



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
Departamento: Farmacia  
Area: Farmacotecnia, Etica y Legislación Farmaceutica

(Programa del año 2024)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
PRACTICA PROFESIONAL	FARMACIA	19/13	2024	1° anual

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ARCE, SILVIA LILIA	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
CASTRO, GABRIELA TATIANA	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
CIANCHINO, VALERIA ANDREA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	Hs	Hs	10 Hs	10 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	Anual

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/03/2024	15/11/2024	30	320

### IV - Fundamentación

La Práctica Profesional Farmacéutica tiene como propósito familiarizar al estudiante con el ejercicio profesional mediante la posibilidad de interacción con los diferentes ámbitos en los cuales su formación lo faculta. Asimismo preparar al estudiante para enfrentar situaciones profesionales reales que le permitan aplicar sus conocimientos adquiridos durante toda la carrera. Esta asignatura consiste en una práctica presencial, desarrollada en diferentes ámbitos de ejercicio profesional farmacéutico: farmacias comunitarias u oficinales, servicios de farmacia institucionales, laboratorios industriales farmacéuticos y práctica Galénica. Todas las actividades se llevaran a cabo mediante una propuesta educativa programada y supervisada por la unidad académica.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

#### Objetivos Generales

-Lograr que el alumno desarrolle destrezas propias del ejercicio profesional farmacéutico, brindando al estudiante la posibilidad de enfrentar situaciones profesionales reales, que le permitan interrelacionar la teoría con la práctica y reconocer el rol del farmacéutico en la sociedad.

-Generar un espacio de aprendizaje y de debate sobre actividades relacionadas con el Ejercicio Profesional de la Farmacia, en todas sus expresiones, pero fundamentalmente en sus inclinaciones más cercanas como Farmacia Industrial, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Ofical.

#### Objetivos Específicos

- Desarrollar habilidades y actitudes tendientes a que el/la estudiante logre un desempeño profesional competente.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera a través del contacto con el sector público y el sector privado.
- Procurar lineamientos y estrategias que faciliten el entrenamiento Profesional del estudiante.
- Reconocer e interpretar el entorno organizacional tomando una actitud crítica y responsable que lo comprometa con su propio entrenamiento profesional y personal.

## VI - Contenidos

### **Ámbito de Práctica: 20 h llevadas a cabo en el Laboratorio de la facultad:**

- Farmacia Oficial: -Distintos laboratorios productores de medicamentos. Compra de medicamentos a droguería. Recepción de pedidos. Orden de los medicamentos en la farmacia. Vencimiento de los medicamento. Medicamentos de venta libre y venta bajo receta. Listado de medicamentos de las principales patología. Control de stock y compras a droguerías
- Practica con recetas de las Obras más atendidas en las farmacias. Sistemas informáticos usados en las Farmacias.
- Teórico Práctico (demostrativo) sobre Productos médicos de expendio diario en la farmacia comunitaria
- Servicios farmacéuticos: toma de presión arterial y registros. Toma de glucosa y registros.
- Seguimiento farmacoterapeutico: en colaboración con el curso Farmacia Clínica y Asistencial, se implementará una ficha para realizar seguimiento farmacoterapeutico en algunas farmacias comunitarias.
- .Interpretación y análisis de las recetas. Prospectos. Información al paciente.
- Estupefaciente y Psicofármacos: Lectura de recetas. Llenado de Vales Oficiales. Asiento en los libros de tenencia obligatoria en la farmacia. Arqueo.
- Teórico Práctico de Suplementos dietarios. Celiaquía. Intolerancias y alergias.
- Teórico Práctico de Productos de Ortopedia y productos médicos de mayor expendio en ortopedias.
- Práctico de laboratorio de formulaciones magistrales: elaboración de recetas según pedido médico.-Preparación de formulaciones magistrales y Oficinales. Controles de Proceso. Acondicionamiento. Rotulación, Registro en Libro Recetario.
- Farmacia Hospitalaria: seminario a cargo por tutores de farmacia hospitalaria, llevada a cabo en Hospital Pediátrico.
- Farmacia Industrial: Visita y Práctica en la Industria Farmacéutica Laboratorios Puntanos.

### **Ámbito de Farmacia Hospitalaria:**

- Presentación y reconocimiento del lugar. Organización de un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Distintas áreas del Servicio.-Funcionamiento general del Servicio y organigrama funcional. Personal facultativo y auxiliar.- Libros Oficiales y otros requeridos. Legislación actual sobre Farmacia Hospitalaria. Integración y relación con otros servicios del Hospital.- Participación en comités hospitalarios. Docencia e investigación.-Informatización del Servicio de Farmacia Hospitalaria.
- Selección, adquisición, almacenamiento y control de los medicamentos y productos médicos.
- Comité de farmacia y de farmacovigilancia. Constitución. Reglamento de funcionamiento. Guías farmacoterapéuticas.
- Provisión de medicamentos. Circuito administrativo. Almacenamiento. Ingreso-Egreso de materiales. Metodología. Recaudos. Cadena de Frío. Control de Vencimientos. Control de stock. Inventarios. -Reposición de stock en despacho.
- Dispensación. Atención a pacientes ambulatorios. Dispensación para patologías específicas (crónicas) con repaso de la información farmacológica necesaria para hacer la dispensación. Dispensación de medicación controlada (Psicotrópicos y Estupefacientes) con registro de recetas en Libro Correspondientes. (Circuito).
- Dispensación de medicamentos correspondientes a Programas Especiales: HIV, Oncológicos. Otros.
- Pasaje por Salas de Internación: Preparación de pedidos de medicación Dispensación de medicamentos controlados. Efectuar estadísticas. Preparación de medicación para ser distribuida a sala a partir de recetas ya validadas por farmacéuticos.
- Elaboración de Formulaciones Magistrales y Oficiales. Registros de elaboración .Almacenamiento .Controles de formulaciones elaboradas.
- Pasaje por el Área de Esterilización: Área Sucia, Limpia y Estéril. Equipamientos Generales.
- Búsquedas bibliográficas sobre temas específicos. Integración con equipo de salud. Boletines. Sistemas de registros. Asistencias a Seminarios sobre temas Relacionados al Ámbito de Farmacia hospitalaria.

### **Ámbito de Farmacia Industrial:**

- Presentación y reconocimiento de la Planta de Medicamentos.
- Capacitación en las distintas Líneas de producción. -Líneas de Líquidos: Suspensiones y Soluciones. En esta etapa el alumno

efectuara todos los procesos concernientes a la línea en que se encuentre: Recepción de Materia Prima. Identificación de Materia Prima. Muestreo de Materia Prima: Ingredientes Farmacéuticos Activos (IFAS), Excipientes. Pesado. Mezclado. Desarmado-Limpieza-Armado de la maquinaria a Utilizar. Dosificación le Líquidos o polvos. Controles de Proceso. Documentación. Batch Record. Envase Primario y Secundario. Material de Empaque. Depósito de Cuarentena. Depósito de Producto Terminado. Expedición.

-Líneas de Sólidos: Solidos en general y Betalactámicos. En esta etapa el alumno efectuara todos los procesos concernientes a la línea en que se encuentre: Recepción de Materia Prima. Identificación de Materia Prima. Muestreo de Materia Prima: Ingredientes Farmacéuticos Activos (IFAS), Excipientes. Pesado. Mezclado. Desarmado-Limpieza-Armado de la maquinaria a Utilizar. Compresión. Controles de Proceso. Recubrimiento. Documentación. Batch Record. Envase Primario y Secundario. Material de Empaque. Depósito de Cuarentena. Depósito de Producto Terminado. Expedición.

-Capacitación en el Laboratorio de Control de Calidad: Ensayo de disolución de comprimidos: Preparación de las muestras, medición y análisis de los resultados. Control microbiológico.

-Jornadas Continuas de Capacitación en los distintos Depósitos (Control de especificación de acondicionamiento de materiales, control de materiales de almacenamiento. Depósito de Cuarentena).

-Jornadas Continuas de Capacitación para familiarizarse con la Documentación que avala la implementación de aplicación de BPM. Departamento de Aseguramiento de la Calidad .Normativa vigente. Reclamo de productos. Clasificación. Antecedentes de reclamos, registro. Ejemplos

### **Ámbito de Farmacia Oficial**

-Presentación y reconocimiento del lugar.

-Gestión administrativa. Sistemas de reposición de stock. Control de pedido. Pautas para adquisición de medicamentos y/o de ingredientes farmacéuticos activos (IFA) para elaboración de Formulaciones Magistrales. Programa de facturación.

Almacenamiento y conservación. Cadena de frío. Controles de temperatura de heladera. Medicamentos termosensibles. Control vencimientos, devolución de vencidos o descarte. Control de stock. Almacenamiento de drogas para elaboración de Formulaciones Magistrales. Medicamentos controlados. Lectura e interpretación de condiciones de venta bajo receta y bajo receta archivada y decreto (psicofármacos y estupefacientes), dosis diarias y máximas por receta. Libros autorizados en Farmacias. Registro de recetas en el Libro Recetario y en los Libros correspondientes Psicotrópicos y Estupefacientes, archivo de las Recetas. Circuito de compra y dispensación. Solicitud de vales al Ministerio de Salud, confección de vales de compra y envío a las droguerías, recepción del pedido, control e ingreso en el libro correspondiente. Dispensa de la receta (lectura de la receta, control de las dosis, registro en los libros correspondientes). Realización de chequeos periódicos de control de stocks.

-Elaboración de magistrales. Interpretación y análisis de las recetas. Selección e higiene de todo el material de laboratorio a usar de acuerdo a las GMP. Envasado. Elaboración del rótulo. Dispensación.

-Selección, almacenamiento y dispensación de productos médicos.

-Validación de recetas de Obras Sociales. Lectura e interpretación de las recetas. Laboratorios Farmacéuticos, verificación de la dosis diaria y total.

Observación de la presencia de todos los requisitos exigidos por las distintas Obras sociales. Validación on-line. Aprendizaje de los sistemas actuales de validación on-line de recetas exigidos por las obras sociales. Facturación de Obras Sociales. Normativa vigente. Presentación de la facturación. Planes especiales. PAMI oncológicos. Trazabilidad.

-Hierbas medicinales. Proveedores. Consejo en la dispensa.

-Residuos patogénicos. Documentación. Procedimientos estandarizados.

-Información al paciente. Atención al paciente en enfermedades de alta incidencia. Hipertensión arterial. Hipercolesterolemia. Prevención de Diabetes Mellitus tipo II. Anticoncepción: Tratamientos habituales.

-Controles de Presión Arterial y de Glucemia. Seguimiento Farmacoterapéutico

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Trabajo Práctico N°1: Formulaciones líquidas: jarabes, elixires. Acondicionamiento

Trabajo Práctico N°2: Formulaciones líquidas II: antisépticos y desinfectantes. Formulaciones farmacéuticas bajo forma de sistema disperso: Suspensiones. Acondicionamiento.

Trabajo Práctico N°3: Formulaciones farmacéuticas Semisólida I: Pomadas, Emulsiones, cremas. Acondicionamiento.

Trabajo Práctico N°4: Formulaciones farmacéuticas Semisólida II: pastas, geles y jaleas. Acondicionamiento

Trabajo Práctico N° 5: Polvos fraccionados y a granel. Formas Farmacéuticas Sólidas Orales I. cápsulas. Ensayos de proceso. Acondicionamiento.

Trabajo Práctico N° 6: Formas Farmacéuticas Sólidas Orales II: Comprimidos. Distintas vías de elaboración. Ensayos de Proceso. Acondicionamiento.

## VIII - Regimen de Aprobación

### 1. REGIMEN APROBACION CON EXAMEN FINAL ORAL.

a) TRABAJOS PRÁCTICOS: El alumno deberá aprobar el 100% de la planificación práctica del curso, con la Cumplimentación de los siguientes requisitos:

- a.- Rendir satisfactoriamente los cuestionarios de los trabajos Prácticos.
- b.- Realizar la parte experimental en forma individual y correctamente.
- c.- Responder adecuadamente durante el desarrollo del trabajo práctico a eventuales interrogantes.
- d.- Al finalizar la Práctica en el laboratorio de la Facultad el alumno deberá aprobar un Parcial Escrito.
- e.- Posibilidades de recuperación de Trabajos prácticos: Se ajusta al Régimen académico según Ord. 13/03.

### PRACTICAS EXTRAMURO EN LOS DISTINTOS ÁMBITOS:

- a.- Asistir a las 300 h en el/los ámbitos elegidos durante 4 horas diarias de lunes a viernes cumpliendo con todos los requisitos exigidos por el/los tutor/es.
- b.- El/los tutores de los distintos ámbitos deberán completar el check list de las tareas diarias que deberá realizar el alumno
- c.- El/los tutores de las farmacias comunitarias deberán llenar la rúbrica de calificación del alumno.
- d.- Aquellas/os Tutor/res pertenecientes a Farmacias Colegiadas deberán enviar el Certificado de Aprobación del estudiante al Colegio Farmacéutico, para que este lo envíe a la Asignatura Prácticas Profesionales mediante e-mail: ppfarmaciaunsl@gmail.com.
- e.- Los Tutores de la Industria Farmacéutica y de las Farmacias Hospitalarias deberán enviar directamente la rúbrica de Aprobación a la Asignatura Prácticas Profesionales mediante el e-mail: ppfarmaciaunsl@gmail.com. Una vez recibida/as las aprobaciones del /los ámbitos externos desde la Asignatura se elevará la REGULARIDAD DEL ESTUDIANTE.

Aquellas/os estudiantes que con anterioridad a la fecha de la realización de las prácticas o en su momento se encuentren trabajando en Farmacia Oficinal, Farmacia Hospitalaria, Industria Farmacéutica, estén haciendo o hayan realizado una pasantía en investigación Farmacéutica rentada o no, o en otro ámbito inherente a las incumbencias farmacéuticas y lo pueda acreditar mediante certificación por escrito, se evaluará si sus prácticas están cumplidas de manera total o parcialmente (en este caso deberá cumplimentar con el crédito horario total). Cada caso particular será evaluado por las autoridades pertinentes.

### REGIMEN APROBACION CON EXAMEN FINAL ORAL.

#### PARA RENDIR EL ESTUDIANTE:

- A.- Presentar el/los informe/s de las prácticas realizadas en el/los Ámbito/s Elegido/s, Aprobado por el/los tutores en formato Word una semana antes de la fecha de rendir el Examen Final.
- B.- Exposición y defensa oral del trabajo realizado en las prácticas extramuros mediante una presentación en formato ppt. o similar.

## IX - Bibliografía Básica

[1] - Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen II: Operaciones Básicas. Ramón Pacheco. 1ª Ed. Editorial Síntesis. S.A. España. 2016.

[2] - Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen I: Sistemas farmacéuticos. Ramón Pacheco. 1ª Ed. Editorial Síntesis. S.A.

España. 2016.

[3] -Tecnología Farmacéutica. Diseño y preparación de formulaciones. Loreana Gallo. 1ºEd. Editorial de la Universidad Nacional del Sur. Ediuns. Bahía Blanca, (Arg.) 2019.

[4] - Farmacopea Nacional Argentina VII Edición, Vol III, 2013.

[5] -Farmacotecnia teórica y práctica. J. Helman (8 vols.). 4 Ed. Cia Editorial continental S.A. México, 1984.

[6] - Introduction to pharmaceutical dosage forms. Howard Ansel, 3 Ed. Lea-Febiger. Philadelphia, 1981.

[7] - Remington, Farmacia. Tomo 1 y 2. 20 Ed. Editorial Médica Panamericana. (Arg), 2000.

[8] - Tratado de tecnología farmacéutica. R. Voigt 3 Ed. Editorial Acribia, España, 1982.

[9] -International Pharmacopoeia 3º Ed. World Health Organization, 1988.

[10] -British Pharmacopoeia. London.1993.

[11] -The Merk Index, 10o Ed., Merk Co Inc Rahway. USA, 1989.

[12] - International Pharmacopoeia 3o Ed. World Health Organization, 1988.

[13] - British Pharmacopoeia. London.1993.

[14] -Dermatological Formulations. Brian W Barry, Marcel Dekker, INC. New York 1983.

[15] - Advanced Cleaning Product Formulations. E. Flick. Vol 2.Noyes Publications. USA 1994.

[16] -Farmacia “La ciencia de las formas farmacéuticas”. Michael E. Aulton. 2o Ed., Elsevier, España, 2004.

[17] -The theory and practice of industrial pharmacy. L. Lachman, H.Licberman, J.Kanig. 3 Ed. Lea-Febiger. USA. 1986.

## **X - Bibliografía Complementaria**

[1] - Disposiciones del Ministerio de Salud de la Nación: 109/91, Decreto 2505/94 y Resoluciones 255/94, 355/1999 y 1574/2007.

[2] - Manual de bioseguridad de la OMS 2005.

[3] - Journal Pharmaceutical Sciences.

[4] - Journal of Pharmacy and Pharmacology.

[5] - Annales Pharmaceutiques Francaises.

[6] -Revista de la Sociedad Argentina de Farmacia y Bioquímica Industrial.

## **XI - Resumen de Objetivos**

## **XII - Resumen del Programa**

Tema 1: Preparatoria para la Práctica externa en el laboratorio de Tecnología Farmacéutica.

Tema 2: Farmacia Industrial

Tema 3: Farmacia Hospitalaria

Tema 4: Farmacia Oficinal.

## **XIII - Imprevistos**

Equipo docente de Cátedra e instructores: ocasionalmente tendrán reuniones llevadas a cabo por los docentes de Cátedra. Se realizarán visitas a los tutores con el objetivo de: establecer el grado de avance y desempeño de/los alumnos y detectar oportunidades de mejora durante el desarrollo de las Prácticas Farmacéuticas.

## **XIV - Otros**

Durante las 20h restantes se dictarán seminarios de los distintos ámbitos y trabajos prácticos de laboratorios.

La modalidad de dictado de la asignatura con diferentes contenidos, es debido a la existencia de alumnos que cursaron en forma Virtual Las Asignaturas Tecnología Farmacéutica I y II, quienes debieron realizar Trabajos Prácticos de laboratorios para garantizar el aprendizaje y desempeño del estudiante.