PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
CAPTURA Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA/CAPTURE AND TECHNOLOGY TRANSFER			
Escuela	**Carrera (s)**	**Código**	
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	Ingeniería Agronómica	AGR5002	
Semestre	**Tipo de actividad curricular**		
X	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		**Correquisitos**	
Innovación y Emprendimiento		No aplica	
Créditos SCT	**Total horas a la semana**	**Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.**	**Horas de trabajo no presencial a la semana**
3	**5**	**3**	**2**

Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias
III. Investigación y transferencia tecnológica	**Específicas** **6.** Busca soluciones a los desafíos que enfrenta el sector agropecuario a través de la búsqueda de investigación científica atingente y enfocada a las necesidades de la zona agroecológica donde la producción se desarrolle. **7.** Transfiere en forma efectiva tecnologías considerando las brechas tecnológicas, económicas y sociales de los diferentes sistemas productivos, en sintonía con las necesidades locales. **8.** Articula iniciativas que potencien el trabajo de extensión y la transferencia de resultados y tecnologías de manera de fortalecer las distintas formas de asociaciones de los actores directos e indirectos de la Región y del país. **Transversales** **1.** Comprende y se expresa oralmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en relación con otros. **2.** Aplica en su disciplina nuevos aprendizajes para su desarrollo personal y profesional, adaptándose a un entorno cambiante.	**Específicas** **6.1** Emplea un proceso de búsqueda de información metódico que le permite identificar una necesidad o un desafío en el sector agropecuario, proponer un diseño experimental a evaluar y generar respuestas a los requerimientos del sector. **6.2** Desarrolla y adapta soluciones experimentales a realidades del sistema agropecuario para el cual se ha generado nuevo conocimiento. **7.1** Desarrolla estrategias de difusión, a través de técnicas y herramientas de comunicación, que permitan la transferencia de resultados y tecnologías considerando la realidad local. **8.1** Distingue las diferentes formas de asociaciones profesionales, organizaciones e instituciones públicas y privadas, representativas de la realidad local, de manera de proyectar y potenciar el trabajo en red. **8.2** Gestiona herramientas de financiamiento para orientar recursos destinados a la extensión y la transferencia de resultados y tecnologías del sector agropecuario.

	3. Reconoce la presencia de problemas u oportunidades y utiliza su conocimiento y fuentes de información para implementar acciones o estrategias para su resolución o puesta en marcha. **4.** Desarrolla habilidades, destrezas y conocimientos para investigación y gestión de nuevos procesos, productos y/o materiales. **6**. Conoce y comprende como la ética profesional y la responsabilidad social interactúan en otras áreas de conocimiento, con entornos legales, económicos, medioambientales, públicos y privados.	**Transversales** **1.1** Comunica oralmente y por escrito en español a nivel formal en el contexto/ámbito disciplinar y profesional. **2.4** Resuelve problemas del ámbito profesional mediante el cuestionamiento e integración de modelos teóricos a partir de una síntesis personal y creativa. **3.1** Demuestra un razonamiento crítico reconociendo la presencia del problema u oportunidad. **3.2** Aplica el pensamiento crítico en la indagación, análisis e interpretación de temas de su disciplina profesional. **3.3** Resuelve problemas con base en el lenguaje y con procedimientos matemáticos, y desarrolla reflexiones analíticas, críticas, conceptuales y argumentativas. **4.2** Gestiona información científica y tecnológica relativa a las principales áreas de su disciplina. **6.1** Evalúa aspectos éticos del sector silvoagropecuario, a través del manejo y uso sustentable de los recursos naturales, en relación a las comunidades involucradas. **6.2** Identifica el impacto de problemas comunitarios significativos y evalúa competencias para dar soluciones eficientes y responsables al problema. **6.3** Trabaja responsablemente dentro de contextos organizacionales y comunitarios con el objetivo de desarrollar habilidades en la ciudadanía.

Propósito general del curso

El curso de Captura y Transferencia Tecnológica busca desarrollar la comprensión y dominio de conceptos básicos en cuanto al proceso y los fundamentos de la captura y transferencia tecnológica, identificando las etapas de estos y sus componentes.

La finalidad del curso es dotar al/a estudiante de las herramientas necesarias para comprender el proceso mediante el cual se logra la captura y transferencia tecnológica, los actores relevantes, institucionalidad bajo la cual se desarrollan y la definición de estrategias para su implementación en el contexto nacional.

La metodología para el desarrollo del curso consiste en clases expositivas interactivas, con apoyo audiovisual y el desarrollo de un proyecto de transferencia tecnológica, mediante actividades expositivas, fomentando el pensamiento crítico y debate a partir de los casos expuestos. Adicionalmente se realizará una actividad con un expositor externo en formato seminario con el objetivo de complementar los contenidos del curso.

Resultados de Aprendizaje (RA)

RA1: Comprende conceptos claves de la transferencia tecnológica, sus fundamentos, componentes y etapas claves para llevar a cabo el proceso, ya sea desde una investigación científica o la adopción de una tecnología preexistente hasta las estrategias y su aplicación en términos concretos.

RA2: Comprende el concepto de captura, identificando los pasos previos y de implementación para una transferencia tecnológica, considerando el qué se va a adoptar y cómo, los requerimientos y las adaptaciones necesarias dado un contexto determinado.

RA3: Identifica la estructura nacional para la transferencia tecnológica, organismos, instituciones públicas involucradas, con especial énfasis en la Agricultura Familiar Campesina (AFC) y la responsabilidad de los centros de aprendizaje como impulsores de la transferencia tecnológica.

RA4: Comprende y es capaz de analizar las interacciones entre los elementos de investigación, financiamiento y desarrollo dentro del contexto global para la captura y transferencia tecnológica.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1 y 2	**1 y 2**	Fundamentos de la transferencia tecnológica	**4**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
• Aspectos básicos de la transferencia tecnológica. • El proceso de la transferencia tecnológica: qué se puede transferir y cómo. • Aspectos regulatorios y mecanismos de protección. • Mecanismos de transferencia tecnológica y grupos de interés.		• Identifica conceptos claves de la captura y transferencia tecnológica: tecnología e innovación tecnológica, investigación, captura, entre otros. • Comprende las etapas previas y del proceso de transferencia tecnológica. • Reconoce actores claves y comprende los mecanismos de transferencia tecnológica tales como la cooperación tecnológica, la asistencia técnica y servicios, la alianza tecnológica, entre otros. • Identifica aspectos regulatorios y mecanismos de protección: normativas, estándares, propiedad intelectual, patentes, entre otros.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	3	Contexto de la transferencia tecnológica en Chile y la Agricultura Familiar Campesina (AFC)	5
Contenidos		**Indicadores de logro**	
• La transferencia tecnológica en el la Agricultura Familiar Campesina. • La estructura de transferencia tecnológica en Chile. • Caracterización de la transferencia tecnológica en Chile. • Identificar los puntos críticos en el proceso de transferencia tecnológica.		• Identifica los elementos claves para la aplicación de transferencia tecnológica en la AFC: técnica v/s tecnología; diagnóstico y aprendizaje. • Comprende la estructura de transferencia tecnológica nacional: agentes claves, Universidades, Instituciones (CORFO, INDAP, ANID), Cooperativas, entre otros. • Identifica las capacidades existentes y los requerimientos del sistema para el desarrollo de transferencia tecnológica.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
4	4	Transferencia tecnológica en el contexto global	3
Contenidos		**Indicadores de logro**	
• Transferencia tecnológica en el contexto global. • Instrumentos de Apoyo.		• Identifica y comprende la existencia de elementos claves para la implementación de una transferencia tecnológica: contexto, educación, entre otros. • Identifica instrumentos de apoyo para el desarrollo de transferencias tecnológicas: fuentes de financiamiento, información, intermediarios y gestión.	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
El curso se compone de clases expositivas interactivas virtuales, con apoyo audiovisual y la asignación de trabajos prácticos, fomentando el pensamiento crítico y debate a partir de los casos expuestos en clases y los estudios de caso. Adicionalmente se realizará una actividad con un expositor externo en formato seminario con el objetivo de complementar los contenidos del curso.	1. **Pruebas de Cátedra**. Se realizarán 2 Pruebas de Cátedra de carácter integrador, en formato presencial. Los/las estudiantes podrán acceder a 1 hoja tamaño carta por ambas caras como material de apoyo (preparado por ellos/as). Las fechas están indicadas en la calendarización del curso. 2. **Trabajo aplicado**. Los/las estudiantes se organizarán en pares y realizarán dos actividades de investigación y análisis. El formato se disponibilizará previamente al desarrollo de cada actividad. • **Aplicación 1:** Presentar el impacto de la transferencia tecnológica exitosa en el sector agropecuario. Se deben exponer dos ejemplos reales aplicados: uno a gran escala y otro a pequeña escala. Actividad virtual. • **Aplicación 2:** Identificación de una problemática y posible solución (propuesta) mediante transferencia tecnológica: determinación de agentes relevantes, tecnología y planificación para abordarla. Detalle de la implementación de estrategias para la transferencia tecnológica y resultados. Actividad presencial. 3. **Tarea.** Se asignarán 2 tareas, con el propósito de preparar la prueba de cátedra correspondiente. Éstas deben ser entregadas dentro del plazo de una semana mediante la plataforma UCampus. Las fechas están indicadas en la calendarización del curso. 4. **Actividades de discusión.** Se realizarán 3 actividades formativas de discusión, con el propósito de integrar conocimientos, fortalecer el análisis crítico y el intercambio de ideas entre los/las estudiantes. El curso no cuenta con Examen final y ante la ausencia justificada a una **Prueba de Cátedra** se dispondrá de una actividad recuperativa que abarque toda la materia del semestre.

Evaluación	Ponderación
Prueba de Cátedra 1	30%
Prueba de Cátedra 2	30%
Aplicaciones (2)	30%
Tareas	10%

Bibliografía Fundamental
• Corporación de Fomento de la Producción CORFO (2016). Transferencia Tecnológica en Chile*: "Estudio de caracterización de las actividades y resultados de los procesos de transferencia tecnológica desde los centros de conocimiento en Chile."* • Fundación para la Innovación Agraria – PIPRA, Programa FIA - PIPRA (2010). Gestión de la Propiedad Intelectual e Innovación en Agricultura y en Salud: Un Manual de Buenas Prácticas. Tomo Uno y Dos. • González, Javier (2011). Manual de transferencia de tecnología y conocimiento. Instituto de Transferencia de Tecnología y Conocimiento (The Transfer Institute).
Bibliografía Complementaria
• Fressoli, M., Garrido, S., Picabea, F., Lalouf, A. y Fenoglio, V. (2013). Cuando las transferencias tecnológicas fracasan. Aprendizajes y limitaciones en la construcción de Tecnologías para la Inclusión Social. *Universitas Humanística*, 76(76): 73-95. • Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC (2000). Methodological and Technological issues in Technology Transfer. Material disponible en: https://www.grida.no/climate/ipcc/tectran/index.htm • López, M., Mejía, J. y Schmal, R. (2006). Un acercamiento al concepto de la Transferencia Tecnológica en las Universidades y sus diferentes manifestaciones. *Panorama Socioeconómico*, 24(32): 70-81. • Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación MICITEC (2020). Boletín Enero: Caracterización de los participantes de la Transferencia Tecnológica en Chile. División de innovación. • Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación MICITEC (2021). Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica para el Cambio Climático.

Fecha última revisión:	02-09-2022
Programa visado por:	**Comité Docente Ingeniería Agronómica**