

## Programa de Asignatura



### 1. Identificación Asignatura

<b>Nombre:</b>	Cambio Climático y su Impacto en la Agricultura		<b>Código</b>	AG1027
<b>Carrera:</b>	Agronomía	<b>Unidad Académica:</b>	Ciencias Naturales – Ciencias Biológicas	
<b>Ciclo Formativo:</b>	Licenciatura	<b>Línea formativa:</b>	Especializada	
<b>Semestre</b>	X	<b>Tipo de actividad:</b>	Obligatoria	
<b>N° SCT:</b>	3	<b>Horas Cronológicas Semanales</b>		
		<b>Presenciales:</b>	3 hrs.	<b>Trabajo Autónomo:</b>
<b>Pre-requisitos</b>				

### 2. Propósito formativo

En este curso, el estudiante conocerá conceptos básicos en relación con el cambio climático, los mecanismos y procesos involucrados, y sus impactos pasados, actuales y futuros sobre la agricultura a diferentes escalas. El estudiante se familiarizará con diferentes metodologías y técnicas para el monitoreo del clima, además de herramientas para la reducción de sus impactos sobre la agricultura. Además, obtendrá una visión general sobre las tendencias del clima en Chile y la región de Aysén. Este curso servirá para inculcar y desarrollaren los estudiantes la perspectiva necesaria respecto a una problemática actual en miras a los futuros escenarios de cambio climático.

### 3. Contribución al perfil de egreso

Esta asignatura contribuye a los siguientes desempeños declarados en el Perfil de Egreso de la carrera:

- Concibe y desarrolla nociones básicas sobre el cambio climático, integrando conocimientos respecto a sus impactos pasados, actuales y futuros sobre la agricultura a diferentes escalas.
- Desarrolla habilidades básicas sobre el diseño de soluciones sustentables a problemas complejos como lo son los impactos del cambio climático en la agricultura.
- Se forma al futuro profesional con un enfoque a la contribución y transformación del territorio, con un enfoque en la producción sustentable.

### 4. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico (RdAE)	Criterios de evaluación	Evidencia
1. Comprende conceptos básicos relacionados con los diferentes cambios globales. 2. Comprende y distingue los mecanismos y procesos relacionados con el cambio climático, el estado actual de la agricultura. 3. Entiende el contexto actual de la innovación tecnológica en la agricultura.	1.1 Reconoce los conceptos básicos relacionado con los diferentes cambios globales. 1.2 Caracteriza los mecanismos y procesos relacionados con el cambio climático. 1.3 Reconoce las principales innovaciones tecnológicas en la agricultura dentro del contexto actual de cambio climático.	Evaluación Teórica (25%) Control (10%)
4. Identifica los conceptos básicos relacionados con los diferentes	2.1 Reconoce los conceptos básicos respecto al cambio	Evaluación Teórica (25%) Control (10%)

<p>impactos del cambio climático sobre la agricultura.</p> <p>5. Comprende con los diferentes impactos del cambio climático sobre la agricultura a nivel global y nacional.</p> <p>6. Define el proyecto a desarrollar a lo largo del curso.</p>	<p>climático y sus impactos en la agricultura.</p> <p>2.2 Diferencia los diferentes impactos del cambio climático sobre la agricultura.</p> <p>2.3 Aplica los conceptos en un proyecto a desarrollar durante el semestre.</p>	
<p>7. Identifica conceptos básicos relacionados con la respuesta ante los impactos del cambio climático.</p> <p>8. Comprende las diferentes medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático.</p>	<p>3.1 y 3.2 Reconoce los conceptos básicos relacionados con la respuesta antes los impactos del cambio climático.</p> <p>3.3 Comprende las diferentes medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático.</p>	Evaluación Práctica (30%)

## 5. Unidades de Aprendizaje

### Unidad 1. Introducción al concepto de Cambio Climático

- 1.1 Conceptos Fundamentales: Clima, cambio y variabilidad climática
- 1.2 Cambio climático: mecanismos y procesos involucrados
- 1.3 Estado actual del clima, agricultura y la innovación tecnológica
- 1.4 Monitoreo del clima

### Unidad 2. Impactos del cambio climático sobre la agricultura

- 2.1. Conceptos básicos: Estrés abiótico y biótico bajo un escenario de cambio climático
- 2.2. Impactos en Chile y a nivel mundial
- 2.3. Definición del proyecto del curso

### Unidad 3. Respuestas ante el cambio climático

- 3.1. Conceptos básicos
- 3.2. Tecnologías innovadoras para la producción agrícola. Eficiencia en el uso de recursos bajo un escenario de cambio climático.
- 3.3. Nuevos cultivos para un nuevo clima: Mejora genética para la adaptación al cambio climático (incluida la tolerancia al calor y mayor utilización del CO<sub>2</sub> ejemplos).
- 3.4. Vulnerabilidad y Análisis multicriterio

## 6. Recursos de Aprendizaje

Se realizarán clases teóricas remotas, así como el desarrollo de módulos prácticos durante el transcurso de la asignatura. La asignatura también cuenta con actividades prácticas de uso de software y procesamiento de bases de datos y actividades de terreno. El módulo práctico se desarrollará de forma individual y/o grupal en computadores diversos computadores a entregar.

## 7. Comportamiento y ética académica:

Se espera que los estudiantes actúen en sus diversas actividades académicas y estudiantiles en concordancia con los principios de comportamiento ético y honestidad académica propios de todo espacio universitario y que están estipulados en el *Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Aysén*, especialmente aquellos dispuestos en los artículos 23°, 24° y 26°.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1.0).

### Planificación del curso

#### 8. Responsables

<b>Académico Responsable (s) y equipo docente</b>	Patricia Poblete Grant		
<b>Contacto</b>	<a href="mailto:patricia.poblete@ufrontera.cl">patricia.poblete@ufrontera.cl</a>		
<b>Año</b>	2022	<b>Periodo Académico</b>	II semestre
<b>Horario clases</b>	Lunes 08:30-10:00 h; 10:15-11:45 h	<b>Horario de atención estudiantes</b>	Martes 10:00 h – 11:45 h
<b>Sala / Campus</b>	D1		

#### 9. Metodología de Trabajo:

<b>La asignatura contiene:</b>			
Actividades de vinculación con el medio		Actividades relacionadas con proyectos de investigación	X

#### 10. Evaluaciones:

2 pruebas de cátedra (25% c/u) = 50%  
 2 controles (10% c/u) = 20%  
 1 trabajo semestral (30%) = 30%

Asistencia: 75%.

Condiciones de eximición: El criterio eximición corresponderá a un promedio parcial igual o superior a Nota 5.0 y nota de proyecto semestral igual o superior a 4.0

#### 11. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

- Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima igual o mayor a cinco se aproximará a la décima superior y la menor a cinco se desestimará.
- Todos los estudiantes de la Universidad de Aysén serán calificados en sus actividades curriculares en la escala de notas que va desde 1,0 al 7,0, siendo la nota mínima de aprobación 4,0.
- La Nota de Presentación a examen será el promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en el transcurso del semestre.
- Ponderación Nota Final de la Asignatura:  
     Nota de Presentación : 70% Nota  
     de Examen : 30%
- Si una vez rendido el examen, la calificación final es inferior a la nota de aprobación (4,0), existirá una segunda instancia denominada examen de repetición. En ella, el estudiante podrá rendir un nuevo examen, que será ponderado de la misma forma indicada en el artículo anterior.
- Si luego del examen de repetición persiste la calificación bajo 4,0, se considerará reprobada la asignatura.

## 12. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) de actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
1 / (Agosto 22)	Conocer los contenidos a aprender y los requerimientos para la aprobación de la asignatura.	<b>Presentación del programa</b>	Apuntes Teóricos	Familiarizarse con las unidades y términos generales de la asignatura
2 / (Agosto, 29)	Comprende conceptos básicos relacionados con los diferentes cambios globales.	<b>Unidad 1. Introducción al concepto de Cambio Climático</b> Conceptos Fundamentales: Clima, cambio y variabilidad climática	Apuntes Teóricos	Revisión de material de apoyo disponible en plataforma.
3 / (Septiembre, 5)	Comprende y distingue los mecanismos y procesos relacionados con el cambio climático, el estado actual de la agricultura.	<b>Unidad 1. Introducción al concepto de Cambio Climático</b> Cambio climático: mecanismos y procesos involucrados	Apuntes Teóricos	Revisión de material de apoyo disponible en plataforma.
4 / (Septiembre, 12)	Entiende el contexto actual de la innovación tecnológica en la agricultura.	<b>Unidad 1. Introducción al concepto de Cambio Climático</b> Estado actual del clima, agricultura y la innovación tecnológica.	Apuntes Teóricos	Revisión del informe del IPCC (2022).
5 / (Septiembre, 26)	Entiende el contexto actual y los instrumentos necesarios para el monitoreo del clima.	<b>Unidad 1. Introducción al concepto de Cambio Climático</b> Monitoreo del clima	Apuntes Teóricos y Prácticos	Revisión del informe del IPCC (2022).
6 / (Octubre, 3)		Primera Evaluación Teórica		
7 / (Octubre, 10)	Identifica los conceptos básicos relacionados con los diferentes impactos del cambio climático sobre la agricultura.	<b>Unidad 2. Impactos del cambio climático sobre la agricultura</b> Conceptos básicos: Estrés abiótico y biótico bajo un escenario de cambio climático	Apuntes Teóricos	Revisión de material de apoyo relacionado a estrés abiótico y biótico disponible en plataforma.
8 / (Octubre 17)	Conocer en terreno la actividad agrícola relacionada con la mitigación del impacto climático.	<b>Salida a Terreno</b>	Apuntes prácticos	Conocer, viajar y experimentar sensaciones de la Patagonia.

				Elaboración de un informe.
<b>9 / (Octubre, 24)</b>	Comprende con los diferentes impactos del cambio climático sobre la agricultura a nivel global y nacional.	<b>Unidad 2. Impactos del cambio climático sobre la agricultura</b> Impactos en Chile y a nivel mundial	Apuntes Teóricos	Revisión de material de apoyo disponible en plataforma.
<b>10 / (Octubre, 31)</b>	Define el proyecto a desarrollar a lo largo del curso.	<b>Unidad 2. Impactos del cambio climático sobre la agricultura</b> Definición del proyecto del curso	Apuntes Teóricos	Revisión de material bibliográfico asociado a las temáticas de investigación.
<b>11 / (Noviembre, 07)</b>		Segunda Evaluación Teórica.		
<b>12 / (Noviembre, 14)</b>	Identifica conceptos básicos relacionados con la respuesta ante los impactos del cambio climático.	<b>Unidad 3. Respuestas ante el cambio climático</b> Conceptos básicos	Apuntes Teóricos	Revisión de material de apoyo disponible en plataforma.
<b>13 / (Noviembre, 21)</b>	Identifica herramientas biotecnológicas para la producción agrícola bajo un escenario de cambio climático.	<b>Unidad 3. Respuestas ante el cambio climático</b> Tecnologías innovadoras para la producción agrícola. Eficiencia en el uso de recursos bajo un escenario de cambio climático.	Apuntes Teóricos	Revisión de material de apoyo disponible en plataforma.
<b>14 / (Noviembre, 28)</b>	Comprende las diferentes medidas de mitigación y adaptación de las plantas ante el cambio climático.	<b>Unidad 3. Respuestas ante el cambio climático</b> Nuevos cultivos para un nuevo clima: Mejora genética para la adaptación al cambio climático (incluida la tolerancia al calor y mayor utilización del CO <sub>2</sub> ejemplos).	Apuntes Teóricos	Revisión de material de apoyo disponible en plataforma.
<b>15 / (Diciembre, 5)</b>	Utiliza y comprende el uso de software para el análisis de diferentes variables.	<b>Unidad 3. Respuestas ante el cambio climático</b> Vulnerabilidad y Análisis Multicriterio	Apuntes Teóricos y Prácticos	Revisión de material de apoyo disponible en plataforma.
<b>16 / (Diciembre, 12)</b>	---	Trabajo en Grupo Elaboración		
<b>17 / (Diciembre, 19)</b>		Presentación de Los Trabajos		
<b>18 / (Diciembre, 26)</b>		<b>Examen</b>		

