



2024 - A 30 años de la Consagración Constitucional de la
Autonomía Universitaria en Argentina



Expediente N° 43015/2023

Rosario, 19 de Septiembre de 2024

***VISTO** el presente expediente, mediante el cual la Directora del Área Farmacología, Dra. Anabel Brandoni, eleva en formato PUPA el Programa de la Asignatura “Farmacia Clínica”, correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Farmacia, y*

CONSIDERANDO:

El análisis realizado por la Escuela Universitaria de Farmacia.

Que el presente expediente es tratado en Sesión del día de la fecha.

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
BIOQUÍMICAS Y FARMACEUTICAS**

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar el Programa de la Asignatura “**Farmacia Clínica**”, correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Farmacia, según se detalla en el **ANEXO UNICO** de la presente.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese y archívese.-

RESOLUCION C.D. N° 339/2024



"2024 - A 30 AÑOS DE LA CONSAGRACIÓN CONSTITUCIONAL
DE LA AUTONOMÍA UNIVERSITARIA EN ARGENTINA"

Docu - 6 / 2024 - FBIOyF-DEF

Programa de Asignatura			
Nombre de la asignatura		Farmacia Clínica	
Área	Farmacología		
Departamento	Ciencias Fisiológicas		
	Carrera (Indicar X)	Anual o Cuatrimestral	Director de Área y Docente Responsable
Bioquímica			
Farmacia	X	Anual	Directora de Área: Anabel Brandoni Docente Responsable: Anabel Brandoni
Licenciatura en Biotecnología			
Licenciatura en Química			
Profesorado en Química			
Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos			
Tipo de asignatura (Indicar X)			
Obligatoria	X		
Electiva/Optativa			
Ubicación en el plan de estudios (Indicar X) y horas dedicadas a cada ciclo entre paréntesis según contenido mínimo			
Ciclo Básico/Área Formación General			
Ciclo/Área de Formación Biomédico/ Pre Profesional			
Ciclo/ Área de Formación Profesional		X (120 h)	
Ciclo de Formación Superior, de Orientación o Complementario			
Eje de Integración de la Formación Disciplinar y Estudio de la Práctica Profesional			
Carga horaria	Cursado Virtual	Cursado Presencial	Horas Totales
Contenidos Teóricos		X	40
P1			
P2			
P3		X	60
Otros		X	20
Carga horaria total de la asignatura			120
P1: Refiere a actividades prácticas con formato de resolución de problemas de forma escrita y/o repetitiva. P2: Refiere a actividades prácticas experimentales previamente informada, incluyendo la confección de informes y evaluaciones. P3: Refiere a actividades prácticas en terreno o que involucren la realización de un proyecto por parte del estudiante. También aquí se incluyen la realización de seminarios y monografías.			

Contenidos Curriculares Básicos según Plan de Estudios

- Farmacoterapéutica de patologías prevalentes. Seguimiento Farmacoterapéutico.
- Documentación de las intervenciones farmacéuticas: utilización de fichas y registros especiales.
- Criterios de selección de fármacos. Guías farmacoterapéuticas. Evaluación de eficacia y seguridad de los medicamentos.
- Posicionamiento terapéutico.
- Farmacocinética clínica. Uso de medicamentos en geriatría y en pediatría.
- El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta frecuente.
- El Farmacéutico frente a pacientes con enfermedades crónicas.
- Discusión de casos clínicos con intervención farmacéutica.

Fundamentación

En la farmacia clínica el farmacéutico desarrolla y promueve el uso racional y adecuado de los medicamentos aplicando principios de distintas ramas de la farmacología y otras ciencias de la salud, mediante la intervención clínico-asistencial en la atención de los pacientes. De acuerdo a la Organización Panamericana de Salud (OPS), el farmacéutico es un pilar fundamental en el uso racional de los medicamentos en los sistemas de salud y recomienda la continua participación farmacéutica para dicho fin. Estas intervenciones constituyen un conjunto de acciones destinadas a optimizar la terapia dirigida al paciente, ponderando los beneficios y minimizando los efectos adversos, con el menor gasto y la mejor utilización de los recursos. Dichas actuaciones farmacéuticas se implementan en colaboración con el resto de los profesionales del equipo de salud y del propio paciente, garantizando la seguridad de este último y tendiendo a mejorar su calidad de vida.

Objetivos Generales

- Facilitar la adquisición, integración y manejo de saberes por parte de los estudiantes para lograr destrezas en la adecuada información al paciente y otros profesionales de salud sobre el uso apropiado de los medicamentos y la evaluación de terapias medicamentosas, procurando la racionalidad y considerando el costo-riesgo/beneficio de las mismas.

Objetivos Específicos

- Lograr un adecuado manejo de la Farmacoterapéutica que permita la resolución de problemas relacionados con medicamentos, el asesoramiento adecuado al paciente, la educación sanitaria y promoción de la salud.
- Facilitar la integración de saberes adquiridos durante el cursado del Ciclo Básico y el Biomédico, así como en otras Asignaturas del Ciclo Profesional, para una mejor interpretación de situaciones clínicas, profundizar en su análisis y optimizar la intervención profesional.
- Contribuir al entrenamiento del estudiante, junto a otras Asignaturas del Ciclo Profesional, para afianzar la utilización de herramientas específicas para la adecuada integración y colaboración conjunta con otros profesionales del equipo de salud.

Contenidos Temáticos (entre paréntesis colocar el contenido básico que vincula)

CONTENIDOS TEMÁTICOS TEÓRICOS:

- Introducción a la Farmacia Clínica (Seguimiento Farmacoterapéutico; Documentación de las intervenciones farmacéuticas: utilización de fichas y registros especiales; Criterios de selección de fármacos. Guías farmacoterapéuticas. Evaluación de eficacia y seguridad de los medicamentos; Posicionamiento terapéutico.):
 - Farmacia clínica: Objetivo y perspectivas de desarrollo.
 - Alcances de la Farmacia Clínica en los centros de salud, en la oficina de farmacia, en la industria farmacéutica, en los organismos de política sanitaria, en la docencia e investigación.
 - La farmacoterapéutica. Revisión de conceptos de Seguimiento farmacoterapéutico. Problemas relacionados con medicamentos.
 - Polimedicación. Conciliación de medicamentos. Prescripción en cascada. Desprescripción.
 - Uso adecuado de medicamentos.
- Farmacocinética clínica (Farmacocinética clínica; Uso de medicamentos en geriatría y en pediatría):
 - Revisión de los principios que rigen la farmacocinética, parámetros farmacocinéticos. Papel de la farmacocinética clínica en el diseño y control de la posología.
 - Factores fisiológicos y clínicos que modifican la farmacocinética. Factores fisiológicos: edad (pediatría, geriatría), peso, embarazo, factores genéticos. Factores patológicos: insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, otras patologías.
 - Monitorización de fármacos en la práctica clínica: objetivos, margen terapéutico, justificación de la monitorización, programación del régimen posológico. Metodología de la monitorización: tiempos de muestreo, fluidos muestreados, interpretación farmacocinética (modelo farmacocinético, métodos de ajuste de datos).
 - Interpretación de análisis clínicos de laboratorio.
- El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta frecuente en la Oficina de Farmacia (El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta frecuente).
 - El Farmacéutico frente a pacientes con: resfriado, fiebre, tos, náuseas, vómitos, diarreas, constipación, dolor, insomnio, cefalea.
 - Indicación farmacéutica. Medicamentos de "Venta Libre".
 - Protocolos de detección de síntomas y afecciones de derivación urgente al médico.
 - Asesoramiento sobre la administración de medicamentos: dosificación, horario, uso adecuado, conservación descarte.

- Cumplimiento del tratamiento. Tipos de incumplimiento. Factores asociados al incumplimiento. Medidas para mejorar el cumplimiento.

- El Farmacéutico frente a pacientes con enfermedades crónicas (Farmacoterapéutica de patologías prevalentes; El Farmacéutico frente a pacientes con enfermedades crónicas):

-Diabetes: Etiología de la diabetes. Trastornos asociados a la enfermedad. Manejo de medicamentos en el paciente diabético. Consejos y planillas instructivas sobre el uso de los medicamentos y regímenes. Insulina: modificaciones, análogos, insulina rápida, intermedia y lenta. Bifásicas, sistemas de inyección, administración, dosis diaria total, regímenes, problemas. Cuidados del pie diabético.

Folletos para educación del paciente.

-Hipertensión arterial: causas de la hipertensión. Medida de la presión arterial. Valores normales en adultos y niños. Fármacos empleados. Manejo de los medicamentos en pacientes hipertensos. Folletos educativos.

-Asma: Definición. Diagnóstico diferencial. Tratamiento farmacológico. Bases de los programas de tratamiento. Folletos educativos.

- Tratamiento farmacológico integral de las principales patologías (Discusión de casos clínicos con intervención farmacéutica).

Discusión de casos clínicos con intervención farmacéutica. Tratamiento farmacológico del paciente con patologías infecciosas, inflamatorias, gastrointestinales, endocrinas, renales, cardiovasculares, dermatológicas, oftalmológicas y del sistema nervioso central. Farmacoterapéutica de enfermedades de la sangre. Tratamiento farmacológico del paciente con neoplasias. Tratamiento farmacológico del paciente con trasplantes. Esta unidad se abordará mediante la discusión de casos clínicos con la elaboración de un Plan de Actuación Farmacéutica para cada uno de ellos. La discusión de estos casos clínicos se implementará con una neta visión farmacéutica, que brindará al alumno la posibilidad de entrenarse en algunos aspectos de su futuro rol de Farmacéutico.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

Programa de Prácticas Integradoras (P3): Actividades prácticas basadas en casos clínicos.

Durante el desarrollo de las actividades prácticas se entrenará al alumno en la realización de búsquedas bibliográficas empleando los libros de textos y revistas científicas y también a través de Internet usando las computadoras disponibles en nuestro laboratorio de trabajos prácticos. Este entrenamiento será de utilidad para los alumnos dado que aprenderán el modo de mantener el conocimiento de base recibido y de actualizarlo a lo largo del ejercicio profesional.

Se entrenará al alumno para que frente a la consulta diaria en la oficina de Farmacia el Farmacéutico pueda asesorar, aconsejar y educar sobre el buen uso de los medicamentos a fin de lograr que los pacientes reciban los medicamentos adecuados, en las dosis, vía, y frecuencia de administración correctas, durante los períodos apropiados, evitando el desarrollo de problemas relacionados con medicamentos.

Se plantearán discusiones sobre el Rol del Farmacéutico en el uso correcto de protocolos que le permitan realizar una evaluación pertinente del paciente a fin de discernir entre síntomas y signos menores y aquellos que necesitan una derivación inmediata al médico. También se discutirá sobre el rol del farmacéutico en el asesoramiento farmacoterapéutico al paciente con patologías que se tratan con medicamentos de dispensación sin prescripción y en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con patologías crónicas como hipertensión, diabetes y asma.

Nº 1. "Interpretación de los análisis y pruebas bioquímicas de laboratorio clínico". (Parte I) (Farmacocinética clínica. Discusión de casos clínicos con intervención farmacéutica).

Nº 2. "Interpretación de los análisis y pruebas bioquímicas de laboratorio clínico". (Parte II) (Farmacocinética clínica. Discusión de casos clínicos con intervención farmacéutica).

Nº 3. "Problemas de Dosificación" (Farmacocinética clínica).

Nº 4. "Ajustes de dosificación en pacientes con insuficiencia renal" (Farmacocinética clínica. El Farmacéutico frente a pacientes con enfermedades crónicas).

Nº 5. "Seguimiento Farmacoterapéutico. Discusión de un caso Clínico" (Seguimiento Farmacoterapéutico. Documentación de las intervenciones farmacéuticas: utilización de fichas y registros especiales. Discusión de casos clínicos con intervención farmacéutica).

Nº 6. "El farmacéutico frente al paciente con Tos" (El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta

frecuente).

Nº 7. “El farmacéutico frente al paciente con Fiebre, Resfrío y Estados Gripales” (El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta frecuente).

Nº 8. “El farmacéutico frente al paciente con dolor de dientes y encías, dolores menstruales, y dolores musculares” (El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta frecuente).

Nº 9. “Fitoterápicos” (Criterios de selección de fármacos. Guías farmacoterapéuticas. Posicionamiento terapéutico).

Nº 10. “El farmacéutico frente al paciente con Náuseas y Vómitos” (El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta frecuente).

Nº 11. “El farmacéutico frente al paciente con Diarrea y Constipación” (El Farmacéutico frente a pacientes con signos y síntomas de consulta frecuente).

Nº 12. “El farmacéutico frente al paciente con osteoporosis” (Farmacoterapéutica de patologías prevalentes).

Nº 13. “Uso de medicamentos en geriatría y en pediatría” (Uso de medicamentos en geriatría y en pediatría).

Nº 14. “Estudios Clínicos” (Criterios de selección de fármacos. Guías farmacoterapéuticas. Evaluación de eficacia y seguridad de los medicamentos. Posicionamiento terapéutico).

***Seminarios de Discusión.** Se realizarán dos seminarios de análisis y dos seminarios de discusión. Presentación de Análisis Farmacoterapéuticos por parte de los alumnos de un caso clínico real extraído de un hospital público de la región. En esta actividad se formarán grupos de 2 o 3 alumnos que expondrán ante los docentes y ante el resto de los alumnos la discusión de un Trabajo Final. El Trabajo Final podrá tratarse de la exposición de un tema de actualidad regional relacionado con la temática del programa de esta asignatura o la exposición de un caso clínico real extraído de un hospital público de la región. En este último caso, los alumnos deberán analizar los mismos tópicos descritos para el estudio de los casos clínicos en los seminarios. Luego de la presentación oral se realizará una discusión pertinente entre todos los asistentes al Seminario (alumnos y docentes). Los alumnos deberán además entregar un informe escrito del estudio realizado.

Nº1: Análisis Farmacoterapéutico de un paciente internado en un Hospital

(2 grupos por comisión, un paciente por grupo)

Nº2: Análisis Farmacoterapéutico de un paciente internado en un Hospital

(2 grupos por comisión, un paciente por grupo)

Nº3: Discusión de 2 Casos Clínicos

Nº4: Discusión de 2 Casos Clínicos

Evaluación de cursado de la asignatura									
Requerimientos académicos del estudiante									
	P1		P2		P3		Otros	Cantidad de Evaluaciones	
	% Asistencia	% Aprobación	% Asistencia	% Aprobación	% Asistencia	% Aprobación		Parciales	Recuperatorios
Regular					85		1	1	1
Promovido									
Metodología de enseñanza y aprendizaje y Criterios de Evaluación en el cursado. Observaciones.									
Los alumnos tendrán disponibles clases de consultas a disposición por parte de todos los docentes del Área.									
<u>CLASES TEÓRICAS:</u> En estas clases se desarrollarán los diferentes tópicos de los contenidos temáticos teóricos de la Asignatura. Las Clases Teóricas se realizarán con todos los alumnos simultáneamente. Durante las mismas se brindará información sobre los diferentes tópicos.									

CLASES PRÁCTICAS: dentro de esta actividad se contemplan las actividades prácticas detalladas arriba dentro de Programa de Prácticas Integradoras (P3) y Seminarios. En éstas se realizarán análisis e interpretación de casos clínicos con un número reducido de alumnos divididos en comisiones (hasta 12 alumnos) y serán con asistencia obligatoria.

Condiciones para la regularización de las Clases Prácticas: los alumnos deberán tener un total de 85 % de asistencia a las actividades prácticas de carácter obligatorio. El mismo porcentaje de asistencia deberán tener los alumnos que quieran instar a promoción de la asignatura.

Criterios de Evaluación en el cursado:

Cada docente de comisión evalúa al alumno en forma continua durante la realización de las actividades prácticas. Al final de cada actividad práctica, el docente evalúa en forma oral y a modo de cierre, los conocimientos teóricos adquiridos por los alumnos y su capacidad de resolución de las situaciones caso problemáticas, a fin de percibir las fortalezas y reconocer las debilidades para poder reforzar las mismas en las siguientes actividades prácticas de ser necesario.

-Seminarios de Discusión: Se realizarán dos seminarios de análisis y dos seminarios de discusión. Presentación de Análisis Farmacoterapéuticos por parte de los alumnos de un caso clínico real extraído de un hospital público de la región. En esta actividad se formarán grupos de 2 o 3 alumnos que expondrán ante los docentes y ante el resto de los alumnos la discusión de un Trabajo Final. El Trabajo Final podrá tratarse de la exposición de un tema de actualidad regional relacionado con la temática del programa de esta asignatura o la exposición de un caso clínico real extraído de un hospital público de la región. En este último caso, los alumnos deberán analizar los mismos tópicos descritos para el estudio de los casos clínicos en los seminarios. Luego de la presentación oral se realizará una discusión pertinente entre todos los asistentes al Seminario (alumnos y docentes). Los alumnos deberán además entregar un informe escrito del estudio realizado.

- **Condiciones para la regularización de la asignatura:**

- Cumplir con el 85% de asistencia a las Clases Prácticas que comprenden Prácticas Integradoras P3 (análisis e interpretación de casos clínicos detallado arriba).
- Aprobar un Examen Parcial con calificación igual o superior a seis (6). En el caso de no aprobar el examen parcial en primera instancia se brindará a los alumnos la posibilidad de rendir un Examen Parcial Recuperatorio, el cual deberá ser aprobado con una calificación igual o mayor a seis (6). En el examen parcial se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en las Clases Teóricas y en las Clases Prácticas.
- Aprobar el Trabajo Práctico a modo de Análisis Farmacoterapéutico de un Caso Clínico. Para ellos los alumnos serán evaluados en cuanto al contenido del informe grupal entregado y de la presentación oral grupal, debiendo para ello obtener en las ambas una calificación de seis (6).

Metodología de Evaluación y Acreditación de la Asignatura. Observaciones

- **Acreditación en Mesa de examen (Regulares y Libres)**

- Alumnos Regulares: Actividad de evaluación escrita contemplando todos los temas establecidos en el presente programa, en mesa de examen establecida por calendario académico. Será aprobada con una calificación igual o mayor que seis (6).
- Alumnos Libres: Actividad de evaluación escrita contemplando todos los temas establecidos en el presente programa, en mesa de examen establecida por calendario académico. Será aprobada con una calificación igual o mayor que seis (6). Una vez aprobada esta instancia de evaluación, el alumno podrá acceder a un examen oral integrador que incluirá aquellos temas no evaluados en el examen escrito y que deberá aprobar con una calificación igual o mayor a seis (6). La nota final de acreditación de la asignatura será un promedio entre la calificación obtenida en el examen escrito y la nota del examen oral.

Bibliografía utilizada (Incluir por lo menos una con una antigüedad no mayor de cinco años)

- Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. Herrera Carranza J., Editorial Elsevier, 2003.
- Manual Washington de Terapéutica Médica. Cooper D., Krainik A.J., Lubner S., Reno H. 32ª Edition, Editorial Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
- Seguimiento Farmacoterapéutico. Machuca M., Mayo Ediciones, 2008.
- Seguimiento Farmacoterapéutico II. La práctica de la atención al paciente. Machuca M., Mayo Ediciones, 2009.
- Goodman & Gilman. Las Bases farmacológicas de la Terapéutica. 13ª Ed, Laurence Brunton, Mc Graw Hill, 2019.
- Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 19ª Edición, Editorial Panamericana, 2018.
- Rang y Dale Farmacología. Elsevier, 9na Edición, 2020.
- Farmacología Humana. Jesús Florez, 6ta Edición, 2014.
- Farmacología Integrada. Page C., Curtis M., Sutter M., Walker M., Hoffman B. Editorial Hardcourt, 1998.
- Medicina Interna. Farreras-Rozman, 15ª Edición. Elsevier 2005.
- Semiología Clínica. Muniagurria A., Libman J. Editorial Universidad Nacional de Rosario, Reimpresión 2009.
- Consejos en la Farmacia. Belon J. Masson S.A. 1995.
- El ejercicio de la atención farmacéutica. Cipolle R.J.; Strand L.M., Morley, P.C. Mc Graw –Hill Interamericana 1998.

Hoja de firmas

Hoja de firmas