



POSADAS, 20 MAY 2008

**VISTO:** El Expte. Nº 729-"Q"/07 cuya carátula dice "Director Departamento de Matemática eleva programas" (Consta de dos cuerpos); y

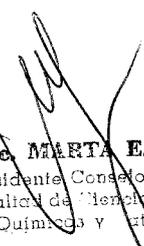
**CONSIDERANDO:**

**QUE** la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho Nº 113/07 dice lo siguiente: "Se sugiere aprobar los siguientes programas y reglamentos de cátedra: **Primer Cuerpo:** I) Geometría Analítica. Prof. en Física. Dpto. de Matemática. Prof. A. Duarte. II) Geometría II. Prof. en Matemática. Dpto. de Matemática. Prof. A. Duarte. III) Análisis Matemático I. Prof. en Física. Dpto. Matemática. Prof. A. Duarte. IV) Elementos de Matemática. Ingeniería Química/Ingeniería en Alimentos. Dpto. Matemática. Prof. M. del C. Benitez. V) Estadística I. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. Graciela Sklepek. VI) Estadística II. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. Graciela Sklepek. VII) Bioestadística. Farmacia. Dpto. Matemática. Prof. M. Rivero. VIII) Matemática/92. Prof. en Biología. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. IX) Matemática I. Farmacia. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. X) Álgebra II. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Ing. V. Wall. XI) Matemática I. Bioquímica. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. XII) Álgebra I. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. XIII) Geometría I (Métrica). Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. G.C. Lombardo. XIV) Optativa III. Matemática Financiera. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. A.E. Godoy. XV) Lógica y Metodología de la Matemática. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. S. Caronia. **Segundo Cuerpo:** XVI) Bioestadística. Prof. en Biología. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XVII) Estadística I. Lic. en Genética. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XVIII) Estadística II. Lic. en Genética. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XIX) Estadística I. Analista en Sistemas de Computación. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XX) Estadística II. Analista en Sistemas de Computación. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XXI) Estadística I. Lic. en Sistemas de Información. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XXII) Estadística II. Lic. en Sistemas de Información. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XXIII) Álgebra III. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. N. Jagou. XXIV) Análisis Matemático III. Prof. en Matemática. Dpto. de Matemática. Prof. M.C. Dekun;

**QUE** la Comisión de Asuntos Académicos continúa con la revisión de los programas y reglamentos del Dpto. de Matemática, dando lugar al Despacho Nº 036/08, en el cual indican los programas y reglamentos de las siguientes asignaturas: "Análisis Matemático IV (Prof. Matemática y Física). Prof. Natalia León. Análisis II (IQ.) Petryla. Álgebra Lineal (IQ) Velásquez Anibal. Matemática II (Fcia., Bqca., Lab. Qco. Ind.) Velásquez Anibal. Análisis I (IQ) Velásquez A.. Modelización y Simulación de Procesos (I.A) C. Schvezov. Métodos Numéricos (I.A.) C. Schvezov. Optativa I

094-08

  
Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

  
Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales



20 MAY 2008

///2.

(Fundamentos de Optimización). (Prof. Mat.) J. Petryla. Matemática Aplicada (AS). Matiauda M. Investigación de Operaciones (Lic. S. Inf.) Matiauda M.”;

**QUE** en la II Sesión Ordinaria del año 2008 del Honorable Consejo Directivo realizada el 8 de mayo, se aprueban los despachos de la Comisión;

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º: APROBAR** para los años 2007/2008 los **PROGRAMAS y REGLAMENTOS** de las asignaturas de distintas carreras que se dictan en esta Facultad y que corresponden al **DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**, a saber:

**CARRERA LABORATORISTA QUÍMICO INDUSTRIAL**

**MATEMÁTICA II**

**CARRERA PROFESORADO EN BIOLOGÍA**

**MATEMÁTICA/92**

**BIOESTADÍSTICA**

**CARRERA PROFESORADO EN FÍSICA**

**GEOMETRÍA ANALÍTICA**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO I**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO IV**

**CARRERA PROFESORADO EN MATEMÁTICA**

**GEOMETRÍA I (Métrica).**

**GEOMETRÍA II**

**ESTADÍSTICA I**

**ESTADÍSTICA II**

**ÁLGEBRA I**

**ÁLGEBRA II**

**OPTATIVA III. MATEMÁTICA FINANCIERA**

**LÓGICA Y METODOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA**

**ÁLGEBRA III.**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO III.**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO IV**

**OPTATIVA I (Fundamentos de optimización)**

  
**Prof. GRACIELA E. SKLEPEK**  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

094-08

  
**Lic. MARÍA E. YAJIA**  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales



///3.

20 MAY 2008

**CARRERA DE BIOQUÍMICA**

MATEMÁTICA I

MATEMÁTICA II

**CARRERA FARMACIA**

BIOESTADÍSTICA

MATEMÁTICA I

MATEMÁTICA II

**CARRERA INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

ELEMENTOS DE MATEMÁTICA

MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN DE PROCESOS

MÉTODOS NUMÉRICOS

**CARRERA INGENIERÍA QUÍMICA**

ELEMENTOS DE MATEMÁTICA

ANÁLISIS I

ANÁLISIS II

ÁLGEBRA LINEAL

**CARRERA LICENCIATURA EN GENÉTICA**

ESTADÍSTICA I

ESTADÍSTICA II

**CARRERA ANALISTA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN**

ESTADÍSTICA I

ESTADÍSTICA II

MATEMÁTICA APLICADA

**CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

ESTADÍSTICA I

ESTADÍSTICA II

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

los que se incorporan como anexo I de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2º: REGISTRAR.** Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCIÓN CD N°

**094-08**

  
Prof. Graciela E. SKLEPEK  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

  
Dra. Marta E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y**  
**NATURALES**

**AÑO**  
**2007**

PROGRAMA DE: ESTADÍSTICA II  
 CARRERA: LICENCIATURA EN GENÉTICA  
 DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA  
 PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: HORACIO H.G. SCHWIETERS  
 CARGO Y DEDICACIÓN: TITULAR EXCLUSIVA

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) ESTEBAN ROLÓN	AYUDANTE DE 1º SIMPLE
2)	
3)	
4)	
5)	

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN
Anual	Cuatrimestre 1º X	Promocional
Cuatrimestral X	Cuatrimestre 2º	SI <input type="checkbox"/> NO X

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

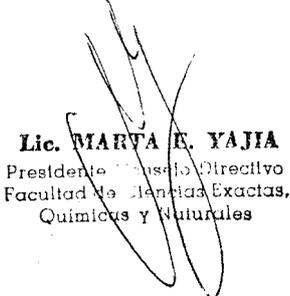
**OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA**

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º		
2º		
3º		
4º		
5º		
6º		

ias/



*Graciela E. Sklepek* 094-08  
**Prof. GRACIELA E. SKLEPEK**  
 SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 U. Na. M.



**Lic. MARTA E. YAJIA**  
 Presidente Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas,  
 Químicas y Naturales

PROGR

Asignatura ESTADÍSTICA II

CARRERA LICENCIATURA EN GENÉTICA

AÑO del Plan 1992

Departamento MATEMÁTICA

REGIMEN DE DICTADO Cuatrimestral

DOCENTES	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Función en la Cátedra
	SCHWIETERS, Horacio	Prof. Titular Exc.	Profesor Titular
	ROLÓN, Esteban	Ay 1° Simple	Ayudante de Cátedra

<b>CRONOGRAMA:</b> Distribución de modalidad de Dictado	MARZO ABRIL MAYO JUNIO	UNIDAD I UNIDAD II y III UNIDAD IV y V UNIDAD VI
--	---------------------------------	---

**FUNDAMENTACION**  
Las estadísticas auxilia en una gran variedad de situaciones cuando se debe recoger, organizar, resumir y analizar datos. Ayuda en la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre evaluando los riesgos. Se ha convertido en un método científico de análisis imprescindible en las ciencias sociales y naturales.

094-08  
Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p>VALORAR la necesidad de la Estadística como ciencia auxiliar en el campo de la Biología y la Genética.          DISPONER de una terminología y conceptos estadísticos mas avanzados.          APRECIAR el trabajo multidisciplinario en el planteamiento de hipótesis generales.          ENTENDER a la estadística como una ciencia auxiliar, que favorece y estimula la comprensión holística de los fenómenos.          CONCEBIR a la estadística como la herramienta que le permitirá organizar, describir y tomar decisiones en el campo de la Biología y la Genética.          RECONOCER los otros métodos estadísticos y la manera adecuada de aplicarlos.          INTERPRETAR las situaciones para poder seleccionar los métodos estadísticos a ser utilizados.          LOGRAR un uso mas racional y eficiente de los recursos personales.          MANEJAR Y UTILIZAR el material bibliográfico.          EVALUAR correctamente los resultados.</p>
-------------------------	---

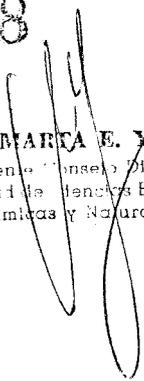
<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PROPORCIONES</li> <li>2. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS.</li> <li>3. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN SIMPLE</li> <li>4. DIFERENCIA DE MEDIAS</li> <li>5. ANÁLISIS DE LA VARIANCIA</li> <li>6. DIFERENCIA DE PROPORCIONES</li> </ol>	
--------------------------	--	--



**Prof. GRACIELA E. SKLEPEK**  
 SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 U. Na. M.

094-08

**Lic. MARTA E. YAJIA**  
 Presidente Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas,  
 Químicas y Naturales



<p><b>CONTENIDOS POR UNIDAD</b></p>	<p>Segundo Cuatrimestre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. UNIDAD I: Distribución de la proporción de la muestra. Intervalo de confianza para una proporción de población. Prueba de hipótesis: proporción de una sola población.</li> <li>2. UNIDAD II: Propiedades matemáticas de la distribución ji-cuadrado. Pruebas de Bondad de Ajuste. Pruebas de Independencia. Pruebas de homogeneidad.</li> <li>3. UNIDAD III: Introducción. Modelo de regresión. Ecuación de regresión de la muestra. Uso de la ecuación de regresión. Modelo de correlación. Coeficiente de correlación.</li> <li>4. UNIDAD IV: Distribución de la diferencia entre la media de dos muestras. Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias de dos poblaciones. Prueba de hipótesis; La diferencia entre las medias de dos poblaciones. Comparación de parejas.</li> <li>5. UNIDAD V: Introducción. Diseño completamente aleatorizado, suposiciones del modelo, la suma total de cuadrados, suma de cuadrados dentro y entre los grupos, la relación de variancias, la prueba F. Prueba para diferencias significativas entre pares individuales de medias. Prueba DVS de Tuckey.</li> <li>6. UNIDAD VI: Distribución de la diferencia entre las proporciones de dos muestras. Intervalo de confianza para la diferencia entre las proporciones de dos poblaciones. Determinación del tamaño de la muestra para la estimación de medias. Determinación del tamaño de la muestra para la estimación de proporciones. Prueba de hipótesis: diferencia entre las proporciones de dos poblaciones.</li> </ol>
-------------------------------------	--

<p><b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Seguimiento de un texto básico para el descubrimiento y estudio de los temas propuestos, realización de mapas conceptuales de la teoría y resolución de problemas prácticos.</li> <li><input type="checkbox"/> Trabajo y producción en grupos cooperativos de aprendizaje con autoevaluación.</li> <li><input type="checkbox"/> Clase de expositivas destinadas a la presentación y conclusión de los temas.</li> <li><input type="checkbox"/> Clases de consulta para explicar las dificultades.</li> <li><input type="checkbox"/> Confección de una carpeta proceso.</li> <li><input type="checkbox"/> Visita a sitios de internet con temas afines.</li> </ul>
--	---

Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales



<b>SISTEMA DE EVALUACION</b>	<p><b>EXAMENES PARCIALES Y RECUPERATORIOS</b> Se prevén dos (2) exámenes parciales y un (1) recuperatorio</p> <p><b>TRABAJOS PRACTICOS Y OTROS QUE SE EXIJAN</b> Se deberá completar y entregar la totalidad de los trabajos prácticos que sean solicitados por la cátedra. La presentación de los mismos es de carácter obligatorio.</p> <p><b>CONDICIONES DE REGULARIZACION Y DE PROMOCION DE PRACTICAS Y/O ASIGNATURA</b></p> <p><b>CONDICIONES DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA</b> La asignatura no es promocional.</p> <p><b>CONDICIONES DE REGULARIZACIÓN</b> Entrega de todos los trabajos prácticos programados. Presentación de la carpeta proceso completa.</p> <p><b>CONDICIONES DE PROMOCIÓN DE PRACTICAS</b> Aprobación de los dos exámenes parciales. Aprobación de todos los trabajos prácticos programados.</p> <p><b>PROCEDIMIENTOS DE EXAMENES FINALES</b></p> <p><b>PARA ALUMNOS REGULARES</b> La cátedra prevé la instancia de Examen Final Regular de carácter teórico y práctico, oral y/o escrito.</p> <p><b>PARA ALUMNOS CON PRÁCTICAS PROMOCIONADAS</b> La cátedra prevé la instancia de Examen Final Regular de carácter teórico, oral y/o escrito.</p> <p><b>PARA ALUMNOS LIBRES</b> La cátedra prevé la instancia de Examen Final de carácter teórico-práctico, escrito y oral.</p>
------------------------------	---

  
Prof. GRACIELA E. SEJEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. N. M.

094-08

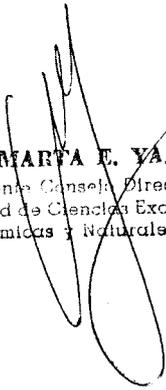
  
Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

**BIBLIOGRAFIA GENERAL**

1. DANIEL, Wayne W. – BIOESTADISTICA Bases para el análisis de la salud. – 3ra Ed. 1997– Editorial Uthea Noriega
2. CHRISTENSEN, Howard B. – ESTADISTICA PASO A PASO – 3ra Ed. 1990 – Editorial Trillas.
3. MOOD y GRAYBILL – INTRODUCCION A LA TEORIA DE LA ESTADISTICA – 1969 – Ed. Aguilar.
4. JOHNSON, Robert y KUBY Patricia – ESTADÍSTICA ELEMENTAL – 2da. Ed. – 1998 – International Thomson Editores.
5. SOKAL Rohlf – INTRODUCCION A LA BIOESTADÍSTICA.
6. WALPOLE, Ronald; MYERS, Raymond – PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA – 4ta Ed. – 1992 - Ed. Mc Graw Hill.
7. SPIEGEL, Murray R. – ESTADISTICA – 2da Ed. – 1991 – Ed. Mc Graw Hill.
8. SIERRA BRAVO, Restituto – DICCIONARIO PRACTICO DE ESTADISTICA – 1991 – Ed. Paraninfo.
9. MATHER, K – ANALISIS ESTADISTICO EN BIOLOGIA – 1971 – Ed. Paraninfo.
10. VESSEREAU André – LA ESTADISTICA – 1970 - Ed. Eudeba.
11. YA-LUN-CHOU – ANÁLISIS ESTADÍSTICO – 1972 – Ed. Interamericana.
12. GONICK, Larry; SMITH, Woolcott – LA ESTADÍSTICA EN COMICS – 1991 – Ed. Paraninfo.

094-08

  
**Prof. GRACELA E. SKLEPEK**  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

  
**Lic. MARTA E. YAJIA**  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales