

1. Identificación Asignatura

Nombre:	Diseño experimental y Escritura científica		Código:	AGE008
Carrera:	Agronomía	Unidad Académica:	Ciencias Naturales y Tecnología	
Ciclo Formativo:	Profesional	Línea formativa:	Especializada	
Semestre	IX	Tipo de actividad:	Obligatoria	
N° SCT:	3	Horas Cronológicas Semanales		
		Presenciales:	1,5	Trabajo Autónomo:
Pre-requisitos	Estadística			

2. Propósito formativo

Los objetivos de esta asignatura son entregar al grupo de estudiantes de Agronomía las herramientas necesarias para la correcta adquisición, análisis e interpretación de datos de estudios descriptivos y experimentales en el área de las ciencias agronómicas; así como también fortalecer competencias de lectura y escritura académica. Con ayuda de clases lectiva, ejercicios y estudios de casos, las y los estudiantes desarrollarán, mediante la resolución de problemas teóricos y prácticos, habilidades, aptitudes y un pensamiento crítico para proponer y justificar metodologías experimentales para la investigación. El conocimiento teórico impartido, se complementará con el análisis crítico de trabajos científicos para sentar las bases de la lectura y escritura científica. Esta asignatura sienta las bases teórico-prácticas que favorecerán la realización del trabajo de título, tanto en su diseño como escritura.

1. Contribución al perfil de egreso

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

- Diseña respuestas socialmente integrales de protección de los recursos naturales.
- Diseña e implementa modelos productivos locales, considerando la vulnerabilidad ambiental en un marco de cambio en los patrones climáticos.

2. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
1. Conoce y analiza los diferentes tipos de diseños de experimentos que permitan identificar los efectos de variables de entrada	1.1 Discute los diferentes diseños experimentales más comúnmente utilizados en ciencias agronómicas.	1.1 Presentación oral

<p>(factores) sobre una variable de salida (respuesta), considerando un grado de confianza predefinido que permita visualizar una relación causa-efecto</p>	<p>1.2 Examina distintos casos de estudio desde una mirada crítica. 1.3 Propone un diseño experimental basado en un caso de estudio.</p>	
<p>2. Examina los principales elementos que involucra la lectura y escritura de trabajos científicos</p>	<p>2.1 Aprende las bases de la escritura científica. 2.2 Estudia y analiza los principales elementos de producción científica (artículos, proyectos, comunicación a congresos y divulgación). 2.3 Aplica los conceptos aprendidos en la redacción de un caso de estudio.</p>	<p>2.1 Texto argumentativo 2.2 Trabajo escrito</p>

3. Unidades de Aprendizaje

<p>Unidad 1. Bases teóricas del diseño experimental</p> <p>1.1 Conceptos y tipos de variables 1.2 Aleatorización 1.3 Replicación 1.4 Taxonomía de diseños experimentales</p> <p>Unidad 2. Análisis de diseños experimentales clásicos</p> <p>2.1 Comparación de dos grupos 2.1.1 Diseño completamente aleatorizado 2.1.2 Diseño en parcelas divididas 2.2 Comparación de varios grupos 2.2.1 Diseño factorial con dos niveles 2.3 Factores cruzados 2.4 Factores anidados 2.5 Compresión de tablas y gráficos</p> <p>Unidad 3. Introducción a la lectura y escritura científica</p> <p>3.1 Técnicas de lectura, organización y priorización de contenidos e ideas 3.2 El concepto de artículo científico 3.3 Tipos de artículos científicos 3.4 Elementos principales de un artículo científico 3.5 Búsqueda de bibliografía, bases de datos 3.6 Pautas para la redacción de un artículo científico 3.7 Revistas científicas (tipos, objetivo, temáticas, etc.)</p>
--

3.8 Citas, Plagio y autoplagio

4. Recursos de Aprendizaje

1. Kuehl, R. (2001). Diseños de experimentos: Principios estadísticos de diseño y análisis de investigación. *ITP Latin America, México*.
2. Aranda, E., Mitru, N., Costa, R. 2009. ABC de la redacción y publicación médico-científica. Elite Impresiones.
3. Contreras, A.M., Ochoa, R.J. 2010. Manual de redacción científica. Ediciones de la Noche.
4. Hall, G.M. 2012. How to write a paper (5th Edition). Wiley-Blackwell.

6. Comportamiento y ética académica:

Se espera que las y 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

7. Responsables

Académica (s) Responsable (s) y equipo docente	Responsable: Florencia Spirito		
Contacto	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico: florencia.spirito@uaysen.cl • Portal UCampus: http://ucampus.uaysen.cl/ 		
Año	2024	Periodo Académico	Primer Semestre
Horario clases	<u>Jueves de 12:00 a 13:30 hs</u>	Horario de atención estudiantes	Jueves de 14:30 a 16:00 hrs, previo acuerdo con la profesora vía correo institucional
Sala / Campus	Campus Lillo		

8. Metodología de Trabajo:

La asignatura contiene:			
Actividades de vinculación con el medio		Actividades relacionadas con proyectos de investigación	

Los contenidos del curso son desarrollados mediante clases expositivas guiadas por la profesora responsable. Durante las clases se espera la activa participación de las y los estudiantes para que se generen espacios de discusión desde una mirada crítica sobre los conceptos que guían cada una de las unidades de aprendizaje. Las clases se entienden como espacios de co-aprendizaje, donde más que un flujo unidireccional del conocimiento, se espera que éste sea construido mediante el análisis crítico y reflexivo de todas las personas participantes.

9. Evaluaciones:

<u>Evaluación</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ponderación</u>
	La profesora entregará las pautas para la elaboración de cada instancia de evaluación	
Presentación oral: Análisis del diseño experimental de un caso de estudio	Cada estudiante deberá realizar una presentación oral analizando el diseño experimental de un caso de estudio comúnmente utilizado en las ciencias agronómicas.	30%
Texto argumentativo	Cada estudiante deberá elaborar de un texto argumentativo breve (una plana) que explique una de las principales causas de la emergencia climática y las consecuencias para el sector agrícola. Se evaluará la calidad de la redacción, la ortografía y la argumentación.	30%
Trabajo escrito: Redacción de un caso de estudio	Cada estudiante deberá entregar un trabajo escrito (5 planas) en torno a un tema de investigación (puede ser su tema de tesis). El escrito debe estar basado en los conceptos aprendidos sobre lectura y redacción científica, y debe incluir introducción, desarrollo y conclusión. Deberán aplicar los conocimientos aprendidos sobre uso de biblioteca y bases de datos, formas de citación, uso de administradores bibliográficos, entre otros. La entrega deberá incluir un breve párrafo con una cita textual y un paráfraseo, más una lista de referencias bibliográficas sobre el tema, todo ello en formato APA. La lista de referencias debe incluir al menos: 1) un artículo académico (paper), 2) un capítulo de libro editado o un informe y 3) un libro. Se evaluará el argumento, la redacción, la citación, la bibliografía y la ortografía.	40%
<p><u>Examen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estará eximido/a de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, el/la estudiantes que tenga un promedio ponderado igual o superior a 5,0, siempre y cuando no presente notas inferiores a 4,0 en cualquier evaluación de la asignatura. En caso contrario, debe rendir examen. ✓ La nota final exigida para aprobar la asignatura es 4,0 o mayor. ✓ Para poder acceder a dar examen, debe tener nota 3,5 o mayor en la nota de presentación. <p><u>Ponderación Nota Final de la Asignatura:</u></p>		

- ✓ Nota de Presentación: 70%
- ✓ Nota de Examen: 30%

Requisitos de aprobación de asignatura (calificaciones y asistencia):

- ✓ La nota final exigida para aprobar la asignatura es 4,0 o mayor.
- ✓ Para poder acceder a dar examen, debe tener nota 3,5 o mayor.
- ✓ Las clases teóricas tienen un 65% de asistencia mínima obligatoria, siguiendo el mínimo requerido por el Reglamento General de Estudios de Pregrado.
- ✓ La asistencia a las clases prácticas (laboratorios y terrenos) es del 100%.
- ✓ El no cumplimiento de estos porcentajes de asistencia será causal de reprobación de la asignatura.
- ✓ En casos debidamente justificados ante el Registro Académico, el/ la estudiante que no haya asistido a una salida a terreno o laboratorio tendrá derecho a rendir examen. Se considerarán debidamente justificadas las inasistencias ante el Registro Académico aquéllas que estén respaldadas con certificados médicos, laborales o algún documento validado por la Unidad de Acceso y Desarrollo Estudiantil. Las actividades de terrenos y laboratorios no podrán ser recuperadas.
- ✓ Se permitirá el ingreso posterior a la hora de inicio con un máximo de 15 minutos, siempre y cuando no sea una acción repetida por la/el estudiante (se aceptará máximo de 3 veces). Para las salidas a terreno, el tiempo de espera máximo será de 5 minutos. Para casos donde las actividades lectivas contemplen más de un módulo, el/la estudiante que no haya asistido al módulo anterior, podrá ingresar al comienzo del nuevo módulo.
- ✓ En caso de que ningún estudiante se presente a la actividad lectiva después de 15 minutos de comenzada, ésta se suspenderá. Los contenidos programados para dicha actividad se darán por dictados, será responsabilidad del estudiante ponerse al día con los contenidos de dicha clase. Los contenidos de dicha clase, y ejercicios, si así lo hubiera, serán enviados para ser realizados como trabajo autónomo.

Disposiciones reglamentarias de calificaciones y aprobación

- ✓ Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima igual o mayor a 5,0 se aproximará a la décima superior y la menor a cinco se desestimará.
- ✓ La entrega de cualquiera de las evaluaciones indicadas en el programa de la asignatura por fuera del plazo definido será evaluada con nota mínima (1,0).
- ✓ Sólo para el caso de las evaluaciones presenciales, se permitirá comenzar con un atraso máximo de 15 minutos después de comenzada la misma. El tiempo de retraso no se podrá recuperar. Aquel/la estudiante que se presente a rendir la evaluación después de pasados los 15 minutos, se evaluará con nota mínima (1,0).
 - En caso de inasistencia o no entrega en plazo de alguna evaluación, se podrán justificar mediante el mismo procedimiento antes descrito para la justificación de inasistencias a actividades lectivas.

10. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

- ✓ Durante el desarrollo de las actividades lectivas, los teléfonos celulares deberán estar en silencio y guardados, a menos que el/la profesor/a específicamente requiera de estos equipos para la realización de su clase o durante algunos casos excepcionales conversados previamente con el/la docente a cargo.

- ✓ Las actividades lectivas se dictarán de forma presencial, salvo excepciones sujeto a contingencias presentes durante el transcurso de la asignatura.
- ✓ Recordar que los correos electrónicos serán respondidos en horario laboral (lunes a viernes de 9:00 a 18:00hs), no se responderán correos fuera de ese horario.

11. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
1 (11-15 marzo)	<ul style="list-style-type: none"> → Presentación del programa → Introducción al curso → Repaso nociones básicas de Estadística 		-Programa del curso	-Leer programa del curso y preparar preguntas
2 (18-22 marzo)	RA1	Unidad 1. Bases teóricas del diseño experimental 1.1 Conceptos y tipos de variables	Kuehl 2001	-Leer bibliografía obligatoria
3 (25-29 marzo)	RA1	Unidad 1. Bases teóricas del diseño experimental 1.2 Aleatorización 1.3 Replicación	Kuehl 2001	-Leer bibliografía obligatoria
4 (01-05 abril)	RA1	Unidad 1. Bases teóricas del diseño experimental 1.4 Taxonomía de diseños experimentales	Kuehl 2001	-Leer bibliografía obligatoria
5 (08-12 abril)	RA1	Unidad 2. Análisis de diseños experimentales clásicos 2.1 Comparación de dos grupos 2.1.1 Diseño completamente aleatorizado 2.1.2 Diseño en parcelas divididas	Kuehl 2001	-Leer bibliografía obligatoria
6 (15-19 abril)	RA1	Unidad 2. Análisis de diseños experimentales clásicos 2.2 Comparación de varios grupos 2.2.1 Diseño factorial con dos niveles	Kuehl 2001	-Leer bibliografía obligatoria

7 (22-26 abril)	RA1	Unidad 2. Análisis de diseños experimentales clásicos 2.3 Factores cruzados 2.4 Factores anidados 2.5 Compresión de tablas y gráficos	Kuehl 2001	-Leer bibliografía obligatoria -Elaboración presentación oral
8 (29 abril-03 mayo)	RA2	Unidad 3. Introducción a la lectura y escritura científica 3.1 Técnicas de lectura, organización y priorización de contenidos e ideas	Aranda et al. 2009	-Leer bibliografía obligatoria -Elaboración presentación oral
9 (06-10 mayo)	Presentación oral			
10 (13-17 mayo)	Presentación oral			
11 (20-24 mayo)	Suspensión de clases			
12 (27-31 mayo)	RA2	Unidad 3. Introducción a la lectura y escritura científica 3.2 El concepto de artículo científico 3.3 Tipos de artículos científicos 3.4 Elementos principales de un artículo científico	Contreras y Ochoa 2010	-Leer bibliografía obligatoria
13 (03-07 junio)	RA2	Unidad 3. Introducción a la lectura y escritura científica 3.5 Búsqueda de bibliografía, bases de datos	Contreras y Ochoa 2010	-Leer bibliografía obligatoria -Elaboración texto argumentativo
14 (10-14 junio)	RA2	Unidad 3. Introducción a la lectura y escritura científica 3.6 Pautas para la redacción de un artículo científico	-Contreras y Ochoa 2010 -Hall 2012	-Leer bibliografía obligatoria -Elaboración trabajo escrito -Entrega texto argumentativo
15 (17-21 junio)	RA2	-Unidad 3. Introducción a la lectura y escritura científica	-Contreras y Ochoa 2010 -Hall 2012	-Leer bibliografía obligatoria

		3.7 Revistas científicas (tipos, objetivo, temáticas, etc.) -Mentoría guiada y resolución de dudas		-Elaboración trabajo escrito
16 (24-28 junio)	Entrega trabajo escrito			
17 (01-05 julio)	Prueba recuperativa			
18 (08-12 julio)	Examen			