

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA II - INTRODUCTION TO AGRONOMY II			
Escuela		Carrera (s)	Código
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales		Ingeniería Agronómica	AGR1102
Semestre	Tipo de actividad curricular		
2	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Introducción a la Agronomía I		---	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
5	8,3	4,5	3,8
Ámbito		Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias
i. Diseño y Gestión de Sistemas Agropecuarios ii. Gestión de empresas agropecuarias iii. Investigación y transferencia tecnológica		Específicas: 1. Diseña proyectos agrícolas considerando los aspectos técnicos y ambientales que favorezcan una gestión sustentable, ética, innovadora y económicamente rentable. 6. Busca soluciones a los desafíos que enfrenta el sector agropecuario a través de la búsqueda de investigación científica atinente y enfocada a las necesidades de la zona agroecológica donde la producción se desarrolle. Transversales: 1. Comprende y se expresa oralmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en relación con otros. 2. Aplica en su disciplina nuevos aprendizajes para su desarrollo personal y profesional, adaptándose a un entorno cambiante. 3. Reconoce la presencia de problemas u oportunidades y utiliza su conocimiento y fuentes de información para implementar acciones o estrategias para su resolución o puesta en marcha.	Específicas: 1.1 Reconoce y caracteriza las distintas especies y variedades vegetales con importancia agronómica, considerando su nivel de adaptabilidad a las condiciones de suelo, agua y clima necesarias para optimizar su producción. 6.1 Emplea un proceso de búsqueda de información metódico que le permite identificar una necesidad o un desafío en el sector agropecuario, proponer un diseño experimental a evaluar y generar respuestas a los requerimientos del sector. Transversales: 1.1 Comunica oralmente y por escrito en español a nivel formal en el contexto/ámbito disciplinar y profesional. 1.4 Evalúa e integra para comprender su significado a partir de textos de fuentes conocidas y desconocidas. 1.5 Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto. 2.1 Construye su propio proceso de forma autónoma, eficaz y eficiente. Para ello, conoce y utiliza metodologías de aprendizaje,

	4. Desarrolla habilidades, destrezas y conocimientos para investigación y gestión de nuevos procesos, productos y/o materiales. 5. Participa y trabaja colaborativamente en las tareas que corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.	desarrolla hábitos de estudio y trabajo, seleccionando estas herramientas según sus objetivos. 2.3 Investiga acerca de nuevas áreas de conocimiento a partir de las propias necesidades de aprendizaje, y es capaz de proponer ideas innovadoras o nuevas formas de hacer las cosas. 3.2 Aplica el pensamiento crítico en la indagación, análisis e interpretación de temas de su disciplina profesional. 4.1 Aplica eficazmente habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para el desarrollo de sus actividades académicas y profesionales (procesador de texto, hoja de cálculo, programas estadísticos, programas de modelación dinámica, programa para preparar presentaciones, internet, entre otros). 4.2 Gestiona información científica y tecnológica relativa a las principales áreas de su disciplina. 5.1 Cumple las tareas asignadas de forma responsable. 5.2 Cumple con la asistencia y puntualidad. 5.3 Ejerce liderazgo positivo, velando por el cumplimiento de los objetivos del equipo vinculados a su disciplina/profesión. 5.4 Genera ambientes de trabajo colaborativos y de confianza. 5.5 Muestra respeto por la diversidad. 5.6 Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.
Propósito general del curso		
Curso teórico-práctico del área de las ciencias básicas de la carrera de Ingeniería Agronómica, cuyo propósito es introducir a las distintas ramas de formación profesional que ofrece la carrera para su inserción en el ámbito laboral, especialmente en la Región de O'Higgins. El curso entrega herramientas básicas para el desarrollo de habilidades y capacidades en la comprensión y análisis crítico de temas de contingencia a nivel local, nacional y global del mundo agropecuario, de los procesos productivos y sustentables con el medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales. Está orientado a un trabajo en equipo, con el objetivo de tener herramientas suficientes para una óptima integración al mundo profesional.		
Resultados de Aprendizaje (RA)		

1. Analizar los costos ambientales, económicos y social de la producción sustentable e inocua de alimentos.
2. Evaluar las distintas disciplinas de las Ciencias Agronómicas, identificando las áreas de su preferencia para orientar sus estudios futuros en esa dirección.
3. Priorizar los recursos naturales y agronómicos para la producción de alimentos, analizando sus factores críticos actuales, tales como déficit hídrico, cambio climático, mano de obra, presión de plagas y enfermedades agrícolas y pecuarias.
4. Interpretar conceptos del área agropecuaria, identificando y adecuando dichos conceptos a su lenguaje profesional, tanto oral como escrito.
5. Desarrollar trabajo en equipo de modo colaborativo, demostrando habilidades de socialización y comunicación efectiva.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	1, 2, 4, 5	Economía agraria	1
Contenidos		Indicadores de logro	
- Conceptos básicos de Economía Agraria. - Aporte del sector silvoagropecuario en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional y de la región de O'Higgins. - Importancia de la mano de obra en las actividades de producción silvoagropecuaria. - Diferentes sistemas de comercialización de productos silvoagropecuarios.		- Reconoce e identifica los conceptos básicos de economía. - Reconoce y aplica los principales indicadores económicos de la agricultura tanto a nivel regional como nacional. - Pondera la importancia de la mano de obra nacional y extranjera en la producción silvoagropecuaria. - Reconoce las características de los distintos canales de comercialización silvoagropecuaria.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	1, 2, 4, 5	Agricultura urbana y Huertos caseros.	1
Contenidos		Indicadores de logro	

- Producción de alimentos en el contexto urbano - Autoconsumo y oportunidades de negocio - Experiencias nacionales e internacionales en huertos caseros y agricultura urbana		- Reconoce la forma de producción de la agricultura de autoconsumo, su organización, su comercialización (si corresponde). - Reconoce procesos innovadores de productos agrícolas básicos. - Reconoce la importancia que ha ido cobrando, tanto a nivel nacional como internacional, la agricultura de autoconsumo.	
Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	1, 2, 4, 5	Introducción al manejo, producción y postproducción hortofrutícola.	2
Contenidos		Indicadores de logro	
- Formas de producción hortícola. - Cosecha y comercialización de productos hortícolas - Formas de producción frutícola. - Cosecha y comercialización de productos hortícolas		- Identifica formas de producción de hortalizas - Conoce las principales especies hortícolas producidas en la región de O'Higgins y a nivel nacional - Identifica formas de producción de frutales - Conoce las principales especies frutícolas producidas en la región de O'Higgins y a nivel nacional.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
4	2, 3, 4, 5	Ciencia del suelo	3
Contenidos		Indicadores de logro	

- Génesis del suelo - Características físicas, químicas y biológicas - Suelos arables y no arables - Capacidades de uso del suelo - Manejo del suelo agrícola (laboreo, riego) - Balance hídrico de los cultivos - Requerimiento hídrico de los cultivos - Cálculo de los requerimientos hídricos de los cultivos - Pérdida de suelo agrícola y sus causas. - Degradación y restauración de suelos, y subsidios estatales.	- Reconoce las superficies de suelo agrícola en Chile, clasificados en suelos arables y no arables. - Identifica formas de laboreo y riego - Calcula los requerimientos hídricos de los cultivos - Identifica las causas de pérdida de suelo agrícola y formas de mitigación. - Reconoce las distintas capacidades de uso del suelo agrícola en Chile. - Identifica las principales causales de pérdida de suelo agrícola en Chile. - Reconoce las principales causales de erosión y restauración de suelos y los subsidios estatales que los financian.
---	--

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
5	2, 3, 4, 5	Sanidad Vegetal	3
Contenidos		Indicadores de logro	
- Introducción a la entomología agrícola y otros artrópodos. - Introducción a la fitopatología - Principales plagas y enfermedades agrícolas, con impacto en la región de O'Higgins - Manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE) - Control biológico, beneficios y desventajas, experiencias en Chile - Situación actual de los pesticidas en Chile - Inocuidad de alimentos		- Identifica los principales Ordenes de los insectos y artrópodos de importancia agrícola en Chile - Clasifica las principales especies plagas, su ciclo de vida y estrategias de control - Selecciona estrategias de manejo de plagas sustentables con el medio ambiente - Clasifica las distintas estrategias de control biológico. - Conoce el volumen de plaguicidas comercializados en el país. - Conoce el concepto de inocuidad, y factores que condicionan la producción de alimentos inocuos. - Nueva normativa de inocuidad (2022) referidas a productos agrícolas de exportación	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
6	2, 3, 4, 5	Producción Animal	3

Contenidos	Indicadores de logro
- Ganadería sustentable - Principios básicos de producción bovina, ovina, caprina, porcina y avícola. - Bienestar animal, normativa y su aplicación.	- Describe producción primaria básica regional y su contexto en el mercado nacional e internacional - Conoce los conceptos generales asociados a la producción ganadera - Reconoce oportunidades de desarrollo sustentable respetuosos del medio ambiente - Conoce la normativa respecto a producción y bienestar animal.

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
En el curso se emplearán clases de cátedra con apoyo audiovisual, informe de salida a terreno y actividades basados en trabajos de investigación para resolver problemas aplicados al área de agronomía	La evaluación del curso durante el período de clases se realizará mediante Pruebas de Cátedra y actividad de evaluación complementaria basado en Informes de salida a terreno y trabajo de investigación. Al final del semestre se realizará un examen integrador. 1. Pruebas de Cátedra. Durante el semestre se aplicarán 2 pruebas de cátedra escrita y de carácter acumulativo (PC1 y PC2), las cuales contemplarán resolución de problemas y evaluación de conceptos. Cada una de las pruebas se realizará en las fechas indicadas en la calendarización del curso. 2. Trabajos de Investigación. En este curso los/as estudiantes realizarán un trabajo con el propósito de revisar: aplicar conceptos de economía agraria, la agricultura urbana y huertos caseros, manejo y producción de hortalizas, manejo y producción de frutales, importancia del suelo en la producción agrícola, las principales plagas agrícolas y su relevancia en la sanidad agrícola y el bienestar productivo de los animales, durante el semestre académico. Por medio de esta metodología, los/as estudiantes aplicarán los conceptos teóricos vistos en clases junto con los sistemas actuales de producción, entre otras. Los grupos de trabajo estarán conformados por 4 estudiantes. Asimismo, se entregará un instructivo para la realización de este trabajo y la rúbrica correspondiente. El detalle de las etapas, ponderación de notas, y fechas del trabajo de investigación serán entregadas en un documento específico, junto con este programa.

	3.- Se programan dos salidas a terreno, que serán previamente solicitadas a la Jefatura mediante el formulario correspondiente. Los/as estudiantes tendrán que realizar un Informe por cada salida a Terreno, las cuales tienen por objetivo visitar un predio local con el fin de observar y apreciar el proceso de producción básico y característico de la región, el informe que acompañará esta visita tiene por objetivo evidenciar la actualización de los/as alumnos/as con su entorno natural y productivo presente en la zona. Las Pruebas de Cátedra en conjunto con los trabajos de investigación y salidas de terreno determinarán una nota de presentación, que se considerará para el Examen. Prueba recuperativa. Para el caso de las inasistencias a las evaluaciones éstas deberán regularizar según procedimiento administrativo, una vez validadas las ausencias se procederán a ejecutar la prueba de recuperación según la planificación establecida que <u>reemplazará</u> la nota no ejecutada por ausencia justificada. Si no asiste a salidas a terreno, tendrá que rendir la prueba recuperativa, que reemplazará la nota del o de los informes de terreno. Examen. El examen realizará de forma oral, y corresponde a un instrumento integrador obligatorio. Habrán 5 sobres con preguntas, uno por cada profesor, y el o la estudiante tiene que sacar una pregunta de cada sobre, las preguntas no se devuelven al sobre, por lo cual no se repiten, el sistema es totalmente al azar. Cabe destacar que estarán exentos de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, los estudiantes que tengan un promedio ponderado igual o superior a 5,0 y que no hayan tenido nota inferior a 4,0 en las pruebas de cátedra. 4.- Asistencia. La asistencia exigida para poder aprobar el curso, es de un 70% a clases de Cátedra, y 100% a salidas a terreno (2).
--	---

	Instancia de evaluación		Ponderación
	Prueba de Cátedra 1 (PC1)	30%	70%
	Prueba de Cátedra 2 (PC2)	30%	
	Salida a Terreno 1 (IT1)	5 %	
	Salida a Terreno 2 (IT2)	5 %	
	Trabajo de Investigación	30%	
	Pre-entrega trabajo escrito (30%)		
	Entrega Final trabajo escrito (30%)		
	Presentación Oral (40%)		
	Examen		30%
	Nota final		100%

Bibliografía Fundamental

La literatura para este curso no se basará en textos guías. Por la amplitud y la diversidad de los temas, en cada capítulo se darán artículos de lectura obligatoria o de lectura complementaria.

Bibliografía Complementaria

Norma Chilena Bienestar Animal, Revista del Campo, Boletín de la carne y Hortofrutícola ambos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, Boletín SAG Sanidad Vegetal, Manuales de Producción de líneas Híbridas Genéticas Avícolas y Porcinas.

Fecha última revisión:

Programa visado por:

Resumen Evaluaciones, ponderación y fechas

Evaluación	Fecha	Ponderación	
Prueba de Cátedra 1 (PC 1)	26 septiembre 2023	30 %	70 %
Prueba de Cátedra 2 (PC 2)	28 noviembre 2023	30 %	
Salidas a Terreno			
Informe Terreno 1	24 octubre 2023	5 %	
Informe Terreno 2	28 noviembre 2023	5 %	
Trabajo de Investigación		30 %	
- Pre-entrega trabajo escrito (30%)	03 octubre 2023		
- Entrega Final trabajo escrito (30%)	14 noviembre 2023		
- Presentación oral (40%)	05 diciembre2023		
Prueba recuperativa (si aplica)	05 diciembre 2023	-	
Examen	12 diciembre 2023		30 %
Nota Final			100 %