

Secretaría de Estudios
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de Chile
Presente

Ante la presente carta solicito poder cursar la cátedra “Introducción a la Estadística” de la profesora Claudia Gamboa, impartida en la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. Los motivos que me llevan a solicitar cursar este curso son los siguientes.

Primero, en la revisión de los ramos que debería cursar para poder salir en los años estipulados por los beneficios estudiantiles y no seguir atrasando mi proceso de formación, este semestre debía cursar Teoría Sociológica 3 y Estadística Descriptiva (entre otros cursos). El primero era necesario de tomar, para no interrumpir los avances académicos realizados en las teorías sociológicas, y estadística descriptiva había sido una asignatura que decliné el 2016 (en formato estadística 1) pues me enfermé gravemente. Sin embargo, cuando revisé la oferta académica para este semestre ambos ramos calzaban en un bloque, y pese a que busqué otras opciones de Estadística Descriptiva o Estadística 1 en la misma Facultad de Ciencias Sociales, estas no estaban disponibles para el presente semestre.

En ese contexto, consulté con la Coordinación de Carrera, la posibilidad de cursar un ramo de programa similar en otra facultad de nuestra casa de estudios. Luego de indagar encontré el ramo “Introducción a la Estadística”, código ENMES205/05 cuyo horario¹ no entorpece mis cursos en la Facultad de Ciencias Sociales. A su vez, el curso y su programa fue consultado desde la Coordinación de Carrera al equipo de profesores que imparten ramos de estadísticas en Licenciatura en Sociología, y estos se mostraron asertivos debido a la similitud de los contenidos y mi avance académico que ya he registrado.

Por estas razones, es que solicito poder cursar la cátedra “Introducción a la Estadística”, agradeciendo desde ya las gestiones correspondientes que esto implique.

Atentamente,

Valentina Rocío Vásquez Andrade
Rut: 19.124.732-9
Estudiante Licenciatura en Sociología

¹ Cátedra: lunes 18:30-19:50 horas, jueves 18:30-19:50. Ayudantía: miércoles 17:00- 18:20 horas.

MES-205 | Introducción a la Estadística

PROFESOR	CURSO
Nombre: Claudia Gamboa Oyarzo	Créditos: 6
E-mail: cgamboao@fen.uchile.cl	Prerrequisitos: MEM155
Grado: Magíster en Políticas Públicas	Ayudantía: MIE 17:00 horas
Horario cátedra: LU JUE 18:30 horas	Tipo Curso: Métodos Estadísticos
Atención Alumnos:	Carrera: Plan Común

PRESENTACIÓN DEL CURSO

Los contenidos están elaborados para entregar conceptos y métodos vinculados con el proceso de toma de decisiones, proporcionando herramientas básicas para el análisis y, conjeturas orientadas principalmente a las áreas de negocios, administración y economía.

Las firmas contables públicas utilizan procedimientos de muestreo estadístico cuando realizan auditorías para sus clientes. Los analistas financieros utilizan una variedad de información estadística como guía para sus recomendaciones de inversión. Los escáneres electrónicos en las cajas de cobro de los establecimientos minoristas recolectan datos para una variedad de aplicaciones de investigación de mercado. El énfasis actual en la calidad hace que su control sea una aplicación importante de la estadística en la producción. Los economistas a menudo proporcionan pronósticos acerca del futuro de la economía o sobre algún otro aspecto relacionado. Utilizan una variedad de información estadística para elaborarlos.

OBJETIVOS DEL CURSO

Entregar a los alumnos los conceptos y métodos vinculados a procesos estadísticos, proporcionando herramientas básicas para el análisis, conjeturas y decisiones orientadas principalmente a las áreas de la administración y la economía.

El cumplimiento de este objetivo se reflejará en que los alumnos deberán ser capaces de:

- ✓ Saber cómo presentar y describir la información en forma adecuada.
- ✓ Saber cómo obtener conclusiones sobre poblaciones basándose solamente en la información obtenida de las muestras.

METODOLOGÍA

Clases de cátedra:

Las clases son todas presenciales, en las que se incluye la presentación de temas por medio de power point, desarrollo de operaciones en el pizarrón y el uso aplicado de Excel para el manejo de base de datos. Este último punto podría hacer necesario que los alumnos porten un notebook o tablet para ir trabajando en conjunto con la clase.

1. Evaluaciones Generales.

- ✓ Existirá un examen (EX) con una ponderación del 15% sobre la nota final, sin embargo, la fecha de esta actividad será fijada por la escuela en forma irrevocable y de la cual **no se podrá eximir ningún alumno**. Además deberá presentar una nota mínima de 2.0.
- ✓ Se exigirá que el alumno rinda 4 (cuatro) controles, de los cuales podrá eliminar la peor calificación, por lo tanto, esta actividad no tendrá justificación médica, y el promedio de las tres mejores calificaciones corresponderá al 55% de la nota final.
- ✓ El promedio de las dos tareas tendrá una ponderación del 10% sobre la nota final.
- ✓ Se deberán rendir una prueba estándar (PE) al finalizar el semestre y representará el 20% de la nota final, la que incluirá todos los contenidos desde la clase 6 en adelante, la que constará de 20 preguntas y 50 minutos para su resolución.

Estas actividades apuntan a motivar el desarrollo de las habilidades individuales que cada alumno posee.

2. Evaluaciones Específicas

- ✓ Para efecto de las tareas, los alumnos deberán formar grupos de hasta 3 personas como máximo. La función de estos grupos es entregar dos tareas aplicadas según **todas las materias contenidas en el curso**, se hayan definido hasta ese momento o no.
- ✓ Las tareas tendrán una calificación de un 1.0 en los siguientes casos:
 - Cuando ésta no sea entregada en el lugar y hora indicada.
 - Cuando el trabajo sea entregado con retraso, **sin importar la magnitud del retraso** (fuera del plazo perentorio).
 - Cuando las tareas no sean confeccionadas en algún tipo de software, como por ejemplo: Word con editor de ecuaciones, Excel, Latex, etc.
 - **Cuando los trabajos no sean enviados en formato pdf**, con un máximo de UN MEGA de tamaño de archivo.
 - Las tareas que tengan calificación de 1.0, por el motivo que fuesen, **no serán recuperables**
- ✓ En el caso de que las tareas presenten algún tipo de plagio tal y como indica el reglamento de la facultad (ver intranet), **el alumno quedará automáticamente reprobado con un 1,0 como nota final del curso** sin derecho a reclamo de ningún tipo.
- ✓ Las tareas enviadas antes de la fecha y hora límite de entrega tendrán una bonificación de 0.5 puntos en su nota final (Bono), llegando a una nota máxima de un 7.0 (las décimas no son acumulables para otras tareas). Los trabajos que no sean entregados en la fecha, tendrán un plazo perentorio de 24 horas posterior a la fecha de entrega para ser enviados, **no teniendo derecho a bonificación y tampoco a reclamo**. Téngase presente que los problemas de entrega derivados de

entregar en último momento son responsabilidad del alumno, por lo cual deberán enviarlos dentro del plazo perentorio. Toda tarea que sea enviada después de este último plazo tendrá un 1.0 como calificación, sin derecho a reclamos posteriores.

Estas actividades obedecen al trabajo en equipo, administración del tiempo, y motivar al desarrollo de la responsabilidad, además de que los alumnos adquieran en forma empírica actitudes de investigación.

Exigencia Pendiente:

En el evento que algún alumno no rinda el examen y la segunda prueba estándar (simultáneamente) deberá solicitar un certificado de Exigencia Pendiente (**este trámite debe ser realizado en Secretaría de Estudios**). Mientras la solicitud esté en proceso el alumno permanecerá pendiente o reprobado, según sean su nota promedio hasta el momento anterior al examen, hasta que la resolución sea entregada por Secretaría de Estudios. Téngase presente que este proceso puede tardar entre un mes o un semestre, una vez finalizado los exámenes del semestre correspondiente.

Una vez que el Comité de Asuntos Académicos de Pregrado resuelva las exigencias pendientes (plazo mínimo un mes), Secretaría de Estudios a través del coordinador general informará al alumno de cuáles serán las condiciones para recuperar la calificación de la evaluación que tiene pendiente, en la cual se indicará la fecha que no podrá exceder las dos semanas una vez informada la resolución. En el caso de que la resolución señale que el alumno no puede recuperar su calificación se completará con nota 1,0 y se resolverá su situación de acuerdo a esta condición.

Téngase presente que aquellos alumnos que se acojan a la exigencia pendiente y ésta sea aprobada, podrán recuperar sólo la prueba estándar y examen, además este porcentaje no podrá exceder el 50% de la nota final. Por lo tanto, las exigencias pendientes no cubren las ausencias a los controles, así que de faltar a más de uno, estos serán completados con un 1,0 para efecto de cálculo de su promedio.

Escala de notas:

Todas las evaluaciones serán calificadas en una escala de 1.0 a 7.0.

Plagio:

El alumno que sea sorprendido en un plagio (en su más amplio significado) será reprobado con nota final 1.0 en el ramo sin derecho a reclamos posteriores, además será notificado a la Facultad para que se incluya en su expediente dicha falta.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La nota final del curso será el promedio ponderado de todas las actividades de evaluación que se realicen durante el curso y su ponderación corresponderá a:

$$\text{NOTA FINAL} = 0,55 \cdot \left[\frac{1}{3} (\sum_{i=1}^4 C_i - \min\{C_i\}_{i=1}^4) \right] + 0,1 \cdot \text{Tareas} + 0,15 \cdot EX + 0,2 \cdot PE$$

Sin embargo, la nota final quedará sujeta a que la nota del examen sea igual superior a 2,0. En caso contrario la nota final del curso será igual a 3,9 sin derecho a reclamo. No obstante, la aprobación del

curso también estará sujeta a no poseer alguna situación inapropiada o deshonestas, incurriendo en algunas de las faltas señaladas en el reglamento de plagio de la Facultad, norma vigente desde el 2006

FECHAS DE LAS EVALUACIONES

EVALUACIÓN	FECHA	HORA
Control 1	Miércoles 4 de abril	17:00 horas
Control 2	Período de solemnes	Fijada por Escuela
Control 3	Miércoles 23 de mayo	17:00 horas
Control 4	Miércoles 13 de junio	17:00 horas
Examen	Período de exámenes	Fijada por Escuela
Prueba Estándar	Período de exámenes	Fijada por Escuela
Tarea 1	Viernes 27 de abril	17:00 horas
Tarea 2	Viernes 1 de junio	17:00 horas

SISTEMA DE RECLAMO

En el caso de los controles y tarea existirá un periodo acotado para realizar el reclamo de dicha evaluación. Este proceso consta de las siguientes instrucciones.

1. El reclamo de la evaluación deberá ser realizado en las condiciones y lugar que se indique, de lo contrario no será considerado.
2. Los resultados de los reclamos, en caso de haber cambios, serán publicados directamente en el acta del curso correspondiente o informado individualmente por el profesor.
3. El alumno que presente reclamo sobre alguna calificación, estará renunciando a ésta, con lo cual su nota final, una vez realizada la corrección podrá ser mayor, menor o igual, y no existirá derecho a reclamos posteriores. Por esta razón el alumno deberá tomar con responsabilidad dicho reclamo.
4. El alumno que no presente reclamo perderá automáticamente este derecho, sin apelaciones posteriores, por ello se le sugiere al alumno que tenga esto en su consideración.
5. Las evaluaciones que contengan corrector, que hayan sido respondidas con lápiz grafito o tinta que se borra, no deberán ser presentadas a reclamo, en caso de hacerlo, será considerado intento de plagio, razón por la cual quedará con sanción administrativa, perdiendo el derecho de cualquier reclamo de otra evaluación.
6. Además, los reclamos que sean presentados sin la documentación requerida, como una fotocopia o un documento de otra evaluación, será considerada una práctica deshonestas, por lo tanto, no será aceptado y quedará registrado en sus antecedentes. Por tal motivo, se le recomienda a los alumnos que tengan los resguardos necesarios sobre los enunciados de cada control.

El examen será la única evaluación que tendrá reclamo el mismo día que sea entregada. Sin embargo, igual deberá hacerlo con la hoja del enunciado en donde se señalan las instrucciones. La prueba estándar queda fuera de cualquier sistema de apelación.

2. Contenidos Segundo Bimestre.

No. Clase	TEMAS A TRATAR	APLICACIONES	BIBLIOGRAFIA
15	Conceptos básicos de integrales dobles, definición del dominio, de límites de integración. Ejemplos		CAP. 4: Apuntes de clases
16	Definición de propiedades de funciones de probabilidad de más de una variable, como una extensión del caso univariado.		CAP. 4: Apuntes de clases
17	Cálculo de probabilidades a partir de función con dos variables aleatorias (caso discreto y continuo).		CAP. 4: Apuntes de clases
18	Cálculo de probabilidades condicionales (caso simple) versus función de distribución marginal, dependencia e independencia de las variables.		CAP. 4: Apuntes de clases
19	Cálculo de valor esperado, varianza y correlación, Ejemplos y ejercicios.		CAP. 4: Apuntes de clases
20	Aplicaciones en las decisiones con funciones de dos variables. Cálculo en Excel, funciones: COVAR(), COEF.DE.CORREL(), COEFICIENTE.R2().	Control No. 3	CAP. 5: Apuntes de clases
21	Introducción a las funciones de distribución más comunes. Separación entre el caso discreto y continuo. Ejemplo Bernoulli.		CAP. 5: Apuntes de clases
22	Descripción de las poblaciones tipo Binomial y Poisson. Propiedades y usos. Cálculo de funciones de distribución en Excel. Aplicaciones.		CAP. 5: Apunte de clases
23	Descripción de la Uniforme, Exponencial y Normal. Principales características, propiedades y usos. Cálculo en Excel.		CAP. 5: Apunte de clases
24	Definición de una normal estándar, estandarización de una normal cualquiera. Teorema Central del Límite, cómo pasar de una variable discreta a una continua, cálculo por medio de Excel y una tabla.		CAP. 5: Apunte de clases
25	Estimación por máxima verosimilitud, importancia y alcances. Definición, propiedades y limitaciones. Descripción de muestra aleatoria, una base de datos como una muestra, concepto de IID.	Control No. 4 + Tarea no. 2	CAP. 6: Apunte de clases
26	Propiedades más importantes de los estimadores: Sesgo y consistencia.		CAP. 6: Apunte de clases
27	Prueba estadística de sesgo y consistencia, con análisis intuitivo.		CAP. 6: Apunte de clases
28	Aplicaciones en los casos de las funciones más comunes. Problemas aplicados, simulaciones en Excel	Examen	CAP. 6: Apunte de clases

2. Contenidos Segundo Bimestre.

No. Clase	TEMAS A TRATAR	APLICACIONES	BIBLIOGRAFIA
15	Conceptos básicos de integrales dobles, definición del dominio, de límites de integración. Ejemplos		CAP. 4: Apuntes de clases
16	Definición de propiedades de funciones de probabilidad de más de una variable, como una extensión del caso univariado.		CAP. 4: Apuntes de clases
17	Cálculo de probabilidades a partir de función con dos variables aleatorias (caso discreto y continuo).		CAP. 4: Apuntes de clases
18	Cálculo de probabilidades condicionales (caso simple) versus función de distribución marginal, dependencia e independencia de las variables.		CAP. 4: Apuntes de clases
19	Cálculo de valor esperado, varianza y correlación, Ejemplos y ejercicios.		CAP. 4: Apuntes de clases
20	Aplicaciones en las decisiones con funciones de dos variables. Cálculo en Excel, funciones: COVAR(), COEF.DE.CORREL(), COEFICIENTE.R2().	Control No. 3	CAP. 5: Apuntes de clases
21	Introducción a las funciones de distribución más comunes. Separación entre el caso discreto y continuo. Ejemplo Bernoulli.		CAP. 5: Apuntes de clases
22	Descripción de las poblaciones tipo Binomial y Poisson. Propiedades y usos. Cálculo de funciones de distribución en Excel. Aplicaciones.		CAP. 5: Apunte de clases
23	Descripción de la Uniforme, Exponencial y Normal. Principales características, propiedades y usos. Cálculo en Excel.		CAP. 5: Apunte de clases
24	Definición de una normal estándar, estandarización de una normal cualquiera. Teorema Central del Límite, cómo pasar de una variable discreta a una continua, cálculo por medio de Excel y una tabla.		CAP. 5: Apunte de clases
25	Estimación por máxima verosimilitud, importancia y alcances. Definición, propiedades y limitaciones. Descripción de muestra aleatoria, una base de datos como una muestra, concepto de IID.	Control No. 4 + Tarea no. 2	CAP. 6: Apunte de clases
26	Propiedades más importantes de los estimadores: Sesgo y consistencia.		CAP. 6: Apunte de clases
27	Prueba estadística de sesgo y consistencia, con análisis intuitivo.		CAP. 6: Apunte de clases
28	Aplicaciones en los casos de las funciones más comunes. Problemas aplicados, simulaciones en Excel	Examen	CAP. 6: Apunte de clases

MATERIAL DEL CURSO: TEXTOS Y ARTÍCULOS

Los siguientes textos cubren gran parte del curso junto con entregar una introducción a los temas específicos que se discutirán de acuerdo a su requerimiento. Los textos han sido ordenados en forma alfabética.

Bibliografía exigida

- ✓ (1) Anderson, Sweeney & Williams, “Estadística para negocios y economía” (CENGAGE, Learning).
- ✓ (1) Freund, Miller & Miller, “Estadística Matemática con Aplicaciones” (Prentice Hall).
- ✓ (1) Paul Newbold, “Estadística para los Negocios y la Economía”, 4ta. Edición, (Prentice Hall).
- ✓ (1) Leonardo Besoain C. "Serie de Docencia N° 1 - Estadística Descriptiva", Biblioteca FEN.
- ✓ (1) Apuntes de clases disponibles en la web de FEN.

Bibliografía recomendada

- ✓ (2) Berenzon, Levine & Krebiel, “Estadística para la administración”, (Prentice Hall).
- ✓ (3) Richard I, Levin & David S. Rubin, “Estadística para Administradores” (sexta edición, Prentice may).
- ✓ (4) De Groot Morris. Probabilidad y Estadística (Addison Wesley).

REGLAMENTO BÁSICO.

1. Las tareas se constituyen principalmente de dos a tres preguntas, las cuales se distribuyen en una resolución teórica, otra aplicada y finalmente una computacional aplicada. Lo fundamental es que el alumno logre trabajar en equipo y dominar técnicas de resolución e investigación por sí sólo, por lo tanto, una gran parte de la tarea se basará en materias que puedan encontrarse al final del curso, de manera que cada grupo e integrante de éste deberá utilizar la bibliografía disponible y enumerada en este programa, además de la literatura encontrada en bibliotecas e Internet. **No es deber del profesor o ayudantes resolver dudas de materias que no han sido investigadas o parcialmente desarrolladas por el o los alumnos.**
2. Los controles se constituirán de dos partes que tendrán la misma ponderación. La primera parte contendrá 3 comentarios, los cuales deberán ser respondidos en forma breve y concisa, con un argumento acorde al nivel de la materia. La segunda parte corresponde a una pregunta matemática, la cual podrá ser de aplicación o teórica. Este tipo de problemas busca que el alumno desarrolle las habilidades mínimas sobre el álgebra que conlleva el manejo de las propiedades estadísticas, además de ser capaces de definir problemas que involucren incertidumbre.

3. **No será obligatoria la asistencia a clases de cátedra y ayudantía, sin embargo, el profesor estará en libertad de pasar asistencia cuando lo considere necesario, por lo tanto, en el caso de que el alumno no asista regularmente con el profesor (sección) asignado perderá el derecho de solicitar todo tipo de consultas, además de que una posible inasistencia podrá condicionar su aprobación del curso.**
4. El alumno que presente reclamo sobre alguna calificación, estará renunciando a ésta, con lo cual la nota final de dicha actividad una vez recorregida podrá ser mayor, menor o igual sin derecho a reclamos posteriores, por esta razón el alumno deberá tomar con responsabilidad dicho reclamo. Si el reclamo no es presentado con su hoja de reclamo, como: fotocopias, hoja de cuaderno u hoja de reclamo adulteradas, no serán recorregidos y además serán sancionados.
5. Para rendir los controles, el alumno tendrá los primeros 30 minutos de haber comenzado esta actividad para retirarse de ella sin el enunciado del mismo y, una vez que se haya cumplido este tiempo, no podrá retirarse hasta el término de la evaluación.
6. Para rendir los exámenes, el alumno tendrá los primeros 60 minutos de haber comenzado esta actividad para retirarse de ella sin el enunciado del mismo y, una vez que haya pasado este tiempo, no podrá retirarse hasta el término de la evaluación.
7. Cuando haya finalizado cualquiera de las dos actividades de evaluación, el alumno no podrá moverse de su puesto hasta que haya entregado su set de respuestas en la forma que lo indique el ayudante o el profesor.
8. Los alumnos no podrán utilizar más hojas que las proporcionadas en el set de respuesta.
9. En la fecha que se entreguen los exámenes se realizará el reclamo de dichos resultados, los que serán realizados por escrito bajo instrucciones y documentación respectiva (hoja de reclamo). Los resultados de los reclamos serán entregados en la ayudantía, a lo cual no existirán reclamos posteriores. El alumno que no presente el reclamo formalmente dentro de la fecha asignada perderá tal derecho.
10. Si por algún motivo **dictaminado por la Escuela** no se pudiera efectuar un control en la fecha señalada, este será realizado el sábado siguiente a la fecha modificada.