



INSTRUCTIVO Y PROGRAMA DE ESTADISTICA GENERAL 1 (XS276)
- 1 ciclo lectivo 2016-

1. DESCRIPCION DEL CURSO

El curso de Estadística General 1 está dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas. El programa se divide en seis tesis que pretenden brindar al estudiante los elementos más importantes de la Estadística Descriptiva e introducirlos en el tema de probabilidades.

El curso se imparte en **cuatro horas** por semana y tiene **4 créditos**. El **requisito** del curso es MA0225 ó MA0230 ó MA1001 y **no tiene corequisitos**.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales

2.1.1 Lograr que el estudiante domine las técnicas básicas de estadística descriptiva de mayor uso

2.1.2 Desarrollar la capacidad del estudiante para enfrentar problemas estadísticos de la realidad nacional en su campo de estudio y resolverlos con base en los conocimientos adquiridos.

2.2 Específicos

2.2.1 Enseñar los conceptos básicos y las técnicas de análisis del enfoque descriptivo univariado: distribuciones de frecuencias, tendencia central, variabilidad, índices y elementos de probabilidad.

2.2.2 Enseñar al estudiante las formas adecuadas de presentación estadística de la información con uso de cuadros y gráficos.

3. DISTRIBUCION DEL TIEMPO (CRONOGRAMA)

El programa a cubrir en este curso se incluye al final de este instructivo. Para cubrirlo se dispone de la siguiente distribución tentativa del tiempo disponible:

TEMA	MATERIA	Nº LECCIONES	FECHA MAXIMA PARA CUBRIR LA MATERIA
1	CONCEPTOS ESTADISTICOS	8	17 de marzo
2	PRESENTACION DE LA INFORMACION	10	14 de abril
3	NUMEROS RELATIVOS	6	21 de abril
4	MEDIDAS DE POSICION Y VARIABILIDAD	6	16 de mayo
5	DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS	6	30 de mayo
6	PROBABILIDADES	12	20 de junio

4. METODOLOGIA

Los contenidos del curso se desarrollarán basados en las lecturas asignadas, en lecciones magistrales y sesiones de práctica. También se destinará tiempo a laboratorio de cómputo

5. LABORATORIO

Se desarrollarán cuatro lecciones en el Laboratorio de cómputo de la Facultad de Ciencias Económicas, donde se resolverán diferentes prácticas mediante paquetes de cómputo, especialmente el EXCEL.

6. EVALUACION

6.1 La nota final se obtendrá de las siguientes ponderaciones:

EVALUACIONES	PONDERACION
1º Examen parcial	40%
2º Examen Parcial	40%
Quices	20%
	100%

Se realizarán quices para apoyar el proceso de aprendizaje, mismos que no se avisarán y pueden cubrir cualquier tema visto en clase (incluidas las lecturas asignadas). Dado su naturaleza, los quices no se repetirán (al no tener fechas preestablecidas). Al final del curso se calculará el promedio de los mismos (eliminando el de menor nota), a efectos de aplicarle el 20% de la nota final del curso. Se realizará al menos un quiz utilizando la plataforma de Moodle del curso.

6.2 La materia que cubre cada examen parcial y su fecha de realización se presenta a continuación:

EXAMEN PARCIAL*	MATERIA QUE CUBRE	FECHA **	HORA
1	Temas: 1, 2 y 3	Sábado 7 de mayo	2 p.m.
2	Temas: 4, 5 y 6	Sábado 2 de julio	2 p.m.

* Duración máxima de 2 horas **sujeta a la disponibilidad de aulas de la Decanatura de Ciencias Económicas

Todo estudiante debe llevar a lecciones y a las evaluaciones: carné universitario (u otra **identificación**), **Folleto de las Fórmulas y Tablas Estadísticas sin agregados**, regla, lápiz, lapiceros, borrador y calculadora. **No se permite en los exámenes** el uso de fichas, resúmenes, celulares, tabletas, microcomputadoras. Si utiliza en las respuestas del examen lápiz, corrector (líquido blanco) o tachaduras no se admiten **reclamos**.

Si un estudiante faltase a algún examen parcial o ampliación por causa **justificada**, debe solicitar la reposición del mismo al profesor de su grupo, indicando las razones de la ausencia, acompañada de los documentos justificantes. **La misma debe remitirse al profesor citado (por medio de correo electrónico)** a más tardar en cinco días hábiles del reintegro a lecciones. La causa debe estar contemplada dentro del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, aprobado por el Consejo Universitario en la sesión 4632 del 3 de mayo de 2001. **(sólo el profesor del curso recibirá dicha justificación, ni el coordinador de la cátedra, ni la secretaría de la Escuela de Estadística recibirán las mismas)**

Se entenderá por causa justificada: 1. Enfermedad comprobada mediante dictamen médico 2. Choque en día y hora con otro examen dentro de la U.C.R. (siempre y cuando sea un examen de cátedra)(el estudiante deberá presentar una constancia con la firma del profesor y sello de la Unidad Académica respectiva, donde se indique el horario donde el estudiante realizó el examen). 3. Otra causa grave (muerte de pariente en 1^{er} o 2^o grado y causas fortuitas). Según el oficio OJ-1306-2008 de la Oficina Jurídica, se entenderá como causa fortuita: "acontecimientos que no han podido preverse y cuyas circunstancias deben ser irresistibles o inevitables, siendo impotente el hombre para impedir su ocurrencia". Por tanto, viajes al exterior, compromisos laborales, culturales, deportivos y personales (entre otros) no se consideran como justificantes para reponer exámenes. Finalmente, el estudiante sólo tendrá dos oportunidades para realizar su evaluación, fechas definidas en este documento. El reglamento citado no contempla el caso del estudiante que no se presenta a realizar la prueba de reposición de un examen programado y solicita una nueva reposición (oficio OJ-693-2014 de la Oficina Jurídica)

Las fechas de los exámenes de reposición son las siguientes:

EXAMEN	FECHA	HORA
Reposición del 1 Examen Parcial	Miércoles 15 de junio	3 p.m.
Reposición del 2 Examen Parcial	Miércoles 13 de julio	3 p.m.

El **examen de AMPLIACION** que incluye toda la materia del curso se realizará el miércoles 13 de julio a las 3 p.m., a todos aquellos estudiantes cuya nota final sea 6,0 o 6,5. El estudiante que obtenga 7,0 o más en este examen aprobará el curso con nota de 7,0. Para aquellos estudiantes que deben reponer el 2 examen parcial y que requieran examen de ampliación de

reposición, el mismo se realizará el miércoles 27 de julio del 2016 a las 3 pm.

El estudiante debe presentar sus exámenes en el grupo que está matriculado. Los profesores no recibirán exámenes a estudiantes que no aparezcan en su lista de clase. **No se permite traslado de grupo.** Antes del inicio de la exposición de cada tesis por parte del profesor, el estudiante debe hacer leído del libro de texto la sección correspondiente a ella.

7. HORAS DE CONSULTA

GRUPO	PROFESOR	CORREO	HORARIO DEL CURSO	HORARIO DE CONSULTA
01	Irma Sandoval	irma.sandovalcarvajal@gmail.com	Lunes y jueves de 7 a 8:50	Lunes y jueves de 9 a 10
02	Patricia Delvó Gutierrez	pchavadel@yahoo.com	Lunes y jueves de 9 a 10:50	Lunes 11 a 12 y jueves de 14 a 15
03	Ramón Luis Bolaños	rbolanosza@gmail.com	Lunes y jueves de 13 a 14:50	Lunes y jueves de 15 a 17
04	Andrea Collado	andrea.collado@ucr.ac.cr	Lunes y jueves de 15 a 16:50	Lunes y jueves de 17 a 18
05	Ana Ericka Rodriguez	arodrigueza@poder-judicial.go.cr	Lunes y jueves de 17 a 18:50	Lunes de 19 a 20
06	Ivan Villegas	ivville@ice.go.cr	Lunes y jueves de 19 a 20:50	Lunes y jueves de 18 a 19
07	Francisco Garro Molina	fgarro@ice.go.cr	Lunes y jueves de 17 a 18:50	Martes de 17 a 18

8. PRACTICA

Los estudiantes deben adquirir los Ejercicios de la Cátedra de Estadística General 1. Ramón Bolaños. Sig 310B687e

9. BIBLIOGRAFIA

9.1 Textos del curso:

- ✚ Gómez Barrantes, Miguel. Elementos de Estadística Descriptiva, Editorial UNED, cuarta edición, 2012. Sig310G633e4
- ✚ Lind, Marchal, Wathen, Estadística aplicada a los negocios y a la economía. McGraw-Hill, 15a edición, 2012. Sig519.502.433L742e4
- ✚ Webster, Allen. Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, McGraw-Hill, 3a edición, 2000. Sig519.502.433W377es3
- ✚ Marjorie Mora. Fórmulas y Tablas Estadísticas. Editorial de la U.C.R., 2015. Sig 310.21M827f

9.2 Libros de consulta:

- ✚ Berenson y Levine. Estadística Básica en Administración, Prentice Hall, 2a edición, 2001. Sig 519.5B489e2
- ✚ Black, Ken. Estadística en los Negocios. CECSA, 1a edición, 2005. Sig 519.5B627e
- ✚ Carrascal Arranz, Ursicio. Estadística Descriptiva con Microsoft Excel 2007, Alfaomega, 1a edición, 2007. Sig005.369C313e
- ✚ Johnson, Robert. Estadística Elemental, Grupo Editorial Iberoamericana, 1990. Sig310J68e
- ✚ Levin, Richard I. Estadística para administradores. Editorial Prentice Hall, 2a, 1988. Sig310L665e2
- ✚ Levin y Rubin. Estadística para Administradores, Prentice Hall, 6a edición, 1996. Sig310L665c1
- ✚ Mendenhall, R. Estadística para Administradores. Grupo Editorial Iberoamérica, 2a, 1990. Sig658.021.2M537es
- ✚ Quintana Ruiz, Carlos. Elementos de Inferencia Estadística. Editorial U.C.R. 1989. Sig519.54Q7e
- ✚ Quintana Ruiz, Carlos. Estadística Elemental. Editorial U.C.R. 1983. Sig310Q7e

10. PAGINA WEB DEL CURSO

<http://moodle.fce.ucr.ac.cr>

Los estudiantes deben inscribirse en la página web del curso para que reciban las comunicaciones del caso, consultar el material del curso y participar en las actividades.

PROGRAMA DE ESTADISTICA GENERAL 1

TEMA1: CONCEPTOS ESTADÍSTICOS

- 1.1 Significado de Estadística. Diferentes acepciones de la palabra. Dato estadístico. Campos de aplicación e importancia de la Estadística. Estadística Descriptiva e Inferencia Estadística.
- 1.2 Algunos conceptos básicos: Unidad estadística, unidad de muestreo, informante, población, muestra, característica, variables, observación, escalas de medición.
- 1.3 Enumeración total, encuesta por muestreo. Necesidad de trabajar con muestras.
- 1.4 Fuentes de información. Evaluación de las Fuentes. Técnicas de recolección de información no existente; observación, entrevista personal y telefónica, correo, registro y mixto. Cuestionarios.
- 1.5 Fases de la investigación estadística típica. Elaboración, codificación, digitación y procesamiento de cuestionarios.
- 1.6 Diseño y selección de la muestra: tipo de muestras (aleatorias y no aleatorias). Error de muestreo, sesgo de selección y sesgos. Preferencia de muestras aleatorias. Tipos de muestreo.

TEMA 2: PRESENTACION DE LA INFORMACIÓN

- 2.1 Revisión, codificación y tabulación de los datos.
- 2.2 Formas de presentación de los datos; dentro de un texto, semitabular, tabular y gráfica.
- 2.3 Detalles sobre la confección de cuadros. Cuadros generales y cuadros de referencia. Análisis de cuadros.
- 2.4 Importancia y utilidad de los gráficos como medio de presentación y como instrumento analítico. Detalles sobre la confección de gráficos.
- 2.5 Gráficos de barras verticales, horizontales, simples, compuestas y comparativas.
- 2.6 Barra 100% y gráfico circular.
- 2.7 Gráficos lineales (cuadrícula aritmética). Gráficos de área.
- 2.8 Mapas estadísticos y pictogramas.

TEMA 3: NUMEROS RELATIVOS

- 3.1 Importancia de los números relativos. Necesidad de resumir información.
- 3.2 Cálculo de razones y porcentajes. Efectos del cambio de base. Errores más frecuencias en el uso de números relativos.
- 3.3 Modelos de crecimiento (aritmético, geométrico y exponencial).
- 3.4 Concepto de índice. Clases de índices.
- 3.5 Índices de precios: Laspeyres-Paasche. Detalles de su construcción, uso e importancia. Valores reales o deflatados.
- 3.6 Ejemplos de tasas, razones e índices más utilizados en Costa Rica.

TEMA 4: MEDIDAS DE POSICION Y VARIABILIDAD

- 4.1 Propósito de las medidas de posición.
- 4.2 Moda, mediana, cuantiles.
- 4.3 Media aritmética simple, ponderada y geométrica.
- 4.4 Características y uso de las medidas de posición principales. Efectos de los valores extremos.
- 4.5 El problema de la variabilidad y su importancia.
- 4.6 Medición de la variabilidad. El recorrido o amplitud. La desviación media. La variancia y la desviación estándar.
- 4.7 Diagrama de caja.
- 4.8 Dispersión relativa. El coeficiente de variación.
- 4.9 Cálculo de la media y desviación estándar para datos agrupados

TEMA 5: DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

- 5.1 Necesidad de resumir la información: la distribución de frecuencias.
- 5.2 Frecuencias de variables discretas.
- 5.3 La medición de las variables continuas y el problema del redondeo.
- 5.4 Distribución de frecuencias de variables continuas.
- 5.5 Límites y fronteras de clase; intervalo de clase y punto medio.
- 5.6 Frecuencias absolutas y relativas, simples y acumuladas.
- 5.7 Representación gráfica de las distribuciones de frecuencias: histograma, polígonos y ojivas.

TEMA 6: PROBABILIDADES

- 6.1 Introducción.
- 6.2 Conceptos básicos de probabilidad (evento, espacio muestral, combinaciones).
- 6.3 Concepto de probabilidad. Definición clásica. Propiedades básicas.
- 6.4 Ley de la suma y del producto. Probabilidad condicional - tablas de contingencia.
- 6.5 Teorema de Bayes.
- 6.6 Limitaciones de la definición clásica. Probabilidad estadística.
- 6.7 Distribución de probabilidad.
- 6.8 La distribución Binomial. Usos, características, media y variancia. Uso de la tabla. Media y variancia de variables dicotómicas. Aplicaciones.
- 6.9 Distribución Hipergeométrica. Usos, características. Uso de la tabla. Aplicación.
- 6.10 Distribución de Poisson. Usos, características, media y variancia. Uso de la tabla. Aplicaciones.
- 6.11 Probabilidad como área. La distribución normal de probabilidad. El conjunto de las curvas normales.
- 6.12 Distribución normal estándar. Usos características, media y variancia. Estandarización. Uso de la tabla. Aplicaciones.

**LECTURAS QUE LOS ESTUDIANTES DE ESTADISTICA GENERAL 1 QUE
DEBEN REALIZAR DURANTE EL
1 CICLO DEL 2016**

NUMERO DE PAGINAS SEGUN TEXTO

Tema	Gómez 3ª edición	Gómez 4ª edición	Quintana	Webster	Lind 13a edicion	Lind 15a edicion
1	1-90	3-119	9-30	5-17	1-19	1-16
2	139-236	200-298	30-56	---	---	---
3	91-138	126-190	107-128	436-453	569-600	571-597
4	271-352	350-421	57-84	40-58 110-112	55-96	57-120
5	237-270	310-343	85-106	---	20-53	21-56
6	353-378 379-407	426-485	17-42	74-134	138-252	142-241

NOTAS:

1. El libro de Gómez, se refiere a "Elementos de Estadística Descriptiva", Editorial UNED, tercera edición, 1998 y cuarta edición 2012

2. El libro QUINTANA se refiere a Estadística Descriptiva

ACLARACIONES SOBRE EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE ESTADISTICA GENERAL 1 (1 CICLO DE 2016)

1. En el tema 1 (Investigación Estadística) se eliminó lo referente a Muestreo (selección de muestras simples a azar, sistemáticas, estratificadas, conglomerados), ya que trasladó a Estadística General 2. Sin embargo, se deben citar los tipos de muestreo más utilizados, errores de muestreo, sesgos de selección y sesgos. Se debe sustituir el uso de la tabla de números al azar por la selección de muestra en excel.
2. El tema 1.2 (escalas de medición) se debe desarrollar como se presenta en el libro de Webster o Lind.
3. Para el tema 1, es ideal que los estudiantes realicen una encuesta donde apliquen los conceptos del curso.
4. Se debe explotar los recursos del paquete de cómputo de Excel para la selección de muestras simples al azar, representación gráfica de datos, cálculo de medidas de posición y variabilidad y determinación de probabilidades de las distribuciones binomial, poisson, hipergeométrica, normal y t-student (utilizar módulo de MegaStat del libro de Lind).
5. En el Tema 3, se deben explicar los principales indicadores utilizados en el país.
6. En el Tema 4, se debe desarrollar con un ejemplo de distribución de frecuencias datos redondeados con el criterio al más próximo. No se debe enfatizar en las otras distribuciones (con datos redondeados hacia arriba o hacia abajo).
7. Los cálculos de las medidas de posición y variabilidad del Tema 5, únicamente se deben realizar para datos sin agrupar (salvo la media y variancia)
8. En el tema de probabilidades se debe desarrollar el teorema de Bayes, la distribución Hipergeométrica, Poisson, Binomial y Normal como se presenta en el libro de Webster o Lind.
9. La tabla de la distribución Hipergeométrica utilizada tiene como tamaño de población máximo 10, ya que involucra muchas combinaciones. Además, la probabilidad de la función es igual a cero, cuando $x > k$ ó $(n-x) > (N-K)$.
10. Dadas las facilidades informáticas, se eliminó del curso las aproximaciones de la distribución de la distribución Binomial a la Normal, y a la Poisson. Por tanto, en su lugar enseñar en excel cómo se obtienen las probabilidades para la Binomial para cualquier tamaño de muestra y valor de p , como también las probabilidades de Poisson para cualquier valor de λ .
11. Se debe tratar de utilizar situaciones reales como ejemplos de aplicaciones de los diferentes temas
12. En los exámenes sólo se permite el uso de las fórmulas y tablas estadísticas de la cátedra, sin agregados. No se permite el uso de fichas, ni resúmenes.

Moodle: plataforma de apoyo didáctico

Escuela de Estadística - Universidad de Costa Rica

Instrucciones iniciales para el uso de la plataforma de apoyo didáctico “Moodle” (en la red informática de la Facultad de Ciencias Económicas)

Moodle es un sistema de software libre (“open Access”), diseñado para apoyo didáctico por medio de Internet. Es una “plataforma” informática para cursos presenciales y virtuales. La versión que usaremos está instalada en el servidor de la Facultad de Ciencias Económicas. También está instalado en muchos otros lugares de la UCR (Centro de Población, Ingeniería, Nutrición, INIE, etc.). La enseñanza con apoyo de las “Tecnologías de la Información y la Comunicación” es ya un deber que tenemos que asumir, tanto profesores como estudiantes, pues facilitan mucho la labor de enseñanza y aprendizaje. Por la anterior se invita a los estudiantes a utilizarla.

Para solicitar ingreso y registro en la plataforma Moodle:

Ingresar a

<http://moodle.fce.ucr.ac.cr/>

- a. Dar clic en “**Cursos**” en “Página principal” (columna del centro), en sección “Navegación”. Entonces aparece la lista de categorías. Dar clic en **Estadística**. Luego hacer clic en “**Cursos de servicio**”
- b. Hacer clic sobre el nombre del curso, por ej., sobre **Estadística General II: XS-0277 (Cátedra)**
- c. Ignorar la petición de contraseña (por ahora) y proceder a **registrarse como usuario (estudiante)**, según las instrucciones en **la columna de la derecha**. (clic sobre “Formulario ...”)

El nombre de usuario y contraseña los define Ud. Puede usar los mismos de su correo-e.

PARA NOMBRES Y APELLIDOS, POR FAVOR UTILICE LOS DE MATRICULÓ EN LA UNIVERSIDAD, ya que así aparecerá en la lista de clase que la oficina de registro envía a los profesores. Utilice guiones para separar los dos nombres (si tiene más de uno) y los dos apellidos. De esta manera podrá ser identificado fácilmente por el profesor respectivo.

Por ejemplo: Nombre: Juan-Bautista Apellido: Chavarría-Chaves

- d. Esperar respuesta en el correo que Ud. indicó. El registro queda completo cuando recibe un mensaje en su dirección de correo y Ud. confirma el registro siguiendo las instrucciones del mensaje.
- e. Si el sistema le pide una clave adicional, **use la del grupo**. Son las siguientes: G1 (para el grupo 1), 2 (para el grupo 2), etc. Verifique el grupo con su profesor(a). Recuerden que esto es adicional a la clave personal (pin) que el sistema les solicita al inicio cuando se registran. Esto facilita la labor del profe, pues así el estudiante de una vez queda asignado a su grupo y no solo al curso. Las claves de los grupos de las sedes o recintos regionales son: San Ramon, Liberia, Puntarenas, Limon, Paraiso.

* A los estudiantes matriculados oficialmente en el curso, se les recomienda registrarse en Moodle, por las ventajas que ofrece el sistema.

Ya no está disponible la opción para entrar como invitado (visitante) a este curso.

En ocasiones anteriores estuvo disponible la opción de ingresar como invitado, pero esto se suprimió y ahora los estudiantes del curso deben registrarse. Sucedió que algunos alumnos iniciaban su participación como invitados y nunca completaban su inscripción. Esto les ocasionaba problemas a mediados o finales del curso, cuando sus tareas no aparecían en el sistema.

La categoría de invitado le permite “ver” y copiar el material del curso, pero **no** le permite participar en los foros, recibir noticias del profesor, ni registrar sus tareas. Tampoco aparecerá en la lista de clase virtual y el profesor no podrá asignarle calificaciones “in situ”.



Problemas con cuentas de Hotmail, Outlook o Dominios Microsoft
de Mario Administrador - Tuesday, 22 de January de 2013, 15:30

Estimados Usuarios (NUEVOS O ANTIGUOS):

Actualmente debido a cambios de políticas de los servicios de correo web relacionados con Microsoft (Hotmail, Outlook), no están recibiendo correos provenientes del sistema de Aprendiendo en Línea. Para solucionar este inconveniente, favor incluir la dirección del sistema en la libreta de direcciones del servicio:

Nombre: Aprendiendo en Línea
Compañía: Universidad de Costa Rica
Email: a_linea.ce@ucr.ac.cr

Esto con el fin de que puedan recibir las notificaciones del sistema y los mensajes que envían los profesores.



[Hacer un comentario en este tema \(0 réplicas\)](#)