

S O L I C I T U D - P R E G R A D O

NOMBRE Y APELLIDOS Paola Juárez Verdugo
CARRERA Antropología
CÉDULA DE IDENTIDAD 18.956.061-3
AÑO DE INGRESO 2018 AÑO de EGRESO
DOMICILIO Paseo Río Maipo Puente 7850
COMUNA Peñalolén TELÉFONO 982822706
CORREO ELECTRÓNICO Paola.juarezverdugo@gmail.com
FECHA DE SOLICITUD 06 de diciembre de 2018

SOLICITA Hologación de curso Estadística I del tercer semestre de la carrera. Di
el ramo Probabilidades y Estadísticas en la Facultad de Ingeniería en Otoño de
2015, así mismo Estadística I de la malla antigua de Antropología el segundo
semestre de 2017.

.....
Firma

Corte aquí

EL SOLICITANTE DEBE CONSULTAR EN LA SECRETARÍA DE ESTUDIOS LA RESPUESTA A SU
PETICION y ADEMÁS DEBERÁ FIRMAR QUE TOMÓ CONOCIMIENTO.

Nombre

Solicita

Fecha

HORARIO: 09:00 a 14:00 horas.

Santiago, Miércoles 11 de Abril de 2018

Certificado Historial Académico

El Secretario de Estudios que suscribe, certifica que **Paola Fernanda Juárez Verdugo**, Cédula de Identidad N° 18.956.061-3, Matrícula N° 2013114982, quien registra la calidad de Postergación de Estudios en el año 2018 en la carrera de **Ingeniería Civil Eléctrica** dependiente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, registra las siguientes asignaturas.

Periodo	Curso	Créditos	Nota	Estado	Posición Relativa
2013 Otoño	CC1001 Computación I	6	6.8	Aprobado	4/91
2013 Otoño	EI0004 Test de Diagnóstico de Inglés	0	T	Aprobado (T)	
2013 Otoño	EI1090 Examen de Suficiencia en Inglés I	0	T	Aprobado (T)	
2013 Otoño	EI1101 Introducción a la Ingeniería I	3	5.7	Aprobado	21/88
2013 Otoño	FI1001 Introducción a la Física Newtoniana	6	4.5	Aprobado	47/93
2013 Otoño	MA1001 Introducción al Cálculo	6	4.8	Aprobado	25/90
2013 Otoño	MA1101 Introducción al Álgebra	6	4.2	Aprobado	50/89
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			5.2		
2013 Primavera	CM1001 Química	6	5.7	Aprobado	4/71
2013 Primavera	DR130A Gimnasia Aeróbica I	3	6.2	Aprobado	6/16
2013 Primavera	EI1102 Introducción a la Ingeniería II	3	5.1	Aprobado	67/89
2013 Primavera	FI1002 Sistemas Newtonianos	6	5.3	Aprobado	29/81
2013 Primavera	MA1002 Cálculo Diferencial e Integral	6	4.2	Aprobado	45/97
2013 Primavera	MA1102 Álgebra Lineal	6	5.5	Aprobado	24/109
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			5.3		
2014 Otoño	EI2001 Taller de Proyecto	3	5.9	Aprobado	13/20
2014 Otoño	EI4204 Inglés 4	3	4.8	Aprobado	9/20
2014 Otoño	FI2001 Mecánica	6	4.3	Aprobado	61/99
2014 Otoño	IN2201 Economía	6	5.4	Aprobado	9/78
2014 Otoño	MA2001 Cálculo en Varias Variables	6	5.3	Aprobado	17/95

Verificación de certificado

<https://ucampus.uchile.cl/v/3731712757353>

Página 1 de 3



Periodo	Curso	Créditos	Nota	Estado	Posición Relativa
2014 Otoño	MA2601 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	6	4.5	Aprobado	25/84
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			5.0		
2014 Primavera	CC3001 Algoritmos y Estructuras de Datos	6	5.0	Aprobado	28/69
2014 Primavera	EH2504 Los Mitos de la Democracia Chilena	3	5.6	Aprobado	8/45
2014 Primavera	FI2002 Electromagnetismo	6	4.9	Aprobado	75/101
2014 Primavera	FI2003 Métodos Experimentales	6	4.4	Aprobado	34/55
2014 Primavera	FI2004 Termodinámica	6	5.3	Aprobado	34/103
2014 Primavera	MA2002 Cálculo Avanzado y Aplicaciones	6	5.0	Aprobado	85/114
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			5.0		
2015 Otoño	EH2405 Socioeconomía Latinoamericana	3	7.0	Aprobado	1/20
2015 Otoño	EH2501 Historia I	3	5.9	Aprobado	3/48
2015 Otoño	EL3001 Análisis y Diseño de Circuitos Eléctricos	6	6.1	Aprobado	13/84
2015 Otoño	EL3002 Electromagnetismo Aplicado	6	5.2	Aprobado	28/50
2015 Otoño	MA3403 Probabilidades y Estadística	6	5.7	Aprobado	2/94 ✓
2015 Otoño	MA3701 Optimización	6	4.6	Aprobado	66/105
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			5.8		
2015 Primavera	CC3002 Metodologías de Diseño y Programación	6	4.9	Aprobado	24/54
2015 Primavera	EL3003 Laboratorio de Ingeniería Eléctrica	6	5.8	Aprobado	13/36
2015 Primavera	EL3004 Circuitos Electrónicos y Analógicos	6	4.6	Aprobado	21/39
2015 Primavera	EL3005 Señales y Sistemas I	6	5.3	Aprobado	33/70
2015 Primavera	EL3006 Seminario de Ingeniería Eléctrica	1	T	Aprobado (T)	
2015 Primavera	IN3301 Evaluación de Proyectos	6	5.3	Aprobado	38/85
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			5.2		
2016 Otoño	EH2606 Literatura Latinoamericana	3	7.0	Aprobado	1/43
2016 Otoño	EL2090 Examen de Suficiencia en Inglés II	0	T	Aprobado (T)	
2016 Otoño	EL4205 Inglés 5	3	4.7	Aprobado	9/17
2016 Otoño	EL4001 Conversión de la Energía y Sistemas Eléctricos	6	4.9	Aprobado	21/75
2016 Otoño	EL4002 Sistemas Digitales	6	5.8	Aprobado	15/54
2016 Otoño	EL4003 Señales y Sistemas II	6	6.1	Aprobado	14/69
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			5.7		
2016 Primavera	CC3201 Bases de Datos	6	6.5	Aprobado	12/55
2016 Primavera	CC3301 Programación de Software de Sistemas	6	6.1	Aprobado	19/61
2016 Primavera	EL4005 Principios de Comunicaciones	6	6.1	Aprobado	20/40



Periodo	Curso	Créditos	Nota	Estado	Posición Relativa
2016 Primavera	EL4106 Inteligencia Computacional	6	5.9	Aprobado	13/40
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			6.2		
2017 Otoño	CC4401 Ingeniería de Software	6	6.0	Aprobado	13/41
2017 Otoño	DR700A Teatro I	3	6.7	Aprobado	7/23
2017 Otoño	EL4004 Fundamentos de Control de Sistemas	6	5.4	Aprobado	8/28
2017 Otoño	EL4901 Práctica Profesional I	7	6.6	Aprobado	12/35
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			6.2		
2017 Primavera	AN01010 Estadística I	0	6.6	Aprobado	1/1 ✓
2017 Primavera	AN01011 Historia Social de Chile	0	6.1	Aprobado	1/1
2017 Primavera	AN01012 Sociología	0	6.0	Aprobado	1/1
2017 Primavera	AN01021 Etnología en Chile	0	6.9	Aprobado	1/1
2017 Primavera	EH2205 Otras Éticas, Otras Economías	3	5.8	Aprobado	4/42
Promedio de notas de las asignaturas aprobadas en el período			6.3		

Promedio simple de asignaturas aprobadas 5.5, promedio ponderado 5.4.

Las notas numéricas están en escala 1.0 a 7.0, con nota mínima de aprobación 4.0. La posición relativa corresponde a la posición final del estudiante, con respecto al total de estudiantes de la asignatura.



Alfredo Lucas Guzmán

Secretario de Estudios



PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
MA3403	Probabilidades y Estadística			
Nombre en Inglés				
Probability and Statistics				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	2	5
Requisitos			Carácter del Curso	
MA2001 Cálculo en Varias Variables			CFB Complemento a la Formación Básica.	
Resultados de Aprendizaje				
Probabilidades : 9 semanas. Estadística: 6 semanas.				
El alumno comprenderá y manejará los conceptos fundamentales de la teoría de probabilidades, sabiendo utilizarlos en la modelación y solución de problemas concretos que involucran fenómenos aleatorios. Reconocerá leyes clásicas de probabilidad discretas y continuas, y sabrá operar con ellas y asociarlas a situaciones específicas de modelación. Comprenderá el sentido de la Ley de Grandes Números y del Teorema Central del Límite, y su aplicabilidad.				
El alumno comprenderá y manejará los conceptos fundamentales de la Inferencia Estadística y del modelo lineal, sabiendo aplicar los conceptos de probabilidad en este contexto. El alumno entenderá lo que es un muestreo aleatorio y la importancia de la distribución Normal a partir del Teorema Central del Límite. Sabrá estimar parámetros de una distribución y reconocer sus propiedades. Comprenderá el Lema de Neyman Pearson para tomar decisión con un test de hipótesis. Será capaz de aplicar la teoría de tests para casos clásicos: comparación de dos poblaciones; comprobación que un conjunto de valores muestrales siguen una determinada distribución; test de independencia en una tabla de contingencia. Será capaz de aplicar un modelo de regresión lineal y criticar los resultados.				

Metodología Docente	Evaluación General
	Tres controles y un examen.

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
I.1	Axiomática de probabilidades	2.5
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
- modelos probabilísticos: definición de probabilidad e interpretación, axiomas y sus consecuencias, espacio de probabilidad - caso finito y equiprobable con combinatoria - probabilidades condicionales: definición, teoremas de Probabilidades Totales y de Bayes, independencia.	El estudiante conocerá los fundamentos de la teoría de la probabilidades y estará capacitado para resolver problemas combinatorios, manejar y comprender las nociones de independencia y probabilidad condicional, y saber aplicar las reglas de probabilidades totales y Bayes en el cálculo de probabilidades.	Cap. 1 James Cap. 1,2 Feller Cap. 1,2,3 Ross

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
I.2	Variables aleatorias discretas	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
- Definición y noción de distribución discreto. - Familias de distribuciones discretas: Bernoulli, binomial, geométrica, Poisson - Variables aleatorias discretas independientes y sus sumas - Esperanza, varianza, momentos y función generadora.	El alumno comprende la modelación de fenómenos mediante variables aleatorias discretas, a partir de experimentos elementales (ej: lanzamientos independientes de monedas) . Entiende la noción de distribución y su uso, conoce ejemplos importantes de distribuciones discretas, y como estos surgen en la modelación. Sabe operar con variables aleatorias discretas independientes y sus sumas. Sabe calcular esperanza, varianzas y momentos, y varianza de sumas en caso de variable aleatorias	Cap. 2 James Cap. 6 Feller Cap. 4,6,7 Ross

	independientes.	
--	-----------------	--

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
I.3	Variables aleatorias continuas	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
- Definición y noción de distribución - Densidades en caso discreto y continuo - Familias de distribuciones discretas: Bernoulli, binomial, geométrica, Poisson - Familias de distribuciones continuas: uniforme, exponencial, normal, χ^2, gamma - Variables aleatorias independientes y su suma. - Transformaciones de v.a. y sus esperanzas.	El alumno comprende la modelación de fenómenos mediante variables aleatorias continuas. Entiende y sabe utilizar la noción de función de densidad. Conoce ejemplos importantes de distribuciones continuas, sus propiedades y como estos surgen en la problemas de modelación. Sabe operar con variables aleatorias continuas independientes y sus sumas. Sabe calcular esperanza, varianzas y momentos, y varianza de sumas en caso de variable aleatorias independientes.	Cap. 2 James Cap. 7 Feller Cap. 5,6,7 Ross

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
I.4	Convergencia	1.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
- Nociones de convergencia: puntual, en probabilidad y en ley - Desigualdad de Tchebychev - Ley de los Grandes Números, Teorema Central del Limite	El alumno comprende las distintas nociones de convergencia. Entiende cómo la esperanza aparece como limite de un promedio empírico, y sabe cómo hacer cálculos aproximados de probabilidades para sumas de v.a. independientes mediante una normal.	Feller Cap. 6,7 Cap. 5,6,7 James. Cap. 8 Ross

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
I.4	Distribución multidimensional	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
- Densidad conjunta, densidad marginal y condicional. - Covarianza y correlación. - Cambio de variables, transformaciones lineales. - Normal multivariada.	Entiende la noción y uso operatorio de la ley condicional. Sabe calcular covarianzas y correlaciones entre variables aleatorias y comprende su significado. Conoce la normal multivariada y la interpretación de sus parámetros en términos de los momentos.	Cap. 4. James Cap. 6 Ross

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
II.1	Estimación	2.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
- Modelo paramétrico - Muestreo aleatorio simple - Estimación puntual. Error cuadrático medio, insesgamiento y consistencia. - Método máxima verosimilitud - Ejemplos: Estimación de media y proporción. - Intervalo de confianza para media y proporción.	El alumno sabe estimar puntualmente y por intervalos de confianza en modelos de Bernoulli y Normal. Sabe determinar propiedades de un estimador. Sabe calcular error cuadrático medio y usarlo para comparar estimadores.	Cap. 8, 9 Mendelhall

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
II.2	Test de hipótesis	2.5
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la	Referencias a

	Unidad	la Bibliografía
• Teoría de Neyman-Pearson: hipótesis nula y alternativa, región crítica, errores de tipo I y II, potencia y significación, lema de Neyman-Pearson . • Concepto de p-valor. • Test de razón de verosimilitud • Ejemplos: comparación de medias y varianzas, poblaciones binomiales y normales Test χ^2 de bondad de ajuste y de contingencia	El alumno comprende las nociones de error de tipo I y II y la diferencia entre ellos, para tomar decisión en un problema concreto con riesgo controlado. Sabe interpretar un p-valor. Sabe aplicar los tests	Cap 10 Mendelhall Cap 14 Mendelhall

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
II.3	Modelos Lineales	1.5
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
• Regresión simple: estimación de mínimos cuadrados, propiedad de los estimadores. Predicción. • Modelo lineal general: estimación de mínimos cuadrados y teorema de Gauss-Markov. • Bondad del modelo: coeficiente R^2 y residuos • Análisis de varianza	Sabe realizar regresión e interpretar resultados.	Cap. 11 Cap. 13 Mendelhall

Bibliografía
• S. Ross, A First Course in Probability (6th Edition), Prentice Hall, 2002. • W. Feller. Introducción a la teoría de probabilidades y sus aplicaciones. Vol I. Ed. Limusa, 1983. • B. James, Probabilidade: un curso em nível intermediario, IMPA, Rio de Janeiro, 1996. • W. Mendenhall, D. Wackerly, R. Schaeffer, Mathematical statistics with applications, PWS-Kent, (4th edition), 1990.



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Vigencia desde:	Otoño 2009
Elaborado por:	Joaquín Fontbona, Servet Martínez, Jaime San Martín, Alejandro Maass, Raúl Gouet, Nancy Lacourly

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Estadística 1

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Statistics 1

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT/

UD/

OTROS/

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

3 horas

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

3 horas

7. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Entregar a los alumnos de Antropología, los elementos básicos de la Estadística descriptiva asociado con datos antropológicos, que les habilite para reconocer y seleccionar las variables en estudio, discriminar sus niveles de medición, y les prepare en el resumen, y presentación de los datos, de manera lo suficientemente organizada como para elaborar informes en un lenguaje compartido por la comunidad científica.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- Conocer, comprender y utilizar el lenguaje estadístico básico en las Ciencias Sociales
- Aplicar correctamente los conceptos de la Estadística Descriptiva a la realidad de las Ciencias Sociales
- Elegir la técnica estadística adecuada al problema planteado.
- Realizar los análisis pertinentes a través del paquete estadístico SPSS.
- Interpretar correctamente los resultados obtenidos.

9. SABERES / CONTENIDOS

Módulo 1: Medición y organización de la información

- El problema de medir, tipos de variables.
- Medición cuantitativa y cualitativa
- Organización de la información
 - Distribuciones de frecuencias
 - Representaciones Gráficas.
- Conocer instrucciones del programa SPSS/PC
 - Ingreso de datos, definición de variables y salidas en SPSS (Visor de resultados)
 - Editor de Gráficos en SPSS

Módulo 2: Procedimientos de resumen de la información: tendencia central, posición y dispersión

- Medidas de tendencia central
- Medidas de posición
- Medidas de dispersión
- Concepto y medida de la varianza
- Procesamiento de información mediante el paquete estadístico SPSS/PC

Módulo 2: Probabilidades

- Definición de probabilidad
- Técnicas de conteo
- Probabilidad condicional
- Dependencia e independencia Estadística
- Variables aleatorias
- Variables discretas: la distribución binomial y de Poisson
- Variables continuas: la distribución normal

Módulo 3 Distribuciones muestrales

- Distribuciones de probabilidad
- Distribución muestral para la media y para la diferencia de medias
- Teorema central del límite

Módulo 4: Estimación de parámetros

- Inferencia estadística. Conceptos básicos.
- Estimación puntual y por intervalos.
- Estimación por intervalos para la media
- Estimación por intervalos para proporciones
- Procesamiento de información mediante el paquete SPSS/PC.

10. METODOLOGÍA

- Sesiones teórico-prácticas impartidas por el equipo docente
- Talleres de computación
- Lectura personal de bibliografía en tiempo externo a las clases por parte de los estudiantes.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Se realizarán tres pruebas solemnes con igual ponderación igual cada una. El promedio de estas evaluaciones corresponderá a la nota de presentación a examen.

Del examen se eximirán aquellos los alumnos cuya nota de presentación sea igual o mayor a 5.5.

La nota final del curso corresponderá al 60% de la nota de presentación a examen más un 40% de la nota del examen

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA (75%)

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA 4.0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN: Nota de presentación superior o igual a 3.0

13. PALABRAS CLAVE

--

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Walpole Ronald, "Probabilidad Y Estadística" Pearson Prentice hall.

Pardo, A. y Ruiz, M. A. (2002) "SPSS 11: Guía para el análisis de datos". Editorial Mcgraw Hill.

Wayne Daniel, "Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación" Editorial Mcgraw Hill.

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Canavos George, "Probabilidad y Estadística", Editorial Mcgraw Hill.

Marcelo Pagano, Kimberlee Gauvreau, Fundamentos de Bioestadística, Editorial Math Learning

Peña D. y Romo J. 1997. "Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales" Editorial Mc Graw Hill Interamericana de España.

Ritchey F. 2002. "Estadística para las Ciencias Sociales". Editorial Mc Graw Hill Interamericana editores S.A. de CV. México

NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

Francisco Marro Ortiz

RUT DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

8.752.602-k