



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIA

**PROGRAMAS MODULO III MATEMÁTICA**

ASIGNATURA O MICROOBJETIVO	Estadística y Probabilidad en Educación	Resolución Código	9257 del 20/12/2007 23627
CARRERA	Licenciatura en Educación de Física y Matemática		
DEPARTAMENTO	Matemática		
MÓDULO O MACROOBJETIVO	La Física, la Matemática y la Educación nos ayudan a comprender el mundo microscópico.		
RESPONSABLE DE LA REDACCIÓN	María Eugenia Negrete		
CRÉDITOS	Teoría : 04	Ejercicio:02	Laboratorio/Taller:00
AÑO/SEMESTRE	Tercer año/ Quinto semestre		
PRE-REQUISITOS	Matemática de lo Cotidiano II		

Profesores	Ubicación Física	Fono	Correo Electrónico
(Coordinador)			

Teoría		Ejercicio		Laboratorio/Taller/Práctica Profesional		Total	
Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo hrs trabajo Autónomo (aa)	Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo Hrs trabajo Autónomo (aa)	Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo Hrs trabajo Autónomo (aa)	Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo Hrs trabajo Autónomo (aa)
04	04	02	02	00	00	06	06

**CONTEXTO DE LA ASIGNATURA**

Descripción de la Asignatura (Encuadre en el Plan de Estudio)	La estadística está ligada con los métodos científicos en la organización, recopilación, presentación y análisis de datos, tanto para la deducción de conclusiones, como para decisiones razonables de acuerdo con tales análisis.
--	--

CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN  (Competencias genéricas del perfil profesional asociadas a la asignatura)	Un profesional egresado de la carrera LEFM de la USACH es competente cuando:  Vincula teoría (definiciones, axiomas, teoremas, etc) y práctica que le permitirá resolver problemas de su entorno cercano y su aplicación a otras disciplinas a través de conocimiento cognitivo y procedimental proveniente de la matemática.
--	---

<b>CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN</b> (Competencias específicas de la asignatura asociadas al perfil profesional)	Un profesional egresado de la carrera LEFM de la USACH es competente cuando: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Domina los conceptos básicos de la estadística tales como: estadística descriptiva, teoría de probabilidades, variables aleatorias , discretas y continuas..</li> <li>2. Construye y desarrolla argumentaciones lógicas con una identificación clara de hipótesis y conclusiones.</li> <li>3. Es capaz de expresarse utilizando lenguaje formal y técnico proveniente de la estadística.</li> <li>4. Desarrollo el pensamiento lógico proveniente de las teorías de la estadística y las relaciones entre ellas.</li> <li>5. Desarrolla la capacidad para enfrentarse a nuevos problemas en distintas áreas.</li> <li>6. Calcula y resuelve problemas a través de procedimientos estadísticos.</li> </ol>
---	--

#### METODOLOGÍA

Clases expositivas. Trabajos Prácticos. Resolución de problemas.
--

#### EVALUACIÓN DEL CURSO

Evaluación Sumativa: Pruebas (80%) y Controles (20%)

#### CUADRO RESUMEN DE HORAS

SEMANAS	COMPETENCIAS (Indicar en base al número que le asignó)	UNIDADES	TIEMPO PP TOTAL POR UNIDAD	TIEMPO AA TOTAL POR UNIDAD
1- 3	1, 3, 5,6	1. Estadística descriptiva	18	18
4- 8	1, 3, 5, 6	2. Teoría de probabilidades	30	30
9 - 13	3, 4, 6	3. variables Aleatorias discretas	30	30
14 - 17	2, 3, 5, 6	4. Variables aleatorias continuas	24	24
Total		Cuatro unidades de trabajo	102	102

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

**FORMATO AUTOR (AÑO) TITULO EDITORIAL LUGAR**

**SE DEBE INCLUIR AL MENOS UN TEXTO O REFERENCIA QUE SEA POSTERIOR AL AÑO 2000**

R.B. Avila Acosta                      Estadista Elemental

William Mendenhall            Estadística para Administradores

Crivelli, A.; Jadue, J;  
 Placencia,A; Silva, C.            Estadística Descriptiva Central de Apuntes  
    Facultad de Ciencia. USACH.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

**FORMATO AUTOR (AÑO) TITULO EDITORIAL LUGAR**

Erika Taucher                      Bioestadística

Marcelo Pagano                    Fundamentos de Bioestadística

#### PAGÍNAS WWW Y SITIOS AFINES

ORGANIZACIÓN de los contenidos de la asignatura (Syllabus).

UNIDAD I: Estadística descriptiva

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa
	1,3,5,6	Cognitivos	<p>Procedimentales</p> <p>Utiliza métodos matemáticos para la resolución de problemas.</p> <p>Diseña y operacionaliza estrategias para la resolución de problemas según contextos.</p>	<p>Actitudinales</p> <p>Selecciona, utiliza y evalúa problemas en distintos contextos.</p> <p>Disposición para enfrentarse a nuevos problemas en distintas áreas.</p> <p>Interactúa con sus pares para la resolución de problemas</p>	pp	aa			Aquí debe ir el tiempo presencial y el tiempo de trabajo autónomo del estudiante
1-3	1,3,5,6	Estadísticos de tendencia central, dispersión, curtosis, asimetrías.	Resuelve ejercicios de la Guía N° 1, texto base citado en la bibliografía y otros.	<p>Analiza textos</p> <p>Busca y selecciona ejercicios en textos citados en la bibliografía sugeridos por el profesor.</p> <p>Trabaja en equipo.</p> <p>Expone ideas</p>	Presentación de la temática por el profesor	Resuelve problemas en forma individual o en grupo	Guía Ejercicios N°1		

UNIDAD II: Teoría de probabilidades

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa
	1,3,5, 6	Cognitivos	Procedimentales  Utiliza métodos matemáticos para la resolución de problemas relativo a números reales.	Actitudinales  Selecciona, utiliza y evalúa problemas en distintos contextos.  Disposición para enfrentarse a nuevos problemas en distintas áreas.  Interactúa con sus pares para la resolución de problemas	Pp	Aa			Aquí debe ir el tiempo presencial y el tiempo de trabajo autónomo del estudiante
4 – 5	1,3,5, 6	Papel de la probabilidad, espacio muestral, eventos.	Realiza ejercicios de la Guía N°2, texto base citado en la bibliografía y otros.	Analiza textos Busca y selecciona ejercicios en textos citados en la bibliografía y sugeridos por el profesor. Trabaja en equipo. Expone ideas	Presentación de la temática por el profesor	Resuelve problemas en forma individual o en grupo.	Guía Ejercicios N°2		
6	1,3,5, 6	Axiomática de las probabilidades.	Realiza ejercicios de la Guía N°3, texto base citado en la bibliografía y otros.	Analiza textos Busca y selecciona ejercicios en textos citados en la bibliografía y sugeridos por el profesor. Trabaja en equipo. Expone ideas	Presentación de la temática por el profesor	Resuelve problemas en forma individual o en grupo.	Guía Ejercicios N°3		
7 - 8	1,3,5, 6	Probabilidad condicional, teorema de Bayes, Técnicas de conteo.	Realiza ejercicios de la Guía N°4, texto base citado en la bibliografía y otros.	Analiza textos Busca y selecciona ejercicios en textos citados en la bibliografía y sugeridos por el profesor. Resuelve problemas Trabaja en equipo. Expone ideas	Presentación de la temática por el profesor	Resuelve problemas en forma individual o en grupo	Guía Ejercicios N°4	PEP N° 1	



