



**Facultad de Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de Córdoba**

**Carrera de Posgrado: Especialización en  
Agroecología (EAE)  
Título: Especialista en Agroecología  
Plan de Estudios y Reglamento 2024**

## **1. IDENTIFICACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA**

### **1.1. Denominación de la Carrera**

Especialización en Agroecología

### **1.2. Modalidad**

presencial

### **1.3 Disciplina:** Agroecología

**1.4 Sub-Disciplina:** Ecología agrícola, Producción vegetal, producción animal, tecnología de procesos y sociología rural.

### **1.5. Área**

Ciencias Aplicadas.

### **1.6. Estructura del Plan de Estudios**

Estructurado.

### **1.7. Duración**

La carrera tiene una duración de dos semestres de cursado más un semestre para la elaboración y presentación del Trabajo Final Integrador, totalizando 18 meses de duración y demandando un total de 1.500 hs.

## 2. FUNDAMENTACIÓN

Dentro del sistema agroalimentario, el actual modelo hegemónico de producción<sup>1</sup> si bien ha producido un aumento en la productividad, también ha generado otros efectos; por un lado, externalidades negativas en aspectos ambientales, sociales, económicos, culturales y de salud; y por otro, hacia el interior de las unidades de producción, degradación de los bienes naturales y aumento en el riesgo de la producción, ya que eleva el costo de los cultivos y con ello el rendimiento de indiferencia. En la búsqueda de otras formas de hacer producciones agropecuarias más sustentables, el paradigma agroecológico (Dirección Nacional de Agroecología, 2022) emerge con gran interés por parte de muchos colectivos sociales e instituciones entre las cuales se encuentran numerosos municipios.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), cuenta con un grupo de docentes investigadores con amplia trayectoria en el desarrollo de numerosos espacios de formación en Agroecología, tales como cursos en el marco de la Cátedra Libre de Agroecología y Soberanía Alimentaria (CLAySA); la Diplomatura Universitaria en Agroecología y Soberanía Alimentaria, en forma conjunta con la Facultad de Ciencias Sociales (FCS-UNC); y un Área de Consolidación en Agroecología y Desarrollo Territorial, por la que pueden optar los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica en el último tramo de su formación de grado. Asimismo, existen grupos de investigación en temáticas técnico-productivas y socio-económicas vinculadas con la agroecología. Además, algunos de los docentes comparten un equipo multidisciplinar, denominado Equipo Periurbano y Agroecología (EPA), donde convergen profesionales de varias instituciones, principalmente de la FCA y del Centro de Investigaciones Agropecuarias -(CIAP) del Instituto de Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

La experiencia acumulada permite afirmar que en la FCA y en el INTA existen personas en equipos vinculados, que tienen experiencia en investigación y docencia, que avalan con su trayectoria y diversas publicaciones científicas un activo académico para sostener procesos de formación de alta calidad.

Las transiciones agroecológicas se asientan en dos pilares fundamentales, manejo orgánico del suelo y diversificación vegetal (Altieri, 2022). Con el manejo orgánico del suelo, se busca aumentar la acumulación de materia orgánica, su activación biológica y la circulación de nutrientes para concluir en cultivos bien nutridos y sanos. Con la diversificación vegetal se busca provisión de recursos para enemigos naturales, infraestructura ecológica permanente y efectos disuasorios ante plagas, concluyendo con la optimización del control biológico y la polinización.

Se pretende enriquecer la formación profesional con una visión holística, que bregue por una agricultura biológica que mantenga y ayude a recuperar los bienes naturales y culturales, incorporando la dimensión social en las decisiones de manejo y diseño de los agrosistemas, promoviendo la soberanía alimentaria para un desarrollo sustentable y ético.

---

<sup>1</sup> Este modelo también puede encontrarse denominado como: modelo agroindustrial, modelo productivista, modelo de producción basado en insumos industriales o modelo de producción dominante.

La Agroecología posee como método de abordaje de la realidad la Investigación Acción Participativa, por lo que en la formación se priorizará un modelo constructivista de los contenidos basado en una pedagogía activa y participativa.

Actualmente, en el país existe solo una carrera de Postgrado que otorga el grado académico de Especialista en Agroecología y funciona en la Universidad de Buenos Aires, lo que resulta insuficiente para una demanda creciente de formación en este nuevo paradigma productivo.

En este contexto, se considera importante y necesario generar ofertas educativas que ofrezcan capacitación en el diagnóstico y planificación de sistemas agroecológicos con un enfoque sistémico e integral. Esta oferta cubrirá la demanda existente principalmente en las regiones central y norte del país.

## **TÍTULO ACADÉMICO QUE SE OTORGA**

Especialista en Agroecología.

## **OBJETIVOS DE LA CARRERA**

### **Objetivo General**

Formar profesionales con conocimientos y herramientas para el diseño, la planificación, el manejo y la evaluación de los sistemas de producción agroecológica y su entorno territorial.

### **Objetivos Específicos**

- 1) Profundizar la comprensión sobre los procesos biológicos y ecológicos que tienen lugar en los sistemas de producción agropecuaria.
- 2) Desarrollar aptitudes para el abordaje participativo de los procesos productivos/organizativos y la comprensión de los sistemas sociales del territorio.
- 3) Promover la formación de profesionales con capacidad para diseñar, manejar y evaluar propuestas tecno-productivas y socio-organizativas sostenibles y apropiadas a las problemáticas de la producción agropecuaria con un enfoque agroecológico.

## **PERFIL ACADÉMICO DEL EGRESADO**

El especialista en agroecología es capaz de analizar problemas con un enfoque sistémico y plantear alternativas socio productivas, desde el paradigma agroecológico, haciendo foco en las unidades productivas y su inserción territorial. También puede diseñar agroecosistemas sustentables, conducir procesos de Investigación Acción Participativa y aportar conocimientos y criterios en espacios de gestión institucional para la formulación de políticas públicas para la promoción de la agroecología. Es un profesional con formación interdisciplinaria con herramientas para el trabajo en instituciones con aportes técnicos y organizativos.

## **REQUISITOS DE ADMISIÓN**

Para ingresar a la Especialización, el postulante deberá poseer título de grado en: Ingeniería Agronómica, Ciencias Biológicas, Biotecnología u otro título relacionado, de carreras de por lo menos cuatro (4) años de duración, en áreas afines a la especialización, expedido por esta Universidad o por otras universidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, reconocidas legalmente. En todos los casos, la Comisión Académica evaluará los antecedentes para la admisión a la Carrera. La admisión de estudiantes con título extranjero no implica la reválida del título de grado ni la habilitación del estudiante para ejercer la profesión dentro de la República Argentina. El proceso de admisión se realizará cumpliendo con los requisitos establecidos en las reglamentaciones vigentes para los estudios de posgrado.

## **PROCEDIMIENTO DE LA SELECCIÓN**

La solicitud para el ingreso a la carrera será analizada por la Comisión Académica quien deberá expedirse en un plazo máximo de 10 días sobre la admisión del postulante a la carrera con dictamen debidamente fundamentado. Se notificará fehacientemente la resolución al postulante en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles a partir de dicho dictamen.

La admisión a la carrera no significará reválida de título de grado alguno ni habilitará al ejercicio profesional en la República Argentina.

## **ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO**

### **Carga Horaria:**

El estudiante deberá aprobar once (11) cursos (330 h), dos (2) talleres de proyecto de trabajo final (40 h) y un (1) Trabajo Final Integrador (550 h). Estas actividades más su tiempo extra de estudio y elaboración, implican una dedicación de mil quinientas (1.500) horas equivalentes a 60 CRE.

### **Metodología de la enseñanza:**

Las actividades curriculares se articulan en un trayecto estructurado de once cursos obligatorios y dos talleres destinados a la elaboración del proyecto de Trabajo Final Integrador. Todos los cursos tendrán carácter teórico-práctico, y serán dictados secuencialmente en el término de dos semestres.

La carrera es presencial tanto para cursos semanales como para los talleres. En los cursos se realizarán clases teóricas y actividades tales como resolución de casos-problema, donde se relacionarán los conceptos teóricos con los prácticos y se focalizará en problemáticas particulares relacionadas a los diferentes territorios. Se aplicará una metodología dinámica y participativa, para promover el pensamiento reflexivo y el análisis crítico. Esto permitirá al estudiante desarrollar sus capacidades de investigación individual y grupal, además de poder abordar temas desde un punto de vista integral. Se alternarán las instancias de clases teóricas con actividades prácticas de estudio de casos, resolución de problemas, relevamientos de campo y análisis de datos, etc., a los

efectos de garantizar la mayor atención, concentración y apropiación de los conocimientos por parte de los cursantes.

Los cursos de la carrera se organizan según ejes temáticos que responden a cuatro líneas de conocimiento: a) la fundamentación biológica, b) las tecnologías para la transición de los agroecosistemas, c) los procesos socio organizativos y d) los procesos de Investigación Acción Participativa.

Como actividades prácticas, deberán realizar ejercicios en el marco de los cursos y además actividades de diagnósticos productivos y propuestas técnicas en las visitas a campos que son explicitados en los módulos correspondiente.

Además, el estudiante deberá presentar el proyecto del Trabajo Final Integrador al finalizar el segundo taller de elaboración del proyecto. A partir de la aprobación del proyecto el estudiante estará en condiciones de avanzar con su trabajo final, incorporando las sugerencias realizadas por la Comisión Académica (CA) en dicha instancia.

### **Modalidad:**

Presencial .

### **Evaluación:**

De proceso: se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

De producto: se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo, que tendrá carácter integrador de todas las actividades realizadas en el curso y que deberá ser aprobada con una nota igual o superior a siete (7), en una escala de uno (1) a diez (10).

Concluyendo la carrera con la presentación escrita del Trabajo Final Integrador y su defensa oral.

### **Trabajo Final Integrador**

La carrera de Especialista en Agroecología finalizará con la presentación y defensa de un Trabajo Final Integrador (TFI) individual, que será supervisado por un/a Director/a y será evaluado por un tribunal examinador.

Dicho trabajo deberá abordar el tratamiento de una problemática acotada derivada del área de competencia de la especialización, y evidenciar la integración de los aprendizajes logrados en el proceso formativo.

La presentación formal del Trabajo Final Integrador deberá cumplir con los requisitos de un trabajo académico en un plazo de seis meses a partir de la aprobación del proyecto TFI.

Al finalizar el segundo taller de Trabajo Final, el alumno deberá presentar el proyecto de su Trabajo Final, así como el nombre y *Curriculum Vitae* del Director propuesto. Tanto el proyecto TFI como la persona directora, deberán ser evaluados y aprobados por la Comisión Académica de la Especialidad en Agroecología.

La Comisión Académica de la Especialización gestionará, ante las autoridades de la Escuela para Graduados, la constitución del Tribunal Examinador del Trabajo Final Integrador. Dicho tribunal estará constituido por

tres docentes de la carrera. El director del Trabajo Final Integrador no formará parte del tribunal examinador (ver reglamento de la carrera).

### **Propuesta de seguimiento académico**

El Director de la Especialización conjuntamente con la Comisión Académica, realizara el seguimiento curricular de la carrera, considerando la opinión de estudiantes, docentes y egresados.

La CA de la especialización ponderará regularmente la adecuación de los contenidos de las actividades curriculares a fin de garantizar que la oferta responda al estado del arte de la Agroecología.

Del mismo modo, se cotejará la pertinencia y actualización de la bibliografía correspondiente a cada actividad, la oferta de actividades prácticas y los recursos didácticos.

En relación a los estudiantes se realizarán una encuesta al finalizar cada curso, mediante el sistema de autogestión vigente para la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba.

La opinión de los egresados de la Especialidad tendrá especial relevancia para realizar los ajustes pertinentes a la propuesta. Por ello, luego de la finalización de la Carrera, los egresados realizarán la encuesta ligada al sistema de autogestión para tramitar el título de posgrado (SIU-KOLLA); y luego de transcurrido un año de recibido, se indagará de qué manera cambió su desempeño profesional y qué aspectos de lo aprendido en la especialidad pudo aplicar.

En relación a los docentes, se realizarán talleres de auto evaluación. Al terminar cada curso el equipo docente realizara una reseña sobre el desarrollo del curso que entregará al coordinador de la Especialidad y cuando finalice el dictado de todos los cursos una reunión general con representantes de todos los cursos para realizar la auto evaluación donde las reseñas serán el insumo principal.

Los resultados de las encuestas serán utilizados tanto para evaluar los logros en función de los objetivos previstos en la propuesta de la Carrera, como para realizar los ajustes pertinentes para el inicio del cursado de la cohorte siguiente.

Con la culminación de cada cohorte, se elevará un informe de autoevaluación académica a la Escuela para Graduados y al Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba. Las sucesivas autoevaluaciones serán un elemento fundamental para responder al proceso de acreditación de carreras en funcionamiento.

### **Tabla síntesis de la actividad curricular**

Las actividades académicas se realizarán en 11 cursos, dos talleres de trabajo final y cuatro jornadas a campo.

Año	Semestre	ESPACIOS CURRICULARES				Horas de interacción pedagógica			Horas de trabajo autónomo	Horas de trabajo total	CRE	Horas/CRE Semestre	
		Denominación	Formato	Régimen de cursado	Carácter	Teóricas	Prácticas	Totales					
1°	1°	Bases conceptuales y principios de la agroecología	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	10	10	20	30	50	2	400h 16CRE	
		Bases metodológicas para los procesos de intervención en el marco de la agroecología	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	10	10	20	30	50	2		
		Ecología del suelo.	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	10	15	25	50	75	3		
		La agrobiodiversidad en los Sistemas Productivos agroecológicos.	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	10	15	25	50	75	3		
		Manejo agroecológico de factores bióticos adversos	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	20	20	40	60	100	4		
		El componente animal en sistemas de producción agroecológicos	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	10	10	20	30	50	2		
	2°	2°	Taller 1: Proyecto de Trabajo Final	Taller	Mensual	Obligatorio	10	10	20	30	50	2	550h 22CRE
			Diseño de sistemas intensivos	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	20	30	50	75	125	5	
			Procesos organizativos: lo socio/político	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	10	10	20	30	50	2	
			Economías, trabajo y ambiente. Aportes conceptuales y estudios de casos situados	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	15	15	30	30	75	3	
			Diseño de sistemas Extensivos	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	20	30	50	75	125	5	
			Los procesos territoriales de transición a la Agroecología	Curso teórico práctico	Mensual	Obligatorio	15	15	30	30	60	2	
			Taller 2: Proyecto de Trabajo Final	Taller	Mensual	Obligatorio	10	10	20	60	80	3	
2	1°	Trabajo Final Integrador	Trabajo Final	-----	Obligatorio				550	550	22	550h 22CRE	
<b>TOTALES</b>													
<b>Horas totales de interacción pedagógica</b>						<b>170</b>	<b>200</b>	<b>370</b>					
<b>Horas totales de trabajo autónomo</b>									<b>1130</b>				
<b>Horas de trabajo total-CRE</b>									<b>1500</b>	<b>60</b>			

# Contenidos mínimos

## BASES CONCEPTUALES Y PRINCIPIOS DE LA AGROECOLOGÍA

### Objetivo general

Analizar los fundamentos del paradigma agroecológico y su relación con la transformación del sistema agroalimentario global, para promover y consolidar la soberanía alimentaria.

### Objetivos específicos

- Evaluar la incidencia ecológica, social, económica, cultural y política del modelo de agricultura industrial.
- Comprender la visión sistémica, multidimensional y transdisciplinar de la agroecología.
- Conceptualizar a la agroecología como ciencia, práctica y movimiento.
- Analizar los principios agroecológicos en sus diferentes vertientes, su multidimensionalidad y escalas.
- Valorar el proceso de transición agroecológica en la reconversión de los sistemas y recuperación de los territorios agroalimentarios para promover y consolidar la soberanía alimentaria.

### Contenidos mínimos

- El contexto de la crisis alimentaria en el siglo XXI.
- Paradigma Agroecológico: Origen y trayectorias de la agroecología, objetivos, características de su enfoque: sistémico, transdisciplinar y multidimensional. La coproducción de conocimiento.
- La agroecología como ciencia, práctica y movimiento.
- Principios agroecológicos: diferentes perspectivas de análisis (FAO, HLPE, Dirección Nacional de Agroecología).
- Transición agroecológica: Procesos claves y su relación con los principios agroecológicos.
- La agroecología en Latinoamérica: experiencias, propuestas e instituciones.

### Actividad Práctica:

Se dividirá el grupo total en grupos de 3 a 4 personas y se le entregará a cada uno de ellos una publicación de un estudio de caso de una experiencia agroecológica. Por grupo, deberán identificar, analizar y fundamentar los principios agroecológicos presentes en cada estudio de caso y exponerlos en forma oral en un plenario. La exposición se deberá acompañar con una representación gráfica del estudio analizado.

## **Carga horaria:**

20 horas.

## **Evaluación:**

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo, que tendrá carácter integrador de todas las actividades realizadas en el curso.

## **Bibliografía**

- Altieri, M. y V.M. Toledo. (2011). *La Revolución Agroecológica en Latinoamérica*. Ed. SOCLA, pp 34.
- Barrios E., Gemmill-Herren B., Bicksler A., Siliprandi E., Brathwaite R., Moller S., Ca Batello C. y Tittonell, P. (2020). The 10 Elements of Agroecology: enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives, *Ecosystems and People*, 16:1, 230-247. <https://doi.org/10.1080/26395916.2020.1808705>
- Dirección Nacional de Agroecología. (2022). *Marco conceptual de la Agroecología*. En: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/dnae\\_sagyp\\_marco\\_conceptual\\_de\\_la\\_agroecologia\\_.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/dnae_sagyp_marco_conceptual_de_la_agroecologia_.pdf).
- FAO. (2018). *The 10 Elements of Agroecology: guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/3/i9037en/i9037en.pdf>
- Gliessman SR (2016) Transforming food systems with agroecology. *Agroecology Sustainable Food Syst* 40(3):187–189. <https://doi.org/10.1080/21683565.2015.1130765>
- Goites E. D. (2022). Agroecología: Hitos hacia un nuevo paradigma alimentario en Argentina. Eutopía, *Revista de Desarrollo Económico Territorial* No. 22. pp.142-154.
- González De Molina, M., Petersen, P., Garrido Peña, F. y Caporal, F. R. (2021). *Introducción a la agroecología política* / - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2021.
- HLPE. (2019). *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. pp 163.
- Rosset P. y M. Altieri. (2018). *Agroecología, Ciencia y Política*. Serie Estudios Críticos Agrarios. Ed. SOCLA, pp 206.
- Sarandón, S. y Claudia C. Flores. (2014). La agroecología: un paradigma emergente para el logro de un desarrollo rural sustentable. 2014. En: *La agroecología en*

- Argentina y en Francia. Miradas Cruzadas*. Comp. Hernández, Valeria | Goulet, Frédéric | Magda, Danièle | Girard, Nathalie. Ediciones INTA .pp: 53-70.
- Sarandón, S. (2020). El papel de la agricultura en la transformación social-ecológica de América Latina. *Cuadernos de Transformación* 11.Ed. Friedrich-Ebert-Stiftung (FES), pp.47.
- Tittonell, P. (2019). Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos. *Revista de La Facultad De Ciencias Agrarias UNCuyo*, 51(1), 231–246. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/RFCA/article/view/2448>
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D. y David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29: 503-515.
- Wezel, A., Herren, B.G., Kerr, R.B., Barrios, E., Rodrigues Goncalves, A.L. y S. Fergus. (2020). Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40:40. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>

## **BASES METODOLÓGICAS PARA LOS PROCESOS DE INTERVENCIÓN EN EL MARCO DE LA AGROECOLOGÍA**

### **Objetivo general:**

Comprender críticamente las metodologías participativas que permitan promover procesos de diálogo con diversos actores.

### **Específicos:**

- Analizar los diagnósticos como procesos de construcción social.
- Aplicar el enfoque sistémico al análisis de la realidad predial y territorial.
- Aprender métodos participativos y colaborativos para la intervención.
- Conocer la investigación acción participativa utilizada por la agroecología.
- Analizar las potencialidades y dificultades del diálogo de saberes en el marco de procesos de capacitación.

### **Contenidos mínimos**

- El enfoque de sistema en el ámbito predial y territorial. Las diferencias con el enfoque analítico. La importancia de las relaciones entre los componentes del sistema.
- Diagnósticos participativos. La realidad como una construcción intersubjetiva.
- El método de la investigación acción participativa en Agroecología. Aplicación en contextos socio y tecno-productivos.
- Diálogo de saberes entre actores diversos. Modelos pedagógicos y comunicacionales. Las diversas concepciones y prácticas agrícolas en interacción.
- Dinámica y coordinación grupal. Matriz relacional dialógica vs matriz competitiva. Los tipos de coordinaciones grupales. Coordinación democrática y procesos de aprendizajes.
-

### Actividades prácticas

1. En forma individual cada estudiante deberá evocar la última vez que tuvo una interacción con un productor y analizarla desde los conceptos de comunicación dialógica, modelo educativo y tipo de participación. Posteriormente, presentará en plenario.
2. En subgrupos elegirán un territorio conocido por alguno de los miembros y elaboran una propuesta metodológica para realizar un diagnóstico constructivo. Luego presentaran en plenario.

### Carga horaria:

20 horas.

### Evaluación:

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo que tendrá carácter de integrador de todas las actividades realizadas en el curso.

### Bibliografía

- Alcazar Henao, J. (2021). *Diálogo de saberes y agroecología*. Universidad de Antioquia. <https://hdl.handle.net/10495/22547>
- Camargo Calderón, A. y Acevedo Osorio, Á. 2022. Procesos de innovación agroecológica campesina en Colombia: ejemplos de autogestión del desarrollo desde la base. *Revista Agroecología*, Vol. 15, n.º 15. <https://doi.org/10.59187/revistaagroecologia.v15i1.16>
- Catullo J. C., Argüello Caro, E., Narmona, L., Muñoz, N., Silbert, V., Yosviak, M., Scifo, A., Prado, A., Pietrarelli, L., Videla, M., Serra, G., Gaona Flores, M.A. & Viale, V. (2020). Construcción de conocimiento en redes de innovación para el uso de bioinsumos en sistemas hortícolas periurbanos. *Agrociencia Uruguay*, 24(NE 1), 342-359. <https://doi.org/10.31285/AGRO.24.342>
- Ferrer G., Saal G. y Barrientos M. (2015). La construcción de diagnósticos en extensión rural. En: *Compendio Didáctico de Extensión Rural*, FCA-UNC.
- Ferrer G., Silvetti F., Saal G., Barrientos M. y Francavilla G. (2022). Análisis del marco tecnológico agroecológico de la región agroalimentaria de Córdoba. *Revista de la Facultad de Agronomía de la UNLP*, Vol 121, Nª 1.
- Guzmán Casado, G.I. y Mielgo, A. (2007). La investigación participativa en agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable. *Ecosistemas*, 16 (1), 24-36.
- López-García, D. y Cuéllar-Padilla, M. (2018). Algunas reflexiones acerca del debate sobre la investigación activista y la investigación participativa en Agroecología. *Revista Agroecología* 13 (1): 99-105.

- Méndez, V., Caswell, M., Gliessman, S., Cohen, R. y Putnam, H. (2018). Agroecología e investigación-acción-participativa (IAP): Principios y lecciones de Centroamérica. *Revista Agroecología* 13 (1): 81-98.
- Méndez, V.E., Bacon, C.M., Cohen, R., Giessman, S.R. (2016). *Agroecology. A transdisciplinary, Participatory and Action-oriented Approach*. CRC Press.
- Morin, E. 1993. *El Método. Naturaleza de la naturaleza*. Madrid, Edic. Cátedra.
- Silvetti F. y Ferrer G. (2020). Construir un diagnóstico agroecológico multidimensional. Un gran desafío para extensionistas. *Revista EXT*, Nro 11. UNC. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ext/article/view/30554>
- Sirvent, M.T. (2003). *La investigación social en Argentina y el compromiso del investigador: contradicciones y desafíos*. *Cahdes Amériques Lat.*, 42, 81–100.

## **ECOLOGÍA DEL SUELO**

### **Objetivo General:**

Brindar herramientas desde un paradigma que busca mantener y promover suelos vivos, para proponer diseños integrales con base en el manejo ecológico del suelo y el logro de la salud integral del agroecosistema con productividad, eficiencia y resiliencia

### **Objetivos Específicos:**

- Dimensionar la importancia del suelo vivo como base fundamental de la fertilidad y salud de los sistemas agropecuarios
- Conocer la diversidad de organismos y sus funciones en el suelo, con especial atención a la diversidad y complejidad de la trama trófica.
- Identificar factores que determinan y afectan la vida del suelo.
- Analizar críticamente prácticas de manejo del suelo identificando potencialidades y debilidades en diferentes situaciones.
- Adquirir herramientas metodológicas cualitativas y cuantitativas para realizar diagnósticos sencillos de fertilidad de suelo a campo.
- Conoce experiencias de manejo ecológico y los procesos de recuperación de suelos en la región.

### **Contenidos mínimos**

- El suelo como organismo vivo. Los seres vivos del suelo: ecología de la micro, meso y macrofauna.
- Principales grupos funcionales de microorganismos en el suelo.
- Diversidad arriba y abajo del suelo: la rizosfera y su importancia. La bioestructura del suelo.
- La trama trófica del suelo.

- Factores que determinan y afectan la vida en el suelo: la materia orgánica, importancia y procesos.
- Ciclo del agua y de los nutrientes en el suelo. Efectos de los factores ambientales y de manejo.
- El concepto de fertilidad. Indicadores de sustentabilidad y fertilidad del suelo.
- Cromatografía de suelos y bioabonos. Indicadores cuantitativos de la bioestructura del suelo (densidad aparente, velocidad de infiltración, desleimiento de agregados, estabilidad de agregados).
- Prácticas para la recuperación y manejo ecológico del suelo: cultivos de cobertura, abonos verdes, bioabonos, uso de microorganismos eficientes/benéficos, labranzas, rotaciones, asociaciones y policultivos, entre otras. Experiencias de recuperación de suelos en la región.

### **Actividades de campo**

- Charla y Recorrida del campo junto al productor/a: se buscará conocer la historia de la familia como productores agroecológicos, las actividades productivas que realizan, los manejos, formas de preparación de suelo y problemáticas.
- Se desarrollarán metodologías a campo para realizar un diagnóstico comparando diferentes situaciones para poder realizar una caracterización general del estado de salud del suelo. Se utilizarán indicadores físicos y biológicos a ser valorados.

### **Carga horaria:**

Curso 20 horas más 5 horas de viaje a campo

Total: 25 horas

### **Evaluación:**

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo que tendrá carácter de integrador de todas las actividades realizadas en el curso.

### **Bibliografía:**

Altieri, M., Nicholls, C. (2006). Optimizando el manejo agroecológico de plagas y a través de la salud del suelo. *Revista Agroecología*. Volumen 1. Universidad de Murcia.  
En: <https://revistas.um.es/agroecologia/issue/view/1421>

- Abad Santana, F. (2014). Evaluación cualitativa mediante cromatografía, de la fertilidad de cinco suelos con diferentes manejos orgánicos y convencionales. *Universidad de Cuenca*, Ecuador. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 2014
- Barchuk, A. H., Locati, L., Suez, L.S. y Guzmán M.L. (2020). *Manual de buenas prácticas para diseños agroecológicos*. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/16029>
- Chew, K.W.; Chia, S.R.; Yen, H.G.; Nomanbhay, S.; Ho, Y.C.; Show, P.L. (2019). Transformation of Biomass Waste into Sustainable Organic Fertilizers. *In Sustainability* 11 (8), p. 2266. <https://doi: 10.3390/su11082266>.
- Hazarika, T. K., Nautiyal, B. P. y Bhattacharya, R. K. (2011). Effect of INM on productivity and soil characteristics of tissue cultured banana cv. Grand Naine in Mizoram, India. *Prog. Hort.*,43: 30-35.
- Hernández-Rodríguez, A., Ochoa-Rodríguez, B., Ojeda-Barrios, D., Jiménez-Castro, J., Sánchez-Rosales, R., Rodríguez-Roque, M.J. y Sánchez-Chávez, E. (2021). Patrones para estimar la fertilidad del suelo mediante la técnica de cromatografía de Pfeiffer. *Terra Latinoamericana*, vol. 39, e844. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo A.C.
- Labrador, J. (2014). La vida en el suelo como sistema digestivo de la Tierra. En Lázaro, L. A y Urederra, A. (Ed). *Microbiótica. Nutrición simbiótica y microorganismos regeneradores*. Pg 67-120. Ed. i. España.
- Sánchez de Prager M. (2018). *Aportes de la biología del suelo a la agroecología*. Editorial Universidad Nacional de Colombia. Palmira, Colombia. 419 pp.
- Primavesi, A. (1984). *Manejo ecológico del suelo*. Ed . El Ateneo. Argentina. 499 pag.
- Restrepo, J. y Pinheiro, S. (2011). *Cromatografía imagen de vida y destrucción del suelo*. (1ra ed.). Cali-Colombia.
- Roba, T. B. (2018). Review on: The Effect of Mixing Organic and Inorganic Fertilizer on Productivity and Soil Fertility. *In Open access Library Journal* 05 (06), pp. 1–11. <https://doi: 10.4236/oalib.1104618>.

## **LA AGROBIODIVERSIDAD EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS AGROECOLÓGICOS**

### **Objetivo general:**

Generar capacidades para la evaluación, diagnóstico, diseño y manejo de la agrobiodiversidad en agroecosistemas y sus paisajes circundantes, para el planteo y ejecución de propuestas socio-técnicas que permitan diversificar los sistemas productivos agropecuarios, a distintas escalas espacio-temporales, incrementando su resiliencia.

### **Objetivos Específicos:**

- Reflexionar respecto de la importancia de la biodiversidad como componente clave para lograr la sustentabilidad del agroecosistema en cuanto a: la estabilidad de la productividad y de los procesos ecosistémicos, la resiliencia de ambos y la eficiencia energética.
- Desarrollar aptitudes para el diagnóstico de la diversidad de los sistemas productivos y su rol ecológico, a través de la valoración de indicadores de sustentabilidad.
- Adquirir herramientas para el manejo y la planificación de la agrobiodiversidad a distintas escalas (organizacionales, espaciales y temporales) con el objetivo de producir alimentos sanos para los consumidores.
- Valorar el aporte de los sistemas de producción tradicionales como ejemplos de agroecosistemas sostenibles, basados en la preservación de su diversidad biocultural.

### **Contenidos mínimos**

- La biodiversidad como productora de la trama de la vida. Nicho ecológico. Teoría de sistemas aplicada a Agrosistemas.
- La biodiversidad: escalas de organización biológica (genética, específica, funcional, comunitaria, agroecosistémica, paisajística) y escalas espacio-temporales de variación.
- Biodiversidad y procesos ecosistémicos: ciclo de nutrientes y formación de suelo, control de plagas, polinización.
- Biodiversidad y propiedades emergentes del agroecosistema: productividad, estabilidad y resiliencia. Estructura de las redes complejas de interacción que sostienen la trama de la vida. Interdependencias que permiten la reproducción del agroecosistema.
- El diagnóstico de la diversidad: MESMIS. Una metodología para su análisis.
- Manejo de la biodiversidad en agroecosistemas: biodiversidad planificada, asociada y natural: efectos sobre las funciones del agroecosistema. Prácticas para su promoción: rotaciones (agrícolas y agrícola ganaderas), policultivos, cultivos polivarietales, cercos vivos, corredores ecológicos.
- El valor de la matriz del paisaje en la conservación de la biodiversidad. Paisajes bioculturales resilientes a disturbios naturales y antrópicos.
- Diseño de sistemas resilientes al cambio climático. Agroecología, sistemas de conocimiento ecológico tradicional y cambio climático.
- Agroecosistemas tradicionales y sistemas de conocimiento ecológicos locales como ejemplo para la sustentabilidad desde el recorrido territorial

de las comunidades locales. Coevolución sociedad-naturaleza. Diversidad biocultural. Análisis de casos de espacios organizativos campesino-indígenas de Córdoba como el Movimiento Campesino de Córdoba.

### **Actividades de campo**

- Charla y Recorrida del campo junto al productor/a: se buscará conocer la historia de la familia como productores agroecológicos, las actividades productivas que realizan, los manejos, formas de preparación de suelo y problemáticas.
- Se valorará la diversidad en diferentes escalas de análisis. A nivel predial se realizará un diagnóstico acerca de la diversidad vegetal y animal, diferenciando diversidad planificada (cultivada y auxiliar) y asociadas. Se utilizarán indicadores a ser valorados.
- Se trabajará en taller para identificar fortalezas y puntos críticos del sistema en cuanto a suelo y diversidad, para elaborar y fundamentar propuestas que permitan aumentar su sustentabilidad

### **Carga horaria:**

Curso 20 horas más 5 horas de viaje a campo.

Total: 25 horas

### **Evaluación:**

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final integrador evaluativo, que incluirá:

- La realización y sistematización del diagnóstico de la diversidad a campo.
- La generación de propuestas técnico/productivas que permitan recuperar la diversidad.
- El marco teórico que sustenta la propuesta.

### **Bibliografía**

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología*, 8(1), 7–20. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/182921>

- Altieri, M. (2002). Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. *Agroecología: El Camino hacia una Agricultura Sustentable*. Ediciones Científicas Americanas. (Cap 2): 27-34.
- Barchuk, A. H., Locati, L., Suez, L.S. y Guzmán M.L. (2020). *Manual de buenas prácticas para diseños agroecológicos*. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/16029>
- Iermanó, M.J., Sarandón, S.J., Tamagno, L.N. y Maggio, A.D. (2015). Evaluación de la agrobiodiversidad funcional como indicador del potencial de regulación biótica en agroecosistemas del sudeste bonaerense. *Rev. Fac. Agron.* Vol 114 (Nº. Esp. 1): 1-14.
- IPES. (2019). *El Informe de la Evaluación Mundial sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas*. Resumen para los encargados de la formulación de políticas. En: [https://www.ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers\\_es.pdf](https://www.ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf)
- Vázquez Moreno, L. (2013). Diagnóstico de la complejidad de los diseños y manejos de la biodiversidad en sistemas de producción agropecuaria en transición hacia la sostenibilidad y la resiliencia. *Agroecología* 8 (1): 33-42.
- Vázquez Moreno, L. y Matienzo Brito, Y. (2010). Metodología para la caracterización rápida de la diversidad biológica en las fincas, como base para el manejo agroecológico de plagas. *Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV)*. Ciudad de La Habana. Cuba. Ministerio de la Agricultura.

## MANEJO AGROECOLÓGICO DE FACTORES BIÓTICOS ADVERSOS

### Objetivo general:

Generar capacidades para el diseño y ejecución de propuestas socio-técnicas sostenibles y apropiadas para el manejo de adversidades bióticas (artrópodos, enfermedades y plantas espontáneas) en sistemas productivos sustentables.

### Objetivos Específicos:

- Reflexionar respecto de los paradigmas vinculados a la sanidad en los sistemas productivos.
- Comprender los fundamentos básicos para el manejo de adversidades bióticas en sistemas productivos.
- Analizar alternativas socio-tecnológicas para el manejo de adversidades bióticas en sistemas productivos.
- Desarrollar aptitudes para el diagnóstico presuntivo de problemas sanitarios.

## Contenidos mínimos

- Concepto de plaga, enfermedad y maleza. Enfoques en el manejo de adversidades: Reflexiones respecto del manejo integrado y fundamentos del manejo agroecológico. Aproximaciones holísticas aplicadas al área de protección vegetal. Manejo holístico de plagas y la noción de salud de los cultivos.
- Manejo de artrópodos. Niveles y temporalidad para el diseño de propuestas de manejo para la regulación de artrópodos en sistemas productivos.
- Manejo de enfermedades: Noción de enfermedad, patogenia y patosistema. Grupos funcionales de fitopatógenos. Manejo agroecológico de enfermedades. Rol de la diversificación de la vegetación y la salud del suelo en los procesos epidemiológicos. Prácticas específicas de manejo de enfermedades: resistencia genética, órganos de propagación y aplicación de bioinsumos.
- Manejo de “malezas” (plantas espontáneas) asociadas a cultivos. Ecología de especies espontáneas asociadas a cultivos. Cultivos de cobertura. Rotaciones, fechas de siembra, cultivos antecesores, maquinarias y laboreos, manejo de siembra, pastoreo.
- Identificación presuntiva de problemas sanitarios.

## Actividades prácticas

A lo largo del curso se irán presentando casos de estudio “de final abierto”. Los mismos serán analizados de manera grupal, visualizando diferentes escenarios y soluciones potenciales para cada caso. Así los alumnos se entrenarán en realizar búsquedas de bibliografía técnica y científica, como así también discutir y consensuar posibles medidas de regulación, prevención y curativas para el manejo sanitario en sistemas productivos agroecológicos.

## Carga horaria:

40 horas.

## Evaluación:

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo que tendrá carácter de integrador de todas las actividades realizadas en el curso.

## Bibliografía

- Altieri, M. A. y Nicholls, C. I. (2003). Soil fertility management and insect pests: Harmonizing soil and plant health in agroecosystems. *Soil and Tillage Research*, 72(2), 203–211. [https://doi.org/10.1016/S0167-1987\(03\)00089-8](https://doi.org/10.1016/S0167-1987(03)00089-8).
- Deguine, J. P., Aubertot, J. N., Bellon, S., Côte, F., Lauri, P. E., Lescourret, F., Ratnadass, A., Scopel, E., Andrieu, N., Bàrberi, P., Becker, N., Bouyer, J., Brévault, T., Cerdan, C., Cortesero, A. M., Dangles, O., Delatte, H., Dinh, P. T. Y., Dreyer, H., Lamichhane, J. R. (2023). Agroecological crop protection for sustainable agriculture. *Advances in Agronomy* 178:1-59. Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/bs.agron.2022.11.002>
- Deguine, J.P., Ratnadass, A., Robin, M.-H., Sarthou, J.P., Aubertot, J.-N., (2020). Agroecological Crop Protection. Definition. Dictionary of Agroecology. <https://dicoagroecologie.fr/en/encyclopedia/agroecological-crop-protection/>.
- FAO. (2019). Los 10 elementos de la agroecología. Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. <http://www.fao.org/3/i9037es/I9037ES.pdf>.
- González, E., Salvo, A., y Valladares, G. (2017). Natural vegetation cover in the landscape and edge effects: differential responses of insect orders in a fragmented forest. *Insect Science*, 24(5), 891–901. <https://doi.org/10.1111/1744-7917.12377>
- Gurr, G. M., Wratten, S. D., Landis, D. A., y You, M. (2017). Habitat Management to Suppress Pest Populations: Progress and Prospects. *Annual Review of Entomology* (Vol. 62, pp. 91–109). Annual Reviews Inc. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-031616-035050>
- Nicholls, C. I. (2008). *Control biológico de insectos: un enfoque agroecológico*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Upadhyaya, M.K., Blackshaw, R.E. (2007). *Non-chemical weed management: Principles, concepts and technology*. Editorial CABI, Wallingford, UK. 239 pp.
- Vega, D., Gazzano Santos, M. I., Salas-Zapata, W., y Poggio, S. L. (2020). Revising the concept of crop health from an agroecological perspective. *Agroecology and Sustainable Food Systems* (Vol. 44, Issue 2, pp. 215–237). <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1643436>
- Vega, D., Gally, M. E., Romero, A. M., y Poggio, S. L. (2018). Functional groups of plant pathogens in agroecosystems: a review. *European Journal of Plant Pathology*. <https://doi:10.1007/s10658-018-01616-8>

## **EL COMPONENTE ANIMAL EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICOS**

### **Objetivo General:**

Brindar herramientas de manejo agroecológico de sistemas de producción animal, para el rediseño a escala predial y de paisaje.

### **Objetivos específicos:**

- Desarrollar la importancia del componente animal en los sistemas de producción agropecuarios y su aporte a los principios agroecológicos
- Integrar estrategias que faciliten la incorporación de prácticas regenerativas en el diseño y gestión de los sistemas pecuarios.
- Consolidar los conocimientos básicos y aplicados de regeneración en el contexto actual.
- Conceptualizar la ganadería regenerativa como estrategia que permite la articulación, restauración ambiental, generación de alimentos sanos y fortalecimiento social.
- Brindar metodologías y conceptos que permitan el diagnóstico, la evaluación e investigación de las debilidades y fortalezas en la producción animal de manejo integral y holístico.
- Promover una actitud crítica que permita el análisis de los sistemas que cumplen estas características, utilizando indicadores apropiados.
- Integrar conceptos y prácticas de manejo productivo para mejorar la transición y gestión de sistemas regenerativos.

### **Contenidos Mínimos**

- Contexto climático, ecológico y social a nivel mundial y local. Factores. Paradigmas de producción. Sistemas regenerativos.
- Importancia del componente animal en los sistemas de producción agroecológica. Ganadería regenerativa: concepto, abordaje holístico. Ecosistema y procesos. Herramientas para el diseño y manejo de sistemas regenerativos. Productos e impacto en la salud humana.
- Manejo holístico. Introducción y fundamentos. Bases de la planificación holística. Monitoreo y evaluación de resultados. Experiencias en Argentina.
- Manejo sanitario de sistemas de producción animal de base agroecológica. Introducción a la Medicina integral, terapias alternativas: Fitoterapia y Homeopatía
- Prácticas de manejo ganadero asociadas a sistemas pecuarios agroecológicos. Bienestar animal.

### **Actividades prácticas**

Para actividad práctica se trabajará en forma grupal de no más de 4 personas con una experiencia concreta de un establecimiento agroecológico o en transición. En el mismo se aplicarán las herramientas de manejo regenerativo desarrollados en forma teórica y una evaluación de un grupo de indicadores y

valoración de los mismo estos permitirán tomarlos como referencia para describir o analizar las fortaleza y debilidades del sistema. Posteriormente plantear posibles prácticas que aporten a la regeneración del establecimiento.

Para el desarrollo práctico del manejo sanitario y bienestar animal en forma integral se utilizará publicaciones de referencia que se puedan aplicar en la experiencia concreta trabajada anteriormente. En este caso se observarán las oportunidades y o desafíos de abordar el manejo sanitario desde una mirada integral para un sistema agroecológico.

### **Carga horaria:**

20 horas.

### **Evaluación:**

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto muy relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo en el cual se buscará realizar síntesis, discusión y propuestas a mejorar de diferentes estudios de casos reales aplicando los conocimientos aportados por el curso.

### **Bibliografía**

- Aluja, Aline S. de. (2011). Bienestar animal en la enseñanza de Medicina Veterinaria y Zootecnia: ¿Por qué y para qué? *Veterinaria México*, 42(2), 137-147.
- Cota Rubio, E., Hurtado Ayala, L., Pérez Morales, E., y Alcántara Jurado, L. (2014). Resistencia a antibióticos de cepas bacterianas aisladas de animales destinados al consumo humano. *RelbCi*, 1(1), 75-85.
- García Romero C. y Bidarte Iturri A. (2004) Manejo Sanitario en Ganadería Ecológica. *Revista Info veterinaria*. 6 (4). 16-22.
- García Romero, C. y Bidarte Iturri, A. (2010). *Control biológico y terapias naturales en la cría bovina ecológica*. Ed. Agrícola Española.
- Gosnell, H., Grimm, K., y Goldstein, B.. (2020). A half century of Holistic Management: what does the evidence reveal?. *Agriculture and Human Values*. 37, 849-867. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-020-10016-w>
- Gosnell, H., Charnley, S., & Stanley, P. (2020). Climate change mitigation as a co-benefit of regenerative ranching: insights from Australia and the United States. *Interface focus*, 10(5), 20200027. <http://dx.doi.org/10.1098/rsfs.2020.0027>

- Hillenbrand, M., Thompson, R., Wang, F., Apfelbaum, S. y Teague, R. (2019). Impacts of holistic planned grazing with bison compared to continuous grazing with cattle in South Dakota shortgrass prairie. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 279, 156–168. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.02.005>
- Macleod, G (1983) *Materia médica veterinaria y repertorio clínico con materia médica de los Nosodes*. Editorial: The C W Daniel Company Ltd .193 pp.
- Mosier, S., Apfelbaum, S., Byck, P., Calderon, F., Teague, R., Thompson, R., Francesca Cotrufo, M. (2021) Adaptive multi-paddock grazing enhances soil carbon and nitrogen stocks and stabilization through mineral association in southeastern U.S. grazing lands, *Journal of Environmental Management*, Volume 288, 112409, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112409>
- Peel, M., y Stalmans, M. (2018). The effect of Holistic Planned Grazing™ on African rangelands: a case study from Zimbabwe. *African Journal of Range & Forage Science*, 35(1), 23-31. <https://doi.org/10.2989/10220119.2018.1440630>
- Nheiro Machado Filho, L. C. (2016). *La dialéctica de la Agroecología, contribución para un mundo con alimento sin veneno*. Editorial: Hemisferio Sur.
- Rowntree, J.E., Stanley, P.L., Maciel, I.C.F., Thorbecke, M., Rosenzweig, S.T., Hancock, D.W., Guzman, A. y Raven, M.R. (2020) Ecosystem Impacts and Productive Capacity of a Multi-Species Pastured Livestock System. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4, 232. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2020.544984/full>
- Spratt, E., Jordan, J., Winsten, J., Huff, P., van Schaik, C., Jewett, J. G., & Paine, L. (2021). Accelerating regenerative grazing to tackle farm, environmental, and societal challenges in the upper Midwest. *Journal of Soil and Water Conservation*, 76(1), 15A-23A .<https://doi:10.2489/jswc.2021.1209A>
- Savory, A. y Butterfield, J. (2018). *Manejo holístico*. Santiago, Chile: Editorial Cable a Tierra.
- SENASA. (2016). Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Ministerio de Agroindustria de la Nación Argentina. Resolución 374/2016.
- Wang, T., Jin, H., Kreuter, U. y Teague, R. (2021). Expanding grass-based agriculture on marginal land in the US Great Plains: The role of management intensive grazing. *Land Use Policy*, 104, 105155. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105155>.
- Tichavsky, R. (2007) *Manual de agrohomeopatía*. Primera edición: Instituto Comenius Secretaría de Desarrollo Social. Impreso en Monterrey, Nuevo León, México.

## **DISEÑO DE SISTEMAS INTENSIVOS**

### **Objetivo general:**

Adquirir herramientas para rediseñar sistemas intensivos en transición agroecológica a escala predial y de paisaje.

### **Objetivos específicos:**

- Caracterizar el sector frutihortícola de Córdoba y analizar el territorio según criterios, riesgos y potencialidades para el Ordenamiento Territorial agroecológico y la promoción de la Soberanía Alimentaria. Normativas.
- Conocer los elementos fundamentales para proponer rediseños en la transición agroecológica a escala predial y aplicarlos a un caso particular.
- Profundizar conocimientos sobre técnicas y prácticas asociadas a las transiciones agroecológicas y sus fundamentos.
- Conocer y elaborar biopreparados, bioinsumos y enmiendas para el manejo ecológico de suelo, y la regulación de insectos y enfermedades con una mirada holística y para adquirir autonomía en los sistemas productivos.
- Elaborar propuestas de rediseño aplicadas a sistemas intensivos a escala predial y de paisaje.

### **Contenidos mínimos**

- Los sistemas intensivos en el contexto periurbano y político: Caracterización y problemática del sector en Córdoba. Normativas, Zonas de resguardo ambiental (ZRA). Importancia del cinturón verde como área de producción de alimentos de proximidad y su aporte a la soberanía alimentaria. Mirada de paisaje.
- Rediseño a escala predial y de paisaje. Diagnóstico. Metodologías. Principios agroecológicos, prácticas y procesos aplicados a sistemas intensivos. Rediseños con biodiversidad y manejo ecológico del suelo, insectos y cultivos. Agroforestería e integración animal. Seguimiento en base a indicadores de sustentabilidad, utilidad.
- Estrategias para fortalecer la autonomía y la resiliencia en la transición a escala predial y de paisaje. Bioinsumos como herramienta de manejo y regulación. Fundamentos para su elaboración. Elaboración. Bioabonos, bioinsecticidas/repelentes, bioreguladores de enfermedades, promotores del crecimiento. Experiencias. Autoproducción de semillas, experiencias locales. Estrategias de comercialización y mecanismos de reciprocidad social. Dificultades y desafíos.
- Manejo del suelo y agua en sistemas intensivos. Las labranzas y su impacto sobre la fertilidad del suelo. Prácticas para mejorar la fertilidad y

el ciclo del agua en el sistema. Cultivos de cobertura, mulch. Agroforestería. Sistemas de riego: ventajas y desventajas. Captación de agua de lluvia.

### **Actividades en campo**

- Recorrida del campo junto al productor: se busca establecer los componentes del sistema productivo y sus relaciones. Se identifican prácticas agroecológicas que realiza. Se realiza una charla con preguntas elaboradas previamente por los estudiantes para identificar fortalezas y debilidades del sistema.
- En reunión plenaria se realiza un diagnóstico utilizando la herramienta FODA aplicada a la unidad de producción. Se establecen los problemas principales y se dialoga con el productor para precisarlos y conocer sus expectativas.
- En sub grupos se trabajan los problemas y expectativas del/a productor/a. En base a lo anterior, elaborarán y fundamentarán propuestas para el rediseño predial.
- Cada sub grupo expondrá las alternativas que generaron, al grupo total.
- Se debatirán las mismas para sacar conclusiones que aporten a problematizar los rediseños propuestos.

### **Carga horaria:**

Curso 35 horas

Viaje a campo y taller 15 horas.

Total: 50 horas

### **Evaluación:**

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo grupal que tendrá carácter de integrador de todas las actividades realizadas en el curso.

### **Bibliografía:**

Altieri, M. A., Koohafkan, P., & Gimenez, E. H. (2012). Agricultura verde: fundamentos agroecológicos para diseñar sistemas agrícolas biodiversos, resilientes y productivos. *Agroecología*, 7(1),pp. 7-18.

Altieri, M. A. y Nicholls, C. (2013). *Diseños agroecológicos para incrementar la biodiversidad de entomofauna benéfica en agroecosistemas*. SOCLA.

<https://agroecored.ecologistasenaccion.org/2017/08/disenos-agroecologicos-para-incrementar.html>

- Barchuk, A. H., Locati, L., Suez, L.S. y Guzmán M.L. (2020). *Manual de buenas prácticas para diseños agroecológicos*. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/16029>- Beatriz Giobellina ... [et al.] coordinadora
- Giobellina B., Marinelli M.V., Lobos D., Eandi M, Bisio C., Butinof M., Narmona L. y Romero Asis M. (2022). *Producción frutihortícola de la Región Alimentaria de Córdoba: caracterización y mapeo 2018-2020*. Ediciones INTA. Argentina.
- Giobellina, B. (2018) *La alimentación de las ciudades. Transformaciones territoriales y cambio climático en el Cinturón Verde de Córdoba*. Ediciones INTA. Córdoba, Argentina. <https://inta.gob.ar/documentos/la-alimentacion-de-las-ciudades>
- Locati, L. (2020). *Propuestas de reglamentación para la definición de zonas de resguardo ambiental y de promoción de la producción agroecológica*; Compilado por Alicia H. Barchuk. - 1a ed . - Córdoba. Ed. Brujas. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/16030>
- Maman de Marchese, A. y Filippone M.P. (2018). Bioinsumos: componentes claves de una agricultura sostenible. *Rev. Agron. Noroeste Argentino*. 38 (1): 9-21. [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/92661/CONICET\\_Digital\\_Nro.e07db96-c339-4b9d-a335-62213099a55c\\_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/92661/CONICET_Digital_Nro.e07db96-c339-4b9d-a335-62213099a55c_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Pérez, M. y Marasas, M.E. (2013). Servicios de regulación y prácticas de manejo: aportes para una horticultura de base agroecológica. *Ecosistemas* 22(1):36-43. España. <https://www.redalyc.org/pdf/540/54026241003.pdf>
- Restrepo Rivera, J. y Hensel, J. (2013). *Manual Práctico el ABC de la agricultura orgánica, fosfitos y panes de piedra*. Cali, Colombia. <https://misteredulius.files.wordpress.com/2017/03/el-abc-de-la-agricultura-orgc3a1nica-fosfitos-y-panes-de-piedra-2013-jairo-restrepo-julius-jensen.pdf>
- Sarandón, S. J. y Flores, C. (2014). *Agroecología : bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables / - 1a ed. - La Plata : Universidad Nacional de La Plata*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/37280>
- Suez, L.S. (2020). *Planificación de territorios agroecológicos. Una herramienta para el ordenamiento territorial participativo en SIG, el caso de Estación Juárez Celman en Córdoba*. Ediciones INTA. AER Córdoba, Argentina. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_planificacion\\_de\\_territorios\\_agroecologicos.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_planificacion_de_territorios_agroecologicos.pdf)
- Terrile, R., Izquierdo, J., & Santivañez, T. (2010). *Biopreparados para el manejo sostenible de plagas y enfermedades en la agricultura urbana y periurbana*. IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible, Fundación RUAF y FAO. <http://www.fao.org/3/a-as435s.pdf>

Vázquez Moreno, L.L., Matienzo Brito, Y.M., Alfonso Simonetti, J., Veitia a Rubio, M., Paredes Rodríguez, E. y Fernández González, E. (2012). Contribución al diseño agroecológico de sistemas de producción urbanos y suburbanos para favorecer procesos ecológicos. *Agricultura Orgánica*. 18 (3).

## PROCESOS ORGANIZATIVOS: LO SOCIO/POLÍTICO

### Objetivo general:

Problematizar sobre los aspectos políticos y organizativos que articulan las experiencias agroecológicas.

### Objetivos específicos:

- Rescatar la multidimensionalidad de la agroecología destacando los aspectos sociales involucrados.
- Caracterizar procesos organizativos vinculados con la agroecología.
- Analizar los conflictos emergentes entre las propuestas agroecológicas y de la agricultura industrial.

### Contenidos mínimos

- La dimensión política del modelo de agroecología.
- Sujetos sociales agrarios, acción colectiva, movimientos sociales en clave socio-histórica.
- Territorios, poder, resistencias y Estado.
- Re-construcción socio-historia de experiencias organizativas en la transición agro-ecológica.

### Actividades prácticas

En forma individual. Elabore un “mapa de actores” vinculado con un territorio o problemática de interés. El mapa de actores debe representar la trama de relaciones sociales en un territorio vinculándolas a uno o más aspectos de interés. Posteriormente cada estudiante presentará por escrito el mapa de actores, acompañado con un texto explicativo que destaque los principales elementos representados.

Carga horaria:

20 horas.

### Evaluación:

**De proceso:** asistencia a los encuentros. Participación en las actividades. Calidad y puntualidad en la entrega de las tareas propuestas durante el curso

**De producto:** realizar síntesis, discusión y propuestas a mejorar de diferentes estudios de casos reales aplicando los conocimientos aportados por el curso. Se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final escrito.

## **Bibliografía**

- Caballero, L., Dumrauf, S., Gonzalez, E., Mainella, F., Moricz, M. (2010). Los procesos organizativos de la agricultura familiar y la creación de ferias y mercados de economía social. *Otra Economía*, 4 (7).
- Cabanes Morote, M. y Gómez López, J. (2014) Economía social y Soberanía Alimentaria. Aportaciones de las cooperativas y asociaciones agroecológicas de producción y consumo al bienestar de los territorios. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. España. (82):127-154. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17433883005>
- Costabeber, J. (1998). Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil. (Tesis Doctoral). Universidad de Córdoba, España.
- Cravero, R. (2021). Agroecología para existir. La creación de modos de vida y trabajo en el agro pampeano cordobés. Antropofagia.
- Cravero, R., & Serpe, P. (2023). Las trayectorias en la agroecología: ¿quiénes son sus protagonistas? III Congreso Argentino de Agroecología, 1-5.
- de Oliveira, V. L. (2011). A construção do sujeito ecologista e os processos de mediação e resistência. En B. Nussbaumer & C. Cowan Ros, (Eds.), *Mediadores sociales. En la producción de prácticas y sentidos de la política pública*. Ciccus.
- Dellavale, M. I. (2021) Alimentando utopías: el papel de las redes en la agroecología (pp 15 a 37). En: Oliveira, G., Dellavale M. I. y Iparraguirre, P. (Comps). *Los territorios, sus actores y los movimientos socioterritoriales Claves para la comprensión de la Argentina rural*. Impr Corintios--UNC
- Erreguerena, F. (2020). Repolitizar los territorios. Reflexiones sobre los conceptos de territorio y poder en la extensión universitaria. *Revista de Extensión Universitaria*, 10(13). <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/399>
- Giarraca N. (2022). América Latina: nuevas ruralidades, viejas y nuevas acciones colectivas (2004). ( pp 187-197) En Giarraca Norma (2022). *Estudios rurales y movimientos sociales: miradas desde el Sur. Antología esencial*. CLACSO [https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/16606/1/Antologia\\_esencial\\_Norma\\_Giarraca.pdf](https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/16606/1/Antologia_esencial_Norma_Giarraca.pdf)
- Giraldo, Omar Felipe (2018) *Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo*. Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur.
- González de Molina, M., Petersen, P. F., Garrido Peña, F. y Caporal, F. R. (2021). *Introducción a la agroecología política*. CLACSO.

- Iturralde, R. (2020). ¿Del agronegocio a la agroecología? Un estudio de caso en la ciudad de Trenque Lauquen, provincia de Buenos Aires, sobre la implementación de una Ordenanza Municipal de Regulación General de Agroquímicos [Tesis doctoral en Antropología]. Universidad de Buenos Aires.
- Marcos, M. F., Berger, M., & Casco, J. M. (2021). Los sistemas participativos como dispositivos de diferenciación y valorización. *Realidad económica*, 51(337), 67-88.
- Mier y Terán G. C., M.; Giraldo, O. F.; Aldaroso, M.; Morales, H.; Ferguson, B. G.; Rosset, P.; Khadse, A.; Campos, C. (2018) Bringing agroecology to scale: key drivers and emblematic cases. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), 637-665.
- Nussbaumer, B., & Cowan Ros, C. (Eds.). (2011). *Mediadores sociales. En la producción de prácticas y sentidos de la política pública*. Ciccus.
- Oliveira, G., Dellavale, M. I. y Iparraguirre P. (Comps) (2021). *Los territorios, sus actores y los movimientos socioterritoriales claves para la comprensión de la Argentina rural*. Impr Corintios-- UNC
- Olivera, G. y Aichino, L. (2021). La cuestión ambiental y los movimientos socioterritoriales En Oliveira Gabriela: Dellavale María Inés y Iparraguirre Pablo (Comps) (2021) *Los territorios, sus actores y los movimientos socioterritoriales claves para la comprensión de la Argentina rural*. Impr Corintios-- UNC
- Rossi Rodríguez, V. 2019. Prácticas de resistencia de los productores familiares en el agro uruguayo. Tesis de Doctorado. CEA-UNC
- Serpe, P. C., & Hernández, V. A. (2020). Dinámicas identitarias y políticas públicas para la transición hacia la agroecología de los pequeños agricultores del Chaco argentino. *Papeles de Trabajo*. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural, 40, Article 40.
- Sevilla Guzmán, E. (2015). La participación en la construcción histórica latinoamericana de la Agroecología y sus niveles de territorialidad. *Política y Sociedad* 52(2):351-370. [https://doi.org/10.5209/REV\\_POSO.2015.V52.N2.45205](https://doi.org/10.5209/REV_POSO.2015.V52.N2.45205)

## **ECONOMÍAS, TRABAJO Y AMBIENTE. APORTES CONCEPTUALES Y ESTUDIOS DE CASOS SITUADOS**

### **Objetivo general:**

Desarrollar capacidades para analizar las prácticas sociales y económicas de economía social, reconociendo y reflexionando sobre los procesos y problemáticas emergentes en torno al trabajo y el ambiente.

### **Objetivos específicos:**

- Acceder a los elementos básicos y un marco de referencia para el estudio y comprensión del campo de estudio de la economía social y desde allí a otras economías que son expresión de las problemáticas socio-ambientales contemporáneas.
- Conocer los sistemas de garantías participativas en las producciones agroecológicas.

### **Contenidos mínimos**

- El concepto de lo económico. Debates teóricos y epistemológicos en el campo de estudio de la economía social y otras economías: circular, popular y feminista.
- La categoría teórica mercado. Carácter histórico y social en la configuración del trabajo y la naturaleza como mercancías.
- Las iniciativas de economía social. Viabilidad y sostenibilidad económica y social.
- Producir, comercializar y distribuir en la economía social. Protagonismos sociales de las unidades productivas en la gestión de problemáticas socio ambientales. Tecnologías, saberes y experiencias para la economía social y circular. Innovaciones situadas. Generación de valor o cadenas de valor. Estrategias de comercialización.
- La relación Estado-economía y las políticas públicas vinculadas a la economía social y circular.

### **Actividades prácticas**

En las clases teóricas el equipo docente desarrollará las herramientas conceptuales básicas para la comprensión del material bibliográfico y promoverá la reflexión y el debate. Las clases teórico-prácticas pretenden constituir un espacio de reflexión, confrontación y desarrollo de herramientas donde se recuperan los contenidos en tanto capacidad analítica. Por su parte, las reuniones de trabajos prácticos se orientan a profundizar el abordaje crítico y la reflexión situada a través de instancias individuales y grupales de intercambio, debate y producción.

### **Carga horaria:**

30 horas.

## **Evaluación:**

**De proceso:** el curso propone una evaluación desde un trabajo en proceso. Durante el desarrollo del cursado se realizarán actividades de carácter obligatorio a partir de la exploración de experiencias de la economía social, dando tratamiento a las categorías teórico-metodológicas principales y proponiendo el desarrollo de herramientas para la investigación e intervención.

**De producto:** realizar síntesis, discusión y propuestas a mejorar de diferentes estudios de casos reales aplicando los conocimientos aportados por el curso. El recorrido se completará con un trabajo final integrador.

## **Bibliografía**

Antunes, R. (2005). Los sentidos del trabajo. Ensayo sobre la afirmación y la negación del trabajo. *Revista Herramienta, Taller de Estudios Laborales*. Buenos Aires

Bertellotti, A. y Cappa, A. (2021). *Recuperación de Residuos Sólidos Urbanos. La rama "cartonera" de la economía popular*. Ed. Observatorio de Coyuntura Económica y Políticas Públicas (OCEPP) y Friedrich Ebert Stiftung. [https://54048a22-866f-4913-92c2-06a81953ecaa.usrfiles.com/ugd/54048a\\_db6edcc4111d4763b14f101101f1365d.pdf](https://54048a22-866f-4913-92c2-06a81953ecaa.usrfiles.com/ugd/54048a_db6edcc4111d4763b14f101101f1365d.pdf)

Caracciolo, M. (2013). Los mercados y la construcción de tramas de valor en la Economía Social y Solidaria. Documento de la Cátedra Economía Social y Solidaria. *Enfoques Contemporáneos*. IDAES. UNSAM. <https://base.socioeco.org/docs/ess-los-mercados-y-la-construccion-de-tramas.pdf>

Carenzo, S. y Kenbel, C. (2023) Alcances y límites de la Economía Circular de los residuos en Argentina. *Revista Territorios Productivos*. Universidad Nacional de Villa María, n°1.

Castel, R. (1996). Trabajo y Utilidad para el mundo. *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 115 (1996), n° 6

Cattani, A. (2004). La otra economía: los conceptos esenciales. En *La otra economía argentina*. Editorial Altamira y Universidad Nacional General Sarmiento.

Chaves, R. y Monzón, J. L. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria", CIRIEC España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 93, 5-50. <https://doi: 10.7203/CIRIEC-E.93.12901>

Cruz, A. (2011). La acumulación solidaria. Los retos de la economía asociativa bajo la mundialización del capital. *Revista Estudios Cooperativos*, Vol. 16 (1), pp. 12-37.

- Denning, M. (2011). Vida sin salario. *New left review*, 66, 77-94.
- Fernández Miranda, R. (2020). Cuatro pilares para el funcionamiento de procesos colectivos. *Otra Economía*, Volumen 13, Número 24, 25-45. <https://www.revistaotraeconomia.org/index.php/otraeconomia/article/view/14845>
- Francavilla, G., Barrientos, M. Narmona, L y Rojos, M. (2019) Sistemas Participativos De Garantía: Una Herramienta Para Legitimar la Producción y Comercialización Agroecológica y Promover el Consumo Responsable. *I Congreso Nacional de Agroecología*. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/14315/libroresumen-congresoargentinoagroecologia.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/14315/libroresumen-congresoargentinoagroecologia.pdf)
- Fraser, N. (2020). ¿Puede ser la sociedad un puro conjunto de mercancías? Reflexiones pospolanyianas sobre la crisis capitalista. En: *Los talleres ocultos del capital*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- García Linera, A. (2010). El Estado. Campo de lucha. La Paz, Bolivia: Muela del Diablo Editores, Comuna, CLACSO.
- Hillenkamp, I., Guérin, I. y Verschuur, C. (2014). Economie solidaire et théories féministes: pistes pour une convergence nécessaire. *Revista de Economia Solidária da Associação Centro de Estudos da Economia Solidária do Atlântico*, nº 7, pp. 5-43. ACEESA, Ponta Delgada. Traducción al portugués de Nathalia Capellini.
- Peixoto de Albuquerque, P. (2008). Autogestión: por una pedagogía política de la precariedad. *Revista Estudios Cooperativos*, Vol. 13 (1), pp. 16-27.
- Polanyi, K. [1944](2007) *La Gran Transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires
- Polanyi, Karl [1977](1994). *El sustento del hombre*. Barcelona: Biblioteca Mondadori.
- Rojo Brizuela, S. Ferraro, C., Paz, J., Berra, C. y Breard, G. (2021). *La reconstrucción verde. Avances de la economía circular hacia una transición justa en Argentina*. Buenos Aires; Oficina de país de la OIT para la Argentina.
- Schujman, M., Iturraspe Oviedo, F., Fajardo García, I. y Chaves, G. R. (2019). *La participación de los asociados en las entidades de la economía social y solidaria. Carta del trabajador autogestionado*. Rosario: UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.
- Vázquez, G. (2010). El debate sobre la sostenibilidad de los emprendimientos asociativos de trabajadores autogestionados. *Revista de ciencias sociales*, 2(18), 97-120. Disponible en: <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/1499>
- Vázquez, G. (2011). Sobre los conceptos de trabajo asociativo y autogestionado, sus organizaciones y trabajadores. En Danani y Hintze (coord) *Protecciones y desprotecciones: la seguridad social en la Argentina 1990-2010*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.

Vélez, J. G. y Tomatis, K. (2022). La Economía Popular como concepto en disputa y como herramienta de reivindicación. *Conciencia Social. Revista digital de Trabajo Social*, 6 (10).  
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ConCienciaSocial/article/view/37484>

## DISEÑO DE SISTEMAS EXTENSIVOS

### **Objetivo general:**

Adquirir herramientas para rediseñar sistemas extensivos en transición agroecológica.

### **Objetivos específicos:**

- Caracterizar la producción extensiva de Córdoba y analizar el territorio según multiplicidad de criterios.
- Conocer los elementos fundamentales para proponer rediseños en la transición agroecológica a escala predial y aplicarlos a un caso particular.
- Profundizar conocimientos sobre técnicas y prácticas asociadas a las transiciones agroecológicas y sus fundamentos.
- Conocer y profundizar en estrategias de diseño y manejo agroecológico de cultivos extensivos.
- Elaborar propuestas de rediseño de sistemas extensivos a escala predial y de paisaje

### **Contenidos mínimos**

- La producción extensiva argentina con enfoque agroecológico: principales cultivos: superficie ocupada, características de los agrosistemas y los/as productores/as. Los cultivos extensivos en la integralidad de los sistemas gestionados con enfoque agroecológico. La importancia y la complementariedad agrícola –ganadera en los sistemas extensivos. Principios de diseño y manejo de agrosistemas extensivos con enfoque agroecológico.
- Estrategias de diseño y manejo agroecológico con cultivos extensivos: policultivos, especies, variedades, cultivos polivarietales, fecha, densidad y diseño de siembra, labores culturales. Cultivos en franjas, en terrazas. Rotaciones. Cultivos de cobertura. Abonos verdes. Reciclado de nutrientes.
- Principios del manejo de plagas en cultivos extensivos: cómo potenciarla salud de los suelos y la biodiversidad de los agrosistemas. Importancia y

- estrategias de diseño de borduras y corredores biológicos. Elaboración y uso de bioinsumos y biopreparados.
- Principios de manejo de malezas en sistemas extensivos: uso de coberturas, cultivos de relevos, controles culturales y mecánicos. El rol de la ganadería en el manejo de malezas
  - Manejo del suelo y agua en sistemas extensivos. Las labranzas y su impacto sobre la fertilidad del suelo. Prácticas para mejorar la fertilidad y almacenar la mayor cantidad de agua en el suelo. Sistemas de riego: ventajas y desventajas.
  - Estudios de casos de agrosistemas extensivos con manejo agroecológico

### **Actividades en campo**

- Recorrida del campo junto al productor: se busca establecer los componentes del sistema productivo y sus relaciones. Se identifican prácticas agroecológicas que realiza. Se realiza una charla con preguntas elaboradas previamente por los estudiantes para identificar fortalezas y debilidades del sistema.
- En reunión plenaria se realiza un diagnóstico utilizando la herramienta FODA aplicada a la unidad de producción. Se establecen los problemas principales y se dialoga con el productor para precisarlos y conocer sus expectativas.
- En sub grupos se trabajan los problemas y expectativas del/a productor/a. En base a lo anterior, elaborarán y fundamentarán propuestas para el rediseño predial.
- Cada sub grupo expondrá las alternativas que generaron, al grupo total.
- Se debatirán las mismas para sacar conclusiones que aporten a problematizar los rediseños propuestos.

### **Carga horaria:**

- Clases 35 horas más viaje a campo 15 horas.
- Total: 50 horas

### **Evaluación:**

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo grupal que tendrá carácter de integrador de todas las actividades realizadas en el curso.

## **Bibliografía**

- Altieri, M. A. (2002). Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. *Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable*, 27-34.
- FAO. (2019). Los 10 elementos de la agroecología. *Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles*. <http://www.fao.org/3/i9037es/I9037ES.pdf>.
- Gliessman, S. R. (1998). *Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. Boca Raton, USA: Lewis/CRC Press.
- IFOAM 2022. Reporte anual. <https://www.ifoam.bio/about-us/annual-reports>
- Sarandón, S. J. (2002). *Agroecología, el camino hacia una agricultura sustentable*. Ediciones Científicas Americanas de La Plata. Argentina
- Sarandón S. y Flores C. (2014). *Agroecología: Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/72>
- Sarandón, S. (Coord). (2020). *Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable*. Ed. Universidad Nacional de La Plata (EDULP). <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/1577>
- Sarmiento C. (2018). *Evaluación de la sustentabilidad de establecimientos rurales orgánicos*. (Tesis de Doctorado). Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.
- Sarmiento C y Rossi L. (2020) *Córdoba Agroecológica*. Unirío Editora. <http://www.unirioeditora.com.ar/producto/cordoba-agroecologica>.
- Sarmiento C. (Comp.). (2022). *Agroecología a la carta*. UniRío Editora. Disponible en <http://www.unirioeditora.com.ar/producto/agroecologia-la-carta/>
- Tittonel P. (2019) Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos. *Revista Facultad de Ciencias Agrarias UNCUYO*. 51(1): 231-246.

## **LOS PROCESOS TERRITORIALES DE TRANSICIÓN A LA AGROECOLOGÍA**

### **Objetivo general:**

Establecer los vectores o forzantes tanto internos como contextuales que afectan la decisión de los productores para iniciar y perseverar en la transición del marco tecnológico convencional al agroecológico.

### **Objetivos específicos:**

- Analizar los forzantes o fuerzas impulsoras que operan tanto en el plano institucional como tecnológico en la transición agroecológica.
- Comprender los distintos momentos o etapas de la transición, desde el aumento de la eco-eficiencia, la sustitución de insumos y finalmente el rediseño del sistema.
- Revisar el rol de los profesionales asesores que promueven el proceso de cambio tecnológico que contiene la transición agroecológica.

### **Contenidos mínimos**

- Las distintas escalas o ámbitos donde podemos abordar el fenómeno complejo que significa la transición de un modelo socio-técnico a otro.
- Las variables que impulsan el proceso de transición, tanto en el ámbito de la unidad de producción como en el territorio.
- La transición como innovación tecno-social.
- La transición como proceso socio-ecológico.
- La transición como proceso político-institucional.
- La intervención profesional para facilitar los procesos de transición.

### **Actividades prácticas**

1.- En forma individual. Seleccione una de las propuestas técnicas elaboradas en los cursos de diseño intensivo o extensivo y elabore una propuesta metodológica para trabajarla con el productor. Posteriormente, presentará por escrito y en plenario lo defenderá ante sus pares.

2.- En base a las construcciones de territorio que realizó en cursos anteriores, Verificar su escalabilidad en base a las preguntas presentadas por el docente. Posteriormente, presentará por escrito y en plenario lo defenderá ante sus pares.

### **Carga horaria:**

30 horas.

### **Evaluación:**

**De proceso:** se evaluarán todas las actividades a través de un seguimiento con lista de cotejo que considerará asistencia horaria, puntualidad de entrega, calidad de las presentaciones orales y escritas y participación activa durante las clases presenciales. Como aspecto relevante para la evaluación se considerará el manejo de los marcos teóricos correspondientes.

**De producto:** se evaluarán los contenidos mediante la presentación de un trabajo final evaluativo que tendrá carácter de integrador de todas las actividades realizadas en el curso.

## Bibliografía

- Altieri, M. A. (2022). Propuesta Metodológica para Evaluar el Escalamiento de Iniciativas Agroecológicas. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas - Celia y Red de Agricultura Ecológica del Perú – Rae Perú. <https://raeperu.org>.
- Barbetta, P. (2020). La transición agroecológica en el actual proceso de recampesinización en la provincia de Chaco (Argentina). *Trabajo y sociedad: Indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas políticas en sociedades segmentadas*, 35, 447-460. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7557017.pdf>
- Cáceres, D., Soto, G., Cabrol, D., y Estigarribia, L. (2023). La agroecología como modelo emergente en la producción agropecuaria: heterogeneidades, conflictos y cambios socioproductivos en la Provincia de Córdoba (Argentina). *Población y Sociedad*, 30(1).
- Ferrer G., Silvetti F., Saal G., Barrientos M. y Francavilla G. (2022). Análisis del marco tecnológico agroecológico de la región agroalimentaria de Córdoba. *Revista de la Facultad de Agronomía de la UNLP*, Vol. 121, N° 1.
- Ferrer G., Gaona Flores A., Barrientos M. (2023). Los extractos vegetales como artefacto tecnológico para la transición agroecológica: experiencias de prueba en Córdoba, Argentina. *Revista FAVE - Ciencias Agrarias*. Vol. 22, 008.
- González de Molina, M., Petersen, P. F., Garrido Peña, F. y Caporal, F. R. (2021). *Introducción a la agroecología política*. Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Mier, T., Giraldo, O. F., Aldasoro, M., Morales, H., Ferguson, B., Rosset, P., y Campos, C. (2019). Escalamiento de la agroecología: impulsores clave y casos emblemáticos. *Cuaderno de trabajo* N°, 1, 2-32. <https://www.ecosur.mx/masificacion-agroecologia/wp-content/uploads/sites/16/2019/06/Escalamiento-de-la-agroecolog%C3%ADa.pdf>.
- Nicholls, C. y Altieri, M. (2018). Caminos para la Amplificación de la Agroecología. *Boletín Científico 1*. CELIA Ediciones. Medellín, Colombia
- Sarmiento C., Decara L. y Geymonat M. (2022). La transición agroecológica, un proceso humano de transformación. *Agroecología a la carta / compilación de Claudio Sarmiento*. - 1a ed. - Río Cuarto: UniRío Editora. Libro digital.
- Tittonel P. (2019) Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos. *Revista Facultad de Ciencias Agrarias UNCUYO*. 51(1): 231-246.
- Wezel A., Gemmill Herren B., Bezner Kerr R., Barrios E., Rodrigues Gonçalves A. y F. Sinclair. (2020). Principios y elementos agroecológicos y sus implicaciones para

la transición a sistemas alimentarios sostenibles. Una revisión. *Agronomía para el desarrollo sostenible* .40:40. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>.

## **TALLER 1: PROYECTO DE TRABAJO FINAL**

**Objetivo:** Que cada estudiante visualice la estructura del trabajo final y seleccione un tema a abordar.

### **Actividades:**

En el primer encuentro los docentes encargados del taller, presentaran el formato general y las reglas de la escritura académica.

Se analizarán trabajos finales de especialidades y tesis de maestrías, para establecer criterios sobre el tipo de construcción que se espera para una especialidad.

Se considerarán distintos temas o unidades productivas que puedan abordar en el trabajo y se explicarán alternativas metodológicas para concretarlas.

En el segundo encuentro los estudiantes presentarán sus ideas escritas respecto del trabajo final y las expondrán ante sus pares.

Comenzará también la elección/asignación de directores de trabajos finales, con quien trabajaran en paralelo de los cursos, para concretar el proyecto.

### **Evaluación:**

La evaluación del taller se realizará en base a los materiales elaborados por el estudiante en relación al avance del proyecto de Trabajo Final Integrador.

## **TALLER 2: PROYECTO DE TRABAJO FINAL**

**Objetivo:** Redactar los proyectos de trabajos finales

### **Actividades:**

Los estudiantes presentaran el avance logrado en la concreción del proyecto de trabajo final ante sus pares.

Se reforzarán los criterios de redacción académica

Se expondrán las normas APA para citar correctamente las referencias bibliográficas.

**Evaluación:**

La evaluación del taller se realizará en base a los materiales elaborados por el estudiante en relación al avance del proyecto de Trabajo Final Integrador.

**Criterios para redactar el Trabajo Final**

El Trabajo Final Integrador deberá estar escrito en tamaño de papel A4, en idioma español, con todas sus hojas numeradas en forma consecutiva. Deberá contener un resumen de no más de trescientas (300) palabras, un índice general, un índice de tablas y figuras e indicar detalladamente la bibliografía citada en el texto.



Universidad Nacional de Córdoba  
2024

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Plan de Estudio Especialización en Agroecología

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 39 pagina/s.