

PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA, 22 de junio de 2012

RESOLUCIÓN N° 036/12 – C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2012-00718, iniciado por la Farm. Leonor López Tévez, medio por el cual eleva el Programa de la asignatura Microbiología e Inmunología correspondiente a la carrera Farmacia de la Universidad Nacional del Chaco Austral, para su aprobación; y

CONSIDERANDO:

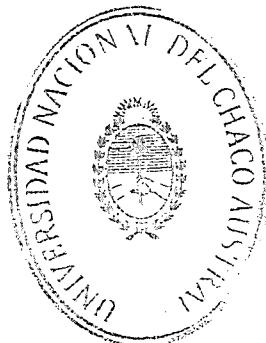
Que analizadas las actuaciones, el Consejo Departamental opina que lo solicitado se encuadra con lo establecido por la Resolución N° 007/09 – R. – Reglamento Académico de Alumnos;

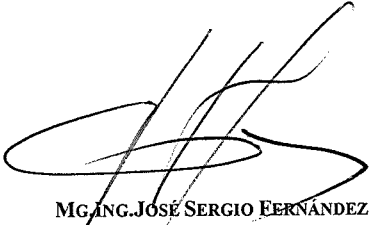
POR ELLO:


**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTICULO 1º. Aprobar el Programa de la asignatura **Microbiología e Inmunología** que corresponde a la carrera **Farmacia**, del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral, y que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º. Regístrese, comuníquese a la **Farm. Leonor López Tévez** y a las Áreas correspondientes. Cumplido, archívese.




MG. ING. JOSÉ SERGIO FERNÁNDEZ
Director del Departamento
Ciencias Básicas y Aplicadas

 UNIVERSIDAD <small>NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL</small> DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS		MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA Resolución N° 036/12 – C.D.C.B.yA. ANEXO	
Carga Horaria: 140 horas		Programa vigente desde: 2012	
Carrera		Año	Cuatrimestre
FARMACIA		Cuarto	Primero
CORRELATIVA PRECEDENTE (*)		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE (*)	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	- Nutrición y Bromatología - Higiene y Sanidad
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
- Físicoquímica - Química Analítica II	- Química Biológica	- Físicoquímica - Química Analítica II	
DOCENTES:		LÓPEZ TÉVEZ, Libertad Leonor TORRES, Carola Analía MUCHUTTI, Cinthia Paola	
OBJETIVOS:		Lograr que el alumno: <ul style="list-style-type: none"> - Adquiera los conocimientos suficientes sobre la microbiología que le permitan reconocer a los agentes etiológicos más comunes de enfermedades infecciosas y los distintos métodos de diagnóstico microbiológico. - Conozca los métodos de profilaxis a implementar a fin de controlar la diseminación de microorganismos en el hospedero y en la comunidad. - Adquiera conocimientos acerca de los componentes del sistema inmunológico y de la respuesta del organismo ante un agente extraño. 	
CONTENIDOS MÍNIMOS:		Estructura microbiana. Relación entre estructura y función. Generalidades de cianobacterias, algas, hongos y protozoos. Fisiología, metabolismo y biosíntesis. Genética microbiana. Esterilización y desinfección. Agentes antimicrobianos. Resistencia. Taxonomía de identificación microbiana. Mecanismos de patogenicidad microbiana. Introducción a la virología. Utilización de los microorganismos: fermentación; producción de reactivos biológicos; antibióticos e inmunoterápicos; biorremediación; tratamiento de efluentes. Biología molecular aplicada a la microbiología. Respuesta inmune. Antígenos. Respuesta inmune humoral y celular. Anticuerpos. Maduración de linfocitos T y B. Regulación de la respuesta inmune. Inmunización activa y pasiva. Manifestaciones de hipersensibilidad inmediata y retardada. Inmunopatías. Inmunología de trasplantes. Inmunodeficiencias. Autoinmunidad.	
MÉTODOS PEDAGÓGICOS:		Clases teóricas de exposición dialogada de todos los temas del programa. Las explicaciones y ejemplificaciones se realizarán con ayuda audiovisual (pizarrón, animaciones, presentaciones). Trabajos Prácticos de laboratorios con actividades experimentales de desarrollo y destreza en técnicas específicas.	

Resolución N° 036/12 – C.D.C.B. y A. - ANEXO -

MÉTODOS PEDAGÓGICOS:	<p>Actividades áulicas de resolución de situaciones problemáticas, búsqueda de información, análisis de datos y resultados de los trabajos experimentales previos.</p> <p>Seminarios para la profundización, ampliación y actualización de temas oportunamente seleccionados. En esta instancia se prevé la preparación el alumno en la búsqueda bibliográfica y webgrafía disponible, recopilación y análisis crítico de la información recabada, producción de material escrito y exposición oral de los resultados alcanzados.</p>
MÉTODOS DE EVALUACIÓN:	<p>Para regularizar la asignatura, el alumno deberá ajustarse a las exigencias de la reglamentación vigente (Resolución 007/09–R.): tres parciales individuales y 75% de asistencia a clases de trabajos prácticos (laboratorios y gabinetes).</p> <p>La evaluación del alumno será integral y permanente mediante la observación de su desempeño durante los trabajos prácticos, su participación en las clases teóricas, su desenvolvimiento en las tareas de aula, la calidad de los informes escritos y la expresión oral con empleo del vocabulario técnico específico.</p> <p>En todos los casos se buscará promover el compromiso del futuro profesional con el sistema sanitario.</p>
PROGRAMA ANALÍTICO:	<p>UNIDAD 1: Introducción a la Microbiología y a la Inmunología. Ubicación y rol de los microorganismos en el mundo viviente: Dominios: Bacteria: Eubacteria, Cianobacterias; Archae: Arqueobacterias; Eucarya: Hongos y Protistos. Virus y priones. Normas de trabajo en el laboratorio microbiológico. Bioseguridad.</p> <p>UNIDAD 2: La respuesta Inmune y su regulación. Inmunidad. Concepto y tipos: Inmunidad natural y adquirida. Antígenos y Anticuerpos. Complejo mayor de histocompatibilidad. Respuesta Celular y Humoral. Maduración de linfocitos B y T.</p> <p>UNIDAD 3: Inmunización activa y pasiva .Concepto de sueros y vacunas. Bases de la vacunación: respuesta primaria y secundaria. Tipos de vacunas: vacunas atenuadas, inactivadas, toxoides, recombinantes. Anticuerpos monoclonales: definición, producción y usos.</p> <p>UNIDAD 4: Bases de las alteraciones más frecuentes del sistema inmune. Reacciones de hipersensibilidad: inmediata y retardada. Inmunodeficiencias. Autoinmunidad. Transplante y rechazo. Inmunidad frente a tumores. Privilegio inmune.</p> <p>UNIDAD 5: Estructura bacteriana y función. Forma y tamaño de las bacterias. Composición química. Diferencias con eucariotas. Núcleo bacteriano. Citoplasma. Membrana celular. Pared celular bacteriana. Membrana externa. Sustancias de reserva. Endosporas. Cápsulas y limos. Cilios y flagelos. Pigmentos. Factores de virulencia. Diferencias entre patogenicidad y virulencia. Genética Bacteriana: cromosoma bacteriano y plásmidos; reproducción bacteriana; pasaje de información entre bacterias(conjugación,transducción,transformación,transposición).</p>

PROGRAMA ANALÍTICO:

UNIDAD 6:

Fisiología, metabolismo y biosíntesis. Conceptos básicos de nutrición bacteriana. Actividad bioquímica. Clases de nutrientes: nutrientes universales y nutrientes particulares. Factores de crecimiento. Curva de crecimiento bacteriano. Medios de cultivo: clasificación. Influencia en el crecimiento bacteriano del oxígeno, anhídrido carbónico, temperatura, pH y humedad.

UNIDAD 7:

Reino bacteria. Taxonomía y Nomenclatura bacteriana. Agrupación filogenética basada en el estudio de la subunidad pequeña de los ribosomas. Agrupación basada en características fenotípicas. Aislamiento y determinación cuantitativa de microorganismos. Nociones de diagnóstico bacteriano clásico. Bacterias relevantes. Enfermedades bacterianas en el marco de las enfermedades infecciosas. Interacciones moleculares célula/patógeno. Mecanismos relevantes de interacción en *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Vibrio cholerae*, *Legionella pneumophyla*, *Bordetella pertussis*, *Helicobacter pylori*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Listeria monocytogenes*.

UNIDAD 8:

Acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias. Esterilización (métodos físicos, químicos y mecánicos), antiseptia y desinfección. Nociones de tratamiento antibacteriano (antibióticos y quimioterápicos) y mecanismo de acción de los mismos. Fenómenos de resistencia a drogas antibacterianas. Adquisición de genes de resistencia. Mecanismos de resistencia.

UNIDAD 9:

Virus. Clasificación y nomenclatura. Morfología y estructuras características. Reproducción. Virus relevantes. Enfermedades víricas en el marco de las enfermedades infecciosas. Interacciones moleculares célula/patógeno. Mecanismos relevantes de interacción en VIH, virus de la Influenza, virus de la hepatitis B. Nociones de tratamientos antivirales y mecanismo de acción de los mismos. Métodos de inactivación. Agentes infecciosos no convencionales.

UNIDAD 10:

Reino Fungi. Clasificación y nomenclatura. Características morfológicas y estructurales. Reproducción. Hongos relevantes. Hongos de importancia industrial: *Sacharomyces cerevisiae*, *Penicillium notatum*, *Penicillium chrysogenum*. Enfermedades fúngicas en el marco de las enfermedades infecciosas: micosis superficiales, sistémicas y oportunistas. Nociones de tratamientos antifúngicos.

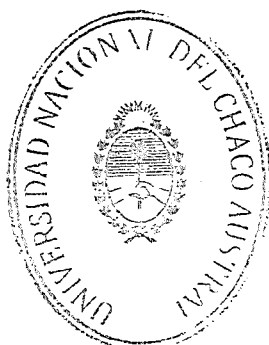
UNIDAD 11:

Reino Protista: protozoos. Clasificación y nomenclatura. Características morfológicas y estructurales. Relación huésped/parásito: mutualismo, comensalismo, parasitismo. Enfermedades parasitarias en el marco de las enfermedades infecciosas: toxoplasmosis, mal de Chagas, paludismo, amebiasis, leishmaniasis, trichomoniasis, giardiasis. Vectores. Nociones de tratamientos antiparasitarios. Protozoos relevantes. Interacciones moleculares célula/patógeno: mecanismos relevantes de interacción en *Trypanosoma cruzi*.

Resolución Nº 036/12 – C.D.C.B. y A. - ANEXO -

<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>UNIDAD 12. Biotecnología tradicional y moderna. Tecnología de las fermentaciones. Tipos de fermentadores: aeróbicos y anaeróbicos. Esterilización industrial. Preparación y propagación de inóculos y recuperación de productos. Producción de antibióticos. Producción de reactivos biológicos e inmunoterápicos. Biorremediación y tratamiento de efluentes. Producción de vacunas a ADN recombinante. ARN de interferencia: su posible utilización terapéutica. Diagnóstico molecular: PCR, secuenciación por ciclación.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<p>Brock Biología de los microorganismos. Madigan, Michael; Martinko, John; Parker, Jack. Pearson. 10^a Edición (2003). Diagnóstico Microbiológico. Bailey-Scott. Editorial Panamericana, (1989). Diagnostico Microbiológico. Bailey & Scott, Forbes Betty, Sahn Daniel F. , Weissfeld Alice S. Editorial Médica Panamericana. (2004). Ecología Microbiana y Microbiología Ambiental, Atlas-Bartha, 4ta edición Editorial Addison Weley, (2002). Introducción a la Inmunología Humana. Geffner, Jorge; Fainboim, Leonardo. Editorial Médica Panamericana S.A. 5^a Edición (2005). Inmunología. Biología y Patología del Sistema Inmune. Martínez Naves, Eduardo; González Rodríguez, Segundo; López Larrea, Carlos; Regueiro González, Jose Ramón. Editorial Médica Panamericana S.A. 3^a Edición (2003). Microbiología, Zinsser. Editorial Panamericana, (1994). Microbiología Biomédica. Basualdo, Juan; Coto, Celia; de Torres, Ramón. Editorial Atlante Argentina. (2006). Microbiología y Parasitología Médica. Masson-Salvat, 2da Edición, (1995).</p>

(*) Sujeto a cualquier modificación del Plan de Estudio



(Handwritten signature)
MC.ING. JOSÉ SERGIO FERNÁNDEZ
Director del Departamento
Ciencias Básicas y Aplicadas