



# UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

VICERRECTORADO ACADÉMICO

## Programa de la Asignatura (Sílabo)

1. Datos Generales y Específicos:	
a) Código de la Asignatura: F__C__._._	b) Nombre de la Asignatura: Estadística I
c) Facultad: Ciencias Económicas	d) Carrera: Economía
e) Nivel: II	f) Unidad de Organización Curricular:
g) Créditos: 4	h) Modalidad: Presencial
i) Prerrequisitos: Ninguno	j) Horas: 160
k) Correquisitos:	l) Docencia: 20 Prácticas: 44 Autónomas: 96
m) Elaborado por: Eco. Patricio Cuesta	n) Período Académico: 2016 - 2017 (1)
o) Docente responsable: Ing. Karlos Muñoz Macías	p) Horario:

### 2. Caracterización de la Asignatura

Se caracteriza por ser una asignatura más práctica que teórica, es una herramienta para el profesional, en el ámbito social, político, económico, y como herramienta investigativa. Es muy utilizada para el análisis, la descripción y la inferencia, basados en su población o muestra, por tanto es imperativo el acervo de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores que debe poseer un economista para resolver problemas en el ámbito laboral (investigadores científicos, investigadores de mercado, proyectistas, entre otras).

### 3. Objetivo de la Carrera

Graduar un profesional de la Economía capaz de resolver los problemas más generales y frecuentes que surgen en los procesos de producción, comercialización, distribución y consumo de bienes y servicios con creatividad, independencia, honestidad; que aplique la metodología de la investigación y los adelantos de la ciencia y la tecnología a la solución de los problemas asociados a los procesos, funciones y actividades específicas de la profesión, teniendo como fundamento la conducta ética, la responsabilidad y el compromiso social que debe distinguirlo.

### 4. Relación de la Asignatura con los resultados de aprendizaje de la carrera

Resultados de Aprendizaje de la Carrera	Contribución ALTA – MEDIA - BAJA	Al finalizar el periodo, el estudiante debe/podrá:
a) Genera proyectos sociales y de inversión en el sector público y privado, a través del diseño del perfil, elaboración y evaluación, determinando su factibilidad económica, financiera, técnica, social y ambiental, para su gestión según los requerimientos de los clientes.		
b) Diseña, aplica y evalúa políticas económicas en organismos e instituciones del estado a nivel nacional, regional y local, mediante el estudio de la base teórica de las políticas, modelación econométrica y definición de las medidas de políticas económicas, buscando la maximización del bienestar social.		
c) Realiza análisis en el área económica y financiera en los sectores públicos y privados, mediante la recopilación de información económica – financiera para el desarrollo del análisis cualitativo y cuantitativo, como base para interpretar resultados y la toma de decisiones.	Media	Realiza análisis en el área económica en los sectores públicos y privados por medio de instrumentos estadísticos e interpretación de resultados
d) Gerencia el área económica – financiera en el sector público y privado, mediante la planificación, ejecución, control y evaluación económica - financiera para maximizar los resultados de las empresas en un período		

e)	Desarrolla consultoría y asesoría económica y financiera en el sector público y privado, elaborando y revisando los términos de referencia, como base para suscribir los contratos, para proceder al diagnóstico, planificación y ejecución, a fin de elaborar el		
f)	Investiga la realidad y dinámica económica local, regional, nacional e internacional, a través de su planificación, organización, ejecución y evaluación de los resultados obtenidos, elaborando informes para su comunicación y publicación, que procuren soluciones pertinentes a los problemas sociales y económicos.		
g)	Valora el impacto a nivel local, regional y nacional de las políticas económicas, de la toma de decisiones de las familias, así como de la inversión privada y la incidencia de variables exógenas.		
h)	Aplica herramientas informáticas al realizar análisis económico – financiero, en proyectos e investigaciones, prestación de asesorías y consultorías y simulación de políticas		
i)	Identifica y analiza necesidades de mercados para la toma de decisiones en el sector público y privado, utilizando herramientas de marketing, que posibiliten la inserción y posicionamiento en diversos contextos		
j)	Ejerce una comunicación profesional con los clientes internos y externos, considerando el tipo de proceso que desarrolla y las relaciones interpersonales, utilizando un lenguaje claro y preciso de forma oral y/o escrita en el ámbito		

<p>k) Selecciona, utiliza e interpreta indicadores para el estudio de la realidad económica local, regional, nacional e internacional que permitan emitir juicios de valor, para sustentar la toma de decisiones, contribuyendo al mejoramiento de los procesos y funciones que desempeña.</p>	<p>Media</p>	<p>Interpreta indicadores económicos a través de la Estadística para la toma de decisiones</p>
<p>l) Propone planes a nivel empresarial, local y regional mediante el diagnóstico de necesidades, definiendo ejes estratégicos, recursos, objetivos, metas, actividades, responsables y tiempo de ejecución, para</p>		
<p>m) Lidera emprendimiento e innovación, de productos y servicios económico -financieros, de forma creativa e independiente, para negociar sus proyectos, productos, así como</p>		
<p>n) Maneja información económica – financiera, manifestando discreción y confidencialidad, al realizar las funciones y actividades ocupacionales en el contexto donde se desempeña, cumpliendo con el marco legal vigente.</p>		
<p>n) Ejerce una actitud crítica, reflexiva y proactiva, con ética profesional, acorde al marco legal vigente, al cumplir las actividades y funciones inherentes a su ocupación en los contextos sociales, laborales y empresariales en los que se desempeña.</p>		

o) Demuestra un espíritu de aprendizaje y actualización sistemática que le posibilita emprender e innovar, mediante proyectos y programas, en diversos contextos locales, regionales, nacionales e internacionales, como fuente para el crecimiento y desarrollo económico y social.		
p) Demuestra respeto, empatía y colaboración de forma activa, al integrarse en equipos multidisciplinarios de trabajo, al asumir roles profesionales en áreas económicas, financieras y administrativas en organizaciones públicas y privadas, con un estilo comunicativo flexible que considere la tolerancia y la inclusión.		

#### 5. Contenidos Mínimos (Información de la Carrera)

Concepto de estadística: inferencial y descriptiva, variables cualitativas y cuantitativas (discreta y continua), niveles de medición. Distribución de frecuencia. Medidas de Tendencia Central, Medidas de Dispersión y otras Medidas Descriptivas. Inec y sus resultados. Probabilidad: definición y tipos. Distribución de Probabilidades de una Variable Discreta.

#### 6. Metodología (Modelo Educativo)

Desde la concepción del Modelo Educativo de la universidad, que está en proceso de construcción, la metodología que se trabajará en el proceso de enseñanza aprendizaje de la universidad está basada en el Modelo constructivista (sistémico estructural / sistémico configuracional) sistémico complejo con enfoque humanístico.

#### 7. Perfil del Docente (Información de la Carrera)

Investigador con experiencia en indicadores sociales y económicos, dominio y comprensión de la Estadística, manejo de fórmulas en excel para Estadística y elabora, aplica, tabula e interpreta información recogida de fuente primaria para su tratamineto estadístico.

8. Estructura de la Asignatura			
Unidades Temáticas	Contenidos (Cognoscente)	Destrezas/Competencias/Capacidades Profesionales (Praxiológico)	Actitudes/Valores (Axiológico)
1 Descripción de datos: distribución de frecuencias y representaciones gráficas	<p><b>Definición:</b> estadística y sus aplicaciones a la Economía; Estadística descriptiva e inferencial (varios autores); población y muestra; variable cualitativa y cuantitativa (discreta y continua); niveles de medición. <b>Descripción de datos:</b> Distribución de frecuencias definición y pasos su elaboración; intervalos de clases y marcas de clases, frecuencia absoluta, relativa y acumulada; representaciones gráficas: Histogramas y polígonos de frecuencias simples y acumuladas.</p>	<p>Elabora juicios de valor en la conceptualización de: estadística, estadística inferencial y descriptiva, variable, variable discreta y continua, distribución de frecuencias. Elabora una tabla de frecuencias</p>	<p>Concientiza la importancia de la diversidad de conceptos en Estadística</p>

<p>Descripción de datos: medidas numéricas (medidas de tendencia central, de dispersión y otras medidas)</p>	<p>(Datos simples y agrupados) <b>Medidas de Tendencia Central</b> : Media, Mediana y Moda: definición, cálculo y relación; Media Ponderada y Geométrica. <b>Medidas de Dispersión:</b> Amplitud de Variación, Desviación Media, Varianza y Desviación Estándar: definición y cálculo; <b>Dispersión Relativa:</b> Coeficiente de Variación y Coeficiente de Asimetría. <b>Otras Medidas Descriptivas:</b> Cuartil, Decil y Percentil, definición y cálculo. Aplicación de las medidas numéricas en Excel. <b>Indicadores Económicos:</b> Índice de Gini, Inflación, PEA, PIB, Ingreso, revisión página del Inec en relación con las medidas numéricas</p>	<p>Calcula y analiza los estadígrafos con datos simples y agrupados de las medidas de tendencia central, medidas de dispersión y otras medidas descriptivas</p>	<p>Concientiza la importancia de los estadígrafos para un análisis económico</p>
<p>Principios de probabilidad</p>	<p><b>Estadística inferencial:</b> Definición de probabilidad, experimento, resultado y evento. <b>Enfoques de la probabilidad:</b> objetivo (probabilidad clásica y probabilidad empírica) y subjetivo; eventos: mutuamente excluyente y colectivamente exhaustivo. <b>Reglas de probabilidad:</b> reglas de adición (regla especial y regla general), reglas de multiplicación (regla especial y general). Eventos: dependientes e independientes</p>	<p>Define y aplica reglas de probabilidad</p>	<p>Se interesa por aprender las probabilidades como insumo para entender el objetivo de la estadística inferencial</p>

2

3

4	Distribuciones de probabilidad discreta	<b>Distribución de probabilidad:</b> definición. Variable aleatoria: definición. Variable aleatoria discreta: definición. Distribución discreta: media, varianza y desviación estándar. Distribución Binomial. Distribución Hipergeométrica. Distribución de Poisson.	Define y resuelve ejercicios de distribución de probabilidades	Se interesa por aprender las probabilidades como insumo para entender el objetivo de la estadística inferencial
---	---	--	--	---

**9. Desarrollo de la Asignatura**

9. Desarrollo de la Asignatura								
U.1 RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:								
Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo
			Docencia	Prácticas	Autónomo			
1.1	I semana	Estadística definición y aplicación a la Economía, Estadística descriptiva e inferencial, población y muestra, (varios autores), parámetro y estadístico.	1	1		Clases Sistematización de prácticas de investigación-intervención	Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,	lectura,
1.2	I semana	Variable cualitativa y cuantitativa (discreta y continua). Niveles de medición: nominal, ordinal, de intervalo y de razón, (varios autores)	1	1		Clases Sistematización de prácticas de investigación-intervención	Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,	lectura,
1.3	II semana	Descripción de datos: distribución de frecuencias: definición y pasos para su elaboración	1	3		Clases Sistematización de prácticas de investigación-intervención	Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,	trabajos,
1,4	III semana	Intervalos de clases y marcas de clases, frecuencia absoluta, relativa y acumulada	1	1		Clases Sistematización de prácticas de investigación-intervención	Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,	lectura,
1,5	III semana	Representaciones gráficas: histogramas y polígonos de frecuencias simples y acumuladas	1	1		Clases Sistematización de prácticas de investigación-intervención	Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,	trabajos,
<b>Total...</b>			<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>		
U.2 RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:								
Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo
			Docencia	Prácticas	Autónomo			

2.1	I semana	Datos simples. Medidas de tendencia central: definición y estadígrafos, media (poblacional y muestral), mediana y moda: concepto, aplicación e interpretación. Propiedades de la media. Relación media y mediana	1	1		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,
2.2	I semana	Datos simples. Medidas de tendencia central: media ponderada y media geométrica.	1	1		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,
2.3	II semana	Datos simples. Medidas de dispersión: definición y estadígrafos, amplitud de variación, desviación media, varianza y desviación estándar: poblacional, muestral y fórmula directa: concepto, aplicación e interpretación. Otras medidas descriptivas: cuartil, decil y percentil	1	3		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,
2.4	III semana	Datos agrupados: Medidas de tendencia central: definición y estadígrafos, media (poblacional y muestral), mediana y moda: concepto, aplicación e interpretación.	1	3		Clases	Resolución de problemas o casos.	Prácticas de campo,	generación de datos y búsqueda de información,
2.5	IV y V semana	Datos agrupados: Medidas de dispersión: definición y estadígrafos, amplitud de variación, desviación media, varianza y desviación estándar: fórmula directa, concepto, aplicación e interpretación. Otras medidas descriptivas: cuartil, decil y percentil. Aplicación de las medidas numéricas en Excel.	2	6		Clases	Resolución de problemas o casos.	Prácticas de campo,	generación de datos y búsqueda de información,
2.6	VI y VII semana	Indicadores Económicos: Índice de Gini, Inflación, PEA, PIB, Ingreso, revisión página del Inec en relación con las medidas numéricas	2	6		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,

**Total... 8 20 0 RECURSOS DIDÁCTICOS:**

**U.3**

**RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:**

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo
			Docencia	Prácticas	Autónomo			

3.1	I semana	Estadística inferencial: Definición de probabilidad, experimento, resultado y evento. Enfoques de la probabilidad: objetivo (probabilidad clásica y probabilidad empírica) y subjetivo; eventos: mutuamente excluyente y colectivamente exhaustivo.	2	2		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,
3.2	II y III semana	Reglas de probabilidad: reglas de adición (regla especial y regla general), reglas de multiplicación (regla especial y general). Eventos: dependientes e independientes	1	7		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,

**Total... 3 9 0 RECURSOS DIDÁCTICOS:**

**U.4**

**RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:**

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	
			Docencia	Prácticas	Autónomo				
4.1	I semana	Distribución de probabilidad: definición. Variable aleatoria: definición. Variable aleatoria discreta: definición. Distribución discreta: media, varianza y desviación estándar. Distribución Binomial.	2	2		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,
4.2	II semana	Distribución Binomial: Distribución de probabilidad binomial, tablas de probabilidad binomial, ejercicios	1	3		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,
4.3	III semana	Distribución Hipergeométrica: Distribución de probabilidad hipergeométrica, ejercicios. Distribución de Poisson: Distribución de probabilidad de Poisson, ejercicios	1	3		Clases	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,
<b>Total...</b>			<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>			

Teóricas	Prácticas	T. Autónomo
----------	-----------	-------------

Total	64	20	44	0
-------	----	----	----	---

### 10. Escenarios de Aprendizaje

Aula de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Escenarios experimentales o laboratorios	<input type="checkbox"/>	Escenarios Laborales	<input type="checkbox"/>	Otros	<input checked="" type="checkbox"/>
Talleres	<input checked="" type="checkbox"/>	Escenarios virtuales o simulación	<input type="checkbox"/>	Auditorios	<input type="checkbox"/>	Escenarios Reales	

### 11. Criterios Normativos de Evaluación de Asignatura (Diagnóstica, Formativa y Sumativa)

MODALIDAD	PONDERACIÓN	Instrumentos de Evaluación	Contenido	Cantidad
Actividades varias en clase	20%	Actuación en clases y lección oral y escrita	Estadística, Estadística Inferencial y Descriptiva, Variables (cualitativa y cuantitativa) (discretas y continuas), distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, de dispersión y otras medidas, probabilidades y distribución de probabilidades	4
Trabajo Autónomo	20%	Trabajo grupal, individual y exposiciones	Medidas de tendecia central, de dispersión y otras medidas	4
Prácticas de aplicación y experimentación	20%	Trabajo de campo	Trabajo de campo: Medidas de tendecia central, de dispersión y otras medidas	4
Evaluación Final	40%	Evaluación escrita	Estadística, Estadística Inferencial y Descriptiva, Variables (cualitativa y cuantitativa) (discretas y continuas), distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, de dispersión y otras medidas, probabilidades y distribución de probabilidades	2

### 12. Bibliografía Básica y Complementaria

a) Básica

Autor	Año	Código	Nombre del Libro	Capítulo	Unidad
Lind-Marchal-Wathen	2012	G05072	Estadística aplicada a los negocios y la Economía	1-2-3-4-5-6-7	120
Levin-Rubin	2010	G04876	Estadística para Administración y Economía	1-2-3-4-5	36
Allen Webster	2000	G04780	Estadística aplicada a los negocios y la Economía	1-2-3-4-5	28
Lind-Marhal-Mason	2002	S/C	Estadística para Administración y Economía	1-2-3-4-5-6	1

Anderson-Swenney	2008	S/C	Estadística aplicada a los negocios y la Economía	1-2-3-4-5	1
b) Complementaria					
c) Web					

**13. Revisión y Aprobación**

Nombres y Apellidos <b>Docente</b>	Nombres y Apellidos <b>Comisión Académica</b>	Nombres y Apellidos <b>Decanato/Coord. de Carrera</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

# Ane

<b>Asistido por el profesor</b>	<b>Aprendizaje Colaborativo</b>	<b>Prácticas de aplicación y experimentación de aprendizajes</b>
Conferencias	Sistematización de prácticas de investigación-intervención	Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,
Seminarios	Proyectos de integración de saberes,	Prácticas en instituciones, empresas o comunidad,
Orientación para estudios de caso	Construcción de modelos y prototipos,	Prácticas de campo,
Foros	Proyectos de problematización,	Trabajos de observación dirigida,
Clases en línea en tiempo sincrónico	Resolución de problemas o casos.	Resolución de problemas concretos de la profesión,
Docencia en escenarios laborales	Otros, especifique	Talleres,
Otros, especifique		Manejo de base de datos y acervos bibliográficos,
		Otros

# EXOS

Aprendizaje Autónomo	Recursos	Instrumentos
lectura,	Texto	a Guías de observación
análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, tanto analógicos	Libro	b Informes
generación de datos y búsqueda de información,	Revista	c Reactivos
elaboración individual de ensayos,	Infomapas	d Ensayos
trabajos,	Películas	e Prácticas de Laboratorio
exposiciones.	Video	f Desarrollo de ejercicios
Otros, especifique	Esquemas conceptuales	g Lección Escrita
	Proyector	h Exposición
	Computador	i Preguntas de Comprobación
	Tableta	j Construcción de Modelos
	Celulares	k Construcción de Prototipos
		l Estudio de Casos
		m Resolución de Problemas
		n Manejo de Base de Datos
		o Diagnóstico
		p Exámenes Físicos
		q Presentación de Casos Clínicos
		r Aplicación de técnicas de la Profesión
		s Simulación
		t Otros, especificar
		u