



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo I de la Resolución N° 114/06

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANA.

CARRERA- PLAN: LIC. EN QUIMICA (PLAN 1997)

CURSO: 5° AÑO.

RÉGIMEN: CUATRIMESTRAL.

CARGA HORARIA:

- **Teóricos: --**
- **Prácticos: --**
- **Teórico-Práctico: 6 horas semanales.**

CICLO LECTIVO: 2006.

EQUIPO DOCENTE DE LA CATEDRA:

ADJUNTO: Prof. Dr. Jorge Luis Olivares

JEFE DE TRABAJOS PRACTICOS AD-HONOREM: Dr. Rubén Molina



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 114/06

ANEXO II

ASIGNATURA: ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANA.

CICLO LECTIVO: 2002.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

- Integrar los conceptos de la Asignatura Anatomía y Fisiología a otras asignaturas de la Carrera para que el alumno construya una estructura Holística de conocimiento en su formación profesional.
- Introducir contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de anatomía y fisiología humana que posibilite la formación de una estructura lógica de los conocimientos.
- Establecer en el alumno a través de la triada Anatomía-Fisiología-Alimentación una aplicación funcional del programa en la carrera.
- Relacionar aspectos socio-culturales y ambientales con cambios anatómicos y funcionales de los distintos tejidos, órganos y aparatos.
- Favorecer la formación de un alumno con actitud de servicio profesional mediante la continua formación a través de la metodología de la investigación.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 114/06

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD 1:

Anatomía y fisiología humana: definición. Aplicación de su estudio en diferentes órganos. La relación con la alimentación. Interrelación de la tríada con los aspectos sociales. La célula y sus componentes. Medio interno. Nutrientes que modifican estados anatomo-fisiológicos. Vitaminas y Minerales. Ciclo de krebs.

UNIDAD 2:

Metabolismo de los hidratos de carbonos, lípidos y proteínas. Aplicación de conocimientos de química orgánica. Formación de energía. Las lipoproteínas: distintas fracciones. Interrelación de los 3 metabolismos con la nutrición normal. La actitud del futuro profesional en la prevención de enfermedades.

UNIDAD 3:

Sistema endocrino. La relación de los distintos ejes hipotálamo-hipofisario. Manifestaciones sociales y nutricionales que influyen en cambios fisiológicos. Los neurotransmisores y su función. Medición en el laboratorio de química biológica de los diferentes estados.

Ejercitación con casos problemas acerca de los ejes hipotálamo-hipofiso: tiroideo, suprarrenal y gonadal. La neurohipófisis: regulación de los líquidos corporales.

UNIDAD 4:

Sistema hematopoyético. Componentes de la sangre: glóbulos rojos y blancos. Plasma. Las plaquetas y otros componentes. Relación con la nutrición normal. Fenómenos inmunológicos de protección normal ante las infecciones y el estrés.

UNIDAD 5:

Aparato digestivo y glándulas anexas: salivales, hígado y páncreas. Distintos estados anatómicos y funcionales. Interrelación de la alimentación y factores ambientales que inducen cambios anatómicos y funcionales. Correlación conceptual con las unidades de metabolismo y sistema endócrino.

UNIDAD 6:

Sistema cardiovascular. Corazón y circulación mayor. Circulación menor o periférica. La importancia de los aspectos congénitos y nutricionales para el funcionamiento normal de este sistema. Relación con los distintos aspectos anatómicos y funcionales de los vasos. Formación de estructura de conocimiento que involucre conceptos de la unidad de metabolismo, digestivo y sangre. Aplicación de contenidos procedimentales efectuados para saber el estado anatómico y funcional del corazón y los grandes vasos



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 114/06

UNIDAD 7:

Aparato respiratorio: anatomía y fisiología normal y de adaptación normal en estados provocados por factores ambientales. Repercusión anatómica y fisiológica de cambios respiratorios sobre el corazón o viceversa.

UNIDAD 8:

Sistema urinario: funciones de filtración, secreción y excreción. Importancia y repercusión de los cambios anatómicos y fisiológicos. Mediciones químicas de diferentes estados. Enseñanza de contenidos procedimentales aplicados en un laboratorio de química biológica. Construcción de una estructura de conocimiento que integre la unidad del sistema urinario con las de metabolismo, sangre, sistema osteo-muscular y medio interno.

UNIDAD 9:

El sistema óseo y su desarrollo según los distintos procesos evolutivos del ser humano y por sexo. Influencia de los aspectos hormonales sobre la anatomía y fisiología ósea. Crecimiento y desarrollo normal. Aspectos anatómicos y funcionales en la estructura ósea y muscular. Las articulaciones.

UNIDAD 10:

Sistema nervioso. Componentes. Funciones del cerebro y su relación con diversos órganos y ejes hormonales. Estados emocionales y cambios funcionales de adaptación normal. Nervios periféricos. Órganos de los sentidos.

UNIDAD 11:

Sistema reproductor femenino y masculino. Ontogenia y desarrollo normal. Ciclos biológicos en el hombre y en la mujer. Relación con la alimentación. Modificaciones anatómicas y funcionales en diferentes estadios de la vida. Estrógenos, progestágenos y testosterona. Marcadores en la osteopenia y osteoporosis. Formación de una estructura de conocimientos del programa de la asignatura.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo III de la Resolución N° 114/06

ANEXO III

ASIGNATURA: ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANA.

CICLO LECTIVO: 2006.

BIBLIOGRAFIA

- Anatomía humana. Latarjet- Ruiz Liard. Ed. Panamericana. 2da edición, año 1997.
- Tratado de Fisiología médica. Guyton-Hall. 90 edición, año 1997.
- Vitaminas y minerales. Nutrición normal. Laura Lopez. Ed. Panamericana año 2001.
- Tratado de endocrinología pediátrica, M Pombo Arias. 2da edición, año 1997.
- Atlas de Endocrinología. C Ronald Kahn, año 2000.
- Atlas de Ginecología clínica. Morton A Stenchever, Ed. Americana de publicaciones SA, Argentina, año 1999
- La aplicación del método científico en investigaciones de salud. Jorge Luis Olivares y Col. año 1997.
- Apuntes de Cátedra elaborados por el Adjunto.
- Lectura de artículos actualizados a los distintos trabajos de investigación de los alumnos



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo IV de la Resolución N° 114/06

ANEXO IV

ASIGNATURA: Anatomía y fisiología humana

CICLO LECTIVO: 2006

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

Fundamentación: Consistirá en la realización de trabajos bibliográficos sobre lectura indicada en la cátedra y la concurrencia a distintas actividades en Instituciones además de las de Facultad de Ciencias Exactas y naturales, de acuerdo a la unidad.

TP 1: Evaluación de preconceptos o conocimientos previos del alumno sobre la materia y su relación con otras materias vistas previamente. Realización de una encuesta estructurada sobre sus aspiraciones y objetivos con la materia, para evaluar su cumplimiento al final de la cursada. Sorteo del tema de investigación que deberá efectuar el alumno. Introducción a la metodología de la investigación.

TP 2: trabajo en laboratorio con microscopio óptico sobre célula y medio interno.

TP 3: Taller: Metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Relación con la ingesta y la unidad futura de Glándulas y hormonas. Sistemas enzimáticos: transporte activo, pasivo. Formación de energía.

TP 4: Presentación de casos clínicos sobre la medición de dosajes hormonales sobre distintas glándulas de secreción interna y hormonas. Clasificación. Glándula Hipófisis. Ejes hipotálamo-hipofisario con las glándulas tiroides, suprarrenal, ovarios, testículos, paratiroides.

TP 5: Sistemas ABO. Sangre y los distintos tipos de inmunidad

TP 6: Concurrencia a laboratorio de química biológica (análisis clínicos) para el aprendizaje de contenidos metodológicos sobre medio interno, hormonas y sangre: Componentes de la sangre. Hematocrito, eritrosedimentación. Reconocimientos de los grupos y factores sanguíneos. Realización de un informe sobre la experiencia.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo IV de la Resolución N° 114/06

TP 7: Aparato digestivo: análisis de las distintas funciones y sus glándulas anexas. Concurrencia al Museo del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Lucio Molas para evaluar aspectos anatómicos y fisiológicos.

IP 8: Anatomía y fisiología cardíaca. Planteo de distintas situaciones en las cuales intervienen elementos físicos, químicos y hemodinámicos. Concurrencia a un Servicio de cardiología para consolidar los conocimientos teóricos con los estados dinámicos in vivo (ver el corazón funcionando en un ecocardiograma etc). Cambios en la tensión arterial al realizar una ergometría.

Los alumnos concurrirán en grupos pequeños para la mejor interrelación con los pacientes en estudio.

IP 9: Aparato respiratorio: funciones y la importancia de la unidad funcional respiratoria. Interrelación con las Unidades de cardiovascular y sangre.

IP 10: El sistema urinario. Las diferentes funciones. Elaboración de una guía de estudio. Concurrencia a un laboratorio de análisis clínicos para determinar filtrado glomerular, productos de excreción renal. Interrelación de la pérdida de minerales como el calcio con la futura unidad de hueso y metabolismo fosfo-cálcico.

IP 11: Taller: evaluación de distintas etapas del crecimiento pondoestatural con las modificaciones músculo-esqueléticas en niños y adolescentes. Obtención por tablas de la edad ósea y la taita final de un niño según los antecedentes genéticos. Mostración en laboratorio de preparados anatómicos.

IP 12: Sistema nervioso: Mostración de los distintos componentes anatómicos.

IP 13: Realización en grupo de una Estructura de Conocimiento donde el alumno interrelacione las diversas unidades para lograr un marco holístico conceptual de la materia.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo V de la Resolución N° 114/06

ANEXO V

ASIGNATURA: Anatomía y Fisiología humana.

CICLO LECTIVO: 2006.

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEEN

- Concurrencia a Jornadas de Investigación organizadas por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales u otras consideradas de interés para el aprendizaje de contenidos conceptuales, actitudinales o procedimentales por parte de los alumnos.
- Seminario de extensión Universitario: con Profesores de los Departamentos de la Facultad e invitados de otras universidades sobre diversos temas.
- Realización de 1 Seminario Interno de investigación para la presentación a los demás alumnos y docentes de la casa, los trabajos de los alumnos.
- Concurrencia a diversos servicios del Hospital Lucio Molas para consolidar conocimientos de acuerdo a la unidad dictada.
- Concurrencia a laboratorio de análisis clínicos para colocar al alumno de química de cara a su futura realidad profesional.
- Concurrencia a instituciones como Asistencia al enfermo renal para relacionar aspectos anatómicos, funcionales con los sociales.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo VI de la Resolución N° 114/06

ANEXO VI

ASIGNATURA: Anatomía y fisiología humana

CICLO LECTIVO: 2006

REQUISITOS PARA LA ACREDITACIÓN Y APROBACIÓN DE LA MATERIA

- 80 % de asistencia a teóricos y prácticos.
- Interés y participación en la clase.
- Presentación en tiempo y forma los trabajos prácticos.
- Presentación de un trabajo de investigación del tema consensuado con el alumno
- Aprobación de los 2 exámenes parciales.
- Aprobación del examen final oral.

PROGRAMA DE EXAMEN

- El descripto en el programa analítico.
- El examen final será basado sobre la selección por parte del alumno de 2 unidades obtenidas al azar de un bolillero. Esto no invalida que se evalúen los conocimientos de otras unidades.
- La nota final será obtenida del promedio de todas las notas obtenidas durante la cursada. Esta modalidad será informado al alumno desde el primer día de clase, para incentivar su participación y respuesta áulica.