

**PROGRAMA DE CURSO**  
**SEGUNDO SEMESTRE, AÑO 2019**

Código	NOMBRE			
CO2116	Análisis de Datos			
NOMBRE EN INGLÉS				
Data Analytics				
SCT	Horas semestrales	Horas de Cátedra	Horas de ayudantía	Horas de trabajo personal
6	180	40	20	120
REQUISITOS			CARÁCTER DEL CURSO	
Introducción a la Estadística			Obligatorio	
Profesor Responsable: <b>Pablo Urtubia F.</b>		Horario de atención: viernes: 11:30 a 12:00 Contacto profesor responsable: pablo.n.urtubia@gmail.com		
Ayudante Por definir.		Horarios de atención: Por definir. Contacto ayudante: Por definir		

DESCRIPCIÓN DEL CURSO
<p>El curso de Análisis de Datos persigue que los estudiantes se familiaricen con ciertas técnicas empleadas en el tratamiento y análisis de datos, que tienen una amplia aplicación en distintas áreas de la gestión y dirección de empresas, tales como el análisis de mercados, finanzas empresariales, gestión de inversiones, gestión de riesgos, comportamiento del consumidor, control de procesos industriales, entre otras.</p> <p>Las técnicas analizadas en el curso se agrupan en torno a tres bloques claramente diferenciados: análisis descriptivo, regresiones (simple y múltiple) y análisis de series temporales. Los distintos bloques, caracterizados en general por metodologías específicas y distinto tipo de datos, perseguirán amplios objetivos: un análisis exhaustivo de la información seleccionada, análisis de relación y discriminante de datos y la posibilidad de realizar modelos predictivos.</p> <p>El curso está orientado hacia la aplicación práctica de las técnicas de análisis de datos en el marco de la empresa, pero sin perder de vista sus fundamentos y, sobre todo, la intuición que hay detrás de cada técnica. Por ello, el curso se llevará a cabo mediante clases expositivas en las cuales se requerirá de una activa participación por parte de los alumnos, complementando dentro de las mismas los conceptos presentados con la aplicación práctica, utilizando para ello distintas herramientas informáticas: R y Excel (VBA) así como el lenguaje SQL, herramientas de amplio uso tanto en la empresa como en la academia.</p> <p>La asignatura de Análisis de Datos se imparte en el marco de los actuales planes de estudio con posterioridad a la asignatura de Introducción a la Estadística. Esto permite al estudiante enlazar los conocimientos previamente adquiridos en la citada asignatura (estadística</p>

descriptiva y probabilidad) con la materia con la materia presentada en el curso de Análisis de Datos.

#### COMPETENCIAS

El estudiante tendrá un conocimiento somero de las principales fuentes estadísticas que proporcionan información básica de naturaleza económica, empresarial e incluso social en Chile.

El estudiante comprenderá que, como paso previo a la aplicación de técnicas estadísticas más sofisticadas, un análisis estadístico adecuado debería partir de un conocimiento previo de los datos con los que se está trabajando: tipo de datos y estadísticos descriptivos sobre los mismos.

El estudiante será capaz de seleccionar la técnica estadística adecuada, considerando la naturaleza de las variables empleadas en el análisis de datos, así como el objetivo del mismo.

El estudiante dominará distintas técnicas estadísticas, que le permitirán: analizar datos univariantes, analizar la relación entre distintas variables, determinar la capacidad discriminante, analizar datos de serie temporal y construir modelos predictivos.

El estudiante conocerá y dominará las herramientas informáticas como Excel (VBA) y R aplicado al análisis estadístico y econométrico, así como el lenguaje SQL para organización de datos.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
- Prueba de Cátedra 1	10%
- Prueba de Cátedra 2	25%
- Prueba de Cátedra 3	25%
- Examen	40%
- Calificación Final:	Pruebas (60%) + Examen (40%) = Nota Final (100%)

**NOTA:**

El rendimiento académico de los estudiantes será expresado en la escala de notas de 1,0 a 7,0 hasta con un decimal de aproximación. Las centésimas inferiores al dígito 5 no afectarán a la décima. Las centésimas iguales o superiores al dígito 5, se aproximarán a la décima superior. La nota mínima de aprobación será 4,0.

#### INTEGRIDAD ACADÉMICA

Se considerarán infracciones a la honestidad académica las siguientes acciones:

- Reproducir o facilitar la reproducción 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 instrumento de evaluación.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0).

#### NORMATIVA DEL CURSO

##### **RESPECTO A LA ASISTENCIAS A LAS PRUEBAS DE CÁTEDRA**

La presentación a las Pruebas de Cátedra no es obligatoria. Aquel estudiante que opte por no presentarse, será evaluado con la calificación mínima (1,0) en la prueba no rendida, sin ningún otro perjuicio. El estudiante debe considerar que las tres Pruebas de Cátedra representan el 60% de Calificación Final, por tanto, de obtener la calificación mínima en todas las pruebas, no tendrá opciones de aprobar el curso.

El estudiante que por motivos de fuerza mayor no pueda presentarse a una de las tres Pruebas de Cátedra, deberá seguir el mismo procedimiento indicado en el punto siguiente para aquellos alumnos que no se presenten al Examen de la asignatura.

##### **RESPECTO A LA ASISTENCIA AL EXAMEN**

La presentación al Examen no es obligatoria. Aquel estudiante que opte por no presentarse, será evaluado con la calificación mínima (1,0) en el Examen, sin ningún otro perjuicio.

El estudiante que por motivos de fuerza mayor no pueda presentarse al Examen, deberá entregar al (la) Jefe(a) de Carrera las razones de su inasistencia. La inasistencia será documentada en un formulario validado por la Escuela. La documentación entregada será evaluada por el (la) Jefe(a) de Carrera, quien emitirá una resolución, que permitirá al estudiante solicitar rendir una evaluación de carácter recuperativo al profesor responsable de la asignatura, quien determinará a su vez, la fecha de esta actividad en congruencia con el calendario académico. Existirá un plazo de hasta 5 días hábiles desde la fecha de la evaluación para presentar la documentación que justifique la inasistencia. Si la justificación no es entregada en este plazo o no se constituye como una justificación de la ausencia a cualquier actividad evaluada, será calificada automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

##### **RESPECTO A LA ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS Y AYUDANTÍAS**

No se exige asistencia mínima para la asignatura de Análisis de Datos.

BIBLIOGRAFÍA

**1.- Fundamental:**

(\*) ESTADISTICA PARA NEGOCIOS Y ECONOMÍA. Anderson, Sweeney, Williams, Camm, Cochran. (2016). Decimosegunda edición. Cengage Learning.

**2.- Complementaria:**

ESTADISTICA Y ECONOMETRÍA. Alfonso Novales. (1997). Mc-Graw Hill.

ESTADÍSTICA PARA LA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMIA. R. I. Levin, D.S.Rubin. (2004). Séptima edición. Pearson.

CALENDARIO CÁTEDRAS

Fecha	Contenido	Bibliografía asociada (*)
09/08/2019	- Fuentes, tipos y organización de datos.	Capítulo 1 y 2
23/08/2019	- Medidas descriptivas numéricas y relaciones entre variables.	Capítulo 3
30/08/2019	- Presentación de algunos Modelos de distribución de Probabilidad.	Capítulos 5 y 6
<b>06/09/2019</b>	- <b>Prueba de Cátedra 1</b>	
13/09/2019	- Regresión lineal simple y múltiple.	Capítulos 14 y 15
27/09/2019		
04/10/2019		
<b>11/10/2019</b>	- <b>Prueba de Cátedra 2</b>	
18/10/2019	- Series de tiempo (análisis, modelos y simulación).	Capítulo 17
25/10/2019		
08/11/2019		
<b>15/11/2019</b>	- <b>Prueba de Cátedra 3</b>	
22/11/2019	- Control estadístico de Procesos.	Capítulo 19