

San Miguel de Tucumán

**EXP-FBQF-ME-23829/2025****VISTO:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Carolina SERRA BARCELLONA, Secretaria Académica de esta Facultad, eleva el Programa de la asignatura electiva FITOTERAPIA, perteneciente al Plan de Estudios 2025 de la Carrera de Farmacia de esta Unidad Académica ;

**ATENTO:**

A lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza y Disciplina; y

**CONSIDERANDO:**

Que el programa propuesto cuenta con la opinión favorable de la Dirección y Comité Académico de la carrera de Farmacia;

Que analizado el presente tema, los señores consejeros presentes por unanimidad acordaron aprobar el programa de la asignatura electiva FITOTERAPIA;

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE BIOQUÍMICA, QUÍMICA Y FARMACIA**

(en Sesión Ordinaria de fecha 13/06/2025)

**R E S U E L V E :**

**Art.1º)-** Aprobar el programa teórico y práctico de la asignatura electiva "FITOTERAPIA", perteneciente al Plan de Estudios 2025 de la Carrera de Farmacia, cuyo detalle como Anexo forma parte de la presente resolución.

**Art.2º)-** Comuníquese. Cumplido, pase a Dirección Alumnos a sus efectos.

Firma Electrónica por: Dra. María Inés Gómez, Decana - Dra. Carolina Serra Barcellona, Secretaria Académica - Sra. Nilda Leonor Ardiles, Directora General Administrativa a cargo de la Dirección General Académica

**Resolución N°: RES - FBQF - DAC - 8491 / 2025**



## Programa de asignatura – Plan de estudios 2025

| I. Identificación        |                                                                                                                        |                 |   |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|
| Asignatura               | Fitoterapia                                                                                                            |                 |   |
| Instituto                | Farmacia                                                                                                               |                 |   |
| Carrera                  | Farmacia                                                                                                               |                 |   |
| Carácter                 | Electiva con flexibilidad de cursado                                                                                   |                 |   |
| Curso                    |                                                                                                                        |                 |   |
| Cuatrimestre             | 2 <sup>do</sup> Cuatrimestre                                                                                           |                 |   |
| Horas presenciales       | 50                                                                                                                     | Horas semanales | 5 |
| Asignaturas correlativas | Asignaturas correlativas para cursar:<br>Regular: Tecnología Farmacéutica I<br>Aprobadas: Farmacognosia y Farmacología |                 |   |
|                          | Asignaturas correlativas para promoción:<br>Aprobadas: Farmacognosia, Farmacología y Tecnología Farmacéutica I         |                 |   |

### II. Descripción de la asignatura

Brindar al alumno conocimientos teóricos y de aplicación práctica sobre la utilización terapéutica de plantas medicinales y sus derivados, y en todos los aspectos que inciden en el diseño y uso racional de medicamentos a base de plantas, destacándose los mecanismos de acción, efectos adversos e interacciones. Formar al alumno en su capacidad de búsqueda, análisis, interpretación y selección de información pertinente para la investigación en esta área de su incumbencia profesional y para desempeñarse como comunicador y orientador en el uso de medicamentos herbarios frente a la comunidad y en el equipo de salud.

### III. Resultados de Aprendizaje

1. Conocer los parámetros de calidad y normalización de materias primas vegetales y medicamentos herbarios
2. Elaborar formas farmacéuticas preparadas con plantas medicinales.
3. Adquirir conocimientos sobre la correcta utilización de los medicamentos herbarios en diversas patologías, indicaciones, dosificación, efectos secundarios, posibles interacciones con otros medicamentos o alimentos.
4. Promover el uso racional de medicamentos a base de plantas y adquirir la habilidades necesarias para emitir consejo terapéutico profesional y con rigor científico en fitoterapia
5. Conocer y manejar las monografías de plantas de la OMS y de agencias internacionales
6. Seleccionar y aplicar protocolos de trabajo en fitoterapia.

### IV. Contenidos mínimos

**GENERALIDADES.** Introducción a la Fitoterapia. Utilización de plantas medicinales en la terapéutica. Componentes activos en plantas medicinales. Eficacia y toxicidad. Normativa vigente a nivel Nacional e Internacional sobre plantas medicinales y medicamentos herbarios. Diseño y formulación de medicamentos herbarios. Operaciones farmacéuticas. Buenas Prácticas de manufactura. Control de calidad. Seguridad de los medicamentos herbarios. Reacciones adversas. Interacciones de los preparados fitoterapéuticos entre sí o con otros medicamentos y alimentos.

**FITOTERAPIA APLICADA.** Fitoterapia para patologías del sistema respiratorio, cardiovascular, sistema nervioso central y digestivo. Fitoterapia en las enfermedades



## Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia Universidad Nacional de Tucumán



autoinmunes e inflamatorias. Fitoterapia en los trastornos endocrinos y metabólicos. Fitoterapia en patologías del sistema genitourinario. Fitoterapia para las afecciones dermatológicas. Aromaterapia. Protocolos de atención farmacéutica en fitoterapia. Análisis y estudio de casos práctico.

### V. Programa de contenidos Teóricos

**UNIDAD TEMÁTICA 1: INTRODUCCIÓN A LA FITOTERAPIA.** Conceptos y objetivos. Utilización de las plantas medicinales en la terapéutica. Componentes activos en plantas medicinales. Fuentes de Información. Medicamentos herbarios. Eficacia y toxicidad. Normativa vigente a nivel Nacional e Internacional sobre plantas medicinales y medicamentos herbarios. Control de calidad. Monografías.

**UNIDAD TEMÁTICA 2: DISEÑO Y FORMULACIÓN DE MEDICAMENTOS HERBARIOS.** Buenas Prácticas de manufactura y control de calidad (BPM y C).

**UNIDAD TEMÁTICA 3: SEGURIDAD DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS.** Reacciones adversas. Interacciones de los preparados fitoterapéuticos entre sí o con otros medicamentos y alimentos. Toxicidad aguda de plantas medicinales.

**UNIDAD TEMÁTICA 4: FITOTERAPIA EN PATOLOGÍAS DEL SISTEMA RESPIRATORIO.** Fitoterapia para la tos. Antitusivos, expectorantes y mucolíticos. Fitoterapia para las infecciones respiratorias. Plantas útiles en enfermedades respiratorias.

**UNIDAD TEMÁTICA 5: FITOTERAPIA PARA PATOLOGÍAS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.** Fitoterapia en enfermedades vasculares periféricas. Venotónicos y venoprotectores. Fitoterapia en hipertensión arterial y otras afecciones arteriales. Fitoterapia para la insuficiencia cardíaca.

**UNIDAD TEMÁTICA 6: FITOTERAPIA PARA PATOLOGÍAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.** Fitoterapia para el tratamiento de la ansiedad y los trastornos del sueño. Fitoterapia en el tratamiento del estrés. Fitoterapia en el tratamiento de la depresión. Fitoterapia en el tratamiento de la astenia- Fitoterapia para el tratamiento de la migraña.

**UNIDAD TEMÁTICA 7: FITOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO PATOLOGÍAS DEL SISTEMA DIGESTIVO.** Tratamiento fitoterápico de la dispepsia, flatulencias, gastritis y úlceras gástricas. Trastornos hepato biliares. Colagogos y coleréticos. Tratamiento. fitoterápico del estreñimiento y diarrea. Tratamiento fitoterápico de náuseas y vómitos. Estimulantes del apetito.

**UNIDAD TEMÁTICA 8: FITOTERAPIA EN LAS ENFERMEDADES AUTOINMUNES E INFLAMATORIAS** Fitoterapia inmunomoduladora y sus aplicaciones. Fitoterapia en el tratamiento de procesos inflamatorios. Artritis y artrosis. Contusiones.

**UNIDAD TEMÁTICA 9: FITOTERAPIA EN LOS TRASTORNOS ENDOCRINOS Y METABÓLICOS.** Fitoterapia en diabetes. Fitoterapia de hiperlipidemias y obesidad. Fitoterapia en osteoporosis.

**UNIDAD TEMÁTICA 10: FITOTERAPIA EN PATOLOGÍAS DEL SISTEMA GENITOURINARIO.** Fitoterapia en cistitis. Retención hídrica. Infecciones urinarias. Litiasis renal. Síndrome premenstrual. Dismenorrea. Menopausia. Trastornos benignos de próstata.

**UNIDAD TEMÁTICA 11: FITOTERAPIA PARA LAS AFECCIONES DERMATOLÓGICAS** Características de la piel. Principales patologías de la piel y mucosas y su tratamiento fitoterápico.

**UNIDAD TEMÁTICA 12: AROMATERAPIA.** Concepto. Aceites esenciales en aromaterapia. Efectos de la aromaterapia en el organismo. Vías de administración. Propiedades e indicaciones. Precauciones de uso, toxicidad.

**UNIDAD TEMÁTICA 13:** Análisis y estudio de casos prácticos y protocolos de atención farmacéutica en fitoterapia.



**Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia**  
**Universidad Nacional de Tucumán**



**VI. Programa de Trabajos Prácticos**

**Trabajo Práctico 1:** Producción de un medicamento herbario de uso tradicional: preparación de materia prima y control de calidad.

**Trabajo Práctico 2:** Producción de un medicamento herbario de uso tradicional: preparación de materia prima y control de calidad.

**Trabajo Práctico 3:** Práctica integradora: Producción de un medicamento herbario de uso tradicional y control de calidad.

**VII. Horas de trabajo por actividad formativa**

| Actividad                                           | Metodología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Horas |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Clases teóricas                                     | Las clases teóricas se desarrollan con una frecuencia de una clase semanal de dos horas de duración. Consisten en exposiciones didácticas con soportes multimedia por parte de docentes de la asignatura y con la participación de expertos invitados en temáticas específicas correspondientes a las distintas unidades del programa, con la intervención activa de los estudiantes mediante preguntas y comentarios inherentes al tema. | 20    |
| Trabajos Prácticos en Laboratorios                  | Elaboración de un medicamento herbario de uso tradicional y su control de calidad. Al finalizar el trabajo experimental se llevará a cabo el análisis y la discusión grupal de los resultados.                                                                                                                                                                                                                                            | 9     |
| Trabajos Prácticos de Problemas o de casos clínicos | Interpretación y resolución de casos clínicos sobre fitoterapia aplicada a distintas patologías, interacciones medicamentosas, farmacovigilancia y atención farmacéutica. Presentación de resultados y discusión de estrategias empleadas.                                                                                                                                                                                                | 10    |
| Taller Integrador                                   | Análisis crítico y aplicación de conceptos teóricos y prácticos en temas de interés mediante exposiciones y discusión grupal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6     |
| Otras actividades                                   | Salidas a terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5     |

**VIII. Estrategias Metodológicas**

El cronograma de la asignatura, régimen de promoción, programa completo y demás actividades se expondrá en el campus virtual de la asignatura al inicio del cuatrimestre.

**Clases Teóricas:** tendrán modalidad presencial y/o virtual. Se enfocarán en transmitir los contenidos fundamentales de la asignatura. Se realizará con soportes digitales y el estudiante contará previamente con el material docente necesario (apuntes y bibliografía) en el aula virtual. Cada tema comenzará con la ubicación detallada en el programa y sus objetivos principales. Al finalizar, se ofrecerá un resumen de los conceptos, se realizarán preguntas claves para evaluar la comprensión de los contenidos y se plantearán nuevos objetivos que integren los conocimientos adquiridos con el resto de los contenidos de la asignatura y de materias relacionadas. En las clases se incorporarán estrategias de aprendizajes que mantengan el interés y la participación de los estudiantes promoviendo un diálogo recíproco con los docentes.

**Prácticas de laboratorio:** están orientadas a maximizar el aprendizaje práctico, promover la adquisición de habilidades técnicas y fomentar el razonamiento analítico. La actividad es obligatoria y presencial. Las metodologías empleadas se adaptarán según los objetivos de cada práctica y los recursos disponibles. Entre ellas se emplearán Aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje colaborativo, trabajo en equipos, uso de guías prácticas



## Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia Universidad Nacional de Tucumán



estructuradas, articulación horizontal y vertical con otras asignaturas. Cada laboratorio finalizará con la sociabilización de los resultados.

**Trabajos Prácticos de Problemas o de casos clínicos:** se buscará complementar las clases teóricas mediante el fomento de la participación activa, el desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación de los conocimientos adquiridos. Estas prácticas se enfocan en la resolución de problemas, análisis de casos o realización de proyectos, conectando la teoría con situaciones reales donde se razonan temas específicos, se promueve el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades analíticas y la capacidad de comunicación oral y escrita.

**Clases de consulta:** Los profesores estarán a disposición de los estudiantes para clases de consulta con el objetivo de resolver las dudas que puedan surgir durante el proceso de estudio en horarios establecidos, de forma presencial o virtual.

Para promover una comunicación continua y fluida entre estudiantes y profesores, se dispondrá del aula virtual, foros de discusión, grupos de chat, videoconferencias, entre otros.

### IX. Evaluación

#### A)- DIAGNÓSTICA

- Evaluación diagnóstica para re-significar los contenidos planificados. El docente organiza previamente una serie de preguntas con el propósito de recoger información que resulte válida en función de los conceptos que quiere profundizar.

#### B)- FORMATIVA O DE PROCESO:

- Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje de las actividades planificadas con su correspondiente devolución. Modalidad oral y escrita.
- Evaluación de trabajos prácticos, resolución de casos clínicos y taller integrador (Personal y grupal). Aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales.

#### C)- SUMATIVA-FINAL

- Evaluación oral, escrita o mixta.
- Prueba de integración de conocimientos (PIC) **Calificación con números (Escala 0 - 10).**

### X. Régimen de promoción

#### Promoción directa

El estudiante deberá:

- Tener aprobadas las asignaturas correlativas correspondientes al momento de inscripción en el cursado.
- Asistir al 80% de clases teóricas obligatorias.
- Cumplimentar con el 100 % de los trabajos prácticos de laboratorio y prácticas de problemas y casos clínicos aprobadas.
- Sólo podrá estar ausente al 25 % de los trabajos prácticos de laboratorio y prácticas de problemas y casos clínicos, debiéndolas recuperar en las fechas establecidas por la Cátedra al finalizar el cuatrimestre.
- Tendrá derecho a recuperar una sola vez cada trabajo práctico de laboratorio y prácticas de problemas y casos clínicos que adeude y sólo una podrá recuperarse en dos oportunidades.
- Las inasistencias injustificadas no podrán superar el 10 % del total de los T.P. Las mismas no serán incluidas en el porcentaje anterior (25 %).
- Las inasistencias injustificadas serán consideradas como desaprobadas.
- Aprobar la PIC con un mínimo de 7 (siete) puntos en una escala del 1 al 10. En el caso en que por razones justificadas el alumno no hubiera podido rendir la PIC correspondiente deberá presentar la certificación que justifique la ausencia en un plazo no mayor a las 48 hs.



**Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia**  
**Universidad Nacional de Tucumán**



**XI. Recursos didácticos, instrumentales y tecnológicos**

- Libros de texto
- Guías de estudio
- Presentaciones multimediales
- Artículos en Revistas Científicas
- Pizarra
- Proyector multimedia
- Microscopio óptico
- Lupa
- Equipamiento para la producción de medicamentos
- Equipamiento para el control de calidad de medicamentos

**XII. Bibliografía básica**

| <b>Título</b>                                                         | <b>Autores</b>                                         | <b>Editorial</b>                          | <b>Año de edición</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| Plantas Medicinales Autóctonas de la Argentina                        | Alonso J., Desmarchelier C                             | L.O.L.A.                                  | 2005                  |
| Farmacognosia                                                         | Bravo Díaz L.                                          | Elsevier                                  | 2006                  |
| Fitoquímica. Plantas Medicinales                                      | Bruneton J.                                            | Acribia                                   | 2001                  |
| Manual de Fitoterapia                                                 | Castillo E., Martínez I                                | Elsevier                                  | 2017. 2ª Edición      |
| Fitoterapia. Vademécum de Prescripción                                | Vanaclocha B. y Cañigueral S.                          | Masson., Barcelona                        | 2003. 4ª Edición.     |
| Fundamentos de Tecnología de Productos Fitoterapéuticos.              | Sharapin, N.                                           | Ed. R. Pinzón CAB-CYTED. Bogotá, Colombia | 1ª Edición (2000)     |
| Plantas Medicinales Guía para su uso en la Atención Primaria de Salud | Melgarejo Lopez N, Alvarez Bustamante G, Alonso Abad A | Rosario. Argentina.                       | 1ª Edición. (2008)    |
| Tratado de Farmacognosia                                              | Trease G. y Evans, W                                   | Elsevier                                  | 16ª Edición (2009)    |

**XIII. Bibliografía complementaria**

| <b>Título</b>                                         | <b>URL - Año de edición</b>                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Farmacopea Nacional Argentina                         | 6ª Ed (1978).                                                                                                                                                                                                                    |
| Farmacopea Nacional Argentina                         | 7ª Ed (2003).                                                                                                                                                                                                                    |
| Farmacopéia Brasileira                                | Organizacao Andrei Brasil. 3ª Edición. (1977)                                                                                                                                                                                    |
| Quality control methods for Medicinal Plant Materials | World Health Organization (1998) Geneva                                                                                                                                                                                          |
| WHO monographs on selected medicinal plants.          | <a href="https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9241545178.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9241545178.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a><br>Vol. 1; Geneva, 1999. – |
| WHO monographs on selected medicinal plants.          | <a href="https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9241545372.pdf?sequence=2&amp;isAllowed=y">https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9241545372.pdf?sequence=2&amp;isAllowed=y</a>                            |



**Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia**  
**Universidad Nacional de Tucumán**



|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | Vol. 2; Geneva, 2001                                                                                                                                                                                                                        |
| WHO monographs on selected medicinal plants.                    | <a href="https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9789241547024eng.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y">https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9789241547024eng.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y</a><br>Vol. 3; Geneva, 2007   |
| WHO monographs on selected medicinal plants.                    | <a href="https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9789241547055_eng.pdf?sequence=4&amp;isAllowed=y">https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9789241547055_eng.pdf?sequence=4&amp;isAllowed=y</a><br>Vol. 4; Geneva, 2010 |
| Vademécum de Fitoterapia                                        | <a href="http://www.fitoterapia.net">http://www.fitoterapia.net</a>                                                                                                                                                                         |
| Centro de Investigación sobre Fitoterapia                       | <a href="http://www.infito.com">http://www.infito.com</a>                                                                                                                                                                                   |
| Agencia Europea del Medicamento (EMA)                           | <a href="http://www.ema.europa.eu/">www.ema.europa.eu/</a>                                                                                                                                                                                  |
| Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) | <a href="https://www.aemps.gob.es/">https://www.aemps.gob.es/</a>                                                                                                                                                                           |

**Hoja de firmas**