

FORMATO ESCUELA EDUCACIÓN
PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre Académico 2022

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Carrera	Asignatura/Sigla	Coordinador/a	Docente/s
1	Pedagogía en Matemática	Estadística. PEM 1303-1	Roberto Araneda Benítez	Roberto Poblete
Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA)/Objetivos declarados en el programa regular			Unidades <u>declaradas</u> en el programa regular (indicar solo el nombre)	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y utilizar el ciclo de investigación como una herramienta para la comprensión del medio académico, social y/o de las ciencias. • Comprender e interpretar las medidas de tendencia central, dispersión, posición y forma de distribución de frecuencias en contextos académicos, cotidianos y/o de las ciencias. • Comprender y analizar críticamente información estadística presentada en contextos cotidianos. • Comunicar información y resultados estadísticos de manera pertinente al contexto. • Aplicar métodos y herramientas estadísticas para resolver problemas usuales de inferencia. • Conocer el abordaje y progresión curricular de los elementos estadísticos del área de datos y azar del currículo matemático chileno. 			Unidad 1: Introducción a la Estadística Unidad 2: Variabilidad en una dimensión Unidad 3: Variabilidad en dos dimensiones Unidad 4: Estadística Inferencial, estimación y pruebas de hipótesis	

<p>Escriba con palabras todos los RA/Objetivos que SÍ podrá realizar en 1er semestre 2022</p>	<p>Unidades que SÍ se van abordar en 1er semestre 2022</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y utilizar el ciclo de investigación como una herramienta para la comprensión del medio académico, social y/o de las ciencias. • Comprender e interpretar las medidas de tendencia central, dispersión, posición y forma de distribución de frecuencias en contextos académicos, cotidianos y/o de las ciencias. • Comprender y analizar críticamente información estadística presentada en contextos cotidianos. • Comunicar información y resultados estadísticos de manera pertinente al contexto. • Aplicar métodos y herramientas estadísticas para resolver problemas usuales de inferencia. (Parcialmente) • Conocer el abordaje y progresión curricular de los elementos estadísticos del área de datos y azar del currículo matemático chileno. 	<p>Unidad 1: Introducción a la Estadística Unidad 2: Variabilidad en una dimensión Unidad 3: Variabilidad en dos dimensiones Unidad 4: Estadística Inferencial, estimación y pruebas de hipótesis. (Parcialmente)</p>

II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Unidad n° 1: Introducción a la 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)	
1	Conceptos básicos de la estadística	PPT 1	Revisión de actividades y conceptos de clases	Formativa
2	Organización, representación y visualización de información.	PPT 2 Guía práctica 1	Revisión de actividades y conceptos de clases	Formativa
3	Organización, representación y visualización de información.	PPT 3 Guía 2 preparación prueba	Revisión de actividades y conceptos de clases	Formativa
4	La estadística en el curriculum escolar. Presentación trabajo evaluado 1	PPT 4	Realización trabajo 1	Trabajo 1

Unidad n° 2: Variabilidad en una dimensión				
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)	
5	Medidas de posición central Medidas de posición relativa	PPT 5 Guía práctica 3	Revisión de actividades y conceptos de clases	Formativa

6	Medidas de dispersión	PPT 6 Guía práctica 4	Revisión de actividades y conceptos de clases	Retroalimentación trabajo 1
7	Modalidad y asimetría de una distribución.	PPT7	Preparación prueba 1	Formativa
RECESO ACADÉMICO				
8	Errores frecuentes de interpretación y presentación de datos en una dimensión. Realización prueba 1	PPT 8	Revisión de actividades y conceptos de clases	Prueba 1

Unidad n° 3: Variabilidad en dos dimensiones				
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	Conceptos básicos de la estadística Bivariada	Ppt 9 Guía práctica 5	Revisión de actividades y conceptos de clases	Formativa
10	Relación entre correlación y causalidad. Regresión lineal simple.	Ppt 10 Guía práctica 6	Revisión de actividades y conceptos de clases	Retroalimentación prueba 1

Unidad n° 4: Estadística Inferencial, estimación y pruebas de hipótesis				
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)	
11	Teorema del límite central y aproximación vía distribución normal Presentación trabajo evaluado 2	Ppt 11 Guía práctica 7	Realización trabajo 2	Trabajo evaluado 2
12	Error estándar. Relación con el proceso de muestreo, tamaño muestral y tamaño de la población.	Ppt 12 Continuación guía 7	Revisión de actividades y conceptos de clases	Formativa
13	Intervalos de confianza para medias y proporciones. Nivel de confianza.	Ppt 13 Guía práctica 8	Preparación evaluación 2	Retroalimentación trabajo 2
14	Contenidos pendientes+ Realización prueba 2		Preparación examen	Prueba 2
Semana 18 de jul				
Semana 1 de agosto	Examen			

III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Evaluaciones

El curso contempla 4 evaluaciones:

- 2 pruebas (U.2 y U.4)
- 2 trabajos (U.1 y U.3)
- La diferencia entre prueba y trabajo radica en el tiempo que se destinará para la realización de cada evaluación. Las pruebas se realizarán en clase, mientras que los trabajos fuera del horario de clase.
- Todas las evaluaciones tienen igual ponderación, esto es, 25%.

Nota de presentación examen (NPE)

- NPE: Prueba 1 (25%) + Trabajo 1(25%) + Trabajo 2(25%) + Prueba 2(25%)
- Está eximido del examen si:
 - $NPE \geq 5,0$ y
 - Asistencia a clases $\geq 70\%$

Nota final

- Para la nota Nota Final del curso, se considerará: NPE (70%) + Examen (30%)

Asistencia

- La asistencia mínima en las actividades presenciales será de un 70%.
- Se sugiere que los estudiantes del curso además de participar de lo propuesto en el punto anterior deberán destinar 7,5 horas a la semana para revisar documentos y desarrollar de forma periódica los talleres/evaluaciones propuestos.
- Las y los estudiantes que luego de rendir el examen, y tengan nota final 3,7; 3,8 o 3,9, tendrán la posibilidad de rendir examen de segunda instancia. La nueva nota obtenida reemplazará (en caso de ser superior) la nota del primer examen.

Protocolo ante inasistencia y/o dificultades al rendir evaluaciones:

Las justificaciones por ausencia a alguna clase, no rendición, entrega de las evaluaciones o trabajos deben ser presentadas directamente a la DAE, tal como lo indican las Orientaciones y Lineamientos para la implementación de Actividades Curriculares de Pregrado 2022-1 (pág. 09-11).

Sobre la integridad académica:

En los cursos impartidos en la Escuela de Educación se consideran faltas graves a la integridad académica y a la ética las siguientes acciones:

- Copiar y facilitar la copia de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica;
- Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros;
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de evaluación.
- Cualquiera de las faltas mencionadas anteriormente será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0). Además, estas causales serán informadas al Consejo de Escuela para iniciar una investigación sumaria en caso de ser necesario.

Sobre protocolo de actuación ante denuncias por vulneración de derechos, como acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria:

Las conductas que impliquen una vulneración de derechos, como el acoso sexual, acoso laboral o discriminación arbitraria, cometidas por funcionarios académicos o personal de colaboración o las conductas de acoso sexual o discriminación arbitraria perpetradas por estudiantes de la Institución, dentro o fuera de sus dependencias, sin perjuicio de las normas del presente Protocolo, serán sancionadas conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables en cada caso, en especial los Estatutos de la Universidad de O'Higgins, el Estatuto Administrativo o normativa universitaria específica (<https://www.uoh.cl/#protocolo-de-actuacion>).

En todas las comunicaciones e interacciones, todos los agentes participantes –docentes y estudiantes– deben mantener un clima de respeto y cordialidad, acorde con las normativas y principios de la Universidad de O'Higgins. No se tolerarán situaciones de ciberacoso, ciberbullying, amedrentamiento u otras que afecten la dignidad e integridad de los integrantes de nuestra comunidad. En este sentido, se debe evitar contactos, conductas y contenido nocivo, y promover este mismo accionar entre ayudantes y estudiantes. En caso de requerir asistencia en este aspecto, se debe contactar a la Oficina de Equidad y Género, escribiendo a oficina.equidad.genero@uoh.cl

IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Lacourly, N. (2011). Introducción a la Estadística. Colección Herramientas para la formación de profesores de matemática. Santiago: J. C. Sáez Editor.
- Araneda, A. M., Chandía, E., & Sorto, M. A. (2013). REFIP Matemática: Datos y azar para futuros profesores de Educación Básica. Santiago: Ediciones SM.
- Mendenhall, W., Beavery, R., Beaver, B. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística Décima tercera edición

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Textos escolares de 8° básico y 1° medio editorial Santillana.
- Colección de textos escolares de 7° básico a 4° medio editorial SM.
- Azcárate, P. y Cardeñoso, J. (2011). La Enseñanza de la Estadística a través de Escenarios: implicación en el desarrollo profesional. *Bolema*, vol. 24, núm. 40, pp. 789-810.
- Ross, S. (2007). *Introducción a la Estadística*. Traducción de T. Valdés-Sánchez. Barcelona: Reverté