ser de 4 (cuatro) puntos o más.

Unidad o eje temático N° 1: Conjunto Numérico

Contenidos:

N° Reales. Operaciones. Propiedades.

Ecuaciones del tipo: lineales, polinómicas, con valor absoluto, logarítmicas, exponenciales, racionales.

Sistema de ecuaciones lineales. Resolución analítica y gráfica. Método de Gauss Jordan.

Inecuaciones con dos incógnitas. Interpretación gráfica. Conjunto solución. Programación lineal: restricciones y función objeto. Análisis e interpretación de soluciones.

Fechas tentativas de Inicio y finalización del dictado de la unidad o eje temático:

26/3 al 6/5

Unidad o eje temático N° 2: Algebra de Matrices

Contenidos:

Matrices. Definición y clasificación. Operaciones y propiedades. Determinante: definición, propiedades. Matriz traspuesta. Matriz inversa. Matriz identidad.

Propiedades. Regla de Cramer. Modelización de situaciones.

Fechas tentativas de Inicio y finalización del dictado de la unidad o eje temático:

7/5 al 20/5

Unidad o eje temático N° 3: Funciones

Contenidos:

Funciones. Definición. Gráficas. Dominio. Imagen. Función Lineal. Función cuadrática. Función polinómica. Función Racional. Función exponencial. Función Logarítmica.

Modelización de situaciones. Gráficas. Corrimientos. Ceros. Asíntotas. Conjuntos de positividad y negatividad.

Fechas tentativas de Inicio y finalización del dictado de la unidad o eje temático:

21/5 al 17/6

Unidad o eje temático N° 4: Límite y Derivada

Contenidos:

Límite de una función. Concepto. Propiedades. Límites determinados, indeterminados, finitos e infinitos. Límites al infinito.
Continuidad. Definición. Propiedades de las funciones continuas. Tipos de discontinuidad.
Derivada. Concepto. Aplicaciones.

Fechas tentativas de inicio y finalización del dictado de la unidad o eje temático:

18/6 al 9/7

Bibliografía

- ✓ BUDNICK, Frank. Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales. Editorial MC GRAW HILL.
- ✓ HAEUSSLER, Ernest- PAUL, Richard. Matemática para administración y economía. Editorial Pearson

Bibliografía complementaria

- ✓ SWOKOWSKI. Earl. Cálculo con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamericano.
- ✓ SMITH, STANLEY A. Y OTROS. Algebra y Trigonometría. Editorial Addison Wesley Longman
- ✓ PISANO JUAN PABLO. Logikamente. Ediciones Logikamente
- ✓ LARSON- HOSTETLER-EDWARDS. Cálculo I. EDITORIAL Mc Graw Hill