

**AGROECOLOGÍA Y AGRICULTURA ORGANICA**  
**Prof. Jaime Rodríguez M.**

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	UD	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG-275	9º y 10º	3	1	2	6		ESPECIALIZADA – ELECTIVO PROFESIONAL	ECONOMÍA AGRARIA

2.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

**Objetivos Generales:**

Lograr que el estudiante junto con desarrollar una visión holística de la producción agropecuaria sea capaz de aplicar principios agroecológicos, profundizar conocimientos sobre el desarrollo de la agricultura orgánica, relacionándolos tanto con aspectos técnicos, como con impactos económicos y sociales.

**Objetivos específicos**

- Que el estudiante obtenga las bases científicas de la agroecología y de la producción orgánica.
- Que el estudiante integre la producción vegetal y animal, bajo un enfoque holístico del ecosistema predial.
- Desarrollar metodologías de evaluación económica, aplicables a proyectos de producción de alimentos orgánicos.
- Analizar estudios de casos específicos de producción orgánica, en el país.
- Que el estudiante se compenetre de las características de los mercados nacionales y externos de los productos orgánicos.
- Identificar políticas e incentivos que favorecen el desarrollo de la agricultura orgánica basado en principios agroecológicos.
- Relacionar la agricultura orgánica empresarial y la campesina, en la búsqueda de nuevas alternativas de desarrollo económico.

3.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

De enseñanza: Las clases son teórico - prácticas y consideran exposición en aulas con apoyo audiovisual y también visitas a terreno.

De aprendizaje: Elaboración y presentación de Seminario. Cada alumno deberá elaborar un Seminario sobre un sistema productivo orgánico, el que deberá presentar por escrito y también en forma oral frente al curso.

En las presentaciones podrán participar profesores invitados relacionados con los temas.

La presentación escrita deberá seguir la pauta para la elaboración de un trabajo científico y en la presentación oral, podrán utilizarse todos los apoyos que posee la oficina de Multimedia de la Facultad, como por ejemplo el uso del "Power Point".

#### 4.- COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Que el estudiante obtenga las bases científicas de la agroecología y de la producción orgánica (B)
- Que el estudiante integre la producción vegetal y animal, bajo un enfoque holístico del ecosistema predial. (G)
- Desarrollar metodologías de evaluación económica, aplicables a proyectos de producción de alimentos orgánicos.(E)
- Aplicar indicadores agroecológicos para medir la sustentabilidad predial. (E)
- Analizar estudios de casos específicos de producción orgánica, en el país.(E)
- Que el estudiante se compenetre de las características de los mercados nacionales y externos de los productos orgánicos.(E)
- Identificar políticas e incentivos que favorecen el desarrollo de la agricultura orgánica.(E)
- Considerar la agricultura orgánica basada en principios agroecológicos como una real alternativa para lograr el desarrollo sustentable para pequeños agricultores. (G)

#### 5.- RECURSOS DOCENTES:

Uso de apoyos audiovisuales y salidas a terreno.

#### 6.- CONTENIDOS

CAPITULOS	TEMAS
1. Agricultura convencional y problemas actuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes problemas planetarios: análisis, origen y perspectivas futuras.</li> <li>• Características de la agricultura convencional.</li> <li>• Impactos ambientales, sociales y culturales de la agricultura convencional.</li> <li>• Escuelas y tendencias relacionadas con la agricultura sustentable</li> </ul>
2. Agroecología: Como base científica de la producción agropecuaria sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre ecología y economía.</li> <li>• Agroecología y desarrollo sustentable.</li> <li>• Coevolución del desarrollo agrícola y el desarrollo social.</li> </ul>
3. Agroecología y Biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de biodiversidad</li> <li>• Biodiversidad y producción agropecuaria</li> <li>• Alimentos transgénicos</li> <li>• Principios agroecológicos aplicados a la producción agrícola</li> </ul>
4. Análisis de la obtención y aplicación de Indicadores Agroecológicos para evaluar la sustentabilidad predial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías para la definición y determinación de indicadores agroecológicos.</li> <li>• Estudios de casos de aplicación de indicadores agroecológicos para evaluar la sustentabilidad a nivel predial.</li> </ul>
5. Agricultura Orgánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio básicos, ventajas y requisitos productivos.</li> <li>• Relación entre agricultura orgánica, agricultura integrada y agricultura sustentable.</li> <li>• Ventajas de Chile para la producción de alimentos orgánicos.</li> </ul>
6. Manejo del suelo y fertilizantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El suelo como ecosistema: Labores permitidas y no permitidas.</li> <li>• Reciclaje de nutrimentos</li> <li>• Elaboración de compost: Aspectos prácticos y de calidad.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertilización alternativa y productos permitidos.</li> </ul>
7. Producción vegetal en el agroecosistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad y estabilidad: arreglos espaciales en los sistemas productivos</li> <li>• Rotaciones y uso de leguminosas</li> <li>• Controles alternativos de malezas</li> <li>• Control biológico, uso de repelentes y barreras en el control de plagas</li> <li>• Control biológico y prevención de enfermedades</li> </ul>
8. Producción animal en el agroecosistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rol de los animales en el agroecosistema</li> <li>• Aporte de guano y reciclaje</li> <li>• Manejo y control de fauna silvestre en el agroecosistema</li> <li>• Sistemas de producción animal utilizando la tecnología orgánica</li> </ul>
9. Organización predial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño predial</li> <li>• Aspectos ambientales</li> <li>• Aspectos técnico productivos</li> <li>• Aspectos económicos</li> </ul>
10. Globalización del mercado internacional y nuevas tendencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de mercado en el nuevo escenario internacional.</li> <li>• Preocupación del consumidor</li> <li>• Hacia un mercado sustentable.</li> </ul>
11. Proyectos de producción orgánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación y metodología</li> <li>• Evaluación y seguimiento técnico</li> <li>• Evaluación económica</li> </ul>
12. Estudios de casos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción y evaluación técnico-económica de los cultivos: kiwi, frambuesa, espárrago, palta y uva vinífera.</li> </ul>
13. Comercialización y marketing de productos orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación del Mercado Mundial de Productos Orgánicos.</li> <li>• Mercado Internacional: Origen de la demanda, principales productos demandados.</li> <li>• Canales de Comercialización.</li> <li>• Mercado Nacional: principios para su desarrollo.</li> <li>• ventajas de Chile para la producción orgánica.</li> </ul>
14. Control de calidad y certificación de productos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de control de calidad de Europa y USA.</li> <li>• Característica de la "calidad orgánica de productos y de insumos.</li> <li>• Normas y control de la calidad orgánica en Chile</li> <li>• Certificación nacional e internacional</li> </ul>

## 7.- BIBLIOGRAFÍA.

- ALTIERI, M.A., 1995. Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. De. CLADES. 281 pp.
- ALTIERI, M. A. 1992. Biodiversidad, agroecología y manejo de plagas. Ed. CETAL. 162 pp.
- ALTIERI, M. A. y NICHOLS, C. 2013. Diseños Agroecológicos para Incrementar la Biodiversidad de Entomofauna benéfica en Agroecosistemas. SOCLA. Perú. 80 pp.
- ASTIER, M., O.R. MASERA Y GALVAN-MAYOSHI. 2008. Evaluación de Sustentabilidad: Un enfoque dinámico y multidimensional. Valencia. España: Imag Impresiones. 200 p.
- CCO y FIA. 2005. Catálogo de insumos para el Control de Plagas y Enfermedades en Agricultura Orgánica en Chile. Santiago Chile. 169 pp.
- FAO/ CCI/ CIA. 2001. "Los mercados mundiales de frutas y verduras orgánicas" FAO. Roma. 334 pp.

- MASERA O.R., M. ASTIER and S. LÓPEZ-RIDAURA. 1999. Sustainability and Natural Resource Management. The MESMIS Evaluation Framework. Mundiprensa-GIRA-UNAM, Mexico.
- NICHOLS. C. RIOS. L y ALTIERI M.A. 2013. Agroecología y Resiliencia Socioecológica: Adaptándose al Cambio Climático. REDAGRES – CITED y SOCLA. Colombia 207 pp.
- ODEPA. 2011: Propuesta de Plan Estratégico para la Agricultura Orgánica Chilena 2010-2020. Informe Final. 207. Pp.
- PALOMINO. A. 2010. Cultivo Ecológico de Hortalizas. Bogotá Colombia. 175 pp.
- SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO, CDS y CET, 1998. "Manual de Producción Orgánica". 142 pp.
- SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO, Pro-Chile, 1999. "II Seminario Internacional "Comercio de Alimentos Orgánicos". 135 pp.
- SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO 2013. Agricultura Orgánica Nacional Bases Técnicas y Situación Actual. 156 pp.

### **Bibliografía Complementaria**

- BULEY, M- GROSCH, P. Y VAUPEL, S. 1997. Exportar productos ecológicos. Manual de Marketing. De. Protrade. 214 pp.
- CEPAL. 1998. Desarrollo agrícola y participación campesina 44 pp.
- ENKERLIN et AL. 1999. Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. Ed. Int. Thomson. 690 pp.
- FAO. 1991. Agricultura y desarrollo rural sostenibles en América Latina y el Caribe. 29 pp
- FAIRCLOUH, A .J. 1999. Sustainable Agriculture Solutions. The Action Report of the Sustainable Agriculture Initiative. Ed: Novelle Press Ltd. London. 318 pp.
- GLIESSMAN, S. 1990. Agroecology: Resenching the ecological basis for sustainable agriculture. Ecological studies. De. New York Springer Verlag. 380 pp.
- HURTUBIA, J. 1980. Ecología y desarrollo: Evolución y perspectivas del pensamiento ecológico. En: Estilo de desarrollo y medio ambiente en América Latina. Fondo de Cultura Económica, México. 1:158-204.
- INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN 1999. Norma Chilena Oficial NCh 2079. "Criterios generales para la certificación de sistemas de producción, procesamiento, transporte y almacenamiento de productos orgánicos. INN. 19 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN. 1999. Norma Chilena Oficial Nch 2439. "Producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente". INN. 29pp.
- KERN, W., RODRÍGUEZ, J., BRUNA, G. y MORA, M. 1999. "Comercialización y Certificación de Productos Orgánicos". En: Economía Agraria, 1999 Vol. 4. Tomo IV: 557-568 pp. ISSN 0717-3520.
- Mc MURPHY. 1992. Organic Farming as a Business in Great Britain. University of Cambridge. Agricultural Economics Unit. 161 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. GOBIERNO DE CHILE. 2001. Una Política de Estado para la Agricultura Chilena Período 200-210. 140 pp.
- RODRÍGUEZ, J., ALTIERI, M., VENEGAS, R., HINOJOSA, G., Y BURGOS, S. 1995. "Conversión de parronales convencionales a un manejo orgánico en el Valle de Aconcagua". Revista Simiente. Vol. 65. Nº 1-3.
- RODRÍGUEZ, J., KERN, W., CRISTI, A., REBUFEL, V., SILVA, F. 1996. "Estudios de mercado para productos hortofrutícolas orgánicos". Informe final. Universidad de Chile, Fundación para la Innovación Agraria. Santiago. 267 p.

- RODRÍGUEZ, J. 1998. "Exportación de Productos Orgánicos: Situación actual y perspectivas". En: Economía Agraria, 1998. Vol. 3, tomo II: 220-224 pp. ISSN 07117-3520.
- RODRÍGUEZ, J., KERN, W., ROYO, A. y MORA, M. 1998. "Bases para la formulación de un Plan Nacional de Desarrollo de la Producción Agrícola Orgánica". Informe Final. Facultad de Ciencias Agronómicas y Forestales de la Universidad de Chile-SAG. 433 pp.
- RODRÍGUEZ, J., MORA, M., ROYO, A., y KERN, W. 1999. "Diagnóstico de la Agricultura Orgánica Nacional". En: II Seminario Internacional "Comercio de Alimentos Orgánicos" Fundación Chile Santiago. 70-78 pp.
- ROYO, A., MORA, M., KERN, W., y RODRÍGUEZ, J. 1998. "Características de la oferta de productos orgánicos en Chile". En: Economía Agraria, 1999. Vol. 4. Tomo IV: 192-206 pp. ISSN 0717-3520.
- RODRÍGUEZ, J., RODRIGO, P., ROYO, A., KERN, W. y MORA, M. 1999. "Plan Estratégico de Desarrollo de La Agricultura Orgánica" En: Economía Agraria, 1999 Vol. 4. Tomo IV: 207-227 pp. ISSN 0717-3520.
- RODRÍGUEZ, J., KERN, W. y LEAL, G. 2000. "Exportación de productos orgánicos: un negocio en crecimiento". En : Economía Agraria Vol 5 :83 –95.
- SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO. 2002. "Agricultura Orgánica: Situación actual, desafíos y técnicas de producción". 150 pág.
- UNIVERSIDAD DE CHILE. FAC. DE CS. AGRARIAS Y FORESTALES, DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL. 1996. I Seminario Internacional "Producción y Comercialización de Productos Orgánicos". 261 pp.

\* **Apuntes de materias específicas del curso que serán entregados como lecturas obligatorias.**

8. PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Jaime Rodríguez Muñoz (Responsable del curso)	Economía Agraria	Agroecología y Gestión de Recursos Humanos.
Werther Kern Falcon	Economía Agraria	Evaluación de Proyectos

9.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. (Se redefine todos los semestres)

Instrumentos	Ponderación
1ª Prueba de Cátedra	25%
2ª Prueba de Cátedra	25%
3ª Avance de Seminario	15%
Seminario	35%
Nota presentación	100%
Examen	25%

**Evaluación**

Se considerarán cinco instancias de evaluación:

**Asistencia**

Se aplica la correspondiente a la reglamentación de la carrera.