



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales

Actuario
(Carrera/s)

PROGRAMA

ACTIVIDAD CURRICULAR:		Estadística III			
CÁTEDRA:					
TOTAL DE HS/SEM.:		72/4		TOTAL DE CRÉDITOS:	
SEDE:	Centro	CURSO:	3ro	TURNO:	Noche
AÑO ACADÉMICO:		2020			
URL:					

1. CICLO:

	Superior/Profesional
--	----------------------

2. COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA:

Docente	E-mail

3. EJE/ÁREA EN QUE SE ENCUENTRA LA MATERIA/SEMINARIO DENTRO DE LA CARRERA:

Matemática / Estadística

4. FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA/SEMINARIO EN LA CARRERA:

La asignatura se ubica en el tercer año de la carrera de Actuario con el objeto de complementar los estudios de la técnica estadística necesarios para la resolución de situaciones problemáticas planteadas en el quehacer del Actuario.

5. OBJETIVOS DE LA MATERIA:

Introducir a la teoría de los procesos estocásticos.

Estudiar modelos para procesos con información sobre la estructura de probabilidades: Nacimientos y Muertes.

Estudiar procesos sin información sobre la estructura de probabilidades: Nacimientos y muertes.

Estudiar procesos sin información sobre la estructura de probabilidades.

6. COMPETENCIAS A ADQUIRIR:

Específicas
CE1 Conocimientos estadísticos completos
CE2 Resolución de situaciones problemáticas de riesgo e incertidumbre
CE3 Obtención de herramientas necesarias para la proyección de escenarios posibles
Transversales
CT1 Integración del conocimiento interdisciplinario
CT2 Coadyuvar a la mejor comprensión de la estrategia a adoptar
CT3 Contribuir a la formación de la rentabilidad de la empresa

7. ASIGNACIÓN HORARIA: *(discriminar carga horaria teórica y práctica para carreras que acreditan ante CONEAU)*

	Teórica	Práctica	Total
Carga horaria	36	36	72

8. ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS:

	Presencial¹	Dedicación²	Total	Créditos
Carga Horaria asociada	72	36	108	
Porcentaje de Asignación	34%	66%	100%	

Distribución de las horas en las diferentes actividades

(hacer doble click en el cuadro siguiente)

¹ Carga horaria que figura por plan de estudios (Resolución Rectoral)

² Trabajo autónomo del estudiante

Exámenes			0
Otras actividades (especificar)			0
TOTAL	72	36	108

9. UNIDADES TEMÁTICAS, CONTENIDOS, BIBLIOGRAFÍA POR UNIDAD TEMÁTICA:

1. Distribuciones de probabilidades
2. Funciones de probabilidades compuestas.
3. Funciones de Poisson y exponenciales compuestas.
4. Función de probabilidades generalizada.
5. Procesos estocásticos.
6. Cadenas de Markov.
7. Cadenas no reducibles.
8. Procesos de Markov. Proceso de Poisson.
9. Procesos de nacimiento y muerte. Nacimiento lineal o multidimensional. Nacimiento-muerte bivariado.
10. Nacimiento-migración-muerte. Proceso de colas. Nacimiento-enfermedad-muerte.
11. Causalidad predictiva. Procesos univariados.
12. Autocovarianzas y autocorrelaciones.
13. Función de correlación parcial.
14. Procesos autorregresivos.
15. Función de distribución espectral y función de densidad espectral.
16. Procesos lineales bivariados.
17. Funciones de covarianzas y correlaciones cruzadas.

Bibliografía básica aplicable a todas las unidades temáticas:

Bailey N. T. The elements of stochastic processes with applications to the natural sciences. J. Wiley and Sons. N. York, 1964.

Bartlett M.S. An introduction to stochastic processes, with special reference to methods and application. Cambridge University Press, 1955.

Bharucha Reid A. T. Elements of the theory of Markov processes and their applications. Mc Graw Hill. N. York, 1960.

Bhat U. N. Elements of applied autoclastic process. J. Wiley and Sons. N. York, 1972.

Chiang Ch. L. Introduction to stochastic processes in biostatistics. J. Wiley and Sons. N. York, 1968.

Kemeny J. G. Mirkill H. Snell J. L. Thompson G. L. Estructuras matemáticas finitas. Eudeba, 1967.

Landro A. H. Acerca de los procesos autorregresivos de primer y segundo orden. Cuadernos de intensificación de estudio N° 1. Instituto de Investigaciones de Estadística y Matemática Aplicada. Fac. de Ciencias Económicas. UBA, 1982.

10. RECURSOS METODOLÓGICOS: *(incluir modalidad y lugares de prácticas, junto con la modalidad de supervisión y de evaluación de las mismas)*

Exposición del docente y resolución de trabajos prácticos en clases

11. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARCIAL:

Un examen parcial y su recuperatorio, ambos escritos prácticos

12. RÉGIMEN DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN FINAL:

Sujeto a normas vigentes

13. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Landro A. H. Una introducción a la teoría de las cadenas de Markov. Cuadernos de intensificación de estudios N° 3. Instituto de Investigaciones de Estadística y Matemática aplicada. Cátedra de estadística III. Facultad de Ciencias Económicas, UBA, 1985.

Landro A. H. Una revisión del concepto de causalidad predictiva. Primera parte definición. Cuadernos de intensificación de estudios N° 5. Instituto de Investigaciones de estadística y matemática Aplicada. Cátedra de Estadística III y Estadística I. Facultad de Ciencias Económicas, UBA, 1985.

Nelson C. R. Holden Day. Applied time series analysis for managerial forecasting. San Francisco, 1973.

Rozanov Y. A. Procesos aleatorios. Mir, Moscú, 1973.

Vandaele W. Applied time series and box-Jenkins models. N. York, 1983.

14. ORGANIZACIÓN SEMANAL DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL (Orientadora)

(Completar las unidades temáticas y marcar las columnas correspondientes con una cruz)

Nota: En aquellos casos que la materia tenga una modalidad intensiva, consignar detalle de la actividad según corresponda (jornada, días)

Semana	Unidad Temática	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Tutorías	Evaluaciones	Otras Actividades
1	Unidad 1	4				

2	Unidad 2	2	2			
3	Unidad 3	2	2			
4	Unidad 4	2	2			
5	Unidad 5	2	2			
6	Unidad 6	2	2			
7	Unidad 7	2	2			
8	Unidad 8 y 9	2	2			
9	Unidad 9 y 10	2	2			
10	Unidad 10 y 11	2	2			
11	Unidad 12 y 13	2	2			
12	Unidad 13 y 14	2	2			
13	Unidad 14 y 15	2	2			
14	Unidad 16 y 17	2	2			
15	Parcial	1	3			
16	Recuperatorio	1	3			
17	TUTORÍA					
18 ³	FINAL		4			

15. FIRMA DE DOCENTES:

16. FIRMA DEL DIRECTOR DE LA CARRERA

³ Considerar la cantidad de semanas en función del régimen de cursada de la materia. Ej. 18 semanas para las materias cuatrimestrales; 36 semanas para las materias anuales.