



UNJu
Universidad
Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy
Tel. (0388) 4221557
WEB: www.fca.unju.edu.ar

RESOLUCIÓN CAFCA. Nº 594/2021.

SAN SALVADOR DE JUJUY, 10 de Agosto de 2021.

VISTO, el Expediente F.200-3526/2021, mediante el cual la Lic. Analía CATAcata, Coordinadora de la Comisión de Seguimiento de la Carrera LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA, eleva planificación docente de la asignatura **MICROGRAFÍA DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL** para su aprobación; y

CONSIDERANDO:

Que la Coordinadora de la Comisión de Seguimiento Lic. CATAcata informa que la planificación de la asignatura Micrografía de Alimentos de Origen Vegetal, que se dicta en el cuarto año primer cuatrimestre, fue evaluada por la Comisión y revisada por el docente responsable, realizando las correcciones pertinentes, para ser presentada ante el H.CAFCA.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos requeridos por la Resolución Ministerial 334/03, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 10/2021, de fecha 10 de Agosto de 2021, con el voto favorable de los QUINCE (15) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar la planificación y el programa analítico correspondiente a la asignatura **MICROGRAFÍA DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL** que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Cuarto Año de la Carrera LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.
gmz.


Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARÍA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy


Ing. Agr. DANTE F. HORMIGUERA
DECANO
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. N° 594/2021

CARRERA: LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA

PLANIFICACION 2021

**CATEDRA: MICROGRAFÍA DE LOS ALIMENTOS DE
ORIGEN VEGETAL**

Equipo de Cátedra: *Profesora Titular, DE, Dra. Raquel Ángela Romeo
Ayudante de Primera, DS, Lic. Estela Noemí Flores*

Régimen: Cuatrimestral, dictado en el Primer Cuatrimestre

Contenidos Mínimos:

Caracteres anatómicos de valor diagnóstico para identificar órganos de especies presentes en alimentos derivados de vegetales, cuyas materias primas han sido sometidas a procesos mecánicos y térmicos. Calidad botánica de productos comestibles.

Carga horaria semanal: 6hs.

Carga Horaria total: 60 hs.



A considerar en los diseños curriculares (Planificaciones) para el presente ciclo lectivo

La ley de Educación superior N° 24.521 en su artículo 43, dispone la acreditación de las carreras declaradas de interés público. Estableciéndose en la Resolución ME 1254/2018:

Artículo 1º: Determinar que los alcances del título son aquellas actividades, definidas por cada institución universitaria, para las que resulta competente un profesional en función del perfil del título respectivo sin implicar un riesgo directo a los valores protegidos por el artículo 43 de la Ley de Educación Superior. (ver en Plan de Estudios:

Artículo 2º: Definir como las "Actividades reservadas exclusivamente al título" – fijadas y/o a fijarse por el Ministerio de Educación en acuerdo por el **CONSEJO DE UNIVERSIDADES** -. Son un subconjunto limitado dentro del total de alcances del título, que refieren a aquellas habilidades que involucran tareas que tienen un riesgo directo sobre la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes.

Se informa a los docentes de la carrera de Licenciatura en Bromatología que el pasado 11 de Diciembre de 2018 el **CONSEJO DE UNIVERSIDADES (CU)** emitió dictamen favorable para el ingreso de la carrera "Licenciatura en Bromatología" al Artículo 43 de la Ley de Educación Superior N° 24.521. La Asociación Argentina de Carreras Universitarias de Bromatología (AACUB) propuso las Actividades profesionales reservadas al título. Por tal motivo resulta imprescindible que las mismas sean considerándolas en sus planificaciones, al igual que los alcances dispuestos en el Plan de Estudios 2008: ANEXO II: Alcances, <http://www.fca.unju.edu.ar/static/files/academica/Bromatologia%20partes.pdf>

ACTIVIDADES PROFESIONALES RESERVADAS AL TÍTULO DE LA
LICENCIATURA EN BROMATOLOGIA (Propuestas por AACUB)

1. Asegurar la inocuidad de los alimentos durante toda la cadena productiva para la promoción de la salud humana y prevención de las enfermedades.
2. Realizar la inspección y control bromatológico de establecimientos elaboradores, almacenamiento, distribución y comercialización del producto alimenticio en el marco legal vigente.
3. Organizar, dirigir, auditar y acreditar laboratorio destinados a los análisis y estudios bromatológicos.
4. Planificar, gestionar, ejecutar y controlar programas de calidad de alimentos.
5. Realizar peritajes y arbitrajes bromatológicos.



1. Fundamentación:

→ Importancia de la asignatura en el Plan de Estudio:

Es una materia optativa correspondiente al 1er. Cuatrimestre del 4° año de la Carrera Licenciatura en Bromatología y trata de la aplicación de la Micrografía como método de análisis para el reconocimiento de los elementos histológicos de las diferentes partes de las plantas, en particular, de las empleadas en la alimentación. Se requiere de conocimientos básicos de histología y morfología de las plantas.

El uso de la técnicas micrográficas constituye una herramienta indispensable al momento de determinar la calidad de un producto de origen vegetal cuya presentación puede ser fraccionada o pulverizada, lo que hace imposible su reconocimiento empleando los caracteres de morfología externa. Estos análisis permitirán la certificación de las especies vegetales que integran un producto de origen vegetal, permitiendo establecer de un modo sencillo, rápido y eficaz, la existencia o no de una adulteración. De ahí la importancia del método en la determinación de la calidad botánica de un producto.

Los conocimientos adquiridos por los estudiantes en esta materia constituyen una herramienta necesaria para participar en programas de calidad de alimentos de origen vegetal.

→ Articulación con las asignaturas correlativas:

Mediante encuentros virtuales con los docentes de *Botánica Alimentaria*, que es la asignatura correlativa porque en ella los estudiantes adquieren los conocimientos básicos de morfología y anatomía de las plantas, necesarios para la identificación de elementos histológicos en los materiales vegetales que se estudiarán en la presente asignatura.

→ Articulación con las materias del mismo año:

Mediante encuentros virtuales con los docentes de *Tecnología de los alimentos*, *Organización y Gestión de calidad* y *Taller de Calidad y Seguridad Alimentaria*.

→ Relación de la asignatura con el perfil profesional esperado

La asignatura se relaciona con dos de los perfiles profesionales esperados para los Licenciados en Bromatología. Ellos son:

-Interpretación de resultados de análisis y determinación de calidad y aptitud para el consumo y la comercialización de alimentos, en cuanto a origen, elaboración y conservación. Con este perfil se relaciona porque en la asignatura adquiere los conocimientos necesarios para la realización de los análisis necesarios para el establecimiento de los parámetros indicadores de la calidad de un producto vegetal mediante el manejo de Microscopio.

-Trabajos en laboratorios para el análisis físico, químico y biológico a los efectos de determinar el grado de contaminación de las materias primas y los productos alimenticios. También se relaciona con este perfil profesional porque la aplicación de las Técnicas micrográficas le permitirán determinar la presencia de contaminación, adulteraciones y sustituciones en materias primas y productos alimenticios de origen vegetal.



- Relación de la asignatura con los alcances del título de Licenciado en Bromatología en general y en particular las Actividades reservadas al título Propuestas por la AACUB, explicitadas en el apartado precedente.

Esta asignatura está relacionada directamente con los alcances del título de Licenciado en Bromatología y sus actividades reservadas, al brindar a los alumnos, la formación básica para la realización de los análisis que permitan establecer la calidad botánica de un alimento vegetal, es decir si se trata de un producto genuino y las posibles adulteraciones que podría presentar y en laboratorios destinados a estudios de calidad de alimentos cumpliendo diferentes roles como organizar, dirigir, auditar y acreditar estos laboratorios.

1. Objetivos Generales de la Asignatura:

Que el alumno sea capaz de:

- Aplicar las diferentes técnicas que componen el Método Micrográfico para los órganos de las plantas alimenticias.
- Adquirir destreza en la identificación de los caracteres de valor diagnóstico mediante el uso del microscopio.
- Establecer los caracteres morfológicos y anatómicos que permitan realizar el control de calidad de los alimentos de origen vegetal.
- Conocer las disposiciones del Código Alimentario Argentino respecto la calidad botánica y normas para la rotulación de los productos elaborados o materias primas de distintos alimentos.
- Conocer los pasos a seguir para realizar el control de calidad botánico en los alimentos de elaboración artesanal o industrial que se comercializan, estableciendo si el producto es genuino o presenta contaminación, sustitución o adulteración.

2. Contenidos de la Asignatura:

• Programa Analítico:

(Incluir Programa analítico, en caso de proponer alguna modificación del último aprobado por el CAFCA deberá informar a fin de que sea elevado nuevamente para su aprobación)

Micrografía vegetal aplicada. Concepto. Su importancia en el control de calidad de alimentos.

La célula vegetal. Concepto. Partes constitutivas. Diferencias entre células animales y vegetales. Pared celular: composición química. Paredes 1^{ra} y 2^{da}. Puntuaciones: concepto y tipos. Plasmodesmos. Organelas. Plástidos: cloroplastos. Pigmentos vegetales. Sustancias ergásticas. Importancia en el reconocimiento de alimentos de origen vegetal. Métodos de análisis de cada una: caracterización y descripción de almidones; detección de lípidos y de proteínas.

Tejidos vegetales. Meristemas y tejidos meristemáticos primarios y secundarios. Parénquimas (tejido fundamental). Tejidos de protección: epidermis y súber. Tejidos de sostén: colénquima y esclerénquima. Tejidos conductores: floema y xilema. Tejidos secretores. Endodermis. Origen, características, métodos de estudio y reconocimiento: Disgregados de órganos. Transcortes. Coloración.

Organización de las plantas superiores:

Raíz. Concepto. Morfología externa. Estructura anatómica 1ra. y 2ra. Raíces modificadas. Raíces alimenticias. Métodos para su análisis.

Tallo. Concepto. Morfología externa. Estructura anatómica 1ra y 2ra. de tallo de Dicotiledóneas. Corteza y leño. Tallo de Monocotiledóneas: estructura anatómica. Tallos modificados. Tallos alimenticios. Métodos para su análisis.

Hoja. Concepto. Morfología externa. Estructura anatómica de hojas de Dicotiledóneas y Monocotiledóneas. Hojas modificadas. Hojas alimenticias. Métodos para su análisis.

Flor. Concepto. Descripción morfológica. **Inflorescencias.** Concepto y tipos principales. Flores e inflorescencias alimenticias. Métodos para su análisis. **Granos de polen.** Tipos y métodos de estudio. Polinización. El polen como alimento. Métodos para su análisis. **Óvulos.** Descripción y organización. Tipos. Fecundación simple y doble.

Fruto. Concepto. Tipos principales. Frutos alimenticios. Métodos para su análisis.

Semilla. Concepto. Tipos. Organización. Test de viabilidad. Semillas alimenticias. Métodos para su análisis.

Control de calidad de alimentos vegetales. ANMAT. Normativas generales.

→ **Programa de Examen (en caso de disponer):** No posee. Se considera el Programa analítico para el examen final.

1. Metodología de la Enseñanza:

(Características de las clases: teórico-prácticas, clase de campo, clase de Laboratorio-Actividad de Integración: Seminario-Talleres, Clase virtual (*), entre otras.)

(*) La planificación de clases virtuales: según DI-2019-3049-APN-DNGYFU#MECCYT no podían exceder el 30% de la carga horaria total de la asignatura. Por la situación actual de la pandemia y de forma excepcional durante el ciclo lectivo 2021, hasta que se autorice el retorno normal a las actividades presenciales, el porcentaje de clases virtuales deberá estar comprendido entre el 80% a 100%. En base a la justificación de imposibilidad de abordaje virtual de una actividad "áulica práctica, de campo y/o laboratorio", situación que será administrada por la secretaria administrativa en función de la situación sanitaria.

Consideraciones para cada modalidad de clase:

CLASES VIRTUALES: Entorno virtual de aprendizaje deberá estar estructurado en la plataforma oficial de la UNJU, UNJuVirtual mediante un aula virtual de la asignatura y con la posibilidad de uso complementario de otros medios de comunicación. (Por solicitud de habilitaciones y apoyo técnico se puede consultar al área de soporte digital: soportedigital@fca.unju.edu.ar)

Los materiales didácticos presentados en el entorno virtual de aprendizaje (texto, imagen, audio y/o video, simuladores, etc.) deberán habilitarse en las aulas en forma progresiva a la evolución semanal del dictado. Consignar si se cuenta con apuntes o Libro de cátedra, Guías, y/o algún tipo de publicación didáctica.

Días y horarios de clases: debe consignarse en el aula virtual **los días y horarios de clases**, cuando se trate de propuestas sincrónicas (actividad en tiempo real por ejemplo videoconferencia) la misma deberá ser grabada a fin de que quede disponible para acceso asincrónica en el aula virtual. Esto permitirá que el estudiante pueda acceder cuando cuente con conectividad, y posibilitará la recuperación de la modalidad virtual de dictado de estudiantes que por algún motivo no pudieron participar de la actividad.

Carga horaria: se debe considerar, el tiempo insumido en las actividades propuestas al estudiante, como ser lectura y/o resolución de problemas, etc. que no se realizan junto al docente durante la clase virtual (como puede suceder en las instancias presenciales). Se puede estimar que por cada hora dictada, el estudiante necesita dos horas y media en promedio para su aprendizaje y/o realización de actividades propuestas.

Asistencia: al diseñar el aula virtual de forma que el estudiante puede tomar la clase a distintos horarios (sincrónica y asincrónicamente), la asistencia debe computarse en relación al cumplimiento de actividades elaboradas para cada clase (porcentaje de actividades realizadas, aprobación de evaluaciones informes, etc.), que en caso de corresponder se complementará con la aprobación de instancia presencial especial para la regularización y/o promoción de la asignatura.

Horarios de Consulta: Debe consignarse en el aula virtual los días y horarios de consulta sincrónica, se sugiere que en base a la estructura de las cátedras la oferta abarque distintas bandas horarias y días de la semana. De esta manera los estudiantes que cursan otras materias y/o trabajan podrán disponer de alternativas.

Condiciones de aprobación: Se deberá consignar en el aula las condiciones de aprobación de la asignatura, aprobación de parciales, seminarios, informes, etc.

Soporte digital: Con el propósito de acompañar a los docentes en durante el 2021 desde Soporte Digital de la FCA, se dispone de los siguientes recursos exclusivos para docentes de la UNJu:

a) **Centro de Ayuda:** aula virtual denominada **Centro de Ayuda para Docentes y su Trabajo en Línea**, fue generada en forma conjunta entre las distintas unidades académicas y tiene por objetivo centralizar los recursos y la ayuda necesaria para que puedan diseñar sus Aulas Virtuales o los espacios educativos que estén implementando con otras herramientas. De esta manera, las propuestas en línea pueden ser más atractivas para sus estudiantes y contribuir a un aprendizaje significativo.

Dentro de este espacio, podrán encontrar videotutoriales, foros de intercambio, documentos en línea y podrán evacuar dudas que no se encuentren en las pestañas de temáticas y sugerir nuevos temas.

Temas que podrá ver en esta aula: Primeros pasos en UNJu Virtual- Recursos - Etiquetas - Archivos - Carpetas – URL- Usuarios - Matriculación, accesos, perfiles - Herramientas propias de Moodle- Grupos y Agrupamientos- Tareas y calificaciones- Taller- Evaluaciones: Tareas, cuestionarios y calificaciones- Estrategias específicas (comisiones, automatriculación en

grupos)- Videoconferencias o Videollamadas- Edición de Vídeo + subir videos a Youtube- Herramientas de Google Drive-Subir audios a SoundCloud- Google Meet + YouTube- Recursos y Aplicaciones libres para la educación- URL del Centro de Ayuda:<https://virtual.unju.edu.ar/course/view.php?id=899>

b) Listado de preguntas frecuentes y videos: mediante un buscador podrá filtrar los videos por un tema específico y el sistema le propondrá los videos relacionados para que pueda despejar su duda de forma directa.

URL del Listado de Preguntas frecuentes y videos:<http://www.fca.unju.edu.ar/institucional/soporte-digital/>

c) Mesa de Ayuda Virtual: espacio donde encontrarás información sobre los servicios de UNJu Virtual, incluidas soluciones a problemas frecuentes: Formulario de consulta de Aula Virtual, Asistencia en línea (lunes a viernes de 9 a 10 hs), Videos para docentes, Videos para estudiantes, Preguntas Frecuentes y otros recursos de ayuda.

URL de Mesa de Ayuda Virtual: <https://virtual.unju.edu.ar/MesaDeAyudaVirtual>

d)- Solicitudes:

Formulario para solicitud de **aula virtual en FCA**:<http://www.fca.unju.edu.ar/formularios/aula-virtual/>

Consultas en el uso de la plataforma UNJu Virtual Enviar mail a soportedigital@fca.unju.edu.ar o viawhatsapp a 3884397201

Solicitud de mail institucional (@fca.unju.edu.ar):<http://www.fca.unju.edu.ar/formularios/notificacion/>

Consultas de Siu Guaraní: Enviar mail a direccionalumnos@fca.unju.edu.ar

CLASES PRESENCIALES: (SE ADMINISTRARAN SEGÚN SITUACIÓN SANITARIA)

Para la administración de las clases presenciales, éstas deberán estar incluidas en el cronograma de la presente planificación anual, entre los meses de **Mayo-Junio para asignaturas del primer cuatrimestre** y **Octubre-Noviembre para aquellas del segundo cuatrimestre**. La aprobación de la planificación habilita al docente responsable a coordinar con la secretaría administrativa (administracion@fca.unju.edu.ar) la fecha y horario de las actividades, quien comunicará al solicitante la confirmación o necesidad de reprogramación de clases y/o viajes (en Base a planilla anexa a la presente que se remitirá a Secretaría administrativa).

Reserva de actividades presenciales

Para poder hacer uso de las aulas, laboratorios, o pedidos de vehículo para salidas de campo, el responsable de cátedra deberá coordinar con Secretaría Administrativa (administracion@fca.unju.edu.ar) la fecha y horario de las actividades, quienes de acuerdo al

cronograma y reservas preexistentes, comunicara a la cátedra la confirmación o necesidad de reprogramación de la misma.

En cada sede (San Pedro, Perico-Monterrico; Tilcara; Humahuaca; Abra Pampa; La Quiaca) se deberán respetar los protocolos pendientes de aprobación e informados oportunamente.

En base al protocolo vigente para la sede San Salvador, se cuenta con los siguientes espacios para actividades con estudiantes: (Se adjunta protocolo vigente)

Aulas: Aula Magna (16 pers.), Aula 4 (23 pers.), Aula 5 (18 pers.), Aula 7 (12 pers.) y Aula 8 (18 pers.)

Laboratorios: Lab. Qca. 2 (10 pers.); Lab. Microscopia (8 pers.); Lab. 3 (6 pers.); Lab. 4 (8 pers.), Lab. 5 (10 pers.)

Lineamientos y procedimientos para actividades presenciales:

Los controles de higiene general e individual serán rigurosos, recomiendan evitar cualquier hábito que resulte contrario a las recomendaciones necesarias para lograr la disminución de riesgos.

Durante la estancia en las instalaciones, es obligatorio el uso de protección respiratoria (barbijo) y máscara facial, para evitar contaminación de superficie.

Los estudiantes al concurrir a las instalaciones deberán llevar un barbijo adicional limpio, para proceder al cambio al ingreso al edificio, donde se encuentra el equipo de control sanitario.

Salida de campo:

Cabe recordar que las prácticas o salidas de campo requieren de un seguro para los estudiantes, el cual debe ser solicitado con una antelación de 72 hs.

Para reserva de vehículo y gestiones de seguro requieren los siguientes datos de docentes y estudiantes participantes:

- Nombre y Apellido
- DNI
- Fecha de Nacimiento
- Lugar de realización de la actividad

DICTADO DE CLASES AÑO 2021

El dictado de la asignatura será 100% virtual comprendiendo el dictado de las clases teóricas y prácticas.

Se implementó el uso del AULA VIRTUAL, la que fuera habilitada en el año 2020 cuya denominación es: **fca-ssj-broma-microalim**.

 Clases Teóricas/Teórico-Prácticas.

Son clases con modalidad expositivo-participativa, interactiva. Para que el alumno tenga una participación activa, con el objeto de que abandone la situación pasiva que lo caracteriza en una clase teórica tradicional y aprenda a reflexionar y hacer preguntas, se trabaja con bibliografía y otras actividades según los temas. Previo a fecha de Evaluación Integral, se trabajará en grupos con consignas orientadas a la revisión de temas que se incluirán en la evaluación. Son de carácter obligatorio.

Los Materiales didácticos que serán empleados tales como exposiciones en Power Point y bibliografía específica para cada tema, las que serán subidas al Aula Virtual a disposición del alumno cuando desee consultarlos.

Las clases teóricas y prácticas serán grabadas y subidas al Aula Virtual.

Prácticos Áulicos: Grupales: Manejo de bibliografía, realización de síntesis, consultas de página web.

Práctico de campo:

Se realizarán salidas de forma individual o en pequeños grupos, en la medida que la situación sanitaria lo permita, para recorrer los mercados y ferias locales y efectuar el relevamiento de los alimentos de origen vegetal comercializados en sus diferentes formas: artesanales o industriales. Se registrará la información pertinente que posteriormente será empleada para la elaboración del informe final como uno de los requisitos para la promoción.

2. Metodología de evaluación de proceso, parciales y/o integrales

Condiciones para Regularizar y Aprobar la Materia dispuesto en el reglamento interno de la cátedra:

Clases Teóricas/ Teórico-Prácticas

Se prevén diferentes estrategias de evaluación: respuestas orales a preguntas que se podrán efectuar durante las clases. Se propondrán consignas vinculadas a algún tema en particular y posteriormente se realizará la discusión y las conclusiones. Autoevaluación: en forma personal el alumno valorará los logros alcanzados y las dificultades que pudieran aparecer para superarlas y solicitar el apoyo de los docentes.

Trabajos prácticos

Las modalidades de evaluación que se realizarán durante el desarrollo de TP serán de distintos tipos:

-Diagnóstico inicial: para conocer los saberes previos que traen los alumnos.

-Procesual: Se tendrá en cuenta la elaboración del trabajo escrito (esquemas, cuadros, etc.), respuestas orales, responsabilidad en el cumplimiento de presentación de las tareas asignadas

-Sumativa: se tomará 1(una) EVALUACIÓN INTEGRAL con sus recuperatorios. Modalidad: virtual. Incluye los contenidos de los trabajos prácticos..

Nota mínima de aprobación: para regularización: 6 (seis)/10 y tendrá dos recuperaciones y Promoción 7 (siete)/10 y 1 recuperación.

La evaluación será de proceso y por competencia en clases teóricas y prácticas.

IMPORTANTE: se prevén asignar tareas individuales o grupales para ser realizadas por los alumnos, las cuales deberán ser subidas al Aula Virtual en un plazo de 7 días. El cumplimiento de estas tareas serán el equivalente a la asistencia presencial.

Alumno Libre: Según reglamentación vigente.

-Alumno por Promoción: deberá cumplir con las tareas asignadas en clases teóricas y prácticas, aprobar la evaluación integral y un Coloquio final. Presentar un trabajo final.

Examen Final:

- Examen oral en las fechas dispuestas por Calendario Académico. Este examen consiste en el desarrollo de contenidos extraídos del Programa Analítico. Se realizará en la modalidad virtual mediante Meet.

REQUISITOS PARA REGULARIZAR

Presentación de las actividades propuestas en Aula Virtual en el tiempo solicitado para cada una (7 días para su realización).

Aprobación de una (1) EVALUACIÓN INTEGRAL con calificación igual o superior a seis (6) puntos en cada instancia. Se realizará por Meet.

REQUISITOS PARA PROMOCIONAR

Presentación de todas las actividades propuestas en Aula Virtual en el tiempo solicitado para cada una (7 días).

Aprobación de una (1) EVALUACIÓN INTEGRAL con calificación igual o superior a siete (7) puntos. Se realizará por Meet.

Examen Final. Examen oral mediante plataforma Meet en las fechas dispuestas por Calendario académico.

3. Horario de Clases:

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
08:00						
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						
16:00		T		TP		
18:00		15.00-18.00		15.00-18.00		
19:30						
20:00						

Horarios de Consulta: Aula Virtual: Lunes: 15-16 Hs.

Miércoles: 15-16Hs.

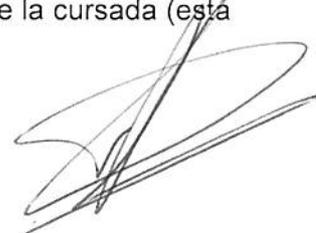
Whatsapp: se reciben consultas todos los días, a excepción de sábados y domingos, en el horario de 15-19hs.

4. Cronograma de clases

Semana	Clase N°	Fecha	Tema	Hs	Modalidad: virtual-presencial (característica)	Responsable/s
1	1	20/04/21	Revisión Célula	3	Virtual	Romeo, RA
	2	23/04/21	Revisión Sistema de Tejidos	3	Virtual	Romeo, RA
2		27/04/21	FERIADO			
	3	30/04/21	Introducción Micrografía. Generalidades	3	Virtual	Romeo, RA
3	4	04/05/21	Raíz-Tallo. Método de análisis.	3	Virtual	Romeo, RA
	5	07/05/21	*Salida a ferias y mercados. Raíz. Tallo.	3	Actividad individual: visita a ferias y mercados	Romeo, RA
4	6	11/05/21	Hoja. Método de análisis	3	Virtual	Romeo, RA
	7	14/05/21	*Salida a ferias y mercados. Hoja. Flor y fruto.	3	Actividad individual: visita a ferias y mercados	Romeo, RA
5	8	18/05/21	Flor. Inflorescencia	3	Virtual	Romeo, RA
	9	21/05/21	Flor. Inflorescencia. Método de análisis	3	Virtual	Romeo, RA
6		25/05/21	FERIADO			
	10	28/05/21	Fruto. Método análisis	3	Virtual	Romeo, RA
7	11	04/06/21	Semilla. Método análisis.	3		Romeo, RA
	12	08/06/21	Calidad Botánica	3	Virtual	Romeo, RA
8	13	11/06/21	Consultas Evaluación- Informe Final	3	Virtual	Romeo, RA
	14	15/06/21	Evaluación Integral	3	Virtual	Romeo, RA
9	15	18/06/21	Elaboración Informe final	3	Virtual	Romeo, RA
	16	22/06/21	Elaboración Informe Final	3	Virtual	Romeo, RA
10	17	25/06/21	Exposición Informes	3	Virtual	Romeo, RA
	18	29/06/21	Recuperación Evaluación Integral	3	Virtual	Romeo, RA
11	19	02/07/21	Coloquio Final	3	Virtual	Romeo, RA

*Salida a campo: esta actividad la realizarán los alumnos durante la cursada virtual de manera individual con las consignas dadas en la clase virtual. Consisten en el recorrido por los mercados y ferias en busca de los vegetales que posteriormente se estudiarán en la clase virtual.

Esta Asignatura adhiere al Criterio I, se aclara que la salida de campo es individual y la realizan cada uno en la cercanía a su vivienda y se realiza durante la cursada (esta aclaración está indicada en asterisco párrafo anterior).

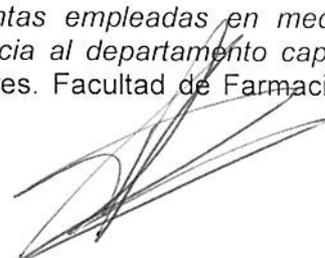
5.-Bibliografía disponible para el alumno en formato digital y/o disponible en biblioteca de la FCA (consulta base de datos de la Biblioteca <http://koha.fca.unju.edu.ar/>):

Bibliografía disponible en biblioteca:

- Esau, K. 1982. Anatomía de las Plantas con Semilla. Hemisferio Sur. Bs. Aires.
- Flores, E.N. , Gurni, A.A. y N.D. Vignale. 2013. Aplicación de la micrografía comparativa para el control de calidad de especies hortícolas y productos derivados de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy,Argentina). Tesina para optar al título de Licenciado en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias-UNju. San Salvador de Jujuy.
- Hieronymus, J. 1929? Plantas diafóricas: flora argentina, plantas medicinales, alimenticias o de alguna otra utilidad y de las venenosas que indígenas de la República Argentina o que son originarias de otros países, se cultivan o se crían espontáneamente en ella. Atlántida. Buenos Aires.
- Hill, A.F. 1965. Botánica Económica: plantas útiles y productos vegetales. Omega. Barcelona.
- Hoseney, R. C. 1991. Principios de ciencia y tecnología de los cereales. Acribia. Zaragoza.
- Luchini, R. (comp.). 1976. Frutas y hortalizas industrializadas frescas desecadas y deshidratadas.FNI. Buenos Aires.
- Metcalfe, C. R. & L. Chalk. 1972. Anatomy of the Dicotyledons: leave, stem and Wood in relation to taxonomy with notes on economy uses. Clarendon Press. Oxford.
- Pochettino, M.L. 2015. Botánica económica: Las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura. Sociedad Argentina de Botánica. Corrientes.
- Tainter, D.R., Grenis, A.T. 1996. Especies y aromatizantes alimentarios. Acribia. Zaragoza.
- Valla, J.J. 1979. Botánica: morfología de las plantas superiores. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- Zarlavsky, G.E. 2014. Histología vegetal: Técnicas simples y complejas. Sociedad Argentina de Botánica. Buenos Aires.

Bibliografía disponible en formato digital: esta bibliografía puede consultarse en internet.

- Bassols, G.B. y A. A. Gurni. 2001. Estudio epidérmico comparativo entre el "poleo criollo" (*Lippia turbinata* Griseb. –Verbenaceae-) y el "poleo europeo" (*Mentha pulegium* L. – Lamiaceae-). Acta Farmacéutica Bonaerense 20: 105-108.
- Bassols, G., Gurni, A., Rivas, M. y N. D. Vignale. 2010. Micrografía analítica de raíces de *Lepidium meyenii* (Brassicaceae). Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat 9(6): 440-445.
- Flores, E. N., Vignale, N. D. y Gurni, A. A. 2012. Verificación de calidad botánica de pimentones producidos y/o comercializados en la quebrada de Humahuaca, Jujuy. *Agraria* VI(13):59-66.
- Rivas, M. A., Bassols, G., Schimpf, J. H., Gurni, A. A. y Vignale, N. D. 2009. Identificadores micrográficos de interés para el control de calidad botánico de alimentos elaborados con harinas provenientes de cultivos andinos. En: Borneo, R., Nassetta, M. y N. Passalacqua (edits.) Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Avances en Inocuidad y Microbiología. Trabajos completos presentados al III Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Córdoba, Argentina. Libro II: 170- 176. ISBN: 978-987-24620-7-9
- http://www.secyt.unc.edu.ar/ISIDSA/index.php?sec=novedades_publicaciones.
- Romeo, Raquel Ángela (2014-12-18). *Relevamiento de plantas empleadas en medicina popular en la provincia de Jujuy, con especial referencia al departamento capital y alrededores* (tesis doctoral). Universidad de Buenos Aires. Facultad de Farmacia y



- Bioquímica. [consultado: 3/11/2019] Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires:
http://repositorioubi.sisbi.uba.ar/gsd/collect/posgraafa/index/assoc/HWA_798.dir/798.PDF
- Varela, B.G., Ganopol, M.J. y A. A. Gurni. 2007. Estudio anatómico preliminar en hojas de oréganos comercializados en la ciudad de Buenos Aires (Argentina). *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromáticas* 6 (6): 388-389.
- Varela B. G., Ganopol, M. J., Bosco, P., Agostinelli, L. y A. A. GURNI. 2009. Presencia de salvado de cereal en "oréganos" comercializados en la ciudad de Buenos Aires (Argentina). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 8 (4): 305-307.
- Varela, B. G., Bosco, P., Ganopol, M. J., Agostinelli, L. y A. A. Gurni. 2014. Morpho-anatomical analysis for the quality evaluation in "oregano" commercial samples of Buenos Aires City (Argentina). *Blacpma* 13(1):20-30.
- Vignale, N. D. y A. A. Gurni. 1999. Estudio de la epidermis foliar de tres especies de *Mutisia* - Asteraceae - de la puna y prepuna jujeñas (Argentina). *Acta Farm. Bonaerense* 18(1):37-40.
- Vignale, N. D. y A. A. Gurni. 2001. Diferenciación de especies equisetiformes utilizadas en medicina tradicional en la provincia de Jujuy, Argentina. *Dominguezia* 17(1):23-30.
- Vignale, N. D y Gurni, A. A. 2005. Identificación Micrográfica de Hojas de *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Robinson (Asteraceae). *Acta Farm. Bonaerense* Vol.24: 96-98.

Bibliografía disponible en Aula Virtual: En el Aula virtual se sube la bibliografía necesaria para la realización de los Trabajos prácticos o informes solicitados como también aquella bibliografía necesaria para la realización de los Informes finales.

5. Otras actividades de la cátedra:

Dirección/Co-dirección de Becas, Tesis/Tesinas, Pasantías y/o Trabajos finales de carrera

- Tesis posdoctoral. Becaria Martín, Claudia Melisa. Instituto de Ecorregiones Andinas. INECHOA (CONICET- UNJu). 2019-2020. Directora: Raquel Romeo.
- Tesis Doctoral. Becaria Carina Yésica Sandoval. Instituto de Ecorregiones Andinas. INECHOA (CONICET- UNJu). 2020-2024. Codirectora: Raquel Romeo.
 - Tesis de Maestría MADEZAS. Tesista: Griselda M. GERÓNIMO. 2019-2021. Directora: Raquel Romeo.
 - Tesis Doctoral (DOCNa). Tesista: Claudia GUERRA. 2020-2023. Directora: Raquel A. Romeo.
 - Tutora de Memoria para la Especialización en Docencia Superior: Griselda Mirian Gerónimo. 2020. Tutora: Raquel Romeo
- Miembro de la Comisión de Supervisión de tesis de la postulante: Mabel Zampini. Plan de Trabajo. Doctorado en Ciencias Agropecuarias (DOCA). 2018-2021. Integrante Comisión Supervisión: Raquel Romeo.

- **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS NIVEL DE GRADO**

Beca estímulo a las vocaciones científicas (CIN). 2020-2021. Becaria: Celeste MAMANÍ. Directora: Raquel Romeo.

- Trabajos de Investigación, Extensión y/o Servicios:
Proyectos de Investigación:
LOS SERVICIOS AMBIENTALES DE LA FLORA VASCULAR Y LIQUÉNICA EN DISTINTOS ECOSISTEMAS DE LA PROVINCIA DE JUJUY. Directora: Raquel A. Romeo. Proyecto Categoría A SECTer. Cód. A/206.

ESTUDIO BIOGEOGRÁFICO CUANTITATIVO DE LAS YUNGAS DE LA PROVINCIA DE JUJUY (ARGENTINA): DIVERSIDAD DE ESPECIES ARBÓREAS Y ÁREAS CON DIVERSIDAD RELEVANTE. Directora: Gabriela Entrocassi. Co-directora: Raquel Romeo Proyecto Categoría B. SECTer. Cód. A/B170.

Para solicitar del ingreso el responsable de la cátedra o director de la actividad debe enviar al mail de secretaria administrativa: (administracion@fca.unju.edu.ar) con copia a la Secretaría de Ciencia y Técnica (cytfca@fca.unju.edu.ar) la información consignada en el siguiente cuadro, a los efectos de gestionar permisos y reserva del espacio físico:

Título de trabajo/proyecto/trabajo final de carrera, etc.:
Director/responsable:
Docentes que requiere ingresar a la FCA:
Estudiante/s que requiere ingresar a la FCA:

Apellido/s y Nombre/s	DNI	Turno	Día	Laboratorio/Aula
		Mañana		
		Tarde		

Actividades curriculares fuera de la FCA (trabajos finales de carrera, becas, pasantías, etc): deberán enmarcarse en acuerdos firmados con la FCA. Gestionar solicitud de seguro y movilidad en caso de requerirlo, realizando estos trámites diez días de anticipación mediante e-mail: administracion@fca.unju.edu.ar

En caso de propuesta de cursos, seminarios, webinars:

Para solicitar autorización, se deberá elevar la propuesta mediante nota dirigida al Sr. Decano, la que deberá ser enviada a los e-mail: mesadeentrada@fca.unju.edu.ar y a sefca@fca.unju.edu.ar.

La cátedra a través de la Secretaría de Extensión podrá organizar el evento (difusión, ficha de inscripción, link de ingreso, etc). La propuesta deberá incluir:

Nombre de la actividad
Responsable y disertantes:
Fecha y hora de ejecución:
Participación y/o articulación con otras cátedras o instituciones




Objetivo:
Temario:
Modalidad: modalidad virtual

6. Publicaciones Didácticas a Realizar: Guía de Trabajo Prácticos

7. Otras Actividades a realizar, organizadas por la cátedra:

Taller: La micrografía aplicada a la identificación de los caracteres de valor diagnóstico de vegetales.

Dra. Raquel A. Romeo
Profesora Titular



Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy



Ing. Agr. DANTE F. HORMIGO
DECANO
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy