



CHACRAS DE CORIA, 23 de marzo de 2021.

VISTO:

El Expediente Electrónico E-CUY: 0004965/2021, en el cual se gestiona la modificación del Plan de Estudios de la Carrera de Posgrado “Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo”, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Ordenanzas N° 73/2013 y 74/2013 el Consejo Superior de la UNCUIYO aprobó la creación y el Plan de Estudios de dicha Maestría interinstitucional, respectivamente.

Que según lo informado por el señor Secretario de Investigación, Internacionales y Posgrado de la Facultad, Dr. Ing. Agr. Rodrigo J. LÓPEZ PLANTEY, la modificación propuesta ya fue aprobada por la Universidad Nacional de Chilecito y la Universidad Nacional de San Juan, instituciones con las cuales se dicta la citada Maestría.

Que en vista de los cortos plazos con los que se cuenta debido al inicio del proceso de acreditación de las carreras de posgrado, se solicita la aprobación de la modificación del Plan de Estudios *ad referendum* del Consejo Directivo.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
AD REFERENDUM DEL CONSEJO DIRECTIVO
ORDENA:**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar la modificación al Plan de Estudios de la carrera de posgrado “MAESTRÍA EN CULTIVO E INDUSTRIA DEL OLIVO”, que obra como Anexo I y con TREINTA Y CUATRO (34) fojas forma parte de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Solicitar al Consejo Superior de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO, la ratificación de esta Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- La presente Ordenanza, que se emite en formato digital, será reproducida con el mismo número en soporte papel, cuando concluya la situación de emergencia con relación a la pandemia del Coronavirus COVID-19 y puedan reiniciarse con normalidad las actividades presenciales en la Facultad de Ciencias Agrarias.

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese e insértese en el Libro de Ordenanzas.

MBA. Ing. Agr. David MARTÍN
SECRETARIO ADMINISTRATIVO – FINANCIERO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Dr. Ing. Agr. Rodrigo J. LÓPEZ PLANTEY
SEC. INVESTIG., INTERNAC. Y POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Dra. Ing. Agr. María Flavia FILIPPINI
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
AGRARIAS**

➤ **2021**
AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN

ORDENANZA DIGITAL

ANEXO I

NOMBRE DE LA CARRERA: Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo

TIPO DE MAESTRÍA: Profesional

TÍTULO QUE OTORGA LA CARRERA: Magister en Cultivo e Industrias del Olivo

AÑO DE INICIO: 2015

CARÁCTER DE LA CARRERA: Continua y Estructurada

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

MATRÍCULA: Monto fijado anualmente por el Comité Académico



I. UNIDAD/ES ACADÉMICA/S RESPONSABLE/S.

La Carrera de Posgrado de Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo es de carácter interinstitucional. Es de responsabilidad académica conjunta de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Chilecito (UNdeC), el Departamento de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Centro Regional Mendoza-San Juan (INTA).

Estas instituciones asumen la responsabilidad sobre todos los aspectos de la Carrera aun cuando sus roles son diferentes, dado que la responsabilidad recae en forma principal sobre la institución sede de la actividad particular que se desarrolla en su ámbito, sean estos cursos, seminarios, desarrollo de trabajos finales, pasantías, reuniones del Comité, etc. La carrera se desarrolla en el marco de la normativa vigente para actividades de posgrado, de cada unidad académica.

Esta carrera interinstitucional está bajo un Convenio Específico entre la UNdeC, UNCuyo, UNSJ e INTA, que asegura la participación de los docentes e investigadores de todas las instituciones en el dictado de clases así como el uso de laboratorios y equipamientos de investigación disponibles y el acceso a campos experimentales, tanto para el dictado de clases como para la realización de trabajos de investigación relacionados con el desarrollo de tesis y trabajos finales de alumnos que así lo soliciten. Existe un único proceso formativo el cual se desarrolla en más de una institución, pero con una oferta única y común a todos los estudiantes.

Todas las instituciones intervinientes coordinan las actividades a través de sus representantes en el Comité Académico y ponen al servicio de la carrera su infraestructura y recursos. Al mismo tiempo todos los aspectos administrativos se rigen y desarrollan en el marco de la normativa vigente en cada institución, efectuando por este medio un nuevo control sobre las actividades de la Carrera, adicional al que realiza el Comité Académico y la Dirección de la Carrera.

II. PLAN DE ESTUDIO

1. Fundamentación de la Carrera

La región del centro oeste de Argentina se caracteriza por presentar características agroclimáticas favorables para el cultivo del olivo, razón por la cual en ella se centra la mayor extensión plantada y la zona de mayor producción nacional. En esta región se encuentran las Universidades Nacionales de Chilecito, San Juan y Cuyo al igual que varias Estaciones Experimentales y Agencias de Extensión del INTA. El cultivo del olivo y sus industrias asociadas tienen un significativo impacto económico e importancia relevante en el desarrollo local (Gomez Riera & Vita Serman, 2014). Es por ello que buena parte de los recursos humanos de las instituciones antes mencionadas trabajan en Investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), sobre diferentes aspectos relacionados con el cultivo e industrias del olivo. El vertiginoso crecimiento y desarrollo de la ciencia y tecnología, aplicada a la producción agrícola, ha direccionado diversas investigaciones hacia distintos aspectos de la explotación e industria del olivo en las casas de altos estudios.

Gomez Riera, P., & Vita Serman, F. (2014). Visión prospectiva de la cadena del olivo al 2030 (1° ed.). Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.



Una de las fortalezas que llevó a las tres Universidades antes mencionadas a cooperar en pos de una formación superior en esta temática, fue el hecho de haber implementado, aunque con diferente antigüedad, la carrera de Ingeniería Agronómica entre su oferta académica de grado. Desde entonces se identificó la necesidad de formación y capacitación de recursos humanos en el más alto nivel, tanto de las Universidades como del INTA, que pudiesen aportar a la generación de I+D+I al sector productivo local. Desde el 2011 se trabajó para poder ofrecer una Maestría Académica y una Especialización, esta última pensada para la demanda de formación de posgrado que pudiese surgir de los profesionales que se desempeñan en la región.

En el 2013, luego de que se presentase la Maestría Académica e Interinstitucional y recibiese el reconocimiento oficial provisorio del título de la carrera nueva de Maestría en Cultivo e Industria del Olivo (CONEAU N° 11.540/13), se logró el dictado de dos cohortes y se cuenta con alumnos egresados, cumpliendo con el objetivo planteado en su creación de aunar esfuerzos y recursos para brindar una oferta académica de posgrado de calidad que cada una de ellas no podría brindar en forma independiente. La Carrera ha aportado a este desarrollo de I+D+I a través de la formación de los recursos humanos de las Universidades y en el INTA y a la generación de conocimiento demandado por el sector productivo regional. En este sentido, el Comité Académico ha identificado que la política de formación de RRHH de las instituciones científicas y académicas propende a la formación Doctoral siendo muy dificultoso el acceso a becas para la formación de nivel de Maestría.

Entre una Cohorte y la siguiente se observó un creciente interés de profesionales involucrados en esta cadena productiva que manifestaban la necesidad de ampliar su nivel formación profesional. Sin embargo, la Especialización en Olivicultura no cubría sus expectativas, lo que quedó demostrado por el poco interés al momento de la inscripción, y aún aquellos que lo hacían, solicitaban el cambio hacia la formación de Maestría. En ese sentido, se ha identificado otro problema relacionado a la dificultad que encuentran los estudiantes con perfil profesional a la hora de cumplimentar un trabajo de Tesis tradicional, con alto rigor científico. La amplia participación de estudiantes adscriptos a los cursos es otro indicador que verifica el alto interés que tiene el sector productivo para contar con recursos humanos bien formados, siendo el perfil del interesado de tipo profesional.

En esta nueva etapa que presenta la carrera, las instituciones han identificado la necesidad de seguir complementando sus fortalezas para ofrecer una formación de posgrado de tipo Profesional, cada vez más reclamada por los profesionales que trabajan en la región. Este nuevo Plan de Estudio mantiene gran parte de la estructura y contenidos del anterior aunque, para adecuarse a las nuevas demanda, las asignaturas han ampliado y diversificado la oferta de actividades prácticas. Por otro parte, se han dejado de lado asignaturas que sustentaban la formación científica (Epistemología y Metodología de la Investigación, Redacción de Artículos Científicos, y Comunicación Científica y Manejo de Datos Bibliográficos), por una Práctica Profesional Integradora donde el maestrando podrá volcar todos los conocimientos recibidos durante su formación de posgrado.

2. Objetivos de la carrera

Generales:

- Formar recursos humanos de alto nivel académico, para que puedan desempeñarse en el ejercicio libre de la profesión, gestión, extensión, docencia e investigación, con conocimientos inherentes a los temas de olivicultura y sus industrias asociadas.



ORDENANZA DIGITAL

- Desarrollar en los maestrandos, habilidades intelectuales complejas, fruto de la integración de los conocimientos y capacidades adquiridas, a fin de permitirles aplicar eficientemente las distintas tecnologías, desarrollar innovaciones tecnológicas o aplicar tecnologías de avanzada.
- Promover el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el campo de la olivicultura y la elaiotecnia, orientado a identificar problemas, generar conocimientos, crear y aplicar tecnologías y a encontrar soluciones que aseguren un desarrollo sostenible de este sector productivo.
- Brindar a los profesionales la posibilidad de acceder a una educación avanzada, a fin de mejorar su capacitación sobre temas de actualidad.

Específicos:

- Promover la formación académica superior en el cultivo e industrias del olivo, con énfasis en aspectos como: la biología de la planta y su fisiología, el manejo de cultivo y las tecnologías industriales.
- Desarrollar una visión integral sobre el funcionamiento de la cadena productiva local y nacional y su integración en mercado mundial de productos olivícolas.
- Fortalecer las capacidades en gestión y dirección de empresas agrícolas e industriales, haciendo énfasis en la innovación.
- Capacitar a los maestrandos en el uso de herramientas metodológicas rigurosas, de modo de promover el avance científico y tecnológico en el campo de la olivicultura y de las industrias del olivo.
- Desarrollar capacidades para el análisis y formulación de políticas económicas y promocionales y normas legales, a nivel local, regional y nacional, relacionadas con la actividad olivícola e industrial del olivo.
- Favorecer a través del intercambio, la formación de recursos humanos y el conocimiento de los avances producidos en el cultivo del olivo y sus industrias asociadas, con otras Universidades, Institutos, Centros de Investigación y empresas del ámbito privado, de modo de propender a una complementación interinstitucional a nivel nacional e internacional.

3. Organización del plan de estudios de la carrera

La Maestría en Cultivo e Industria del Olivo es de tipo **Profesional**.

La estructura curricular de la Maestría es presencial, estructurada y prevé cuatro Módulos. Los tres primeros (Humanístico, Ingeniería de Cultivo e Industria y Comercialización) integrarán, mediante asignaturas teórico – prácticas, los conocimientos básicos que sustentan la fundamentación conceptual, mientras que en el Módulo de Formación Profesional se profundizan y cualifican las competencias para el desempeño en los campos profesionales vinculados con el sector olivícola. La Carrera es de carácter continuo, lo que significa que la oferta de la carrera es regular y permanente, aun cuando esta oferta no sea

ORDENANZA N° 1/2021 _ _ _ _ _



ORDENANZA DIGITAL

anual. El Comité Académico resolverá la convocatoria a inscripción de cada nueva cohorte con acuerdo de todas las instituciones.

El régimen de cursado es presencial. La carga horaria mínima presencial será de un 70% de la carga horaria total, siendo el tiempo restante dictado a través de mediaciones no presenciales.

La modalidad de evaluación de las asignaturas y las fechas de evaluación, serán establecidas por cada Coordinador y comunicadas a los estudiantes al momento de inicio de la asignatura. La aprobación de una asignatura requiere una calificación de 7/10 puntos.

Será considerado estudiante regular el que está inscripto en la carrera, se encuentra cursando los módulos cumpliendo con el 80 % de la asistencia a los mismos y se encuentra al día con las obligaciones económicas de la Carrera.

4. Cupo.

Para dar iniciada una nueva cohorte se necesitará cumplimentar un cupo mínimo de alumnos inscriptos que permita cubrir los recursos necesarios para desarrollar todas las actividades previstas en el plan de estudio. Por tal motivo se abrirá una pre-inscripción. La decisión de apertura de inscripción quedará a cargo del Comité Académico.

5. Perfil del estudiante admitido.

Podrán aspirar a ingresar a la Carrera de Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo:

- Los profesionales con título universitario de grado: Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Químico, Ingeniero en Alimentos o Ingeniero Industrial y de carreras afines, otorgados por una Universidad argentina reconocida por el Ministerio de Cultura y Educación.
- Los poseedores de otros títulos universitarios de grado, serán evaluados por el Comité Académico, de acuerdo con el título y antecedentes y se establecerán, si correspondiesen, los cursos propedéuticos de nivelación necesarios.
- En todos los casos los aspirantes deberán reunir los requisitos de la Universidad donde registren su matrícula.

6. Perfil del graduado.

Una vez finalizado el programa de estudios, el egresado:

- Tendrá la capacidad de generar conocimientos, crear y aplicar tecnologías y a encontrar soluciones que aseguren un desarrollo sostenible de sector productivo olivícola.
- Poseerá una sólida formación en olivicultura y sus industrias asociadas y una preparación económico-sectorial adecuada para analizar, programar y evaluar políticas dirigidas al sector.
- Estará capacitado interdisciplinariamente para dirigir técnicamente establecimientos olivícolas e industriales del olivo, asesorar sobre incorporación de nuevas tecnologías a los procesos productivos y seleccionar equipamiento tecnológico necesario,



ORDENANZA DIGITAL

asegurando su correcta utilización tendiente a la mejor calidad y sostenibilidad ambiental de la producción.

- Poseerá la capacitación necesaria para realizar eficientemente la gestión de las empresas olivícolas e industriales del olivo, el diseño y el desarrollo de las políticas de mercadeo más convenientes.
- Tendrá la formación necesaria para el desarrollo de proyectos experimentales para producir innovaciones tecnológicas en los procesos productivos y de transformación.

7. Duración de la carrera

La carrera tiene una duración de 24 meses de cursado de las asignaturas. Para acceder al título de Magister en Cultivo e Industrias del Olivo, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos generales:

- a. Aprobar asignaturas y actividades curriculares por un mínimo de 700 horas, de las cuales 540 horas serán de cursado real y presencial. Las restantes 160 horas se cumplimentarán con actividades de Formación Profesional y el Trabajo Final.
- b. Los módulos deberán ser tomados del Plan de Estudio de la Maestría en Cultivo e Industria del Olivo. Se podrá solicitar reconocimiento de hasta el 30% de carga horaria en equivalencias por asignaturas de posgrado aprobadas en otras carreras.
- c. Cumplir con el pago total de los aranceles de la Carrera.
- d. Aprobar el Trabajo Final que deberá estar relacionado con el área temática Cultivo e Industrias del Olivo.
- e. Cumplimentadas las horas, la carrera culmina con la presentación escrita del Trabajo Final, su evaluación por parte de un jurado y la defensa final frente a un tribunal.
- f. La propuesta del Trabajo Final debe ser de carácter individual y realizarse con la guía de un Director que cuente con la aprobación del Comité Académico de la Carrera.
- g. La defensa del Trabajo Final deberá realizarse en no más de 4 (cuatro) años a partir de la inscripción en la Carrera. En casos especiales se podrá solicitar una prórroga que deberá ser aprobada por el Comité Académico.

8. Estructura curricular (ciclos y/o áreas y/o años).

En la Carrera de Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo se pondrá énfasis en la profundización, actualización de contenidos, y en el desarrollo y aplicación de metodologías que favorezcan una mayor integración entre teoría y práctica.

La estructura curricular de la Maestría es presencial y su plan de estudios estructurado prevé cuatro Módulos. Los tres primeros (Humanístico, Ingeniería de Cultivo e Industria y Comercialización) integrarán, mediante asignaturas teórico – prácticas, los conocimientos básicos que sustentan la fundamentación conceptual, mientras que en el Módulo de Formación Profesional se profundizan y cualifican las competencias para el desempeño en los campos profesionales vinculados con la Olivicultura. Cada asignatura es dirigida por un



ORDENANZA DIGITAL

Responsable, quien tiene a cargo la organización, control y evaluación de la misma.

Se presenta a continuación los módulos de la Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo con sus respectivas asignaturas. Esta estructura otorga una formación en los aspectos de interés del maestrando dentro del amplio abordaje del complejo olivícola e industrial del olivo, como así mismo refuerza los conocimientos más relacionados con el desarrollo de su trabajo profesional, de acuerdo a un plan previo (Anteproyecto) presentado conjuntamente con su Director de Tesis. El maestrando deberá presentar su Anteproyecto en el primer semestre del segundo año de cursado, el cual deberá ser evaluado por una Comisión de Seguimiento.

MÓDULOS	CARGA HORARIA				LUGAR DE DICTADO
	Horas Presenciales		Horas No presenciales		
	Teóricas	Prácticas	Teóricas	Prácticas	
MÓDULO INGENIERÍA DE CULTIVO	117	112	46	18	
Fisiología general	20	25			UNCuyo
Fisiología del olivo	25	15			UNdeC
Variedades de olivo	25	15			Unidad Integrada UNSJ-INTA
Modelos de cultivo		16	16		UNdeC
Riego y fertilización del olivar	25	15			UNdeC
Sanidad del olivar	22	10			UNCuyo
Cosecha del olivo		16	16		UNdeC
Agrometeorología			14	18	UNdeC
MÓDULO INDUSTRIA Y COMERCIALIZACIÓN	80	64	15	9	
Obtención de aceites de oliva	20	20			UNCuyo
Elaboración de aceitunas de mesa	20	12			UNCuyo
Calidad de aceite de oliva, aceituna y pasta de aceituna	20	20			UNCuyo



ORDENANZA DIGITAL

Gestión y tratamiento de los residuos y subproductos de las industrias olivícolas	20	12			Unidad Integrada UNSJ-INTA
Comercialización, normativas internacionales y mercados			15	9	Unidad Integrada UNSJ-INTA
MÓDULO HUMANÍSTICO	24	16	36	20	
Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Agropecuarias			20	20	UNdeC
Preparación de Trabajos Finales/ Tesis			16		UNdeC
Estadística general	24	16			UNdeC
TOTAL CURSOS	221	192	97	47	
Modulo Profesional	0	70	0	0	
Práctica profesional integradora		70			UNdeC/UNSJ-INTA/UNCuyo
Trabajo final	90				
Total (exigencia CONEAU mínimo 700 h)	717				
% de horas de prácticas	43.1				
% presencialidad de cursos	74.1				



9. Actividades Curriculares.

MÓDULO INGENIERÍA DE CULTIVO

FISIOLOGÍA GENERAL

Modalidad:

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

La carga horaria del curso es de 45 h. Las mismas se distribuyen con 20 horas de desarrollo teórico y 25 horas de desarrollo práctico.

Objetivos de la actividad curricular

- Profundizar los conocimientos sobre los procesos fisiológicos que tienen lugar en las plantas.
- Relacionar e integrar esos procesos en el crecimiento y desarrollo de las plantas.
- Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de aparatos utilizados para medir parámetros fisiológicos.
- Adquirir capacidad para resolver problemas profesionales en el campo de la Fisiología Vegetal y proponer soluciones prácticas para su optimización.

Contenidos mínimos

Unidad I- Relaciones hídricas: El agua en la planta. Importancia fisiológica del estado hídrico. Medición del estado hídrico; Movimiento del agua en el sistema suelo-planta-atmósfera. Factores que afectan el movimiento. Generación de déficit hídrico y sus efectos fisiológicos. Períodos de sensibilidad hídrica. Estado hídrico y producción.

Unidad II- Economía del carbono: fotosíntesis, respiración y partición de fotoasimilados en la planta. Factores que afectan estos procesos y manejo agronómico para optimizarlos.

Unidad III- Nutrición mineral: incorporación, transporte y redistribución de los nutrientes. Factores que afectan la nutrición mineral. Nutrición vía foliar.

Metabolismo del Nitrógeno: Importancia del nitrógeno. Fijación biológica. Reducción en la planta de formas inorgánicas a orgánicas. Movilización de compuestos nitrogenados. Factores que afectan el metabolismo del nitrógeno.



ORDENANZA DIGITAL

Reguladores del crecimiento: Fitohormonas: auxinas, giberelinas, citocininas, etileno, ácido abscísico. Otros compuestos de acción hormonal: jasmonatos, poliaminas, ácido salicílico, brasinosteroides. Procesos fisiológicos en los cuales intervienen.

Dormición: Cambios morfofisiológicos y bioquímicos durante el período de dormición. Ruptura de dormición, tratamientos artificiales. Necesidad de horas de frío y su importancia agronómica. Métodos agronómicos para el manejo de la dormición.

Crecimiento y Desarrollo: Factores internos y externos que regulan el crecimiento. Fotomorfogénesis y fitocromo. Análisis del crecimiento: tasa de crecimiento relativo, de asimilación neta e índice de área foliar. Desarrollo vegetativo y reproductivo. Período juvenil. Vernalización. Fotoperiodismo. Aplicaciones agronómicas.

Fisiología del estrés: Estrategias morfológicas y fisiológicas de la tolerancia o resistencia a distintos estreses.

Modalidad de evaluación

Participación en las clases, trabajo con las guías, presentación del trabajo científico (25 % del puntaje total); Trabajo a campo con instrumental (20% del puntaje total); Examen final global (55 % del puntaje total). Se realizará mediante un examen escrito en el cual los alumnos deberán demostrar el conocimiento de los distintos procesos fisiológicos y la relación e integración de los mismos, en el funcionamiento de la planta.

Metodología de dictado.

La carga horaria del curso es de 45 h, con 20 horas de desarrollo teórico, donde el estudiante profundizará los conocimientos sobre los procesos fisiológicos que tienen lugar en las plantas y 25 horas de desarrollo práctico. La práctica comprenderá la integración de los procesos fisiológicos a través de la resolución de problemas y actividades prácticas de campo con los aparatos utilizados para la determinación de distintos parámetros fisiológicos. Los datos obtenidos se vincularán con los conocimientos teóricos en gabinete.



FISIOLOGIA DEL OLIVO

Modalidad:

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

El curso es intensivo y tiene una carga de 40 horas presenciales, 25 horas de clases teóricas y seminario grupales y 15 horas prácticas.

Objetivos de la actividad curricular:

Los objetivos del espacio curricular son:

- Que el estudiante sea capaz de comprender los principios básicos del funcionamiento de las plantas de olivo
- Que el alumno adquiera conocimientos que le permitan comprender las respuestas del olivo a las variaciones en el ambiente
- Que el estudiante comprenda la secuencia de procesos formadores del rendimiento de olivo
- Que el alumno desarrolle la capacidad de planificar experimentos para responder a interrogantes asociados al funcionamiento del olivo frente a variaciones en factores ambientales
- Que el alumno sea capaz de leer e interpretar de trabajos científicos
- Que el alumno logre escribir un proyecto o un informe en forma clara, breve, identificando claramente los vacíos de conocimiento y planteando hipótesis de trabajo.

Contenidos mínimos:

Fisiología y Ecofisiología qué vemos a cada escala, Componentes del rendimiento (numéricos y de calidad). Ciclo de vida, ciclo anual, ciclo bienal en general.

Características del crecimiento del olivo – el tema incluye aspectos de comportamiento general, estructura y formas en producción (planta leñosa, periodo juvenil, capacidad de brotación, aspectos xerofíticos, el fruto como unidad de cosecha, almacenamiento de aceite, ciclo bienal, alternancia en floración y producción).

Determinantes del número de frutos en olivo (primer componente del rendimiento. Floración, estructura y fenología floral. Requerimientos de frío para floración: temperaturas cardinales. Modelos predictivos. Ventajas y desventajas. Formas de suplir horas de frío. Cuaje. Factores intrínsecos y ambientales que influyen sobre la determinación del número de frutos.

Determinación del peso del fruto (segundo componente del rendimiento). El fruto: su desarrollo, tejidos y células; efectos de genotipo, carga, estrés hídrico, e irradiación.



ORDENANZA DIGITAL

La Luz: conceptos generales sobre fuentes de variación, composición espectral y tipos de sensores que lo determinan. La fotosíntesis. Respuesta a la temperatura y la radiación. Correlato a campo. La producción de biomasa y la radiación interceptada. Partición de biomasa. Prácticas que actúan sobre la partición de biomasa: poda y raleo.

Respuestas al estrés abiótico: helada, salinidad, exceso de agua y altas temperaturas.

Modalidad de evaluación:

Presentación de un trabajo de búsqueda bibliográfica: La evaluación consiste en la presentación de un proyecto de un trabajo similar a una idea proyecto del trabajo final de maestría, aunque más breve. El proyecto debe incluir no más de 3 páginas en las cuales los alumnos plantean un problema a estudiar sobre la base de la observación y la lectura de trabajos científicos relativos al tema. Esta introducción debe conducir al planteo de uno o dos hipótesis con lo cual concluye el proyecto. Los objetivos perseguidos por este ejercicio es que el alumno utilice las herramientas brindadas para buscar trabajos científicos en bases de datos como scopus o google scholar, que aprender a leer con juicio crítico y que ordene la información y pensamientos en forma clara y lógica conduciendo al lector a la formulación de las hipótesis finales.

Metodología de dictado.

Las actividades prácticas involucran determinaciones en campo y laboratorio de las Universidades involucradas. También lectura y discusión de trabajos científicos

El primer trabajo práctico consiste en la observación bajo lupa de morfología de brotes, inflorescencias, flores y frutos. El material vegetal se colecta ese mismo día en las instalaciones de las universidades involucradas en el caso de brotes e inflorescencias, mientras que los frutos corresponden a frutos en conserva de la cosecha anterior. Se utiliza el laboratorio de fisiología vegetal de la universidad correspondiente.

El segundo práctico está destinado a realizar mediciones fisiológicas básicas (radiación fotosintéticamente activa, potencial agua, conductancia estomática) en el campo experimental de la universidad.

Además de estas actividades los alumnos deberán leer un trabajo científico por día que se discutirá entre todos al día siguiente.



VARIEDADES DE OLIVO

Modalidad:

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

El curso se dicta de manera intensiva y presencial y tiene una carga de 40 horas teóricas-prácticas. Las mismas están distribuidas en 25 horas de dictado teórico y 15 horas de actividades prácticas

Objetivos de la actividad curricular:

Brindar conocimientos sobre los cultivares de olivo (exigencias y propiedades) con la finalidad de realizar una correcta selección varietal en función del ambiente, sistema de producción y de la tipología de aceite y/o aceituna de mesa que se pretende producir. Conservación de los recursos genéticos y programas de mejora. Producción de material vegetal (sistemas de propagación tradicionales y modernos).

Contenidos mínimos:

Introducción a la temática, origen y difusión del olivo. Patrimonio varietal olivícola a nivel mundial y regional. Criterios de selección varietal en olivo. Interacción genotipo x ambiente. Exploración y catalogación. Técnicas de propagación, certificación de material de vivero y estructura. Conservación de los recursos genéticos. Importancia de los bancos de germoplasma. Optimización de sistemas de selección para obtener las mejores combinaciones "polinizador/cultivar". Evaluación de variedades. Visita al Banco de germoplasma Institucional, a plantaciones locales comerciales y vivero. Visión del sector productivo. Las nuevas variedades Programas de Mejora de Olivo en España.

Modalidad de evaluación:

Exposición de artículos científicos en relación a la temática. Examen escrito, redacción y aprobación de un trabajo integrador monográfico. Evaluación conceptual de la participación en las actividades de la asignatura.

Metodología de dictado.

El curso se dicta de manera intensiva y tiene una carga de 40 horas teóricas-prácticas. Las mismas están distribuidas en 25 horas de dictado teórico por parte de los docentes, y exposición grupal del artículo científico por parte de los alumnos. Las restantes 15 horas se distribuyen en actividades prácticas que involucran visitas a empresas comerciales y del banco de germoplasma institucional con el objetivo de visibilizar los desafíos que deben hacer frente los productores olivícolas e instituciones de Ciencia y Técnica, respectivamente. Asimismo, se brinda un espacio de lectura y discusión de trabajos científicos de manera grupal con el objetivo de fomentar una visión crítica de los maestrandos. Cabe mencionar, que también se dedica tiempo extra de los alumnos y docentes al trabajo final integrador que forma parte de la evaluación final.



MODELOS DE CULTIVO

Modalidad:

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

32 Horas totales. Las 16 hs teóricas se organizan en clases virtuales y seminarios-taller (virtual). Las 16 hs prácticas se realizan con visitas a fincas durante 2 jornadas.

Objetivos de la actividad curricular:

Que el estudiante sea capaz de comprender conceptualmente el concepto de modelo de cultivo y sus implicancias en la producción olivícola.

Que el estudiante adquiera conocimientos sobre los modelos de cultivo desarrollados en la actualidad, sus ventajas y desventajas, sus bases fisiológicas y sus técnicas de manejo que permitan un correcto desarrollo del olivar.

Contenidos mínimos:

Descripción de modelos de producción del olivar. Modelo tradicional, intensivos y súper-intensivos. Olivar agroecológico. Bases fisiológicas y de diseño de los modelos. Poda de formación y su relación con la cosecha. Poda de producción. Volumen de copa y superficie foliar iluminada. Poda de renovación o rejuvenecimiento. Poda mecánica. Análisis socio-económico-productivo de los modelos de producción.

Modalidad de evaluación:

Para la aprobación del espacio curricular el estudiante debe asistir al 80% de las clases. El alumno debe aprobar las actividades prácticas en campo y los seminarios virtuales en grupo. Cada alumno deberá realizar un trabajo monográfico integrador. Todo ello será evaluado a través de la plataforma virtual TICE

Metodología de dictado.

El dictado de los conceptos teóricos se realizará en forma virtual a través de la plataforma TICE de la UNDEC. En dicha plataforma se cargará material bibliográfico y audiovisual. Se desarrollarán clases virtuales de no más de 120 minutos de duración y se plantearán estrategias de lectura y debate sobre temas específicos. Como actividad teórico-práctica se organizarán seminarios virtuales grupales donde los estudiantes desarrollarán alguna temática particular.

Las actividades prácticas se desarrollarán en fincas, donde se conocerán los diferentes modelos de producción y se dialogará con las personas a cargo. Dada la afinidad temática, la visita a campo se hará de forma articulada con la asignatura Cosecha del Olivo. Los estudiantes realizarán una evaluación in-situ sobre las características tecnológicas, las



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
AGRARIAS**

➤ **2021**
AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN

ORDENANZA DIGITAL

fortalezas y debilidades y las características socio-económica de los distintos modelos y deberán entregar un informe grupal a la finca. El espacio curricular está diseñado con una orientación profesionalizante, teniendo como propósito la profundización de conocimientos, competencias y especialización en el dominio del área de estudio.



RIEGO Y FERTILIZACIÓN DEL OLIVAR

Modalidad:

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

El curso es intensivo y tiene una carga de 40 horas presenciales, 25 horas teóricas y 15 horas de práctica.

Objetivos de la actividad curricular:

Familiarizar los alumnos con varios aspectos del riego y fertilización del cultivo de olivo, y desarrollar el juicio crítico de la lectura de artículos científico-técnicos.

Contenidos mínimos:

El curso cubrirá conceptos asociados con la evapotranspiración, necesidades hídricas y estrategias de riego del cultivo de olivo. La importancia de las características del suelo será discutida por el riego tanto como la fertilización.

Los seis componentes teóricos del curso son:

- 1) políticas de aguas - acciones que rigen la gestión, administración y procedimientos utilizados para implementar y dirigir un proceso de planificación hidrológica.
- 2) sistemas de riego – riego por manta, riego por aspersor, riego por goteo
- 3) uso de agua en olivo, evapotranspiración y cálculos de riego
- 4) medidas de los componentes de la evapotranspiración y del estrés hídrico
- 5) estrategias de riego en olivo
- 6) fertilización en olivo – nutrientes en el suelo, concentraciones de nutrientes foliares y del fruto, deficiencia nutricional, programación de la fertilización para distintos nutrientes

Modalidad de evaluación:

Los estudiantes serán evaluados a través de un examen final (60%), tareas escritas durante las prácticas (20%) y su participación en discusiones de la bibliografía (20%). Una nota global de 7 es requerida por pasar el curso.

Metodología de dictado.

Las clases teóricas se realizarán de forma presencial. Una de las actividades prácticas consistirá en cálculos de necesidades de riego en Excel utilizando el modelo de simulación de riego desarrollado en el Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC; España). Este trabajo



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
AGRARIAS**

➤ **2021**
AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN

ORDENANZA DIGITAL

se realizará íntegramente en forma virtual a través de la Plataforma TICE de la UNDEC.

El segundo trabajo práctico consiste en medidas de potencial hídrico de árboles de olivo con un medidor de presión. El trabajo será conducido en el laboratorio con ramas de olivo obtenidos de la región.

El tercer trabajo práctico consiste en una salida al campo experimental de una de las universidades participantes para estudiar el riego y fertilización utilizados en el campo experimental y una visita a explotaciones comerciales tecnificadas desde el punto de vista del riego y la fertilización.



SANIDAD DEL OLIVAR

Modalidad:

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

El curso cuenta con 22 horas teóricas intensivas. Además, cuenta con 10 h de práctica, donde el estudiante debe leer e interpretar trabajos científicos, presentando en forma oral a sus compañeros un trabajo científico en particular, analizándolo e intercambiando opiniones con sus compañeros y profesores.

Objetivos de la actividad curricular:

- Profundizar el conocimiento sobre las enfermedades del olivo y su manejo.
- Actualizar y profundizar el conocimiento sobre las plagas que forman parte del agroecosistema del olivar. Discutir prácticas de manejo integrado de plagas y enfermedades del olivo.

Contenidos mínimos:

Situación sanitaria mundial. Principales plagas y enfermedades que afectan hojas, madera y raíces del olivo que afectan al olivo. Manejo integrado. Estrategias y momentos oportunos de control. Virosis. Nemátodos del olivo. Residuos de pesticidas en productos frescos y transformados.

Modalidad de evaluación:

Para la aprobación del espacio curricular el estudiante debe asistir al 80% de las clases, debe presentar en forma oral (en forma grupal) el trabajo científico asignado a fin de discutirlo con los docentes y compañeros. Como también deben realizar un examen escrito donde al estudiante se le plantean situaciones reales de problemáticas sanitarias de olivares. El estudiante, en base a lo visto en las clases teóricas, y la lectura de distintos trabajos de investigación será capaz de hipotizar el problema que presenta la propiedad y plantear manejos a fin de disminuir o eliminar el problema.

Metodología de dictado.

Parte de las actividades prácticas consisten en ir a la finca de la Facultad de Ciencias Agrarias- UNCuyo a visitar los olivos y ver la situación sanitaria de los mismos. A esta visita se llevan lupas de mano para poder observar con mayor detalle síntomas y signos de los problemas que presenta, como aprender a diagnosticar.



COSECHA DEL OLIVO

Modalidad:

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

32 horas (16 horas teóricas no presenciales y 16 horas Prácticas). Las 16 horas teóricas se realizarán de forma no presencial con el uso de una plataforma virtual.

Objetivos de la actividad curricular:

Proporcionar los conocimientos necesarios para reconocer los aspectos fisiológicos y biológicos que repercuten en el derribo del fruto.

Brindar los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de los diferentes tipos de cosecha integral.

Generaran la capacidad de observar los puntos críticos del proceso para aumentar la eficiencia del derribo y traslado de la aceitunas y, como esta labor, repercute en los costos de cultivo y la calidad del producto a obtener.

Contenidos mínimos:

Aspectos fisiológicos y de manejo del cultivo que inciden en el derribo y recolección continua de la aceituna, y como modifican la calidad del producto a cosechar. El derribo mecánico de la aceituna. Tipos de máquinas cosechadoras continuas, los principios de funcionamiento. Control de calidad de la cosecha. Detección de los puntos críticos y logística para aumentar su eficiencia de trabajo. Productos favorecedores de la abscisión. Tendencias actuales en el desarrollo de nuevas tecnologías a nivel mundial. Influencia de la cosecha en la calidad del fruto para la obtención de aceite o aceitunas en conserva. Evaluación de costos de cosecha y detección de puntos críticos para su disminución en recolección continua. Manejo del cultivo y logística que inciden en el derribo y recolección con vibradoras, y como modifican la calidad del producto a cosechar. Tipos de máquinas, vibradoras de tronco, y los principios de funcionamiento de cada una. Actualidad de la cosecha mecánica en la Argentina o Región. Evaluación de costos de cosecha locales y detección de puntos críticos para su disminución en recolección continua.

Modalidad de evaluación:

Trabajo grupal. A partir de ejemplos problemáticos proponer programas de cosecha integral. Los ejemplos serán suministrados por el docente, teniendo la precaución que cada uno de ellos posean la mayor cantidad de datos y con características muy disímiles para generar un buen debate a la hora de la exposición.

Retroalimentación. Intercambiar propuestas y seguir protocolo de retroalimentación.



Metodología de dictado.

El dictado de los conceptos teóricos se realizará en forma virtual a través de la plataforma TICE de la UNDEC. En dicha plataforma se cargará material bibliográfico y audiovisual. Se desarrollarán clases virtuales de no más de 90 minutos de duración y se plantearán estrategias de lectura y debate sobre temas específicos. Desde el punto de vista de la práctica, el cursado de la asignatura coincidirá temporalmente con la cosecha de la aceituna. Las actividades prácticas se desarrollarán en fincas, donde se evaluarán los distintos equipos de cosecha mecánica para cada modelo de producción. Dada la afinidad temática, la visita a campo se hará de forma articulada con la asignatura Modelos de Cultivo. Los estudiantes realizarán una evaluación in-situ sobre la eficiencia de cosecha en las fincas visitadas y deberán entregar un informe grupal a la finca. El espacio curricular está diseñado con una orientación profesionalizante, teniendo como propósito la profundización de conocimientos, competencias y especialización en el dominio del área de estudio. El propósito central implica compartir conocimientos sobre la aplicación de técnicas y experiencias de cómo saber-hacer (know-how) sobre las últimas tecnologías y novedades de la cosecha del olivo.



AGROMETEOROLOGIA

Modalidad

Curso teórico-práctico desarrollado en forma virtual.

Carga horaria:

La carga horaria es de 32 horas. Debido al creciente interés y practicidad de la virtualidad este curso se adaptará a esta modalidad. Por lo cual se implementará clases teóricas unas 14 horas semanales, y 18 horas de prácticas, estas distribuidas en varias jornadas.

Objetivos de la actividad curricular:

El objetivo del curso es dar elementos al estudiante orientado a la problemática del tiempo y del clima, y como estos inciden en el desarrollo y crecimiento del cultivo de olivo. Para tal fin, se incluye el análisis de la influencia de las temperaturas, índices de frío, sumas térmicas parámetros adecuados para evaluar la planificación del cultivo.

En una escala más amplia se lo introduce a la problemática del Cambio Climático y como este puede afectar en nuestras regiones, y los efectos que este produciría a la producción. Se amplía el conocimiento en cuanto al futuro de la teledetección, como una herramienta para mejorar el rendimiento.

En la actividad curricular se incluye lecturas de recientes publicaciones, locales e internacionales, para enfatizar sobre los temas dados. A través de estas actividades se espera concientizar al alumnado que el uso de datos meteorológicos puede optimizar la planificación, el rendimiento y bajar costos particularmente en un cultivo perenne.

Contenidos mínimos

Conceptos básicos sobre el tiempo y el clima, elementos meteorológicos e instrumentos. Balance de energía, de radiación, concepto de flujos turbulentos, en relación a este tipo de cobertura vegetal. Fenología del olivo y su relación con los elementos meteorológicos. Conceptos de agro-climatología e índices agroclimáticos y aquellos aplicados al olivo. Tal como la influencia de las temperaturas, temperaturas críticas, óptimas, sumas térmicas, horas de frío, etc. a fin de su aplicación para la planificación agroclimática. Adversidades Meteorológicas: helada, viento Zonda y como estos afectan al olivo. Mapa topo-climático de heladas. Microclima del olivo: distribución de la radiación, albedo, temperatura, etc. Estimación de la Evapotranspiración (FAO56), y particularizar para cultivos no homogéneos y de zona árida. Introducción al uso de imágenes satelitales, conceptos y su utilidad para la agricultura del olivo. Circulación general de la atmosfera, Fenómeno del Niño, y Cambio Climático y perspectivas.

Modalidad de evaluación

La evaluación valorará el desempeño del estudiante durante la cursada. Para la evaluación

ORDENANZA N° 1/2021 _ _ _ _ _



ORDENANZA DIGITAL

se solicitará (I) la entrega de los trabajos prácticos, y (II) la devolución escrita de un cuestionario de una serie de preguntas de conceptos teóricos-prácticos. La evaluación del curso será una nota promedio de I y II.

Metodología de dictado.

A través de la plataforma TICE de la Universidad Nacional de Chilecito, es posible establecer conexión con los alumnos, permite realizar presentaciones, videos, usar pizarrón, tomar cuestionarios etc. El alumno deberá tener su computadora y buena conexión para el seguimiento de las clases. En las horas de actividades prácticas se lo introduce en la tarea que debe realizar, para resolver los ejercicios.

Se introduce al alumno en el manejo de datos meteorológicos, como temperaturas, precipitación, etc. Los mismos pueden ser provistos por ellos desde su lugar o se le brindaría los datos que nosotros disponemos para realizar las tareas. Esto es de suma importancia, el manipular datos y reconocer datos faltantes, datos fuera de rango, etc. Para ello al alumno se lo incentivará a optimizar su manejo del programa de Excel.

Se le brinda las indicaciones necesarias para la utilización de programas ya elaborados como el CROPWATER, evapotranspiración de referencia de la FAO. Programas elaborados por Richard Snyder de la Universidad de California, y Paulo de Melo-Abreu de la Universidad de Lisboa, tales como determinación de primera y última helada (FriskS_SH.xls), daños por heladas (Dest.xls), cantidad de estufas (HeatReq.xls), probabilidad de ocurrencia de temperaturas mínimas (TempRisk.xls), etc. Finalmente se plantea la discusión de los resultados.

Los temas de las prácticas son sobre zonificación, horas de frío, índice de aridez, heladas y evapotranspiración de referencia. Discusión de los resultados.

Como actividad teórico-práctico el alumno realizará una lectura bibliográfica, la que será expuesta durante las clases virtuales, realizando una discusión sobre la misma entre los alumnos.

El alumno será supervisado por el profesor responsable y un auxiliar de docencia, ambos docentes están disponibles para consultas durante el tiempo requerido por el alumno hasta la entrega del material y la evaluación de estas tareas será realizada una vez que son enviadas vía internet, siendo la entrega individual.



MÓDULO INDUSTRIA Y COMERCIALIZACIÓN

OBTENCIÓN DE ACEITES DE OLIVA

Modalidad

Curso teórico-práctico con visitas a establecimientos industriales

Carga horaria:

40 horas (20 hs teóricas y 20 hs prácticas)

Objetivos de la actividad curricular:

Estudiar estado del arte y fundamentos de la obtención de aceites de oliva vírgenes. Conocer distintos tipos de obtención y el marco normativo nacional e internacional. Desarrollo de nuevas tecnologías y conservación de aceites vírgenes. Dar a conocer líneas contemporáneas de investigación y desarrollo, capacitando en el uso de herramientas metodológicas adecuadas, de modo de promover el avance científico y tecnológico.

Contenidos mínimos

Tecnología de obtención del aceite de oliva virgen. Variedades más adecuadas. Sistemas de obtención clásicos, continuo, de percolación. Conservación. Fraccionamiento. Envasamiento. Criterios de corte. Herramientas claves en la evaluación y comercialización.

Modalidad de evaluación

Se computará asistencia y participación durante el dictado. Se realizará evaluación de problemas de aplicación a través de una presentación oral. Evaluación escrita final de conceptos teórico-prácticos.

La nota es integradora y será un promedio ponderado de 1 y 2 (aprobación con 60%)

Metodología de dictado.

Las clases son de carácter teórico/prácticas.

Actividades: 1- Obtención de aceite de oliva virgen en la Fábrica de la FCA-UNCuyo; 2- Obtención de aceite de oliva virgen en distintas fábricas olivícolas de la zona/Visitas; 3- Determinaciones prácticas de Momento oportuno de Cosecha en Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo; Ejercicios /problemas de corte de aceites vírgenes (distintos criterios) en aula. Vida útil. Conservación. Fraccionamiento. Envasado. Envases. Diferentes tipos.

Se computa asistencia, resolución de problemas de aplicación y evaluación escrita final.



ELABORACIÓN DE ACEITUNAS DE MESA

Modalidad

Curso teórico-práctico

Carga horaria:

32 horas (20 horas teóricas + 12 horas prácticas)

Objetivos de la actividad curricular:

Estudiar estado del arte y fundamentos del uso de distintas tecnologías de elaboración de aceitunas verdes y negras. Legislaciones nacionales e internacionales. Estado científico de investigación y desarrollo de tecnologías de proceso y conservación de aceitunas de mesa. Dar a conocer líneas contemporáneas de investigación y desarrollo.

Contenidos mínimos

Introducción. Datos de producción. Variedades de aceitunas. Legislación nacional e internacional. Cosecha. Recepción. Acondicionamiento. Quemado. Lavado. Colocación en salmuera. Fermentación de aceitunas verdes. Microbiología. Biofilms. Cultivos iniciadores. Modelos matemáticos. Extracción de aceitunas. Tamañado y Clasificación. Acondicionamiento. Elaboración de aceitunas negras en salmuera, californianas y griegas. Calidad y seguridad alimentaria en aceitunas. Diferentes tecnologías disponibles en el mercado. Prácticas en la industria.

Modalidad de evaluación

- 1- Evaluación escrita de conceptos teórico-prácticos.
- 2- Resolución de un problema de aplicación: presentación oral y elaboración de un informe final escrito.

La nota es integradora y será un promedio ponderado de los puntos 1 y 2.

Ambas modalidades podrán llevarse a cabo de manera presencial o virtual a través del campus de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo (Moodle) y de plataformas como meet o zoom.

Metodología de dictado.

Se visitan al menos dos establecimientos elaboradores de aceitunas de mesa con diferentes capacidades de elaboración y sistemas. De esta forma se pueden observar diferentes prácticas en la industria según la tecnología aplicada. Previamente se contacta a los Gerentes de Producción y/o de Calidad de cada planta para pactar los temas y profundidades de la visita, como así también, las posibles situaciones problemas que podrán presentarse.



CALIDAD DE ACEITE DE OLIVA, ACEITUNA Y PASTA DE ACEITUNAS

Modalidad

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

40 horas (20 hs teóricas y 20 hs prácticas)

Objetivos de la actividad curricular:

Estudiar el estado del arte y fundamentos de los parámetros de calidad del aceite de oliva virgen y de aceitunas, mediante análisis físico-químico y sensoriales con el objetivo de dar herramientas para una visión integral sobre el funcionamiento de la cadena productiva local y nacional y su integración en mercado mundial de productos olivícolas; así mismo capacitar en el uso de herramientas metodológicas rigurosas, de modo de promover el avance científico y tecnológico.

Contenidos mínimos

Calidad del aceite de oliva y de aceitunas de mesa. Denominaciones oficiales. Clasificaciones. Criterios de calidad. Alteraciones. Adulteraciones. Métodos oficiales de análisis de genuinidad y calidad. Reglamentos y normas comerciales: Código Alimentario Argentino-Mercosur. Consejo Oleícola Internacional. Reglamento Unión Europea. Metodología para determinar calidad sensorial. Panel de Cata. Infraestructura y recursos humanos. Perfiles sensoriales según variedades, zonas de cultivo, estado de madurez y métodos de obtención. Industrialización de aceitunas de mesa. Distintos tipos. Herramientas claves en la evaluación y comercialización. Efectos biológicos del aceite de oliva y de las aceitunas sobre la salud de las personas.

Modalidad de evaluación

Se evaluará la asistencia y participación durante el dictado.

Se realizará una evaluación sensorial de aceites comestibles y aceitunas de mesa.

Se deberá realizar un informe de tipo monográfico sobre un tema seleccionado. El trabajo puede ser en forma individual o grupal, que permitirá evaluar los conceptos teóricos/prácticos desarrollados durante el curso.

Metodología de dictado.

Las clases son de carácter teórico/prácticas.

Se realizan: 1- Análisis Sensorial de muestras oficiales (COI) y comerciales de aceites de oliva vírgenes y aceitunas de mesa en el Panel de Cata-Facultad de Ciencias Agrarias-UNCuyo (Homologado por el COI). 2-Análisis físico-químico instrumental en el Laboratorio del IBAM-CONICET-FCA-UNCuyo. 3-Observación de obtención de aceite de oliva virgen en



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
AGRARIAS**

➤ **2021**
AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN

ORDENANZA DIGITAL

la Fábrica de la FCA-UNCuyo.

Se computa asistencia, entrega de informes y evaluación de cata de aceites comestibles y aceitunas en conserva.

ORDENANZA N° **1/2021** _ _ _ _



**GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS DE LAS
INDUSTRIAS OLIVÍCOLAS**

Modalidad

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

32 horas (20 hs teóricas y 12 hs prácticas)

Objetivos de la actividad curricular:

Estudiar estado del arte y fundamentos de tratamientos para disposición final, reutilización y aprovechamiento de residuos y subproductos olivícolas; analizar y plantear soluciones para problemas reales. Conocer e interpretar el impacto ambiental y las legislaciones en la temática.

Contenidos mínimos

Tipos de residuos del cultivo e industrias del olivo. Panorama Mundial y Local. Caracterización de residuos. Enmienda de suelo. Compostaje. Compuestos bioactivos (biofenoles, ácido Maslínico). Recuperación de compuestos a escala de laboratorio e industrial. Obtención de carbón activado e hidrochar. Producción de biogás y bioetanol. Tratamiento y minimización de efluentes en aceituna de mesa. Aspectos legales.

Modalidad de evaluación

La evaluación consiste en la presentación de un proyecto de un trabajo científico o plan de gestión para efluentes o residuos de una industria olivícola. En dicho plan se deben escoger una tecnología y detallar riesgos, puntos críticos, cronograma de tareas, ventajas y desventajas.

Metodología de dictado.

Visita a ensayos y unidades demostrativas de compostaje y aplicación a campo de residuos olivícolas (INTA EEA San Juan). Visita a establecimientos industriales.



COMERCIALIZACIÓN, NORMATIVAS INTERNACIONALES Y MERCADOS

Modalidad

Curso teórico-práctico realizado en forma virtual.

Carga horaria:

24 horas (15 hs. teóricas y 9 hs. prácticas) modalidad virtual

Objetivos de la actividad curricular:

- El objetivo de la materia es dar a los alumnos nociones básicas sobre la situación olivícola mundial y aspectos relacionados con la comercialización, haciendo énfasis en las particularidades de los productos de la cadena olivícola, a los fines de:

Actualizar y profundizar los conocimientos sobre comercialización y mercadotecnia de los productos del olivar.

Actualizar y profundizar los conocimientos sobre la situación económica del sector.

Analizar y discutir las normativas nacionales e internacionales que regulen el mercado de los productos derivados de la aceituna.

Contenidos mínimos

Introducción a la olivicultura mundial; La olivicultura en Iberoamérica. Problemas y desafíos; La situación olivícola en Argentina; Comercialización. Definiciones y componentes. Producto. Precio. Nociones de oferta y demanda. Determinantes de las fuerzas del mercado. Determinación del precio. Segmentación de mercados. Discriminación de precios; Canales de distribución y Servicios al cliente como estrategias de desarrollo de mercados. Fidelización. Mercado interno y mercado externo. Consideraciones generales; Modelo de negocio y plan de negocio. Desde la producción al consumidor. Criterios de fijación del precio. Análisis del mercado. Demanda esperada. Oferta esperada. Estrategia de venta. Conformación del modelo de negocio. Flujo de caja; Incursionando en el mercado internacional. Traders, incoterms. Nociones del comercio internacional. Fuentes para el análisis de mercado; Estrategias de comercialización de empresas olivícolas locales y estudio de consumidores. Análisis de la competencia y de los consumidores. Ejemplo práctico.

Modalidad de evaluación

Aprobación evaluación conceptual escrita. Redacción y aprobación de un trabajo integrador monográfico.

Metodología de dictado.

El espacio curricular propone una metodología de enseñanza teórico-práctica participativa por medio de diversas herramientas. Se plantea un esquema de actividades prácticas



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
AGRARIAS**

➤ **2021**
AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN

ORDENANZA DIGITAL

continuas que se desarrollan tanto en los encuentros virtuales como en la plataforma del Aula Virtual. Las actividades prácticas las realizan los alumnos en forma grupal sobre algún caso de estudio que se les da. Son supervisadas por los docentes y evaluadas en exposición oral al final.



MÓDULO HUMANÍSTICO

**FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIONES
AGROPECUARIAS**

Modalidad

Curso teórico-práctico realizado en forma virtual.

Carga horaria:

40 horas (20hs. Teóricas – 20hs. Prácticas) modalidad virtual

Objetivos de la actividad curricular:

- Desarrollar un marco metodológico y conceptual integral para la elaboración de proyectos de inversión agropecuarios.
- Estudiar en profundidad la estructura, el ciclo y las dimensiones involucradas en la formulación de nuevas iniciativas de inversión.
- Trabajar herramientas de descripción de antecedentes agronómicos y económicos.
- Abordar en profundidad las dimensiones y estudios de pre-factibilidad y factibilidad.
- Analizar las características de las dimensiones tecno-productivas, económicas, de mercados, legales, ambientales, y sociales.
- Desarrollar herramientas especializadas para la formulación y análisis de factibilidad de cada una de las dimensiones.
- Analizar cualitativamente y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar, reasignar o liberar recursos económicos para una nueva o potencial actividad agropecuaria.
- Estudiar técnicas de análisis y evaluación económico-financiera.
- Abordar casos prácticos en profundidad.
- Desarrollar competencias prácticas para la elaboración y evaluación de proyectos.

Contenidos mínimos

Introducción Formulación y Evaluación Proyectos y su relevancia. Tipologías de proyectos. Ciclo del proyecto. Dimensiones y estructura. Relevancia para el desarrollo territorial. Especificidades sector agropecuario. Ejemplos de proyectos sector agropecuario. Estudios



ORDENANZA DIGITAL

de mercado y proyección de demanda. Fuentes y búsqueda de información sectorial. Estudios de pre-factibilidad y factibilidad. Estudio técnico. Tamaño y localización del proyecto. Análisis de inversiones. Aspectos organizacionales. Análisis político y legal. Estudio de impacto ambiental. Ejemplos de proyectos sector agropecuario. Estructura y proyección de costos. Proyección de ingresos. Flujo de caja. Evaluación de riesgo, rentabilidad e indicadores financieros. Evaluación integral y multidimensional de proyectos de inversión.

Modalidad de evaluación

La modalidad de evaluación consta de dos instancias complementarias. Por un lado, se llevará a cabo una evaluación de proceso relacionada con la presentación de dos actividades prácticas y la participación en clase (al menos un 75% de asistencia). Por otro lado, como instancia de evaluación final se solicita la presentación de un Trabajo Integrador Final en el cual se debe desarrollar un estudio de pre-factibilidad de un proyecto de inversión relacionado con el sector agropecuario en función de los contenidos abordados a lo largo del curso. Dicho trabajo contará con dos fechas de entrega, una inicial a partir de la cual se hará una devolución con los aspectos a fortalecer y desarrollar para la versión final.

Metodología de dictado.

El espacio curricular propone una metodología de enseñanza teórico-práctica participativa por medio de diversas herramientas. Se plantea un esquema de actividades prácticas continuas que se desarrollan tanto en los encuentros virtuales como en la plataforma del Aula Virtual (UNdeC). Para ello se propone el abordaje de estudios de casos y su debate grupal, la participación en foros, y actividades prácticas de análisis y evaluación de proyectos concretos, en particular aquellos relacionados con el desarrollo profesional de los participantes. A su vez, a lo largo del curso cada estudiante plantea desde el inicio su propuesta de proyecto para la elaboración del Trabajo Final por lo que se realizan clases prácticas específicas para el análisis, desarrollo y discusión de cada proyecto. El abordaje de las actividades prácticas se desarrolla a partir de la complementación de las siguientes herramientas.

- Bibliografía obligatoria
- Presentación del contenido en PPT o apunte de clase con audio o video
- Fuentes de información y enlaces del sector agropecuario y estrategias de búsqueda de información
- Ejemplos y actividades (Foros, ejercicios múltiple-choice, formularios de preguntas, etc.)
- Material audiovisual complementario
- Clases y consulta virtual semanales
- Desarrollo de ejemplos de proyectos sector agropecuario (en particular olivo)
- Seguimiento continuo del desarrollo de las propuestas de cada estudiante



ESTADÍSTICA GENERAL

Modalidad

Curso teórico-práctico.

Carga horaria:

40 horas (24 horas teóricas y 16 horas prácticas)

Objetivos de la actividad curricular:

Estudiar contenidos básicos en la formación estadística de especialistas e investigadores. Realizar análisis de datos en diferentes casos del área. Interpretar resultados para la toma de decisiones.

Contenidos mínimos

Análisis exploratorio de datos. Modelos probabilísticos. Inferencia estadística. Relación Lineal entre variables.

Modalidad de evaluación

Los estudiantes serán evaluados a través de un examen escrito con problemas teórico-prácticos; la resolución de un problema de aplicación y la elaboración de un informe escrito con su presentación oral. Nota final: promedio ponderado correspondiendo el 60% a la primera actividad y 40% a la segunda.

Metodología de dictado.

Las clases teóricas se realizarán de forma presencial. Las actividades prácticas se desarrollarán en el laboratorio de informática de la UNDEC.



PREPARACIÓN DE TRABAJOS FINALES/ TESIS

Modalidad

Taller teórico-práctico dictado en forma virtual.

Carga horaria:

El Curso tiene una carga horaria de 16 hs. Se desarrollará mediante el uso del aula virtual y con encuentros presenciales.

Objetivos de la actividad curricular:

El objetivo del curso es que los estudiantes sean capaces de elaborar un proyecto de trabajo final integrador. Diseñar y llevar a cabo el trabajo final integrador. Elaborar un informe del Trabajo final integrador. Presentar los resultados de su trabajo final.

Contenidos mínimos

La realización de un trabajo Final. Elección del tema, Justificación, Planteamiento del Problema, Objetivos, Hipótesis, Diseño de la Investigación, Estructura de un informe de Investigación, Partes de un informe final, Recomendaciones para la elaboración de informes finales.

Modalidad de evaluación

La evaluación consiste en la elaboración de un proyecto de investigación completo más una lista de cotejo utilizada para la valoración de la participación en clase de los alumnos.

Todos los alumnos deberán presentar un proyecto individual de investigación. Se evalúa la coherencia, consistencia y adecuación del tema a la maestría/Especialización. Se trabaja sobre la redacción y la precisión de lo expresado. Se valora la capacidad para concretar el problema y circunscribirlo a lo realizable como trabajo de investigación tendientes a formular un trabajo de tesis. En el curso los alumnos trabajan sobre sus propios proyectos y los datos por ellos obtenidos en terreno.

Metodología de dictado.

El espacio curricular propone una metodología de enseñanza teórico-práctica participativa por medio de diversas herramientas. Se plantea un esquema de actividades prácticas continuas que se desarrollan tanto en los encuentros virtuales como en la plataforma del Aula Virtual (UNdeC).



MÓDULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PRACTICA PROFESIONAL INTEGRADORA

Modalidad

Esta es una actividad Práctica que se realizará en el ámbito de una empresa olivícola, de producción primaria o industrial.

Carga horaria:

70 hs (10 días) de actividad práctica en empresa olivícola.

Objetivos de la actividad curricular:

Que el estudiante sea capaz de desarrollar una práctica de tipo profesional en la que pueda volcar todos los conocimientos recibidos durante su formación de posgrado.

Modalidad de evaluación.

Se deberá entregar un informe sobre las actividades desarrolladas y un plan de mejora para la empresa

Metodología de dictado.

El estudiante realizará una estancia/pasantía en una empresa olivícola donde se le presentará una problemática a resolver. Deberá presentar un plan de trabajo para abordar el tema propuesto. Deberá presentar un plan de mejora sobre el tema desarrollado.

El posgrado cuenta con convenios de cooperación académica para realización de prácticas profesionales con las cámaras sectoriales que nuclean a las empresas olivícolas locales.