

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y PROBABILIDADES

## MODALIDAD REMOTA (TIPO A)

### IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
BOL3203212	3º	2	1	2	1	6	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	BÁSICA - OBLIGATORIO DE LICENCIATURA	ESCUELA DE AGRONOMIA

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura está orientada a que los alumnos adquieran las competencias necesarias para comprender la realidad científica, social y económica y sean capaces de aplicar las herramientas estadísticas básicas propias del método científico, lo que proporciona las bases para la comprensión de modelos y métodos utilizados en diversos campos de la profesión. La asignatura comprende dos facetas interrelacionadas: la componente teórica o conceptual y la componente operacional e interpretativa, orientada a lograr en los alumnos la habilidad para recolectar información, codificarla, procesarla e interpretarla correctamente.

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

*De enseñanza:* Clases expositivas interactivas; grupos de discusión, uso de plataforma docente; guías de aprendizaje orientadas a resolución de problemas, trabajos individuales y en equipo.

*De aprendizaje:* Aporte del estudiante con situaciones reales, resolución de problemas y discusiones grupales; presentaciones escritas y orales. Auto instrucción a través de lecturas de textos docentes elaborados por el profesor o capítulos seleccionados de libros de la especialidad.

### COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Comprende e interpreta los elementos básicos de la estadística descriptiva y de las probabilidades de sucesos; ser capaz de aplicarlos y vincularlos a la realidad. (B)
- Reconoce las variables aleatorias y sus distribuciones como una forma de establecer modelos de comportamiento de fenómenos regidos por el azar. Identifica algunos modelos clásicos (Normal, Binomial, Poisson) y los aplicar a situaciones reales, así como reconoce el comportamiento probabilístico y las ventajas de las muestras aleatorias como base de la inferencia estadística. (B)
- Considera y aplica los intervalos de confianza como un método más completo e ilustrativo para interpretar resultados y a las pruebas de hipótesis como un procedimiento reflexivo y sistemático para obtener conclusiones, basada en información muestral, que sirvan para la toma de decisiones. (B)

### RECURSOS DOCENTES

- Clase expositiva, eventualmente con apoyo audiovisual: proyectores, data show, pizarra electrónica.
- Trabajo grupal supervisado por profesores ayudantes.
- Verificación de procedimientos en laboratorio de computación mediante software estadístico y/o planilla electrónica.

### CONTENIDOS

➤ Estadística Descriptiva
➤ Probabilidades
➤ Distribuciones de probabilidad
➤ Distribuciones de variables aleatorias continuas: Normal, Uniforma, Exponencial
➤ Distribuciones de variables aleatorias discretas: Binomial, Poisson
➤ Distribuciones muestrales
➤ Estimación de parámetros
➤ Pruebas de hipótesis

### BIBLIOGRAFÍA

- Walpole, R. ; Myers, R. 1992. Probabilidad y Estadística. McGraw-Hill
- Meyer, P. 1970. Probabilidad y aplicaciones estadísticas. Addison Wesley
- Rustom, A. 1990. Elementos de Probabilidad y su aplicación a la Agronomía. Fac. Cs. Agrarias y Forestales, Universidad de Chile
- Ross, S.M. 2000. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. McGraw-Hill.

**PROFESORES PARTICIPANTES** (Lista no excluyente)

<i>Profesor(a)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Mariana Díaz Otazo	Escuela de Pregrado	Estadística

**EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
1ª Prueba de Cátedra	35%
2ª Prueba de Cátedra	30%
3ª Prueba de Cátedra	35%
Nota de Presentación (NPE)*	100%
Examen Aprobatorio** (si la nota obtenida es $\geq 4,0$ el estudiante será aprobado con Nota Final = 4,0)	

\*Dada la condición de Pandemia y Docencia on-line, excepcionalmente en el semestre Primavera 2021 los alumnos que logren una NPE  $\geq 4.0$  se eximirán de la obligación de rendir Examen siempre y cuando hayan rendido todas sus evaluaciones y su Nota Final (NF) será = NPE.

\*\*Atendiendo a los acuerdos alcanzados con los/las estudiantes, aquellos(as) que tengan una Nota de Presentación inferior a 4,0 o que no haya rendido alguna evaluación, podrán optar a un único examen final con carácter aprobatorio. Este examen, que se constituye ahora como **única opción de examen**, debe asegurar la evaluación de todos los contenidos del curso y su comprensión integral.

## CALENDARIZACIÓN ASIGNATURA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y PROBABILIDADES

Semestre Primavera 2021

Horarios:

**Teoría:** martes 9:00 -10:30h. **Práctica:** martes 10:45 -12:15 h. **Ayudantía:** martes 12:30 a 13:15 h

Equipo Docente: Mariana Díaz Otazo (encargado)

SEMANA	FECHA	Tipo actividad	TEMA	PROFESOR
1			Sin actividades / inicio de clases miércoles 18/08	
2	24 agosto	Teoría	Introducción. Datos. Variables. Estadística Descriptiva: Tablas de distribuciones de frecuencias	Mariana Díaz O.
3	31 agosto	Teoría Práctica	Estadística descriptiva: Estadígrafos	Mariana Díaz O.
4	07 septiembre	Teoría Práctica	Estadística descriptiva: Representaciones gráficas	Mariana Díaz O.
	14 septiembre		RECESO TODA UNIVERSIDAD DE CHILE	Mariana Díaz O.
5	21 septiembre	Teoría Práctica	<b>SEMANA SIN EVALUACIONES</b> Unidad 2: Probabilidades	Mariana Díaz O.
6	28 septiembre	Evaluativa	Prueba de cátedra 1	Mariana Díaz O.
7	05 octubre	Teoría Práctica	Variables aleatorias y funciones de distribución notables continuas	Mariana Díaz O.
8	12 octubre	Teoría Práctica	Variables aleatorias y funciones de distribución notables discretas	Mariana Díaz O.
9	19 octubre	Evaluativa	Prueba de cátedra 2	Mariana Díaz O.
10	26 octubre	Teoría Práctica	Unidad 3: Inferencia estadística. Intervalos de confianza	Mariana Díaz O.
	02 noviembre		RECESO ACADÉMICO	Mariana Díaz O.
11	09 noviembre	Teoría Práctica	<b>SEMANA SIN EVALUACIONES</b> Contraste de Hipótesis de una muestra	Mariana Díaz O.
12	16 noviembre	Teoría Práctica	Contraste de Hipótesis de dos muestras	Mariana Díaz O.
13	23 noviembre	Teoría Práctica	Contraste de Hipótesis de proporciones	Mariana Díaz O.
14	30 noviembre	Evaluativa	Prueba de cátedra 3	Mariana Díaz O.

	<b>07 diciembre</b>		RECESO ACADÉMICO PREPARACION EVALUACIONES FINALES	
<b>15</b>	<b>14 diciembre</b>		EVALUACIONES FINALES / Recuperativas	Mariana Díaz O.
<b>16</b>	<b>21 diciembre</b>		EVALUACIONES FINALES	Mariana Díaz O.
	<b>28 diciembre</b>		EXAMENES / examen de fin de curso	Mariana Díaz O.

### FECHAS IMPORTANTES para PREGRADO

#### Semestre Primavera 2021

- Inicio de Clases: 18 agosto 2021
- Recesos: 13 septiembre; 01 noviembre; 06 diciembre
- Exámenes: 27 de diciembre
- Inicio de Semestre de Verano: 05 de enero 2022

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
1ª Prueba de Cátedra	35%
2ª Prueba de Cátedra	30%
3° Prueba de Cátedra	35%
Nota de Presentación (NPE)*	100%
Examen Aprobatorio** (si la nota obtenida es $\geq 4,0$ el estudiante será aprobado con Nota Final = 4,0)	

\*Dada la condición de Pandemia y Docencia on-line, excepcionalmente en el semestre Primavera 2021 los alumnos que logren una NPE  $\geq 4.0$  se eximirán de la obligación de rendir Examen siempre y cuando hayan rendido todas sus evaluaciones y su Nota Final (NF) será = NPE.

\*\*Atendiendo a los acuerdos alcanzados con los/las estudiantes, aquellos(as) que tengan una Nota de Presentación inferior a 4,0 o que no haya rendido alguna evaluación, podrán optar a un único examen final con carácter aprobatorio. Este examen, que se constituye ahora como **única opción de examen**, debe asegurar la evaluación de todos los contenidos del curso y su comprensión integral.