



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
 Departamento: Farmacia  
 Área: Farmacología y Toxicología

(Programa del año 2011)

### I - Oferta Académica

| Materia   | Carrera            | Plan | Año  | Período         |
|---|--------------------|------|------|-----------------|
| (CURSO OPTATIVO I (LBq))<br>FARMACOLOGÍA EN BIOQUÍMICA<br>CLÍNICA | LIC. EN BIOQUÍMICA | 3/04 | 2011 | 1° cuatrimestre |

### II - Equipo Docente

| Docente                   | Función           | Cargo     | Dedicación |
|---------------------------|-------------------|-----------|------------|
| MARIA, ALEJANDRA OLIVIA M | Prof. Responsable | P.Adj Exc | 40 Hs      |
| WENDEL, GRACIELA HAYDEE   | Prof. Colaborador | P.Adj Exc | 40 Hs      |

### III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal |          |                   |                                       |       |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------|-------|
| Teórico/Práctico        | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| 1 Hs                    | 4 Hs     | 1 Hs              | 0 Hs                                  | 6 Hs  |

| Tipificación                     | Periodo         |
|----------------------------------|-----------------|
| C - Teoría con prácticas de aula | 1° Cuatrimestre |

| Duración   |            |                     |                   |
|------------|------------|---------------------|-------------------|
| Desde      | Hasta      | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 03/05/2011 | 24/06/2011 | 8                   | 50                |

### IV - Fundamentación

El Curso Optativo FARMACOLOGÍA EN BIOQUÍMICA CLÍNICA está dirigido a contribuir a la aplicación de los conocimientos farmacológicos en las prácticas de bioquímica clínica, adaptando al bioquímico a las nuevas necesidades de la sociedad y a la atención primaria de la salud. El conocimiento de la Farmacología permite al futuro profesional reconocer las diferentes interacciones medicamentosas, los procesos farmacocinéticos y los factores que los modifican, y fundamentalmente interpretar tanto la influencia de los fármacos en los parámetros bioquímicos como así también los resultados de la monitorización terapéutica de fármacos que le compete al profesional bioquímico. De este modo se fortalece la formación del futuro egresado para la realización de análisis farmacológicos, ocupación como personal científico en laboratorios o industrias de medicamentos, en equipos de investigación básica o aplicada y la realización de asesoramientos farmacológicos.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Objetivo general

-Formar al futuro egresado para la realización de análisis farmacológicos, ocupación como personal científico en laboratorios o industrias de medicamentos, en equipos de investigación básica o aplicada y la realización de asesoramientos farmacológicos.

Objetivos específicos

Formar al alumno para:

- Conocer las diferentes etapas en el desarrollo de un fármaco y sus principales características.
- Analizar las interacciones medicamentosas, en especial fármacos-pruebas de laboratorio, interpretando las causas de las interacciones medicamentosas y priorizando aquellas que provoquen reacciones adversas y tóxicas.
- Conocer los aspectos farmacocinéticos básicos que se presentan durante el embarazo, la lactancia, la niñez y en geriatría, orientados hacia una adecuada atención bioquímica.
- Comprender la importancia de la modificación de los procesos farmacocinéticos en las patologías hepática y renal.
- Analizar la importancia de la monitorización de fármacos en la valoración del cumplimiento terapéutico.

## VI - Contenidos

### **Tema 1. Metodología de estudio de fármacos. Ensayo clínico. Objetivo. Fases del desarrollo del fármaco y características.**

Tema 2. Interacciones fármacos-pruebas de laboratorio. Interferencias analíticas. Interferencias biológicas. Interacciones medicamentosas. Mecanismos de producción. Interacciones farmacocinéticas. Interacciones farmacodinámicas. Farmacovigilancia.

Tema 3. Utilización de fármacos en el embarazo y la lactancia. Utilización de fármacos durante los períodos embrionario y fetal. Modificaciones de la respuesta terapéutica. Particularidades del uso de fármacos durante el embarazo. Utilización de fármacos durante la lactancia: mecanismos y distribución del fármaco en la leche. Importancia del monitoreo terapéutico de fármacos.

Tema 4. Utilización de fármacos en el niño. Cambios farmacocinéticos. Cambios farmacodinámicos. Particularidades del uso de fármacos en la infancia. Importancia del monitoreo terapéutico de fármacos.

Tema 5. Utilización de fármacos en geriatría. Factores que modifican la respuesta farmacológica en el anciano. Factores socioculturales. Pluripatología. Cambios biológicos. Importancia del monitoreo terapéutico de fármacos.

Tema 6. Criterios de utilización de fármacos en el enfermo hepático. Factores que alteran la respuesta a los fármacos. Ajuste de la dosis en los pacientes con enfermedad hepática. Monitoreo terapéutico de ciclosporina A.

Tema 7. Utilización de fármacos en la insuficiencia renal. Cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos en la insuficiencia renal. Ajuste de dosificación. Monitorización de la respuesta farmacológica. Criterios de la utilización de fármacos en la insuficiencia renal. Monitoreo terapéutico de aminoglucósidos.

Tema 8. Cumplimiento terapéutico. Consecuencias del incumplimiento. Factores que pueden condicionar el cumplimiento. Valoración del cumplimiento. Monitorización terapéutica de fármacos en el cumplimiento terapéutico.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

- o Aplicación de métodos alternativos a través del software interactivo PharmaCalc y sus aplicaciones farmacocinéticas.
- o Aplicación de bases de datos para el estudio de interacciones medicamentosas.
- o Resolución de problemas relacionados con los siguientes temas:
  - Utilización de fármacos en geriatría.
  - Utilización de fármacos en el enfermo hepático y renal.
- o Seminarios de Monitoreo terapéutico de fármacos.

## VIII - Regimen de Aprobación

La aprobación del Curso Optativo se realizará según el Régimen Promocional que se expone a continuación:

1. Clases teóricas: el alumno deberá cumplir con una asistencia al 80% de las clases teóricas.
2. Trabajos Prácticos: el alumno deberá aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos.
3. Evaluación Final: el alumno deberá aprobar una evaluación escrita sobre temas teóricos y actividades prácticas realizadas.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] FLOREZ J. Farmacología Humana. Masson-Salvat Medicina. 5ta. Ed , 2007.
- [2] GOODMAN & GILMAN A.. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Undecima Edición. McGraw-Hill-Interamericana, 2008.
- [3] KATZUNG B.G.. Farmacología Básica y Clínica. Cuarta Edición. El Manual moderno, 2002.

- [4] VELAZQUEZ Farmacología Básica y Clínica. 18 Edición. Editorial Médica Panamericana, 2009.  
[5] RANG & DALE. Farmacología. Quinta Edición. Elsevier, 2004.

## **X - Bibliografía Complementaria**

- [1] Therapeutic Drug Monitoring.  
[2] Annual Review of Pharmacology and Toxicology. Annual Re. Inc. Palo Alto. California,USA.  
[3] Trends in Pharmacological Sciences. Elsevier Trends Journals.USA.

## **XI - Resumen de Objetivos**

El curso optativo FARMACOLOGÍA EN BIOQUÍMICA CLÍNICA está dirigido a contribuir a la aplicación de los conocimientos farmacológicos en las prácticas de bioquímica clínica, a través del conocimiento de las diferentes etapas en el desarrollo de un fármaco, interacciones medicamentosas, en especial fármacos-pruebas de laboratorio, aspectos farmacocinéticos en diferentes situaciones fisiológicas y patológicas, como así también a analizar la importancia de la monitorización de fármacos en la valoración del cumplimiento terapéutico.

## **XII - Resumen del Programa**

Metodología de estudio de fármacos. Interacciones fármacos-pruebas de laboratorio. Interacciones medicamentosas. Factores que modifican la respuesta farmacológica. Uso de fármacos durante el embarazo y la lactancia, en la niñez y en geriatría. Importancia del monitoreo terapéutico de fármacos. Criterios de utilización de fármacos en el enfermo hepático o en la insuficiencia renal. Cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos. Ajuste de la dosis. Cumplimiento terapéutico y factores que pueden condicionarlo. Monitorización terapéutica de fármacos en el cumplimiento terapéutico.

## **XIII - Imprevistos**

## **XIV - Otros**