UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

POSADAS, 08 SEP 2009

VISTO: El Expte. Nº 659-"Q"/09 cuya carátula dice "Dirección Departamento de Microbiología e/Programa y Reglamento interno asignatura Inmunología"; y

CONSIDERANDO:

QUE la Prof. Adj. Bqca. Sandra Grenón eleva la documentación indicada más arriba, correspondiente al período 2009, (Fojas 1);

QUE cuenta con el Visto Bueno del Consejo Departamental de Microbiología (Fojas 1);

QUE la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho Nº 106/09 dice lo siguiente: "Se sugiere aprobar el programa y el reglamento interno de Inmunología de Bioquímica y Farmacia";

QUE fue tratado en la V Sesión Ordinaria de Consejo Directivo, realizada el 19 de agosto del cte. año, aprobándose el despacho de la comisión;

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES

R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1º: APROBAR para los años 2009/2010 los **PROGRAMAS y REGLAMENTOS** de la asignatura **ÍNMUNOLOGÍA del Departamento de Microbiología de las Carreras de Bioquímica y Farmacia,** los que se incorporan como Anexo I y II de la presente resolución.

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

RESOLUCIÓN CD Nº 221-09

ev

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

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

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N°..221/09 del Honorable Consejo Directivo de la FCEQyN de conformidad al Art. 1° inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

08 SEP 2009

Dr. Andrés Ramón LINARES
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISI
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Nat
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
/FAX 03752- 447717

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

221-09

AÑO 2009

PROGRAMA DE: INMUNOLOGIA

CARRERA: BIOQUIMICA

DEPARTAMENTO: MICROBIOLOGIA

PROFESOR Responsable de la Asignatura: SANDRA LILIANA GRENÓN

CARGO Y DEDICACIÓN: Profesor Adjunto, dedicación exclusiva

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) GRENON, Sandra	**Prof. Adjunto- Exclusiva**
2) SALVI GRABULOSA, Marcelo	**Aux. docente de primera - Simple**
3) PAYES MONZON, Federico	**Aux. docente de primera - Simple**
4) MERELES RODRIGUEZ, Beda E.	**JTP- Simple (afectación)**

RÉGIMEN DE DICTADO	Cuatrimestral		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN
Anual	**Cuatrimestre 1º X**		Promocional
Cuatrimestral X	Cuatrimestre 2º		**SI X** NO

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º INMUNOLOGIA	FARMACIA - BIOQUIMICA	2.008

	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Función en la Cátedra
DOCENTES	Grenón, Sandra	Adjunto- Exclusiva	Docente a cargo
	Mereles Rodriguez, Beda	JTP- Simple (afe)	JTP
	Salvi Grabulosa; Marcelo	Aux 1ª - Simple	JTP
	Payes Monzón, Federico	Aux. 1ª- Simple	JTP

CRONOGRAMA: Distribución de modalidad de Dictado	A) CLASES TEORICAS B) CLASES COLOQUIALES C) CLASES PRACTICAS	La distribución de la modalidad de dictado será de: Dos (2) actividades obligatorias de 3 hs 30 min c/u por semana. Las mismas podrán desarrollarse bajo las modalidades antes detalladas distribuidas según cronograma de actividades adjunto. Para las actividades prácticas de laboratorio se constituirán 1 o 2 comisiones conforme al número de alumnos inscriptos.

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MIS
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y N
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
/FAX 03752- 447717

CRONOGRAMA DE DICTADO DE CLASES 221-09

Semana	Tema	Clases teóricas	Modalidad	Tema	Clases practicas	Modalidad
Primera	1,2,3	Inmunología. Lineamientos generales	Conferencia			
Segunda	4	Antígenos	Taller Nº 1	4	Antígenos (Ag)	T.P. N° 1
Tercera	2,3,5	Moléculas que intervienen en la Respuesta inmune (R.I).	Taller Nº 2	6	Moléculas que reconocen al Ag (TCR, BCR – Anticuerpos)	Taller Nº 3
Cuarta	7	Interacción Antígeno (Ag)-anticuerpo (Ac)	Taller Nº 4	6, 7	Técnicas de Interacción 2° (TI 2º) Ag-Ac. Precipitación	T.P. N° 2
Quinta	2,3	Células Que intervienen en la R.I.	Taller Nº 5	6, 7	TI 2º Ag-Ac Aglutinación. Floculación.	T.P. N° 3
Sexta	8,12	Sistema del Complemento	Taller Nº 6	6, 7	Técnicas inmunológicas de interacción 2º	Taller Nº 7
Séptima	2, 5	Respuesta inmune inespecífica	Taller Nº 8	2	Estudio funcional de Polimorfonucleares	T.P. N° 4
Octava		EVALUACIÖN		8	Estudio funcional del complemento	T.P. N° 5
Novena	3, 11	Órganos linfáticos 1° y 2°-MALT	Taller Nº 9	7	Técnicas de Interacción 1°: ELISA. IFI. RIA	T.P. N° 6
Décima	9	Respuesta inmune específica	Conferencia	7, 10, 14	Algoritmos diagnósticos	Taller Nº 10
Décimo primera	9,10, 11, 12	Respuesta inmune adaptativa humoral	Conferencia	6,9,10, 11,	Titulación de sueros y conjugados	T.P. Nº 7
Décimo segunda	9,10, 11, 12, 13	Respuesta inmune adaptativa celular	Conferencia	6, 7, 9, 10,11, 12,	Estudio de la RI humoral y celular	Taller Nº 11
Décimo tercera	13	Hipersensibilidad tipo I,II,III, IV	Taller Nº 12	13	Hipersensibilidad. Aplicación a casos clinicos	Taller Nº 13
Décima cuarta	14	Respuesta inmune frente a las infecciones.	Taller Nº 14	15	Profilaxis	Taller Nº 15
Décima quinta	15	Obtención de antisueros	Taller Nº 16		EVALUACIÓN	

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

Dra. MARTA E. YAJIA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas Y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MIS
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y N
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1 552 - Posadas (Misiones)
/FAX 03752- 447717

221-09

FUNDAMENTACION	La asignatura se localiza en el Programa de estudio de la Carrera de Bioquímica en el período de transición comprendido entre el ciclo básico y el específico de la misma, en el denominado "Ciclo Biomédico". Esto exige contemplar en el desarrollo de las actividades dos cuestiones: a) Conceptos, definiciones y funcionamientos básicos de los órganos y funciones del sistema inmunológico; b) Principios y orientaciones básicas de la aplicación al diagnóstico y a la inmunoprofilaxis.
OBJETIVOS	1) Brindar al estudiante los conocimientos básicos para facilitar la comprensión de la inmunología humana y la aplicación de estos conocimientos al diagnóstico de las patologías que afectan al individuo. 2) Dar las herramientas necesarias que posibiliten la transferencia de los contenidos a situaciones de la problemática del ejercicio profesional. 3) Facilitar el desarrollo de una actitud crítica, estableciendo relaciones con disciplinas afines para que los conocimientos adquiridos se conviertan en el futuro en elementos útiles para un mejor desempeño de su actividad profesional.
CONTENIDOS	UNIDAD 1. INMUNOLOGIA E INMUNIDAD. Inmunidad. Conceptos generales. Inmunidad natural, adquirida, activa, pasiva. Resistencia del huésped. Mecanismos de defensa. El campo de la inmunología. UNIDAD 2. INMUNIDAD INNATA O INESPECIFICA. Barreras naturales. Inmunidad innata en los tejidos profundos. Inflamación. Elementos que intervienen. Células involucradas en la inmunidad inespecífica. Fagocitosis. Destrucción intracelular. UNIDAD 3. INMUNIDAD ADAPTATIVA O ESPECÍFICA. Generalidades. Fases de la respuesta inmune. Elementos y células que intervienen en la respuesta inmune específica. Células presentadoras de antígeno. Linfocitos T y B. Organos Linfáticos primarios y secundarios. Sistema inmune cutáneo. Sistema inmune asociado a mucosas. Trafico linfocitario. UNIDAD 4. ANTIGENOS Antígeno. Epitope y determinantes antigénicos. Hapteno. Coadyuvante. Conceptos. Generalidades. Características químicas. UNIDAD 5. MOLECULAS QUE INTERVIENEN EN LA RESPUESTA INMUNE. Superfamília de las inmunoglobulinas. Complejo Mayor de Histocompatibilidad. Citoquinas. Moléculas de adherencia celular. Estructura. Funciones. Clasificación. UNIDAD 6. MOLECULAS QUE RECONOCEN AL ANTIGENO. Anticuerpos. Estructura. Clases y subclases. Funciones efectoras. Isotipo. Alotipo. Idiotipo. Anticuerpos naturales. Anticuerpos monoclonales. Receptor de las células T (TCR). Receptor de las

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MIS
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y N
Consejo Directivo
Félix de Azara N° 1.552 - Posadas (Misiones)
/FAX 03752- 447717

221-09

células B (BCR). Estructura. Funciones. Genética de la diversidad.

UNIDAD 7. RECONOCIMIENTO DEL ANTIGENO.
Interacción antígeno-anticuerpo. Fuerza de unión. Afinidad. Avidez. Especificidad. Antigenicidad. Detección y aplicación. Precipitación. Aglutinación. Floculación. Purificación de antígenos y anticuerpos. Inmunoensayos con reactivos marcados. Técnicas de separación de células. Obtención de sueros hiperinmunes.

UNIDAD 8. SISTEMA DEL COMPLEMENTO.
Generalidades. Modos y vías de activación. Vía clásica. Vía de las lectinas. Vía alterna. Regulación. Otros efectos de los productos derivados del complemento. Interrelación con otros sistemas.

UNIDAD 9 CONSECUENCIAS DEL RECONOCIMENTO DEL ANTIGENO.
Anatomía de la respuesta inmune. Procesamiento y presentación antigénica. Activación de células T. Activación de células B. Expansión clonal. Maduración de células efectoras. Células de memoria.

UNIDAD 10. PRODUCCION DE EFECTORES.
Síntesis de anticuerpos. Detección de células formadoras. Cambios de clase. Mediadores solubles. Inmunidad celular. Células efectoras. Memoria inmunológica.

UNIDAD 11. DESARROLLO DEL SISTEMA INMUNE.
Desarrollo del sistema inmune en los primeros años de vida. Adiestramiento y diferenciación de las células T. Adiestramiento y diferenciación de las células B. Cambios fenotípicos. Respuesta global en el neonato. Evolución de la respuesta inmune.

UNIDAD 12. REGULACION DE LA RESPUESTA INMUNE.
Rol del antígeno y el anticuerpo en el control. Regulación mediada por anticuerpos. Regulación idiotípica. Regulación por células supresoras. Supresión mediada por citoquinas. Tolerancia inmunológica.

UNIDAD 13. MECANISMOS INMUNOLOGICOS DE DAÑO TISULAR.
Hipersensibilidad de Tipo I, II, III, IV. Mecanismos. Generalidades. Autoinmunidad.

UNIDAD 14. INMUNIDAD FRENTE A AGENTES MICROBIANOS.
Inmunidad frente a bacterias extracelulares e intracelulares, virus, protozoos, helmintos y hongos. Inmunidad innata. Inmunidad especifica. Mecanismos de evasión.

UNIDAD 15. INMUNIDAD A LA INFECCION. PROFILAXIS.
Inmunidad adquirida pasivamente. Inmunoterapia inespecífica. Inmunización. Vacunas. Antígenos utilizados como vacunas. Eficacia y seguridad. Vacunas circulantes. Sueros hiperinmunes. Otros inmunoproductos.

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MI
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misione
☎/FAX 03752- 447717

221-09

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	**A) CLASES TEORICAS:** a modo de conferencias, con apoyo de material didáctico que incluye filmaciones, CD; diapositivas, lectura crítica y análisis de bibliografía reciente de inmunología básica y aplicada. **B) CLASES COLOQUIALES:** a modo de talleres participativos, que articulan conocimientos teóricos, con análisis crítico de lectura de publicaciones científicas en idioma nacional y extranjera y los principios que rigen las técnicas de laboratorios para el estudio inmunológico del paciente y/o las de uso diagnóstico más frecuente. **C) CLASES PRACTICAS:** incluyendo: TEORICOS EXPLICATIVOS que antecederá a cualquier actividad práctica a desarrollar. TRABAJOS PRACTICOS en los Laboratorios disponibles TRABAJOS DE CAMPO a partir de la realización de estudios con muestras clínicas y casos clínicos que optimiza la comprensión de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos. Estos se desarrollaran en los diferentes laboratorios disponibles y/o Servicios de Laboratorio de los Hospitales.
SISTEMA DE EVALUACION	Se prevee la realización de: A) Dos evaluaciones parciales de los contenidos prácticos. Las mismas se desarrollarán de forma oral, individual. Cada una consta de su respectivo recuperatorio dentro de los 7 días. B) Dos evaluaciones parciales de los contenidos teóricos. Las mismas se desarrollarán de forma oral, individual. Cada una consta de su respectivo recuperatorio dentro de los 7 días. C) Autoevaluación de las clases prácticas (parcialitos) y de los coloquios para cada uno de los que se realicen. D) Evaluación anónima de los alumnos sobre las actividades desarrolladas por la Cátedra al final del cuatrimestre. Se propone la implementación del régimen de promoción por parciales de la asignatura de acuerdo a la normativa vigente.

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

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
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
/FAX 03752- 447717

221-09

BIBLIOGRAFIA GENERAL	La nómina de textos que acompaña a este programa tiene como objetivo orientar a los alumnos a la consulta de libros relacionados con la Inmunología: Los mismos pueden recurrir a cualquier libro, revista científica o sitios de Internet, serios, actualizados, que respondan al programa vigente. - INMUNOLOGIA. 4ª y 5ª Edición. Ivan Roitt, Jonathan Brostoff, David Male. Editorial Harcourt. (1.997 y 2.000). - INMUNOLOGIA. 7ª Edición. David Male, Jonathan Brostoff, y col. Editorial Harcourt. (2.008). - INTRODUCCION A LA INMUNOLOGIA HUMANA. 5º Edición. Fainboim, Leonardo; Jorge Geffner. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2005 - INTRODUCCIÓN A LA INMUNOLOGÍA HUMANA. 4ª y 5ª Edición. Leonardo Fainboim; Leonardo Satz. Taller gráfica Patricia S.R.L. 1.998 y 2004. - CELLULAR and MOLECULAR INMUNOLOGY. 5ª Edicion. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Jordan S. Pober. Saunders Company. 2003 - INMUNOBIOLOGIA. EL SISTEMA INMUNITARIO EN CONDICIONES DE SALUD Y ENFERMEDAD. 5ª Edición Charles A. Janeway, Jr.; Paul Travers; Mark Walport; J. Donald Capra. Masson S.A. 2003 - INMUNOLOGIA Y SEROLOGIA. Edición en Ingles. Editorial Sauder. Carpenter y col. -INMUNOLOGIA. BIOLOGIA Y PATOLOGIA DEL SISTEMA INMUNE. 3ª Edición. Regueiro González, J R.; López Larrea, C.; González Rodríguez, S.; Martinez Naves, E. 2006. - INMUNOLOGIA E INMUNOQUIMICA. FUNDAMENTOS. 4ª y 5ª Edición. R. Margni. Editorial Panamericana (1989 y 1.998) - INMUNOLOGIA EN ESQUEMAS. 6ª Edición. J.H.L. Playfair. CTM Servicios Bibliográficos SA (1.998) - MANUAL of CLINICAL LABORATORY INMUNOLOGY. 5ta Edición. Noel R. Rose; Everly Conway de Macario, James D. Folds, H. Clifford Lane, Robert M. Nakamura. ASM PRESS Washigton DC 1997 - MANUAL DE VACUNAS DE LATINOAMERICA. 3ª Edición. Tregnaghi, Miguel y otros. API-SLIPE. 2005

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MIS
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Na
Consejo Directivo
Félix de Azara N° 1 552 - Posadas (Misiones)
/FAX 03752- 447717

REGLAMENTO INTERNO 221-09

MODALIDAD DEL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Se establece para el dictado de la asignatura las siguientes modalidades:

A) CLASES TEORICAS:
A modo de conferencias, con apoyo de material didáctico que incluye filmaciones, diapositivas, "CD Room", lectura crítica y análisis de bibliografía reciente de inmunología básica y aplicada.

B) CLASES COLOQUIALES:
A modo de talleres participativos, que articulan conocimientos teóricos y los principios que rigen las técnicas de laboratorio para el estudio inmunológico del paciente y/o las de uso diagnóstico más frecuente.

C) CLASES PRACTICAS: Esto incluye:
- "Trabajos Prácticos" en los Laboratorios disponibles del Departamento Microbiología y/o Instituciones Provinciales con las cuales existan convenios.
- "Trabajos de Campo" a partir de la realización de estudios con muestras clínicas y casos clínicos que optimizan la comprensión de los conocimientos teórico-prácticos en los laboratorios de Instituciones Provinciales con las cuales existan convenios.
- "Teóricos explicativos" que anteceden a cualquier actividad practica que se desarrolle.

Dichas clases serán desarrolladas en dos (2) actividades obligatorias de 3 hs 30 min c/u por semana. Las mismas podrán realizarse bajo cualquiera de las modalidades antes detalladas distribuidas según cronograma de actividades elaborado a tal fin.
Para las actividades prácticas de laboratorio se conformarán 1 o 2 comisiones de acuerdo al número de alumnos inscriptos.

DE LA REGULARIDAD:
Habrá dos categorías de alumnos:

A) **Alumno regular**: Se considerará como tal al alumno inscripto en la materia que tuviera el 80% o más de asistencia a las actividades obligatorias y aprobación de las evaluaciones de las clases prácticas.

B) **Alumno libre**: Se considerará como tal al alumno que no cumpliera con la condición de alumno regular.

Como tiempo de la regularidad de la materia se considerará el establecido por los reglamentos y disposiciones vigentes.
La regularidad será asentada en la Libreta Universitaria con la firma y aclaración del responsable, en las fechas establecidas y debidamente publicadas por la cátedra.
Al finalizar el cuatrimestre, la cátedra enviará a Dirección Área de Enseñanza las Actas de Regularización donde se consignará sobre la situación del alumno al finalizar el cursado de la materia en el ciclo lectivo correspondiente.
Para la regularización de la asignatura se adopta los criterios establecidos por el Reglamento General de Cátedras.

Sr. GRACIELA E. KLEPER
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
U. Na. Mis.

MODALIDAD DE EVALUACION

Se prevee la realización de:

Dos evaluaciones parciales de los contenidos prácticos. Las mismas se desarrollarán de forma oral y/o escrita, individual. Cada una consta de su respectivo recuperatorio dentro de los 7 días.

Dos evaluaciones parciales de los contenidos teóricos. Las mismas se desarrollarán de forma oral y/o escrita, individual. Cada una consta de su respectivo recuperatorio dentro de los 7 días.

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISI
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Na
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)
☎/FAX 03752- 447717

221-09

Autoevaluación de las clases prácticas, y de los coloquios para cada uno de los que se realicen.

Evaluación anónima de los alumnos sobre las actividades desarrolladas por la Cátedra al finalizar el cuatrimestre.

Se propone la implementación del régimen de promoción por parciales de la asignatura de acuerdo a la normativa vigente.

DE LA PROMOCIÓN DE LOS TRABAJOS PRACTICOS

El alumno deberá aprobar todos los parciales generales, los cuales versarán sobre los temas prácticos desarrollados durante las clases prácticas y coloquiales.
Se considerará aprobado aquel alumno que demuestre conocer satisfactoriamente, como mínimo, el 70% de lo evaluado.
En caso de que el alumno no pudiera alcanzar el 100% de aprobación de los mismos, tendrá derecho a recuperarlos.
Se asentarán en la libreta universitaria del alumno, la promoción de los trabajos prácticos, con la firma y aclaración del responsable del dictado de los mismos, en las fechas establecidas y debidamente publicadas por la cátedra.
Al finalizar el cuatrimestre, la cátedra enviará a Dirección Área de Enseñanza las Actas de Regularización y Promoción de Prácticos donde se consignará sobre la situación del alumno al finalizar el cursado de la materia en el ciclo lectivo correspondiente.

DE LA PROMOCION DE LA MATERIA

El alumno deberá aprobar los parciales generales, los cuales versarán sobre todos los temas desarrollados durante las clases teóricas, prácticas y coloquiales. En el caso de que el alumno no pudiera alcanzar el 100% de aprobación de los mismos, tendrá derecho a recuperarlos.
Se asentarán en la libreta universitaria del alumno: la promoción de la materia, con la firma y aclaración del responsable del dictado de los mismos, en las fechas establecidas y debidamente publicadas por la cátedra.
Al finalizar el cuatrimestre, la cátedra enviará a Dirección Área de Enseñanza las Actas Promoción, donde se consignará sobre la situación del alumno al finalizar el cursado de la materia en el ciclo lectivo correspondiente.

DE LA APROBACION DE LA MATERIA.
La materia podrá ser aprobada mediante:

A) Promoción: corresponderá a aquellos alumnos que han aprobado los parciales generales de todos los temas desarrollados durante las clases teóricas, prácticas y coloquiales. No deberán rendir examen final. Su situación se comunicará al Departamento de Estudio a través del acta de promoción correspondiente.

B) Examen final:
Se reconocerán dos categorías:

-Alumnos regulares: son aquellos que han promocionado la parte práctica durante la cursada. En examen final solo deberán rendir los contenidos teóricos desarrollados según programa vigente.

-Alumnos libres: son aquellos que no han regularizado la materia. Al constituirse el tribunal examinador se iniciará la evaluación de los contenidos teórico - práctico de los temas desarrollados durante las clases prácticas y coloquiales. En caso de aprobar, deberán realizar, en el laboratorio, un trabajo práctico seleccionado por sorteo de los temas ejecutados durante el cursado de la materia. Si aprobara la misma, podrán rendir la parte teórica. Si hubieran aprobado la parte práctica y no la teórica, no cambiará su situación de alumno libre en exámenes posteriores.

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

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
Consejo Directivo
Félix de Azara N° 1.552 - Posadas (Misiones)
/FAX 03752- 447717

9

221-09

----- **VISTO**, el programa presentado por el/la Profesor/a ...Sandra GRENÓN...

de la Asignatura: ...INMUNOLOGÍA...

correspondiente a la Carrera: ...de BIOQUÍMICA...

este Consejo Departamental **APRUEBA** el presente Programa, que consta de ...5... Fojas, a los ...08... días del mes de ...Abril... de 2009...

Por el **CONSEJO DEPARTAMENTAL**
Firma y Aclaración

----- **CERTIFICO,** la aprobación del presente Programa, otorgado por el Consejo Departamental que corresponde al Período 2007/2008 de la Asignatura ...Inmunología...

de la Carrera: ...Bioquímica...

Aprobación ratificada por el Honorable Consejo Directivo en Resolución CD N° ...221/09 del ...08... de ...septiembre... de ...2009

----- Se extiende la presente a los ...08... días del mes de ...septiembre... de ...2009 -

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
Secretaría Académica

Firma y Sello

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

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

ias/