



ESPERANZA, 5 de Julio de 2023

VISTAS estas actuaciones por las que el Dr. Roberto Scotta, eleva la Planificación 2023 de la asignatura Obligatoria “Cultivos Intensivos I” correspondiente a la carrera de Ingeniería Agronómica de esta Facultad,

CONSIDERANDO

Que cuenta con el aval del Departamento de Producción Vegetal y el informe técnico realizado por la Dirección de la Carrera de Ingeniería Agronómica,

Que la presente se ajusta a lo dispuesto en los artículos 11° a 13° del Reglamento de la carrera de Grado de la Facultad cuyo texto ordenado fue aprobado por Resolución de Decano n° 449/13,

POR ELLO y teniendo en cuenta lo sugerido por la Comisión de Enseñanza, como así también lo acordado en sesión ordinaria del día 3 de Julio del corriente,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Aprobar la Planificación 2023 de la asignatura obligatoria “Cultivos Intensivos I” de la carrera de Ingeniería Agronómica de esta Facultad, que como anexo forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2°: Inscribise, comuníquese. Notifíquese al responsable de la asignatura, a la Directora de Carrera de Ingeniería Agronómica y al Director del Dpto. de Dr Roberto Scotta. Cumplido archívese.

RESOLUCIÓN “C.D.” n° 235/23

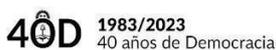


Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ciencias Agrarias



Anexo Res. 235/23

PLANIFICACION DE ASIGNATURA

AÑO ACADÉMICO: 2023

Asignatura: Cultivos Intensivos 1

Régimen: Cuatrimestral

Nº de semanas: 14

Carga Horaria: 70 Hs

Carga horaria semanal: 5 Hs

a) Objetivos del aprendizaje:

- Evaluar los problemas de la producción intensiva utilizando en forma lógica los conocimientos adquiridos en materias del ciclo inicial y de formación superior relacionados con la materia.
- Conocer las perspectivas de producción a nivel Nacional y Regional de cultivos hortícolas, frutales, flores y plantas ornamentales.
- Identificar las zonas de producción de cada cultivo en el país y la provincia.
- Informarse respecto del manejo agronómico de los principales cultivos intensivos en el país, y especialmente en el área de influencia de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNL.
- Analizar las explotaciones de cultivos intensivos, considerándolas como un sistema complejo, mediante un enfoque integrado y sistémico, aplicando los conceptos desarrollados en cada uno de los nodos de integración.
- Identificar la tecnología general y manejo para algunos cultivos seleccionados en base a su importancia regional.
- Comprender los requerimientos eco-fisiológicos de los cultivos estudiados.
- Analizar e interpretar las tendencias futuras de los cultivos en base a variables tecnológicas, económicas, ambientales, y sociales.

b) Contenidos:

b.1 Contenidos mínimos



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ciencias Agrarias



Formación Aplicada				
Contenidos y habilidades	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
1. Ecología de agroecosistemas. Sustentabilidad: indicadores y evaluación.				
2. Enfermedades de cultivos de importancia zootécnica. Epidemiología. Mecanismos de defensa.		X		
3. Plagas animales de importancia en la producción agropecuaria. Especies benéficas y perjudiciales. Interacción fitófago-planta.		X		
4. Malezas. Dinámica poblacional de malezas. Competencia cultivo-malezas.		X		
5. Principios culturales, genéticos, químicos, físicos y biológicos para el control de plagas animales, enfermedades y malezas. Productos fitosanitarios y domisanitarios. Toxicología y residuos.				
6. Transmisión del material hereditario. Genética de poblaciones y evolución. Recursos genéticos.				
7. Fisiología de plantas de interés agropecuario. Nutrición vegetal.	X	X	X	X
8. Anatomía y Fisiología de las principales especies de interés agropecuario. Nutrición y alimentación.				
9. Física, química y morfología de suelos. Usos de suelos y procesos de degradación. Diagnóstico y tecnologías de fertilización. Hidrología de interés agronómico. Riego y drenaje.	X	X		
10. Microbiología agrícola.				
11. Agroclimatología.	X	X	X	X
12. Maquinarias y tecnologías de uso agropecuario.	X	X		
13. Desarrollo rural sustentable. Sociología y Extensión rural.				
14. Economía y administración agrarias. Unidad económica y subdivisión parcelaria. Políticas agropecuarias. Ordenamiento territorial				



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Formación Profesional				
Contenidos y habilidades	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
1. Manejo sustentable de sistemas agropecuarios.	X	X	X	X
2. Gestión y administración de sistemas agropecuarios.	X	X		
3. Manejo de recursos bióticos y abióticos (biota, suelos y aguas).	X	X	X	X
4. Manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas.	X	X	X	
5. Dispensa y aplicación de productos agroquímicos, domisanitarios, biológicos y biotecnológicos.				
6. Introducción y multiplicación de especies vegetales y animales.	X	X	X	X
7. Mejoramiento genético vegetal y animal.				
8. Aplicación de marcos legales a los sistemas agropecuarios.				
9. Acondicionamiento, almacenamiento y transporte de insumos y productos agropecuarios.	X	X	X	X
10. Normativas de certificación del funcionamiento y/o condición de uso, estado o calidad de recursos bióticos y abióticos, insumos, productos y procesos.	X	X	X	X
11. Seguridad e higiene en el ámbito agropecuario.	X	X	X	X
12. Establecimiento de la condición de uso, estado y calidad de insumos, productos y procesos que utilicen recursos bióticos y abióticos.	X	X		
13. Estudios de impacto ambiental de los sistemas agropecuarios.		X		
14. Realización de estudios agroeconómicos.				
15. Tasación y valoración agraria.				
16. Formulación y evaluación de proyectos.				

b.2 Programa analítico



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



PARTE GENERAL

Tema 1: Objetivos de la materia. Definición de cultivos intensivos. Relación con otras materias. Importancia de los cultivos intensivos a nivel regional, provincial y nacional. Zonas de producción. Los cultivos intensivos y las economías regionales. Cultivos de mayor importancia en el Cinturón Verde Santafesino. Tipos de empresas flori – fruti - hortícolas.

Tema 2: Control de factores ambientales. Protección y forzado. Efecto de la temperatura y la luz sobre las plantas. Barreras rompe-vientos, barandillas, acolchado, túneles, invernáculos. Detalles constructivos. Calefacción y aplicaciones del riego.

Tema 3: Cosecha y postcosecha. Cosecha manual y mecánica. Determinación del momento óptimo de cosecha. Consideraciones fisiológicas, económicas y de mercado. Técnicas de maduración. Empaque, clasificación del producto y tipos de envase. Principales técnicas de post-cosecha. Factores del medio abiótico, biótico y del producto.

PARTE ESPECIAL

Horticultura

Tema 4: Tipo de cultivos hortícolas. Clasificación térmica, botánica y por productos. Descripción por familia botánica Eco-fisiología. Requerimientos fotoperiódicos, de vernalización y temperatura. Estacionalidad y su interpretación en el contexto de los requerimientos climáticos de los cultivos. Identificación de los principales cultivos. Clasificación por producto y su importancia para el manejo de pre y post-cosecha.

Tema 5: Técnicas culturales. Principales alternativas para la propagación de plantas según cultivos: agámica y sexual. Sistemas de siembra. Tipo de sembradoras: manuales, de arrastre a chorrillo y neumáticas. Producción de plantines. Contenedores y sustratos utilizados. Transplante. Manual y con transplantadora. Conducción y protección de cultivos. Poda. Raleo. Tutorado. Fertilización. Técnicas de manejo de malezas, plagas y enfermedades. Cosecha: madurez comercial y fisiológica. Sistemas de cosecha.

Fruticultura

Tema 6: Morfología de los árboles frutales. Tipos de yemas y de ramos. Requerimientos ecofisiológicos de los árboles frutales: Radiación, temperatura, uso del agua, humedad relativa, salinidad, pH del suelo, viento, granizo. Fisiología de los frutales: período juvenil y período reproductivo,



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ciencias Agrarias

períodos anuales de vegetación: período de reposo invernal (dormición), ciclo vegetativo. Ciclo reproductivo: inducción y diferenciación floral, desarrollo floral. Hábitos de floración. Polinización, agentes polinizantes, período de polinización efectiva y factores que lo afectan. Fecundación, partenocarpia. Compatibilidad e incompatibilidad: variedades auto-compatibles, auto-incompatibles, selección de variedades polinizadoras, interacción entre el monte frutal y el agente polinizador. Cuajado de frutos. Desarrollo del fruto, modelos de crecimiento, caída de frutos. Efectos de los fitorreguladores en el crecimiento y desarrollo de los frutos. Maduración del fruto: frutos climatéricos y no climatéricos. Cambios producidos en los frutos durante la maduración.

Tema 7: Propagación de árboles frutales. Propagación sexual: técnicas de almacenamiento de semillas. Tratamientos pre-germinativos. Siembra, germinación, factores que lo afectan. Propagación asexual: estacas, acodos, injertos. Tipos de estacas, acodos e injertos. Manejo de las plantas en vivero. Micropropagación, ventajas y desventajas. Establecimiento del monte frutal, plantación, trabajos preliminares, elección de especies y cultivares. Sistemas de plantación. Sistemas de conducción y poda. Tipos de poda: objetivos, clasificación, operaciones complementarias. Principios fisiológicos de la poda. Poda de formación y sistemas de conducción: libres y apoyados, principales sistemas de conducción. Poda de fructificación según especies. Poda de raíces, de rejuvenecimiento. Poda en seco y en verde. Técnicas para mejorar el tamaño de los frutos: Raleo de frutos, rayado de ramas y aplicación de auxinas de síntesis. Objetivos, metodología y épocas de realización de cada una de las técnicas. Manejo del suelo, nutrición mineral y riego. Cosecha. Madurez comercial y fisiológica. Tipos de sistemas de cosecha.

Floricultura

Tema 8: Tipos de cultivos florícolas. Descripción por familia botánica. Identificación de los principales productos: flores y follaje de corte; plantas en maceta: herbáceas anuales, bianuales y perennes, arbustos y árboles ornamentales. Eco-fisiología: Requerimientos de fotoperíodo, vernalización y temperatura. Regulación hormonal de la floración. Regulación del crecimiento en plantas en macetas. Nutrición de las plantas, macro y micro nutrientes.

Tema 9: Producción de plantas. Reproducción por esquejes: manejo de plantas madres; enraizamiento de esquejes. Reproducción sexual: germinación; cuidados iniciales. Conducción y protección de los cultivos. Poda: principios básicos; Poda de Implantación; Poda de formación; Poda de



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



mantenimiento de árboles y arbustos ornamentales; Poda de producción en cultivos florales. Técnicas de despunte o pinzamiento: despunte único; despunte y medio. Protección sanitaria. Cosecha.

b.3 Programa de trabajos prácticos

Trabajo Práctico N°1: Salida a Campo. Reconocimiento de cultivos hortícolas, frutales y florales. Visitas a productores de la zona.

Trabajo Práctico N°2: Salida a Campo. Control de factores ambientales: rompe-vientos, barandillas, acolchado, túneles, invernaderos.

Trabajo Práctico N°3: Implantación de cultivos hortícolas y florales: siembra y trasplante.

Reconocimiento de semillas y plántulas de cultivos hortícolas y florales. Trabajo Práctico N°4:

Propagación sexual y asexual de especies frutales y ornamentales: semillas, estacas, acodos.

Trabajo Práctico N°5: Injerto de yema (escudete, canutillo, parche), en cítricos, níspero y ornamentales.

Trabajo Práctico N°6: Frutales. Raleo manual y químico de frutos.

Trabajo Práctico N°7: Visitas a campo de productores frutícolas.

Trabajo Práctico N°8: Reconocimiento del momento de cosecha y manejo postcosecha en especies hortícolas, frutales y florales. Ejemplo: Cosecha de duraznero. Indicadores de momento de inicio de cosecha.

Trabajo Práctico N°9: Poda en verde de duraznero.

Práctico N°10: Taller de Producción en Vivero de plantas certificadas. Normativas y aspectos técnicos de la producción según reglamentación de SENASA.

c) Bibliografía básica y complementaria recomendada

Título	Autores	Editorial	Ejemplares disponibles	Año de edición	Si se encuentra disponible en línea indique la modalidad de acceso y el link.
Área General					
Adaptations and responses of woody plants to	Arora, R.	New York: Food Product	1	2004	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



environmental stresses.		s Press.			
Plant growth regulators in agriculture and horticulture: their role and commercial uses.	Basra, A.	New York: Food Products Press.	1	2000	
Ball Redbook. Vol. 1 - Greenhouses and equipment. 17ª Ed.	Beytes, C.	Editorial : Ball Publishing.	1	2003	
Ball Redbook. Vol. 2 – Crop Production. 18ª Ed.	Beytes, C.	Editorial : Ball Publishing.	1	2011	
Fertirrigación: cultivos hortícolas y ornamentales.	Cadahia, Carlos, director y coordinador.	Ed. Mundi-Prensa. Madrid	1	1998	
Manual de buenas prácticas agrícolas, y de manejo y empaque, para frutas y hortalizas. Argentina	Gómez Riera, P.; Hübbe, S.	INTA ISCAM en. Mendoza	2	2001	
Plant propagation: Principles and practices (7th Edition).	Hartman, H.T.; Kester, D.E.; Davies,	New Jersey: Prentice Hall, 880 pp.	1	2002	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



	F.E. and R. Geneve.	+ 1 CD-ROM.			
Área Horticultura					
Cultivo en invernadero	Alpi, A.; Tognoni, F.	Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España.	1 1	1975 1991	
Greenhouse climate control. An integrated approach.	Bakker, J.; Bot. G.; Challa, H.; Ven de Braak, N. Editors	Wageningen Press, The Netherlands.	1	1995	
Enfermedades del tomate. Observar, identificar, luchar.	Blancard, D.	Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España	3	1996	
Producción de semillas Hortícolas	Gaviola, J.	Ediciones INTA. Argentina		2020	http://fediap.com.ar/wp-content/uploads/2021/05/Produccion-de-Semillas-Hortícolas-Julio-Cesar-Gaviola-INTA-Ediciones.pdf
Plagas de las hortalizas	Latorre, B.	Ed. FAO. Santiago, Chile.	3	1990	
Cultivos bajo invernaderos: tomate, pimiento, frutilla, apio.	Editor Pilatti, R. A.	Editorial Universidad Nacional del Litoral, UNL,	5	1995	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



		Santa Fe			
Tratado de Horticultura	Sarli, A.	Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina.	2	1980	
Manual de Horticultura	Vigliola, M. I.; Calot, L.	Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina.	9	1986	
The physiology of vegetables crops	Wien, E.	CAB International, Oxon, England	1	1997	
Área Floricultura					
Producción de plantas leñosas ornamentales	Boschi, C.; Coremberg, P.	Editorial FAUBA		2023	http://ri.agro.uba.ar/files/download/libros/L9789873738425.pdf
Compendium of flowering potted plant diseases.	Daughtrey, Margery L.; Wick, Robert L.; Peterson, Joseph L.	APS Press. USA	1	1995	
Cultivo intensivo de especies	Di Benedetto,	FAUBA. Buenos Aires,	2	2004	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



ornamentales: bases científicas y tecnológicas. 1a Ed.	Adalberto .	Argenti na			
Plagas y enfermedades de los cultivos de flores, estrategias biológicas	Gill, Stanton; Clement, David L.; Dutky, Eth el.	Ed.Horti tecnia Ltda. Bogotá, Colombi a	1	2001	
Cultivo Moderno de la Rosa Bajo invernadero	Investiga ción Vegetal Aplicada.	Edicion es Hortitec nia Ltda. Bogotá, Colombi a	1	2003	
Desinfección de sustratos con vapor	Morisigue , D.	CETEF FHO – INTA.	1	2003	
Floricultura pasado y presente de la floricultura Argentina	Morisigue , D.E.; Mata, D.A.; Facciuto, G.; Bullrich, L.	Edicion es INTA		2012	https://bibliotecavirtualto.doeduca.com/product/floricultura-pasado-y-presente-de-la-floricultura-argentina/
La poscosecha de las flores cortadas: bases fisiológicas. 2a Ed.	Paulin, André	Edicion es Hortitec nia Ltda. Bogotá, Colombi a	1	1997	
Poscosecha	Reid,	Edicion	1	2009	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



de las flores cortadas. Manejo y recomendaciones.	M.S.	es de Hortitec nia Ltda. Bogotá, Colombi a			
Producción comercial de flores	Salinger, John P.	Ed. Acribia. Zaragoza, España	1	1991	
Las enfermedades de los rosales en la República Argentina.	Wright, E. R.; Morisigue, D. E.; Rivera, M. C.; Palmucci, H. E.	CETEF FHO. Buenos Aires	1	2001	
Área Fruticultura					
Fruticultura Moderna Tomos I y II.	Childers N.	Ed. Hemisferio Sur	T. I 2 T. II 2	1982 1982	
Temperate fruit crops in warm climates. Kluwer	Erez, A.	Academia Publishers. Dordrecht. The Netherlands	1	2001	
Tratado de Arboricultura Frutal. Vol I-II-III-IV-V. Madrid. España	Gil-Albert, F.	Ediciones Mundiprensa	v. I 1 ej. v. II 2 ej. v. III 1 ej. v. III 2 ej. v. IV 1 ej. v. IV 2 ej. v. V 1 ej.	1996 1998 1992 1998 1991 1995 1997	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



			v. V 2 ej.	2003	
Bases Biológicas de la calidad de la fruta.	Knee, M.	Ed. Acribia	2	2002	
Árboles frutales: Ecofisiología, cultivo y aprovechamiento.	Sozzi, G.O.	Editorial Facultad de Agronomía. UBA. Argentina	4	2007	
Health-promoting properties of fruit & vegetables.	Terry, L.A.	CAB Internacional. Wallingford, UK.	1	2011	

d) Recursos humanos y materiales existentes.

Apellido y Nombre	Cargo		Dedicación		Responsable		Situación	
	Favaro, Juan Carlos	Prof.	Tit.	X	Exclusivo		Si	X
		Aso.		Semi	X	No		Interino
		Adj.		Simple				Contratado
		J.T.P.						
		Ayudante catedra						
		Ayudante alumno						

Apellido y Nombre	Cargo		Dedicación		Responsable		Situación	
	Gariglio, Norberto Francisco	Prof.	Tit.	X	Exclusivo	X	Si	
		Aso.		Semi		No	X	Interino
		Adj.		Simple				Contratado



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



	J.T.P.	
	Ayudante catedra	
	Ayudante alumno	

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
	Buyatti, Marcela Alejandra	Prof.	Tit.		Exclusivo	X	Si		Por concurso
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.	X	Simple				Contratado	
		J.T.P.							
		Ayudante catedra							
		Ayudante alumno							

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
	Micheloud, Norma Guadalupe	Prof.	Tit.		Exclusivo	X	Si		Por concurso
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	
		J.T.P.	X						
		Ayudante catedra							
		Ayudante alumno							

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
	Castro, Damián César	Prof.	Tit.		Exclusivo	X	Si		Por concurso
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	
		J.T.P.	X						
		Ayudante catedra							
		Ayudante alumno							



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación	Responsable	Situación		
Álvarez, Norma Hortensia	Prof.	Tit.		Exclusivo	Si	Por concurso	X	
		Aso.		Semi	No	X Interino		
		Adj.		Simple	X		Contratado	
	J.T.P.		X					
	Ayudante catedra							
	Ayudante alumno							

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación	Responsable	Situación		
Gabriel, Paola Marisel	Prof.	Tit.		Exclusivo	Si	Por concurso	X	
		Aso.		Semi	X No	X Interino		
		Adj.		Simple			Contratado	
	J.T.P.							
	Ayudante catedra		X					
	Ayudante alumno							

e) Cronograma por semana y responsable de cada actividad.

Semana	Actividad *	Temario (Tema / Unidad)	Responsable
1	Teoría	Feriado	
	Teoría	Parte General - Tema 1, 2 - Área Fruticultura	Gariglio, N.
2	Teoría	Parte General - Tema 1 - Área Horticultura	Favaro, J.C.
	Teoría	Parte General - Tema 3 - Área Fruticultura Parte específica - Tema 6 Fruticultura	Gariglio, N.F.
3	Teoría	Parte General – Tema 2 Horticultura	Favaro, J.C.
	Teoría	Parte General - Tema 1, 2, 3 - Área Floricultura	Buyatti, M.
4	Teoría	Parte General - Tema 3 Horticultura	Favaro, J. C.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



	Práctico	<p><u>TP 1</u>: Reconocimiento de cultivos hortícolas, frutales y florales. Visitas a productores de la zona</p> <p><u>TP 2</u>: Control de factores ambientales: rompe-vientos, brandillas, acolchado, túneles, Invernaderos</p> <p>Salida a Campo – Ángel Gallardo</p>	Favaro, J. C.; Micheloud N.; Buyatti, M.; Gabriel, P
5	Teoría	Parte específica – Tema 4 Horticultura	Favaro, J. C.
	Teoría	Parte específica - Tema 8 Floricultura	Buyatti, M.
6	Teoría	Parte específica – Tema 4 Horticultura	Favaro, J. C.
		1° PARCIAL	Favaro, J. C.; Gariglio, N.; Buyatti, M.
7	Teoría	Parte específica – Tema 6 Fruticultura	Gariglio, N.
	Teórico	TP 6: Raleo de frutos	Micheloud, N.; Castro, D.; Álvarez N.; Gabriel, P.
8	Teoría	Parte específica – Tema 5 Horticultura	Favaro, J. C.
	Práctico	TP 4 y TP 5: Reproducción sexual y asexual + Injerto de yema	Castro, D.; Álvarez, N.; Micheloud, N.
9		Feriado	
	Teórico	Parte específica – Tema 9 Floricultura	Buyatti, M. – Gabriel, P.
10	Teórico	Parte específica - Tema: 7 Fruticultura	Gariglio, N.
	Práctico	TP 7: Visita a productores frutícolas (posible viaje a San Pedro)	Gariglio, N.; Castro, D.; Micheloud, N.
11	Teórico	Parte específica - Tema 9 Floricultura	Buyatti, M.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



	Práctico a realizarse en el CECIF o en Vivero Provincial COF	TP 10: Producción en Vivero de plantas certificadas. Normativas y aspectos técnicos.	Buyatti, M; Castro, D.
12		Recuperatorio 1° Parcial	
	Práctico	TP 8: Reconocimiento del momento de cosecha y manejo post-cosecha en especies hortícolas, frutales y florales. TP 9: Poda en verde	Gariglio, N.; Micheloud, N.; Castro D.; Álvarez, N.
13	Teórico	Parte específica - Tema 7 Fruticultura	Gariglio, N.
	Teórico	Parte específica – Tema 9 Floricultura	Buyatti, M.
14		Feriado	
		Parcial de Promoción	Favaro, J. C.; Gariglio, N.; Buyatti, M.

e.1. Carga horaria de la actividad curricular.

e.1.1. Carga horaria total de la actividad curricular según sus contenidos

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial
Formación Aplicada	30	
Formación Profesional	40	
Carga horaria total	70	

e.1.2. Carga horaria total de las actividades de formación práctica



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial
Formación Aplicada	10	
Formación Profesional	15	
Carga horaria total	25	

e.1.3. Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica

Las actividades prácticas, se realizan en instalaciones de la Facultad, en su mayoría en el Campo Experimental de Cultivos Intensivos y Forestales (CECIF), y en caso de ser necesario se cuenta con laboratorios. Todos se encuentran con equipamiento específico y suficientes materiales e insumos para garantizar las actividades. Además, se planifican visitas a Finca de productores, contando con movilidad institucional para asegurar el traslado de los alumnos.

e.1.4. Carga horaria semanal total y de actividades de formación práctica

	Presencial	No presencial
Carga horaria semanal total	5	
Carga horaria semanal destinada a la formación práctica	1,8	

f) Estrategias de enseñanza-aprendizaje a emplear.

Durante las clases teóricas y prácticas, los docentes del grupo de trabajo en Cultivos Intensivos fomentan en sus alumnos habilidades como la de mejorar su capacidad de comunicarse; incrementar la sensibilidad social y de gestión de los propios sentimientos; la de trabajar en grupo con criterios éticos, en un entorno multicultural y con capacidad de asumir responsabilidades; estimular la creatividad y la flexibilidad ante situaciones problemáticas y de cambio, de modo de poder detectar las propias necesidades de formación y de actualización asumiendo la rápida obsolescencia de los conocimientos; la de estar dispuestos al intercambio estudiantil a otras universidades del país y del exterior, ser capaces de analizar un entorno rápidamente cambiante y adaptarse profesionalmente a él; priorizar el conocimiento de idiomas, la



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



utilización de nuevas tecnologías; y adoptar a la incertidumbre, a la internacionalización del trabajo y a la reinserción laboral como una situación natural de la vida profesional actual.

Para lograr estos objetivos continuamente debemos tratar de responder a numerosos interrogantes como ser: ¿qué tipo de problemas afrontarán los futuros profesionales con más frecuencia?, ¿cuáles son más relevantes?, ¿qué han de ser capaces de hacer?, ¿qué deben de aprender?, ¿cuánto deben de aprender de esto?, ¿cómo puedo facilitar su aprendizaje y aplicación?, ¿cómo puedo evaluar la adquisición de competencias relevantes?, ¿cuáles son éstas?, ¿cómo puedo ayudarles a que desarrollen habilidades para detectar sus futuras necesidades de formación?, ¿qué tipo de actitudes son deseables en los profesionales?, ¿cómo puedo fomentarlas?. ¿cómo puedo medir su aprendizaje?, ¿qué habilidades o competencias han echado de menos los profesionales en ejercicio?, ¿cómo puedo prever las competencias profesionales necesarias en el próximo futuro?, ¿cómo puedo detectar los aspectos mejorables en mi actividad docente? En la medida que podemos mejorar la respuesta a estas consideraciones, seremos capaces de producir una evolución favorable a nuestros programas de asignaturas, a las actividades de aprendizaje, a las situaciones y a las herramientas de evaluación.

Además, debemos ser capaces de revalorizar una metodología que utilice de forma flexible diferentes técnicas y estrategias docentes, dominando situaciones de aprendizaje variadas y adecuadas al tipo de aprendizaje que se pretende. Por otro lado, es necesario llegar a concebir al aprendizaje como algo emocional y no solo cognitivo; no basta enseñar para que aprendan, sino que hay que lograr motivar a los alumnos, asumiendo que no son receptores pasivos del aprendizaje, sino que son los propios creadores de “su conocimiento” y de “su propio nicho laboral”.

Por otro lado, el grupo docente debe gestionar de manera creativa la incertidumbre respecto de su práctica docente, es decir de investigar sobre su propia docencia al igual que lo hacemos en nuestra disciplina científica. Este cambio supone un reto personal y ha de ser amparado por la institución. Debe de plantearse como un cambio gradual que pasa por la reflexión crítica para modificar nuestra propia concepción de la enseñanza y el aprendizaje.

La evaluación de los alumnos se instrumenta en etapas: diagnóstico, selección de contenidos, y acreditación. La finalidad de diagnóstico y de selección de contenidos es indagar los conocimientos previos del alumnado, con el objeto de reforzar los conceptos necesarios para el mejor aprovechamiento de la asignatura, y para orientar la toma de decisiones, esto es la puesta en práctica de la programación. La finalidad de la acreditación, o promoción de la asignatura, es la que más se vincula con la adquisición de competencias requeridas para la continuidad de sus estudios, la investigación, y la inserción en el



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ciencias Agrarias



contexto laboral. Actualmente, la asignatura tiene la opción de promocionarse sin examen final, y las características para la regularización y promoción se detallan en el apartado correspondiente.

g) Tipo y número de evaluaciones parciales exigidas durante el cursado

(Agregar porcentajes de aprobación de cada instancia de evaluación)

Controles de las actividades prácticas

Condición de alumno Regular: Los trabajos prácticos, deberán contar con una asistencia del 80 %.

Condición de Promoción: Para alcanzar la promoción, además de la asistencia a los TP, los alumnos deberán aprobar, a través de un coloquio, los Trabajos Prácticos, el promedio del puntaje representará un 20 % del puntaje final.

h) Exigencias para obtener la regularidad, promoción parcial o total, incluyendo criterios de calificación y porcentaje de aprobación.

h.1 Requisitos para regularizar: Asistir al 80% de las actividades prácticas realizadas en la asignatura. Aprobar con un mínimo de 60 (sesenta) puntos el primer examen parcial. De no obtener el puntaje requerido en el parcial podrán rendir un recuperatorio.

Los alumnos que no alcancen la regularidad, serán considerados libres.

h.2 Requisitos para promocionar: Asistir al 80% de las actividades prácticas realizadas en la asignatura y aprobar los coloquios correspondientes.

- Aprobar con un mínimo de 60 (sesenta) puntos el primer examen parcial. De no obtener el puntaje requerido en el parcial podrán rendir un recuperatorio.

- Aprobar un segundo parcial de promoción el que no tendrá instancia recuperatoria.

La nota final de promoción se determinará a través de la siguiente fórmula:

Nota Final Promoción = (Nota 1º parcial x 0,40) + (Nota 2º parcial x 0,40) + (Promedio nota coloquios x 0,20)

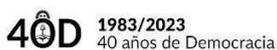
Tomando como umbral mínimo para promoción un total de 60 puntos.

i) Modalidad de los exámenes finales para alumnos regulares, libres y oyentes, incluyendo programa de examen si correspondiera



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



(Agregar porcentajes de aprobación para cada modalidad)

Alumnos regulares: Los alumnos regulares serán evaluados a partir de los temas del programa analítico. En el caso de exámenes orales, cada alumno tiene derecho a elegir al azar dos unidades del programa de examen y desarrollar el temario de una de ellas, previo a su exposición oral frente a la mesa examinadora, durante un período máximo de 30 minutos.

Alumnos que han promocionado: No necesitan realizar el examen final.

Alumnos libres y oyentes: Los alumnos libres deberán responder a través del Entorno Virtual, un temario preparado por el jurado con preguntas relativas a la realización de un trabajo práctico seleccionado al azar. Una vez aprobada esta instancia, el alumno será evaluado según lo descrito para alumnos regulares. En el caso de examen oral no tendrá la opción de elegir una unidad de las dos elegidas al azar.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCA-1161387-23_235** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ciencias Agrarias