



# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Comunicación Lingüística y Literatura  
Escuela Multilingüe de Negocios y Relaciones  
Internacionales

E-MAIL: dga@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 – 2 – 299 16 56  
Telf: 593 – 2 – 299 15 35  
Quito - Ecuador

## 1. DATOS INFORMATIVOS:

<b>MATERIA O MÓDULO: ESTADISTICA</b>
<b>CÓDIGO: 11096</b>
<b>CARRERA: MULTILINGÜE EN NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES</b>
<b>NIVEL: TERCERO</b>
<b>No. CRÉDITOS: 4</b>
<b>CRÉDITOS TEORÍA: 2</b>
<b>CRÉDITOS PRÁCTICA: 2</b>
<b>SEMESTRE / AÑO ACADÉMICO: I Semestre 2011-2012 (Agosto a Diciembre 2011)</b>
<b>PROFESOR:</b>
Nombre: <b>HALINA LYKO MARCZAK</b>
Grado académico o título profesional: <b>Magister en Ciencias Económicas (especializada en Comercio Exterior y Negociaciones Internacionales). Polonia</b>
Breve indicación de la línea de actividad académica: <b>Economía, Estadística, Finanzas</b>
Indicación de horario de atención a estudiantes: <b>10 minutos después de cada clase</b>
Correo electrónico: <b>hlykom@puce.edu.ec</b>
Teléfono: <b>098523472</b>

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA:

En esta asignatura se tratan temas como: La estadística descriptiva e inferencial básica: las medidas de tendencia central y de dispersión, diferentes reglas de probabilidad, el muestreo probabilístico y finalmente se estudiará la técnica del análisis de regresión y correlación simple que se utiliza para fines de predicción. Durante todo el semestre se aplicarán programas computacionales como medio de solución a los problemas estadísticos.

## 3. OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de aplicar adecuadamente diferentes herramientas estadísticas para tomar las decisiones óptimas en el ambiente de incertidumbre.



# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Comunicación Lingüística y Literatura  
Escuela Multilingüe de Negocios y Relaciones  
Internacionales

E-MAIL: dga@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 – 2 – 299 16 56  
Telf: 593 – 2 – 299 15 35  
Quito - Ecuador

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar conceptos y definiciones utilizados en estadística.
2. Aplicar e interpretar adecuadamente diferentes medidas de tendencia central y de dispersión de los datos estadísticos agrupados en la tabla de distribución de frecuencia y de los datos no agrupados.
3. Utilizar programas computacionales en la resolución de los problemas estadísticos.
4. Utilizar diferentes reglas dentro de la teoría de la probabilidad.
5. Identificar y aplicar correctamente diferentes tipos de muestreo y formas de seleccionar el tamaño de la muestra.
6. Identificar y utilizar la técnica del análisis de regresión y correlación simple para predecir valores de variable dependiente.
7. Manejar la información en el más estricto apego a la realidad de modo que conduzca a la toma adecuada de decisiones para el bien común y no sesgada a intereses particulares o de grupo.

## 5. CONTENIDOS

Contenido
<b>CAPITULO I: CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ESTADÍSTICA</b>  1.1 Definición de Estadística. Estadística 1.2 Descriptiva e Inferencia Estadística. 1.3 Población y muestra. 1.4 Variables discretas y continuas 1.5 El método estadístico
<b>CAPITULO II: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS</b>  2.1 Toma de datos. 2.2 Ordenación de datos. 2.3 Tabla de distribución de frecuencias. 2.4 Representaciones gráficas de distribución de frecuencias absolutas, acumuladas, relativas y relativas acumuladas. 2.5 Utilización de programas computacionales (Excel).
<b>CAPITULO III: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL</b>  3.1 Media aritmética. 3.2 Mediana. 3.3 Moda. 3.4 Media geométrica. 3.5 Problemas de aplicación.



# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Comunicación Lingüística y Literatura  
Escuela Multilingüe de Negocios y Relaciones  
Internacionales

E-MAIL: dga@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 – 2 – 299 16 56  
Telf: 593 – 2 – 299 15 35  
Quito - Ecuador

3.6 Utilización de programas computacionales (Excel).

**CAPITULO IV:  
MEDIDAS DE DISPERSIÓN O VARIACIÓN**

- 4.1 Rango o recorrido.
- 4.2 Desviación media.
- 4.3 Varianza.
- 4.4 Desviación estándar.
- 4.5 Dispersión relativa-coeficiente de variación.
- 4.6 Problemas de aplicación.
- 4.7 Utilización de programas computacionales (Excel).

**CAPITULO V:  
PROBABILIDADES**

- 5.1 Conceptos básicos de probabilidad.
- 5.2 Probabilidad de eventos simples y compuestos.
- 5.3 Regla de adición.
- 5.4 Regla de la multiplicación.
- 5.5 Reglas de conteo.
- 5.6 Distribución de probabilidad para variable continua – distribución normal.
- 5.7 Problemas de aplicación

**CAPITULO VI:  
MUESTREO**

- 6.1 Muestreo aleatorio simple.
- 6.2 Muestreo sistemático.
- 6.3 Muestreo estratificado.
- 6.4 Muestreo por conglomerados.
- 6.5 Cálculo del tamaño de la muestra.
- 6.6 Problemas de aplicación.
- 6.7 Utilización de programas computacionales (Excel).

**CAPITULO VIII:  
REGRESIÓN Y CORRELACION SIMPLE**

- 7.1 Tipos de relaciones entre las variables.
- 7.2 Diagrama de dispersión.
- 7.3 El método de mínimos cuadrados para desarrollar la ecuación que mejor describe los datos dados.
- 7.4 Interpretación de los coeficientes de la ecuación, del error de estimación y del coeficiente de determinación.
- 7.5 Problemas de aplicación.
- 7.6 Utilización de programas computacionales (Excel).

## 6. METODOLOGÍA, RECURSOS:

La materia se desarrollará, mediante lecturas que deben ser preparadas por los estudiantes antes de cada clase, de esta manera se espera tener un diálogo que permita la construcción del conocimiento. Al mismo tiempo en conjunto se desarrollarán ejercicios y problemas de aplicación de los temas tratados.



# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Comunicación Lingüística y Literatura  
Escuela Multilingüe de Negocios y Relaciones  
Internacionales

E-MAIL: dga@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 – 2 – 299 16 56  
Telf: 593 – 2 – 299 15 35  
Quito - Ecuador

## 7. EVALUACIÓN:

A lo largo del semestre se enviarán trabajos complementarios a la materia, que básicamente permitirán el acercamiento del estudiante a la realidad. Todos estos trabajos se sumarán y se acumularán para las notas parciales de 10 puntos, en el cual también constará la participación en clase, conforme el siguiente esquema.

Tipo de evaluación	Fecha de evaluación	Puntaje	Fecha de entrega de calificaciones en secretaria
Primer parcial: <b>Deberes, Lecciones y pruebas</b>	Septiembre 15/11	10	Septiembre 27/11
Segundo parcial: <b>Deberes, Lecciones y pruebas</b>	Octubre 27/11	10	Noviembre 8/11
Tercer parcial: <b>Deberes, Lecciones y pruebas</b>	Diciembre 1/11	10	Diciembre 13/11
Examen Final	12 al 16 de diciembre	20	19 a 23 de diciembre

- El puntaje mínimo de aprobación del curso es 30/50 y para el examen final es 8/20.

- El profesor tendrá el plazo máximo de siete días calendario contados a partir de la rendición de las pruebas parciales para revisar y comunicar a los estudiantes el resultado de dichas pruebas.

- Solamente se tolerarán cuatro inasistencias por cada crédito semestral.

- Art. 33 Podrán rendirse evaluaciones orales, u otros tipos de evaluación, de común acuerdo entre el profesor y los estudiantes y con la autorización del decano o del director de escuela. Para el caso de evaluaciones orales, prácticas u otras, se estructurará la prueba y se establecen los criterios de evaluación, que serán dados a conocer a los estudiantes durante la primera semana de clases.

## 8. BIBLIOGRAFÍA:

### Textos de Referencia:

1. Portus Govinden, Lincoyàn, "*Curso práctico de estadística*", Segunda edición, McGraw-Hill/Interamericano, Santafè de Bogotá, 1998, ISBN: 958-600-825-8.
2. Mason, Robert/ Lind, Douglas/ Marchal, William, "*Estadística para Administración y Economía*", Décima edición, Alfaomega, Santafè de Bogotá, 2002, ISBN: 970-15-0623-4.



# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Comunicación Lingüística y Literatura  
Escuela Multilingüe de Negocios y Relaciones  
Internacionales

E-MAIL: dga@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 – 2 – 299 16 56  
Telf: 593 – 2 – 299 15 35  
Quito - Ecuador

## Textos de Recomendados:

1. Levin, Richard/ Rubin, David, *“Estadística para Administradores”*, Sexta edición, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1996, ISBN: 968-880-675-7.
2. Freund, John/ Williams, Frank/ Perles, Benjamin, *“Estadística para la Administración con enfoque moderno”*, Quinta edición, Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1990, ISBN: 968-880-177-1.
3. Anderson, David/ Sweeney, Dennis/ Williams, Thomas, *“Estadística para Administración y Economía”*, Séptima edición, International Thomson Editores, México, 1999, ISBN: 968-7529-41-5.

Aprobado:

Por el Consejo de Escuela

\_\_\_\_\_ f) Director de Escuela

fecha: \_\_\_\_\_

Por el Consejo de Facultad

\_\_\_\_\_ f) Decano

fecha: \_\_\_\_\_

Inicio: 15 de agosto de 2011  
Fin: 16 de diciembre de 2011  
Exámenes finales: del 12 al 16 de diciembre de 2011

**Asignatura: Estadística**

Organización Docente Semanal							
SEMANA (1 - 18)	ACTIVIDADES DE INTERACCIÓN DOCENTE - ESTUDIANTES (HORAS PRESENCIALES)			TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE (HORAS NO PRESENCIALES)		EVALUACIONES	TEMAS A TRATAR (Nº del tema, unidad, o capítulo descritos en Contenidos)
	Nº de horas de clases teóricas	Nº de horas de clases prácticas, laboratorios, talleres	Nº de horas de tutorías especializadas	ACTIVIDADES (Descripción)	Nº de horas		
15 al 19 de agosto *	3	1		Lectura cap.1 Portus Govinden, Lincoyàn, “ <i>Curso práctico de estadística</i> ”	4	Análisis de variables	<b>CAPITULO 1 :</b> 1.1 - 1.2 - 1.3 - 1.4 – 1.5
22 al 26 de agosto	2	2		Desarrollo de ejercicios de aplicación referentes a: Recopilación, análisis e interpretación de datos	4	Organización e interpretación de datos	<b>CAPITULO II:</b> 2.1 - 2.2 - 2.3
29 de agosto al 2 de septiembre	2	2		Desarrollo de ejercicios de aplicación referentes a: Recopilación, análisis e interpretación de datos , representaciones gráficas y aplicación de Software	4	Distribución de frecuencias y representación de gráficas	2.4 - 2.5
5 al 9 de septiembre	2	2		Desarrollo de ejercicios de medidas de tendencia central y aplicación de Software	4	Cálculo de medidas y problemas de aplicación	<b>CAPITULO III:</b> 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.4.3.5
12 al 16 de septiembre	3	1		<b>Estudio de los temas tratados</b>	8	<b>PRIMERA EVALUACIÓN</b>	3.6 - 3.7
19 al 23 de septiembre	2	2		Desarrollo de ejercicios de medidas de dispersión y aplicación de Software	4	Cálculo e interpretación de la desviación estándar	<b>CAPITULO IV;</b> 4.1 - 4.2 – 4.3 – 4.4
26 al 30 de septiembre	2	2		Problemas de aplicación de medidas de dispersión y aplicación de Software	4	Coefficiente de variación	4.5 – 4.6 – 4.7

3 al 7 de octubre	2			Ejercicios de reglas de probabilidades	4	Reglas de adición y multiplicación	<b>CAPITULO V:</b> 5.1 – 5.2 – 5.3 – 5.4	
		2						
10 al 14 de octubre	2			Ejercicios de reglas de conteo y distribución probabilidades	4	Distribución de probabilidades	5.5 – 5.6 - 5.7	
		2						
17 al 21 de octubre	3			<b>Estudio de los temas tratados</b>	8			
		1						
24 al 28 de octubre	2			Ejercicios de técnicas de muestreo	4	<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>	<b>CAPITULO VI:</b> 6.1 – 6.2 – 6.3	
		2						
31 al 4 de noviembre 2 y 3 de noviembre (vacación)	2			Ejercicios de determinación del tamaño de la muestra	4	Cálculo del tamaño de la muestra	6.4 – 6.5 – 6.6	
		2						
7 al 11 de noviembre	1			Caso práctico de aplicación	4	Caso	6.7	
		3						
14 al 18 de noviembre	2			Relaciones entre variables y diagramas de dispersión	4	Relaciones de variables	<b>CAPITULO VII:</b> 7.1 – 7.2	
		2						
21 al 25 de noviembre	2			Mínimos cuadrados y coeficientes de la ecuación		Cálculo de los coeficientes de la ecuación	7.3 – 7.4 – 7.5	
		2						
28 de noviembre al 2 de diciembre	2			<b>Presentación de caso de estudio</b>	8	<b>TERCERA EVALUACIÓN</b>		
		2						
5 al 9 de diciembre 6 de diciembre (vacación)	2			Interpretación de los coeficientes, error de estimación y del coeficiente de determinación	4		7.6	
		2						
12 al 16 de diciembre	<b>EXÁMENES FINALES</b>							
	<b>EXÁMENES</b>							

