

**PRODUCTOS AGRÍCOLAS NO COMESTIBLES**  
(NON-EDIBLE AGRICULTURAL PRODUCTS)

**Modalidad de desarrollo del curso: Tipo A**

**IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	UD	CR	REQUISITO	Área de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
	9º=Otoño 10º=Primavera								
EPPRODA GRICOM-1	10	2	0	2	5		Química, bioquímica, Taxonomía Vegetal, botánica general,	Electiva Profesional IAGRO e IRNR	Ingeniería y suelos

HT: horas teóricas HP: horas prácticas HA: horas alumnos UD: unidades docentes CR: suma de estos

**DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

La asignatura integra conocimientos científicos sobre los usos de la producción agrícola no comestible. Se estudian las clases de materiales producido en la industria agricultura. La asignatura abarca una visión general de la variedad de usos de agricultura por productos non-comestible. El énfasis se da en los productos específicos de la industria chilena.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE (competencias de la asignatura)**

- Comprende y analiza una lista básica de los productos no-comestibles de la agricultura (madera, biocombustibles, biominería, plantas medicinales, productos naturales, y bioaditivos para el suelo), sus estructuras y formulario químico, métodos químicos para procesarlos y la aplicación de la biotecnología y ciencias de los materiales para la mejora de productos agrícolas non-comestibles.
- Comprende las posibilidades futuras de desarrollo de tecnología con el fin de proyectar posibilidades y desafíos del uso de diversos productos agrícolas no-comestibles
- Analiza la literatura y otras fuentes de información en una manera crítica.

**COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO**

**Competencias Perfil IAGRO**

Comprende y aplica los principios de conservación y transformación de productos de origen agropecuario.

Maneja las bases científicas de la producción agropecuaria, así como de los aspectos específicos de las diferentes áreas de actuación profesional.

Maneja los principios que determinan la relación entre los recursos naturales y la gestión sustentable de estos, adaptándola a los diferentes ecosistemas y situaciones socioculturales.

Capaz de organizar, adaptar y optimizar las operaciones agropecuarias, teniendo en consideración el contexto tecnológico, ambiental y social, bajo una perspectiva de alcanzar estándares de calidad, cumplimiento de normas de producción limpia e inocuidad ambiental y alimentaria.

### Competencias Perfil IRNR

Generar y evaluar políticas, estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión del uso y conservación de los recursos naturales.

Elaborar y utilizar instrumentos técnicos, normativos y económicos que estimulen el manejo sustentable de los recursos naturales.

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

Clases expositivas, Auto Estudio, Presentaciones.

### RECURSOS DOCENTES:

Clases expositivas. La Biblioteca de la facultad, Base de datos electrónicos, plataforma Ucurso.

### CONTENIDOS

Semana	Fecha	Título provisional	Profesor
1	07/09/2023	Introducción al Curso	Joseph Govan
	14/09/2023	Receso Universitario	
2	21/09/2023	Fibras y Telas	Joseph Govan
3	28/09/2023	Madera y materiales afinas	Joseph Govan
4	05/10/2023	Materiales nuevos de origen de madera	Consuelo Fritz
5	12/10/2023	Biocombustibles	Joseph Govan
6	19/10/2023	Biomineria y Fitoremediación	Yasna Tapia
7	26/10/2023	Celebración de carreras No hay clases	Joseph Govan
8	02/11/2023	Prueba Corta 1	N/A
9	09/11/2023	Plantas Medicinales Tradicionales	Joseph Govan
10	16/11/2023	Productos Medicinales y biotecnología	Joseph Govan
11	23/11/2023	Productos Naturales 1	Joseph Govan
12	30/11/2023	Productos Naturales 2	Joseph Govan
13	07/12/2023	Desechos Agrícolas	Joseph Govan
14	14/12/2023	Flores e organismos Ornamentales	Joseph Govan
	21/12/2023	Pausa	
15	28/12/2023	Prueba Corto 2	N/A
16	04/01/2024	Presentaciones	N/A
17	11/01/2024	Examen	N/A

### PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Joseph Govan	Ingeniería y Suelos	Nanociencia, química, materiales
Yasna Tapia	Ingeniería y Suelos	Química de suelos, Fito-remediación
Consuelo Fritz	Productos Forestales, CFCN	Nanociencia, Productos de madera, Materiales

**EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.** (Se redefine todos los semestres)

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Prueba Escrito 1 (medio semestre)	30%
Prueba Escrito 2 (fin de semestre)	30%
Ensayo en el tema de productos agrícolas	20%
Presentación Oral tema de productos agrícolas	20%
Nota presentación a examen	75%
Examen	25%

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Stankovic M.S., 2020, Medicinal Plants and Natural Product Research, MDPI, Basel Switzerland. 231 p. ISBN: 978-3-03928-118-3
2. Papageorgiou G.Z., 2018, Polymers from Renewable Resources, MDPI, Basel Switzerland. 568 p. ISBN: 978-3-03897-451-2
3. Takeuchi, K., Shiroyama, H., Saito, O., Matsuura, M., 2018. Biofuels and Sustainability: Holistic Perspectives for Policy-making, Springer Japan. Tokyo. Japan. 265 p. ISBN: 978-4-431-54895-9
4. Heredia-Guerrero J. A. and Athanassiou A., 2016, Non-Polysaccharide Plant Polymeric Materials, Frontiers, 63 p. ISBN: 978-2-88919-853-5
5. Rinaudo M. and Goycoolea F. M. 2019, Advances in Chitin/Chitosan Characterization and Applications, MDPI. Basel Switzerland. 414 p. ISBN: 978-3-03897-802-2
6. Galanakis C. M., 2020. Biobased Products and Industries, Elsevier. Amsterdam, Netherlands. 434 p. ISBN: 9780128184936

7. Bhaskar T., Pandey A., Rene E. R., Tsang D. C. W., 2020. Waste Biorefinery: Integrating Biorefineries for Waste Valorisation. Elsevier, Amsterdam, Netherlands. 756 p. ISBN: 978-0-12-818228-4
8. Parvaiz A. 2015. Plant Metal Interaction: Emerging Remediation Techniques. Elsevier, Amsterdam. Netherlands. 652 p. ISBN: 978-0-12-803158-2
9. Zakaria Z. A., Aguilar C. N., Kusumaningtyas R. D., Binod P., 2020. Valorisation of Agro-industrial Residues – Volume II: Non-Biological Approaches. Springer Nature. Cham Switzerland. 243 p. ISBN: 978-3-030-39207-9
10. Van der Ent A., Echevarria G., Baker A. J. M., Morel J. L., 2018. Agromining: Farming for Metals: Extracting Unconventional Resources Using Plants. Springer Nature. Cham Switzerland. 311 p. ISBN: 978-3-319-61898-2
11. Rehbinder E., Engelhard M., Hagen K., Jørgensen R. B., Pardo-Avellaneda R., Schnieke A., Thiele F., 2009. Pharming. Springer Nature. Cham, Switzerland. 342 p. ISBN: 978-3-540-85792-1

## **RECURSOS WEB**

1. Biblioteca de la universidad de Chile. Base de datos artículos:  
<https://www.uchile.cl/portal/informacion-y-bibliotecas/servicios-de-biblioteca/bases-de-datos/57681/indice-por-titulo>
2. Biblioteca de la universidad de Chile: Base de datos libros electrónicos:  
<https://www.uchile.cl/portal/informacion-y-bibliotecas/servicios-de-biblioteca/75613/libros-electronicos>
3. U-cursos: <https://www.u-cursos.cl/>