

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

BOTANICA 2023

Datos del o de los/las Profesores/as responsables de la asignatura:

Apellido y Nombre, Departamento, e-mail.

**Vallejo, Mariana Guadalupe (Responsable), Dpto. de Ciencias Farmacéuticas,
mariana.vallejo@unc.edu.ar**

**Peralta, Mariana Andrea (Colaboradora), Dpto. de Ciencias Farmacéuticas,
maperalta@unc.edu.ar**

Datos de los/las integrantes del tribunal responsable de la asignatura:

Apellido y Nombre, Departamento, e-mail.

Prof. Dra. Mariana A. Peralta, Dpto. Ciencias Farmacéuticas; maperalta@unc.edu.ar

**Prof. Dra. Mariana G. Vallejo, Dpto. Ciencias Farmacéuticas;
mariana.vallejo@unc.edu.ar**

Prof. Dra. Mariel Agnese, Dpto. Ciencias Farmacéuticas; m.agnese@unc.edu.ar

Prof. Dra. Susana Nuñez, Dpto. Ciencias Farmacéuticas; sununez@unc.edu.ar

ACTIVIDADES TEÓRICAS

Cronograma de Actividades teóricas:

-Características de las actividades teóricas, número de actividades, obligatoriedad, asistencia, división por comisiones, etc.

Se dictarán 22 clases teóricas en total: 18 virtuales, asincrónicas, de 1,5 h de duración y 4 virtuales, sincrónicas, de 1,5 h cada una; más dos seminarios integradores, virtuales, sincrónicos, de 1,5 h cada uno. Tanto las clases teóricas como los seminarios integradores son de carácter no obligatorio, y asistencia no obligatoria, sin división por comisiones.

-Días y horarios solicitados por comisión. Incluir un **calendario completo** con las actividades desarrolladas durante el cuatrimestre en forma **semanal**. Aclarar cuántas semanas efectivas de clase posee la materia.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Todos los teóricos se dictarán para todas las comisiones. Los días lunes y miércoles estará disponible, en el aula virtual, el video correspondiente a la clase teórica. Las clases se desarrollarán en 13 semanas.

Actividad N°	Fecha	Temario
1	27 de febrero Dictado en forma virtual, <u>sincrónica</u> por Google Meet, 9 h	Presentación de la asignatura y de las docentes. Tema 1. Introducción a la asignatura Botánica. La importancia de la botánica en la Carrera de Farmacia. Relaciones con otras disciplinas. Plantas Medicinales: Normativas y reglamentaciones nacionales e internacionales. Control de Calidad. Usos de fuentes de información: bases de datos. Categorías taxonómicas. Concepto de especie. Nomenclatura botánica: Concepto. Nombre genérico y específico. Sigla. Principio de prioridad. Basónimo. Siglas dobles: su significado. Introducción a la herboristería: importancia de la nomenclatura botánica en la rotulación de los productos de la herboristería.
2	1° de marzo Virtual asincrónico	Tema 2. Organización del cormo en Plantas Superiores. Estructuras vegetativas. Organografía. Raíz y Tallo: Definición. Origen. Morfología externa. Sistemas de ramificación. Funciones. Hoja: Morfología externa. Funciones. Modificaciones de raíz, tallo y hojas. Raíces, tallos y hojas de importancia farmacéutica.
3	6 de marzo Virtual asincrónico	Tema 3. Estructuras Reproductivas. Flor: Definición. Perianto. Flores completas e incompletas. Simetría. Sexualidad. Androceo. Gineceo: partes constitutivas. El óvulo en Gimnospermas y Angiospermas. Fórmulas florales. Inflorescencia: definición y tipos principales. Ejemplos de importancia farmacéutica.
4	8 de marzo Encuentro virtual, <u>sincrónico</u> por Google Meet, 9 h	Revisión de Temas 1, 2 y 3. Ejercitación.
5	13 de marzo Virtual asincrónico	Tema 4. Ciclo biológico de una Angiosperma. Fecundación. Fruto y semilla: partes constitutivas y clasificación. Ejemplos de frutos y semillas de importancia farmacéutica.
6	15 de marzo Virtual asincrónico	Tema 5. Célula: Concepto. Componentes de la célula vegetal. Pared celular: laminilla media, pared primaria y secundaria. Citoplasma, sistema de membranas.
7	20 de marzo Virtual asincrónico	Tema 5. Célula (cont.): Orgánulos. Inclusiones citoplasmáticas. Núcleo: componentes. Conexiones intercelulares: plasmodesmos, puntuaciones, perforaciones.
8	22 de marzo Virtual asincrónico	Tema 6. Tejidos. Definición. Embrión. Meristemas: definición y clasificación. Epidermis: tipos de células, estomas, tricomas. Parénquima: definición y clasificación. Colénquima y esclerénquima: definición y clasificación.
9	27 de marzo Virtual asincrónico	Tema 6. Tejidos (cont.). Xilema y floema: definición; elementos que lo constituyen. Xilema y floema primarios. Peridermis. Estructuras secretoras externas e internas. Importancia del látex.
10	29 de marzo Virtual asincrónico	Tema 7. Organización interna de los órganos vegetativos. Anatomía interna de raíz en monocotiledóneas y dicotiledóneas. Anatomía interna tallos: estructura primaria y secundaria. Anatomía interna de hoja. Distintos tipos de organización del mesófilo.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

11	5 de abril Encuentro virtual, sincrónico por Google Meet, a las 9 h	PRIMER SEMINARIO INTEGRADOR: TEMAS 1-7
12	10 de abril Virtual asincrónico	Tema 8. Caracteres generales de los principales grupos Algas: Caracteres generales. Hongos: caracteres generales. Plantas Vasculares sin semillas: Licofitas y Helechos. Caracteres generales. Las Plantas Vasculares con semillas: Gimnospermas y Angiospermas. Caracteres generales. Angiospermas. Monocotiledóneas: caracteres generales. Familia Poaceae. Dicotiledóneas: caracteres generales. Familias Asteraceae, Lamiaceae, Verbenaceae, Fabaceae, Solanaceae.
13	12 de abril Virtual asincrónico	Tema 9. Especies empleadas en afecciones y trastornos gastrointestinales Fam. Asteraceae: <i>Cynara cardunculus</i> "alcachofa", <i>Matricaria chamomilla</i> "manzanilla", <i>Silybum marianum</i> "cardo mariano"; <i>Baccharis</i> spp. "carquejas". Fam. Lamiaceae: <i>Mentha x piperita</i> "menta piperita", <i>Minthostachys verticillata</i> "peperina". Fam. Verbenaceae: <i>Aloysia citrodora</i> "cedrón"; <i>Aloysia gratissima</i> "palo amarillo", <i>Aloysia polystachya</i> "burro", <i>Lippia turbinata</i> "poleo".
-	Del 15 al 29 de abril	PRIMER PARCIAL DE PROMOCIÓN
14	3 de mayo Virtual asincrónico	Tema 9. Especies empleadas en afecciones y trastornos gastrointestinales (cont.). Fam. Plantaginaceae: <i>Plantago psyllium</i> "psyllium", <i>Plantago</i> spp. Fam. Monimiaceae: <i>Peumus boldus</i> "boldo". Fam. Caricaceae: <i>Carica papaya</i> "papaya". Fam. Fabaceae: <i>Senna alexandrina</i> "sen". Fam. Rhamnaceae: <i>Rhamnus purshiana</i> "cáscara sagrada". Fam. Rubiaceae: <i>Carapichea ipecacuanha</i> , <i>Palicourea acuminata</i> "ipecacuana". Fam. Schisandraceae: <i>Illicium verum</i> "anise strellado". Fam. Apiaceae: <i>Pimpinella anisum</i> "anís verde" Algas: Phaeophyceae. <i>Fucus</i> sp. Tema 10. Especies empleadas en parasitosis Fam. Dryopteridaceae: <i>Dryopteris filix-mas</i> "helecho macho". Fam. Simaroubaceae: <i>Quassia amara</i> "cuasia". Fam. Rutaceae: <i>Ruta</i> spp. "ruda".
15	8 de mayo Encuentro virtual, sincrónico por Google Meet, 9 h	Revisión de Temas 8, 9 y 10. Ejercitación.
16	10 de mayo Virtual asincrónico	Tema 11. Especies empleadas en afecciones y trastornos del sistema cardiovascular Fam. Ginkgoaceae: <i>Ginkgo biloba</i> "ginkgo" Fam. Amaryllidaceae: <i>Allium sativum</i> "ajo" Fam. Hamamelidaceae: <i>Hamamelis virginiana</i> L. "hamamelis" Fam. Plantaginaceae: <i>Digitalis purpurea</i> y <i>D. lanata</i> "dedalera" Tema 12. Especies empleadas en trastornos del aparato respiratorio Fam. Ephedraceae: <i>Ephedra</i> spp. Fam. Araliaceae: <i>Hedera helix</i> "hiedra"

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

		Fam. <u>Fabaceae</u>: <i>Glycyrrhiza glabra</i> “regaliz”, <i>Myroxylon balsamum</i> “balsámo de Tolú”, <i>Geoffroea decorticans</i> “chañar” Fam. <u>Myrtaceae</u>: <i>Eucalyptus globulus</i> “eucalipto” Fam. <u>Urticaceae</u>: <i>Cecropia pachystachya</i> “ambay”. Tema 13. Especies que se emplea en trastornos genito-urinarios Fam. <u>Equisetaceae</u>: <i>Equisetum giganteum</i> “cola de caballo” Fam. <u>Anemiaceae</u>: <i>Anemia australis</i> “doradilla” Fam. <u>Ericaceae</u>: <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> “uva ursi” Fam. <u>Brassicaceae</u>: <i>Lepidium meyenii</i> “maca”
17	15 de mayo Encuentro virtual, sincrónico por Google Meet, 9 h	Revisión de Temas 11, 12 y 13. Ejercitación.
18	17 de mayo Virtual asincrónico	Tema 15. Especies que afectan el Sistema Nervioso Fam. <u>Lycopodiaceae</u>: <i>Phlegmariurus saururus</i> “cola de quirquincho” Fam. <u>Araliaceae</u>: <i>Panax ginseng</i> “ginseng” Fam. <u>Malvaceae</u>: <i>Theobroma cacao</i> “cacao”, <i>Tilia cordata</i> “tilo” Fam. <u>Rubiaceae</u>: <i>Coffea arabica</i> “café” Fam. <u>Theaceae</u>: <i>Camellia sinensis</i> “té” Fam. <u>Aquifoliaceae</u>: <i>Ilex paraguariensis</i> “yerba mate” Tema 15 (cont.). Especies que afectan el Sistema Nervioso Fam. <u>Myrtaceae</u>: <i>Syzygium aromaticum</i> “clavo de olor”. Fam. <u>Hypericaceae</u>: <i>Hypericum perforatum</i> “hipérico” Fam. <u>Valerianaceae</u>: <i>Valeriana officinalis</i> “valeriana”. Fam. <u>Passifloraceae</u>: <i>Passiflora</i> spp. “pasionaria” Fam. <u>Solanaceae</u>: <i>Atropa acuminata</i> “belladona”
19	22 de mayo Virtual asincrónico	Tema 16. Especies psicotrópicas y tóxicas Fam. <u>Cannabaceae</u>: <i>Cannabis sativa</i> “marihuana” Fam. <u>Erythroxylaceae</u>: <i>Erythroxylum coca</i> “coca” Fam. <u>Papaveraceae</u>: <i>Papaver somniferum</i> “amapola” Fam. <u>Solanaceae</u>: <i>Brugmansia suaveolens</i> “floripón” Fam. <u>Apiaceae</u>: <i>Conium maculatum</i> “cicuta” Fam. <u>Amaranthaceae</u>: <i>Dysphania ambrosioides</i> “paico” Fungi: Fam. <u>Amanitaceae</u>: <i>Amanita muscaria</i>, <i>Amanita phalloides</i> “hongo verde”
20	24 de mayo Encuentro virtual, sincrónico por Google Meet, 9 h	Revisión de Temas 15 y 16. Ejercitación.
21	29 de mayo Virtual asincrónico	Tema 14. Especies empleadas en afecciones y trastornos de la piel Fam. <u>Aspholedaceae</u>: <i>Aloe</i> spp. “aloe” Fam. <u>Apiaceae</u>: <i>Centella asiatica</i> Fam. <u>Solanaceae</u>: <i>Nicotiana glauca</i> “palán palán” Fam. <u>Asteraceae</u>: <i>Calendula officinalis</i> “caléndula” Fam. <u>Zygophyllaceae</u>: <i>Larrea divaricata</i> “jarilla”. Tema 17. Especies empleadas en prevención y tratamiento de patologías asociadas al Síndrome Metabólico. Fam. <u>Asteraceae</u>: <i>Smallanthus sonchifolius</i> “yacón”; <i>Stevia rebaudiana</i> “stevia”; <i>Taraxacum officinale</i> “diente de león”. Fam. <u>Fabaceae</u>: <i>Bauhinia forficata</i> subsp. <i>pruinosa</i> “pezuña de vaca” Tema 18. Especies empleadas como excipientes farmacéuticos Fam. <u>Orchidaceae</u>: <i>Vanilla planifolia</i> “vainilla” Fam. <u>Poaceae</u>: <i>Zea mays</i> “maíz”, <i>Triticumaestivum</i> “trigo” Fam. <u>Lauraceae</u>: <i>Cinnamomum verum</i> “canela”

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

		Fam. Rutaceae: <i>Citrus aurantium</i> "naranja amarga". Fam. Fabaceae: <i>Acacia arabica</i> y <i>A. senegal</i> "goma arábica" Fam. Malvaceae: <i>Gossypium hirsutum</i> "algodón" Algas: Rhodophyceae: <i>Chondrus</i> sp., <i>Gigartina</i> sp., <i>Gelidium</i> sp.
22	14 de junio Encuentro virtual, <u>sincrónico</u> por Google Meet, a las 9 h	SEGUNDO SEMINARIO INTEGRADOR: TEMAS 8-18
-	Del 17 de junio al 1° de julio	SEGUNDO PARCIAL DE PROMOCIÓN

-Aclaraciones respecto de recuperatorios de actividades debido a feriados, congresos, etc.

Acorde al Calendario Académico 2023 y feriados oficiales, las clases teóricas asincrónicas y encuentros sincrónicos han sido programados para que no exista recuperación,

-Formato de la clase teórica:

Con dictado Sincrónico (coordinar horarios con las otras asignaturas del cuatrimestre): Informar canal de dictado: Google Meet, Zoom, Jitsi, FB live, etc. (recomendamos Google Meet usando la cuenta @unc.edu.ar del docente). La FCQ no contará con cuentas Zoom para uso de dictado de clases.

Con dictado Asincrónico: Informar modalidad de dictado (Powerpoint, Powerpoint con audio, videgrabaciones por Canal YouTube, etc)

Como se expuso anteriormente, las clases teóricas serán virtuales, asincrónicas, dictadas a través de la plataforma Google Meet. Como recursos, se empleará Power-point con clases expositivas por parte de las docentes, disponibles en videos. Las diapositivas y los videos de cada clase teórica, estarán disponibles a través del aula virtual de la asignatura para que el alumno acceda a los mismos en forma asincrónica. Además, habrá 4 encuentros virtuales sincrónicos cada 2-3 temas a fin de revisar los contenidos y ejercitar.

Por otra parte, se impartirán dos seminarios integradores (no obligatorios) de los temas dictados con participación de los estudiantes de forma virtual sincrónica. Se dispondrá de clases de consulta virtuales periódicas.

ACLARACIÓN: La primera clase teórica, en la cual se realizará la presentación de la asignatura, se dictará de manera virtual sincrónica (no obligatoria) mediante plataforma Google Meet, el día lunes 27 de febrero de 2023, a las 9 hs.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Cronograma de Actividades Teórico-prácticas, seminarios, demostraciones y otras actividades virtuales:

-Características de las actividades, número de actividades, obligatoriedad, asistencia, división por comisiones, etc.

9 (nueve) actividades prácticas en total, de carácter obligatorio, laboratorios presenciales.

Asistencia mínima del 80%, 7 (siete) actividades prácticas como mínimo, aprobadas con 4 (cuatro) para obtener la condición de alumno REGULAR.

4 comisiones de 20 estudiantes cada una, con la posibilidad de abrir una 5ª comisión (jueves de 9 a 13h).

IMPORTANTE: por la disponibilidad de microscopios y lupas, para que cada estudiante trabaje en forma individual, de acuerdo a los protocolos, no debe superarse los 20 alumnos por comisión.

Además, se desarrollará un teórico-práctico no obligatorio, presencial referido a Reconocimiento e Identificación de Hierbas Medicinales, Procesamiento y posterior Control de Calidad (12 de junio).

-Días y horarios solicitados por comisión.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	Com. 1 9.00-13.00 h		Com. 3 9.00-13.00 h	
	Com. 2 14.30-18.30 h		Com. 4 17.30-21.30 h	Com. 5 14.30-18.30 h

Incluir un **calendario completo** con las actividades desarrolladas durante el cuatrimestre en forma **semanal o el más adecuado según las actividades previstas**. Aclarar cuantas semanas efectivas de clases posee la materia.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Semana	Tema	Modalidad	Obligatorio	Evaluación
TP N° 1: Del 6 al 10 de marzo	Morfología externa del cormo: Estructuras vegetativas y modificaciones.	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 2: Del 13 al 17 de marzo	Morfología externa del cormo: Estructuras reproductivas en Angiospermas, Gimnospermas, Helechos y Licofitas.	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 3: Del 20 al 24 de marzo	Morfología externa del cormo: Inflorescencias, frutos y semillas de Angiospermas	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 4: Del 27 al 31 de marzo	Célula: Pared celular y contenidos celulares. Tejido de Protección: Epidermis	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 5: Del 10 al 14 de abril	Tejidos fundamentales y vasculares en raíz, tallo y hoja.	Presencial	Sí	Escrita
Del 15 al 29 de abril	PRIMER PARCIAL	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 6: Del 8 al 12 de mayo	Especies empleadas en afecciones y trastornos gastrointestinales	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 7: Del 15 al 19 de mayo	Especies en afecciones y trastornos del sistema cardiovascular y del respiratorio. Especies que se emplean en trastornos genito-urinarios.	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 8: Del 29 de mayo al 2 de junio	Especies que afectan el sistema nervioso y especies psicotrópicas y tóxicas	Presencial	Sí	Escrita
TP N° 9: Del 5 al 9 de junio	Especies empleadas en parasitosis, especies que se emplean en trastornos de la piel, especies empleadas en prevención y tratamiento de patologías asociadas al Síndrome Metabólico y especies empleadas como excipientes farmacéuticos.	Presencial	Sí	Escrita

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Teórico-Práctico: 12 de junio	Reconocimiento e Identificación de Hierbas Medicinales, Procesamiento y posterior Control de Calidad.	Presencial	No	-
Del 17 de junio al 1° de julio	SEGUNDO PARCIAL	Presencial	Sí	Escrita
Del 3 al 8 de julio	RECUPERATORIO	Presencial	Sí	Escrito

Las actividades prácticas obligatorias se dictan en 9 (nueve) semanas.

-En el caso de existir viajes programados fuera de Ciudad Universitaria, indicarlos con sus fechas respectivas.

No están previstos viajes fuera de Ciudad Universitaria.

-Aclaraciones respecto de recuperatorios de actividades debido a feriados, congresos, etc.

Acorde al Calendario Académico 2022 y feriados oficiales, el trabajo práctico del 24 de marzo (feriado inamovible) se adelantará al día 22 de marzo.

Canales o modos de realización de la actividad virtual (semejante a como se informa para las actividades teóricas)

No están previstas actividades prácticas virtuales.

Condiciones de acreditación de las actividades virtuales para obtener la condición de alumno regular

No están previstas actividades prácticas virtuales.