

ESTADÍSTICA 2

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	UD	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
	9º=Otoño 10º=Primavera								
SMO24	Otoño y primavera	3	2	5	10	10	Estadística y Cálculo III	Básica, obligatoria de Licenciatura	Escuela de Pregrado

HT: horas teóricas HP: horas prácticas HA: horas alumnos UD: unidades docentes CR: suma de estos

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura los estudiantes lograrán adquirir destrezas en el Diseño de Experimentos y análisis de datos a través de software estadístico. El futuro profesional dispondrá de herramientas que le permitan obtener conclusiones científicamente validas en sus ensayos y habilidades para comunicar resultados científicos con la terminología apropiada.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza – de aprendizaje)

Clases expositivas e interactivas. Uso simultáneo de software estadístico.

Resolución de problemas, estudios de casos. Trabajos individuales y en equipo.

Talleres de laboratorio de computación para análisis de datos en software estadístico e interpretación de datos

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

Plantea y ajusta modelos que relacionen variables a partir de datos experimentales provenientes de mediciones de variables cuantitativas.

Reconoce las ventajas y desventajas de los diseños de experimentos más usuales y las condiciones necesarias para su aplicación.

RECURSOS DOCENTES:

Salas de clases y/o video conferencia.

Laboratorios de computación a través de videoconferencia.

Guías de trabajo personal.

DESCRIPCIÓN DE MODALIDAD

El curso se impartirá durante todo el semestre en modalidad remota (tipo A)

CONTENIDOS

Modelos de Regresión y análisis de Correlación.

- Conceptos y notaciones.
- Estimación parámetros del modelo mediante método de mínimos cuadrados.
- Análisis de varianza.
- Verificación de supuestos del modelo.
- Linealización.
- Aplicaciones y uso en software estadístico.
- Análisis de correlación lineal.

Modelos de Clasificación.

- Conceptos y notaciones.
- Análisis de varianza
- Pruebas de comparaciones múltiples.
- Verificación de los supuestos del modelo.
- Alternativas al no cumplimiento de los supuestos
- Diseño completamente aleatorizado.
- Diseño en bloques completamente aleatorizado.
- Diseños con estructura factorial de tratamiento.
- Aplicaciones y uso en software estadístico.

BIBLIOGRAFÍA (Tipo: O=Obligatoria C=Complementaria)

Balzarini et al. 2012. Estadística y Biometría.

Di. Rienzo et al. 2008. Estadística para las Ciencias Agropecuarias.

Rustom, A. 2012. Estadística Descriptiva, Probabilidad e inferencia.

Montgomery, D. 1991. Diseño y Análisis de Experimentos.

Kuhel. 2001. Diseño de experimentos.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Américo Contreras Valdovinos	Escuela de Pregrado	Estadística

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. (Se redefine todos los semestres)

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
3 evaluaciones que corresponderán a trabajos y/o pruebas	33,3% c/u

CALENDARIZACIÓN ASIGNATURA ESTADÍSTICA 2

Semestre Primavera 2021

Horarios:

Teoría: Viernes 10:45-13:15

Práctica: Sección 1: miércoles 16:30-18:00. Sección 2: viernes 16:30-18:00.

Equipo Docente: Américo Contreras (encargado)

SEMANA	FECHA	Tipo actividad	TEMA	PROFESOR
1	20 agosto	Clase	Presentación del curso, Introducción a los modelos de regresión.	Américo Contreras
2	27 agosto	Clase	Estimación de parámetros mediante mínimos cuadrados. Interpretación parámetros estimados.	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
3	3 septiembre	Clase	Verificación de supuestos modelo. Modelos de regresión polinómicos.	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
4	10 septiembre		Linealización. Análisis de correlación.	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
	17 septiembre		RECESO TODA UNIVERSIDAD DE CHILE	
5	24 septiembre		SEMANA SIN EVALUACIONES	Américo Contreras
			Conceptos diseño de experimentos	
6	29 septiembre		Entrega primer trabajo Estadística 2	Américo Contreras
	1 octubre		Introducción ANOVA	
7	8 octubre		ANOVA, pruebas de comparaciones múltiples	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
8	15 octubre		Verificación supuestos del modelo	

			Clase práctica R.	
9	20 octubre		Diseño completamente aleatorizado	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
10	29 octubre		Diseño en bloques completamente aleatorizado	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
	05 noviembre		RECESO ACADÉMICO	
11	12 noviembre		SEMANA SIN EVALUACIONES	Américo Contreras
12	19 noviembre		Primera prueba Estadística 2	Américo Contreras
13	26 noviembre		Diseños con estructura factorial de tratamientos	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
14	3 Diciembre		Diseños con estructura factorial de tratamientos	Américo Contreras
			Clase práctica R.	
	10 diciembre		RECESO ACADÉMICO PREPARACION EVALUACIONES FINALES	Américo Contreras
15	17 diciembre		EVALUACIONES FINALES	Américo Contreras
16	24 diciembre		Segunda prueba Estadística 2	Américo Contreras
	31 diciembre		EXAMENES	Américo Contreras
	04 enero		Examen Estadística 2	

FECHAS IMPORTANTES

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

La entrega del trabajo es obligatoria. No se puede reemplazar su entrega por una prueba.

La prueba recuperativa, si es que aplica, no es válida para este trabajo. Las pruebas serán en el horario de Teoría, el cual corresponde al viernes 10:45-13:15. Las pruebas tendrán una duración de 2 horas.

El examen es

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
1ª Trabajo	33,3%
1ª Prueba de Cátedra	33,3%
2º Prueba de Cátedra	33,4%
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 ≥ 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