Universidad de O'Higgins

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre académico 2020 - Docencia Remota de Emergencia

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	**Introducción a la Estadística**	Código: CO1006
Semestre de la Carrera:	Segundo semestre	
Carrera:	Ingeniería comercial	
Escuela:	Escuela de Ciencias Sociales	
Docente(s):	Mariana Díaz Otazo	
Ayudante(s):	Raúl Venegas / Matías Ríos	
Horario:	Sección 1: lunes 08:30 -11:45 h / Ayudantía 12:00 a 13:30 h Sección 2: lunes 14:30 -16:45 h / Ayudantía 18:00 a 19:30 h	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral[1]:	180 horas
Carga horaria semanal:	10 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	4 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	6 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Comprender las bases conceptuales de los métodos estadísticos básicos utilizados en el área de las ciencias económicas y administrativas.
2)	Aplicar los métodos estadísticos para el análisis de la información e interpretación de resultados.
3)	Comprender y utilizar un lenguaje técnico-estadístico en el contexto de las ciencias económicas y administrativas.

[1] *Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.*

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1	*Introducción al curso* / Estadística descriptiva: Tablas de frecuencias	Herramientas de Estadística descriptiva: Tablas de frecuencias	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación sobre Tablas de frecuencias / lectura	Test formativo
2	Estadística descriptiva: Estadígrafos de posición y de dispersión	Herramientas de Estadística descriptiva: Estadígrafos / medidas de asimetría / Boxplot	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación sobre estadígrafos y boxplot / lectura	Test formativo
3	Feriado			
4	Prueba de cátedra I (30%)			
5	Herramientas de Estadística descriptiva: Representaciones gráficas parte II	Herramientas de Estadística descriptiva: Representaciones gráficas parte II	Revisión de material de clase / Introducción a taller de datos / Guía de ejercitación	Test formativo

UNIDAD 2: Introducción a Probabilidades				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
6	Probabilidades	Introducción a Probabilidades /axiomática y teoremas	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación probabilidades / taller de datos	Test formativo
7	Combinatoria	Técnicas de combinatoria: Permutación, combinación y variación	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación combinatoria / taller de datos	Test formativo
8	Prueba de cátedra II (25%)			

UNIDAD 3: Variables aleatorias y Funciones de distribución				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
9	Variables aleatorias	Variables aleatorias: distribución normal	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación / taller de datos	Test formativo
10	Feriado		Trabajo autónomo de avance en informe técnico	
11	Variables aleatorias	Variables aleatorias: distribuciones binomial y Poisson	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación / taller de datos	Test formativo
12	Prueba de cátedra 3 (25%)			

UNIDAD 4: Introducción a Inferencia estadística				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
13	Teorema central de límite: Distribución de estimadores	Teorema central de límite: distribución de la media y distribución de la varianza	Revisión de material de clase / Lectura / taller de datos	Informe técnico avance (5%)
14	Introducción a inferencia estadística: estimación de parámetros	Introducción a inferencia estadística: determinación puntual de estimadores y sus propiedades	Revisión de material de clase / Lectura / taller de datos	Informe técnico (15%)

15	Examen (de carácter integrador; 30% de la nota final de curso)
16	Revisión de situaciones finales / envío de actas

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

El curso considera 3 evaluaciones sumativas denominadas pruebas de cátedra, según las siguientes ponderaciones y fechas (sujetas a coordinación de nivel y confirmación):

I. Actividades evaluativas:
   1. **Prueba de cátedra 1** pondera un 30% Nota de Presentación a Examen (NPE), se aplicará en la semana 4 (19/10/20)
   2. **Prueba de cátedra 2** pondera un 25% NPE, se aplicará en la semana 8 (23/11/20)
   3. **Prueba de cátedra 3** pondera un 30% NPE, se aplicará en la semana 12 (21/12/20)
   4. **Informe técnico** pondera un **5%** NPE el primer avance semana 13 (4/01/21) y una entrega final asociada a un **15%** de NPE cuya entrega está definida para la semana 14 (11/01/21).

II. Examen de fin de semestre: se aplicará la semana 15 (18/01/21).

Las pruebas de cátedra en conjunto con el informe determinarán una nota final de presentación que se considerará para el Examen. El promedio ponderado de todas las evaluaciones del curso o Nota de Presentación a Examen (NPE) asignan un 70% de la nota final, completándose con el examen que equivale a un 30% de la nota final del curso.

Fórmula de cálculo de la nota final (NF) de curso:

Nota final =NF; NPE= Nota Presentación a Examen; PCx= Prueba de cátedra 1, 2 ó 3; I=Informe

$$NPE = PC1 \cdot 0{,}30 + PC2 \cdot 0{,}25 + PC3 \cdot 0{,}25 + I \cdot 0{,}20$$

$$NF = NPE \cdot 0{,}7 + Examen \cdot 0{,}3$$

Las pruebas de cátedra serán asincrónicas con una duración de 90 minutos aproximados; es decir, se define esta asincronía como la opción de rendir la evaluación durante toda la jornada de 8:30 a 19:30 h, sin embargo, cada prueba tendrá una duración de 60 minutos estimados, sumando 30 minutos adicionales dado el contexto online y una vez que se ingresa al test, no hay opción de pausar su desarrollo.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Anderson, Sweeney & Williams, “Estadística para negocios y economía” (CENGAGE, Learning).
- Walpole, R., Myers, R. 8ª edición 2007. Probabilidad y Estadística. Mc Graw Hill.

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Freund, Miller & Miller, “Estadística Matemática con Aplicaciones” (Prentice Hall).
- Paul Newbold, “Estadística para los Negocios y la Economía”, 4ta. Edición, (Prentice Hall).