



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

RES. DECECO Nº 117.14  
Salta, 11 MAR 2014  
EXPEDIENTE Nº 6.106/04

**V I S T O :** La planificación presentada por el **Ing. Eduardo CASADO**, Profesor Asociado de la asignatura **MATEMATICA II**, de las carreras de Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, planes de estudios 2.003, para el período lectivo 2.014, y;

**CONSIDERANDO:**

Lo dictaminado por la Comisión de Docencia, a fs. 70 del presente expediente.

Lo dispuesto por el Artículo 113, Inciso 8 de la Resolución A. U. Nº 1/96, Estatuto de la Universidad Nacional de Salta (atribución del Consejo Directivo de aprobar Programas Analíticos y la Reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción).

Lo dispuesto por la Resolución Nº 420/00 y 718/02 del Consejo Directivo de esta Unidad Académica, mediante las cuales delega a Decanato la atribución antes mencionada.

**POR ELLO**, en uso de las atribuciones que le son propias

**EL VICEDECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
JURÍDICAS Y SOCIALES**

**R E S U E L V E**

**ARTICULO Nº 1- Aprobar la planificación** que obra de fs. 56 a 69, para el período lectivo 2.014 de la asignatura **MATEMATICA II**, de las carreras de Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, planes de estudios 2.003, presentada por el **Ing. Eduardo CASADO**, Profesor Asociado de la mencionada asignatura y cuyos programas analíticos y de exámenes, bibliografías, criterios y sistemas de evaluación, condiciones para obtener la regularidad, que obran en el Anexo I, de la presente resolución.

**ARTICULO Nº 2- Hágase saber** a la Directora del Departamento de Matemática, Ing. Beatriz del Pilar Crespo, al Ing. Eduardo Casado, al C.E.U.C.E. y a los Departamentos de Alumnos e Informática para su toma de razón y demás efectos.

Ram/ahl  
e

*[Handwritten signature]*  
Cra. AZUCENA SANCHEZ DE CHIOZZI  
Secretaría As. Académicos y de Investigación  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa



*[Handwritten signature]*  
Dr. HUGO IGNACIO LLIMOS  
VICEDECANO



ANEXO I – Res. DECECO N° 117.14

MATEMATICA II

CARRERA(S): LE, LA, CPN  
AÑO DE LA CARRERA: 1ro  
PERIODO LECTIVO: 2014

PLANES DE ESTUDIOS: 2003  
REGIMEN: Cuatrimestral  
CARGA HORARIA SEMANAL: 6 horas

**PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)**

**Tema I: RELACIONES Y FUNCIONES**

Par ordenado. Producto cartesiano. Representación gráfica. Relación. Dominio e Imagen. Relación Inversa. Representación gráfica. Propiedades. Función: Definición. Dominio e Imagen. Función Inversa: Inyectividad, Sobreyectividad. Clasificación de funciones: Lineal, cuadrática y de mayor grado. Gráficas. Función valor absoluto. Aplicaciones de las funciones a la Economía.-

**Tema II: FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS**

Definiciones. Funciones especiales. Simetrías: respecto de un eje; respecto de el origen. Funciones periódicas. Funciones monótonas. Asíntotas. Parámetros y familias de curvas. Algebra de funciones. Funciones algebraicas, polinómicas, racionales. Funciones trigonométricas. Definiciones y gráficas. Conjuntos acotados. Sucesiones. Funciones trascendentes: Función exponencial. Crecimiento proporcional de la función exponencial. Función logarítmica: definición y gráfica. Funciones circulares básicas. Aplicaciones a la economía de funciones trascendentes a la capitalización, al crecimiento, a la curva de Gompertz y a la curva de aprendizaje.-

**Tema III: GEOMETRIA ANALITICA**

La recta. Ecuaciones de acuerdo a los datos que se tengan: a) Dos puntos; b) Pendiente y un punto; c) Ecuación segmentaria. Rectas paralelas y perpendiculares. La parábola: Ecuación general y ecuación cartesiana. Elementos de la parábola. Gráfica. La Elipse: Ecuación general y ecuación cartesiana. Elementos de la elipse. Gráfica. Circunferencia: Ecuación general y ecuación cartesiana. Elementos y gráfica. Hipérbola. Ecuación general y ecuación cartesiana. Elementos. Gráfica. Aplicaciones de las cónicas a la economía. Intersecciones y punto de equilibrio. Curvas de producción y de transformación e productos. Ley de Pareto de distribución de las rentas.

**Tema IV: LIMITES**

Entorno. Entorno reducido. Clasificación de puntos: Punto aislado, Punto de acumulación, Punto frontera, Punto interior. Límite de una función en un punto. Definición en términos de valor absoluto. Propiedades de los límites finitos. Límites en infinito. Definición. Continuidad de una función en un punto y en un intervalo. Algebra de funciones continuas. Calculo de asíntotas como aplicación de límite.



*Recor  
Jule*



### Tema V: DERIVADA

117.14

Derivada de una función en un punto. Definición. Interpretación gráfica de la derivada. Reglas de derivación. Diferencial. Aproximaciones mediante diferenciales. Determinación de la recta Tangente y Normal a una función en un punto. Derivada de una función compuesta. Derivada logarítmica. Derivada de una función definida implícitamente. Aplicaciones de la derivada a la economía. Costo medio. Costo marginal. Ingreso medio y marginal. Elasticidad. Tendencias marginales del consumo. Renta y ahorro.-

### Tema VI: APLICACIONES DE LA DERIVADA

Concepto y definición de extremos. Condición necesaria para la existencia de extremos. Extremos absolutos. Extremos relativos. Intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Criterios para clasificación de puntos críticos: Criterio de la primera derivada, Criterio de la segunda derivada. Concavidad. Punto de inflexión. Teorema de Rolle. Teorema del valor medio. Teorema de L'Hopital. Formas indeterminadas. Teorema de Taylor. Teorema de Mc Laurin. Aplicaciones a la economía. Maximización de ganancias. Minimización de costos. Gráficos.-

### BIBLIOGRAFIA

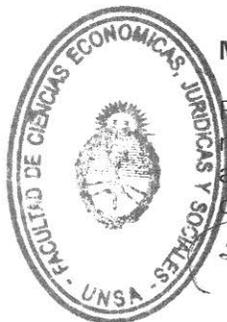
- a. **El Cálculo con Geometría Analítica** – Louis Leithold Editorial HARLA – México. 1999
- b. **Introducción al Análisis Matemático (Cálculo 1)** – Hebe T. Rabuffetti – Editorial el Ateneo Año 2001
- c. **Matemáticas previas al Cálculo** – Louis Leithold – Editorial Oxford University Press - 1994
- d. **Cálculo Diferencial e Integral.** – James Stewart – Editorial Thompson – 2004
- e. **5000 Problemas de Análisis matemático** – B.P. Demidovich – Editorial Thompson – 9º Edición - 2002
- f. **Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales** - Frank S. Budnick – Editorial Mc Graw Hill 1990

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- a. **Matemáticas Aplicadas a Negocios y Economía** – Alfredo Días Mata; Joel Sevilla Martínez. Editorial Pearson Prentice Hall – 2005
- b. **Análisis Matemático con Aplicaciones a las Ciencias Económicas – Tomo I** – Bianco, Carrizo y otros. Editorial Macchi – 2001
- c. **Calculo Aplicado a la Economía** – Stefan Waner – Editorial Thompson Learning – 2001
- d. **Matemática para administración y Economía.** Haussler E. y Paul – Editorial Prentice Hall – 2003

### METODOLOGÍA:

Para el dictado de las clases se debe tener en cuenta que la gran cantidad de alumnos no permite otra metodología que la clase expositiva, se cuentan con un promedio de 300 alumnos en cada una de las teorías en cuanto a las clases prácticas las comisiones cuentan con un promedio de 80 alumnos cada una de ellas.-



*Rezar*  
*Jule*



117.14

### CRITERIOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evacuación es la etapa mas difícil del proceso educativo ya que a través de la evaluación se conocerá los logros y carencias.- La evaluación implica por una parte la recolección de datos de información de tipo directa como pueden ser los parciales a evaluar. Por otra parte utilizar los instrumentos que permitan conocer indicadores indirectos, como son las condiciones de tipo estructural que implican las características de los alumnos.

La evaluación debe ser formativa, la que tiene por finalidad mejorar las condiciones del proceso de enseñanza aprendizaje, permite realizar ajustes y cambios metodológicos, localizar dificultades y realizar los cambios que sean necesarios.-

La evaluación sumativa apunta al control de los saberes o contenidos como una manera de cierre de un proceso de enseñanza aprendizaje. Se limita a informar a los alumnos sobre las competencias logradas o no logradas.-

Por todo lo expresado es que en resumen podemos expresar cuales serán los objetivos que planteará la cátedra en cuanto a la evaluación:

- I. Como docente debemos evaluar los resultados obtenidos desde un punto de vista metodológico.-
- II. Orientar al alumno en su desempeño en el área matemática, incentivando a la modelización de problemas desde un punto de vista económico para poder interpretar resultados.-
- III. Interrelacionar contenidos a medida que avanza la materia, con el fin de mostrar al alumno su evolución continua.-

Para llevar a cabo todo este proceso de evaluación, se propone:

1. Realización de coloquios cada dos prácticos terminados, si bien lo ideal sería evaluar cada practico se adopta esta forma debido a la limitación horaria con la que se cuenta.-
2. Dictado de clases de consulta fuera de los horarios previstos para las clases prácticas.-

### INSTRUMENTOS:

Se evaluarán siempre exámenes escritos. Se deben distinguir dos instancias

**Examen parcial:** El alumno recibirá un examen donde el mismo expresa las condiciones mínimas necesarias para aprobar el parcial. Para lo cual deberán sumar un total de 60 puntos sobre 100 posibles. Para ello la cátedra prevé colocar en la guía de examen a entregar al alumno para resolver la puntuación de cada ejercicio que en el se consigne.-

**Examen final:** El mismo contará con preguntas teóricas y practicas En el examen se deja en claro las condiciones necesarias mínimas para aprobar, debiendo tener un porcentaje no menor al 50% para acceder a la aprobación de la materia

### CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD o PROMOCIONAR

Los alumnos deberán rendir dos exámenes parciales que contarán con ejercicios teórico prácticos.

#### Para regularizar

Cada parcial se aprueba con un puntaje mínimo de 60 puntos



*Handwritten signature and initials*



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

117.14

- El alumno solo podrá recuperar uno de los dos parciales
- Los alumnos que recuperan algún parcial pierden la posibilidad de promocionar la materia

**Para promocionar**

- Los alumnos no podrán recuperar ningún parcial.
- Deberán tener un promedio de 70 puntos entre ambos parciales.-
- En cada uno de los parciales el alumno no podrán tener un puntaje menor de 60 puntos.
- De cumplir los requisitos anteriores, deberá rendir un examen con contenidos teóricos solamente en fecha prevista por la cátedra.
- Si alguna de estas requisitos no se cumpliera el alumno tendrá la condición de alumno regular.



Salta, Marzo de 2.014

Mg. Ing. EDUARDO CASADO