



"Año de la Universalización de la Salud"

**SILABO POR COMPETENCIAS**

**ASIGNATURA: ESTADÍSTICA**

**CÓDIGO: 100886**

**I. DATOS GENERALES**

1.1	Departamento Académico	:	Contabilidad
1.2	Escuela Profesional	:	Contabilidad
1.3	Carrera Profesional	:	Contabilidad
1.4	Ciclo de estudios	:	III
1.5	Créditos	:	3 créditos
1.6	Duración	:	17 semanas
1.7	Horas semanales	:	4 horas (semanales)
	1.7.1 Horas de teoría	:	2 horas
	1.7.2 Horas de práctica	:	2 horas
1.8	Plan de estudios	:	2019
1.9	Inicio de clases	:	3 mayo del 2021
1.10	Finalización de clases	:	5 setiembre del 2021
1.11	Requisito	:	
1.12	Docente	:	Mag. Gonzalo Juan Fernández Romero
1.13	Semestre Académico	:	2021 - I

**II. SUMILLA**

La asignatura pertenece al área curricular de estudios específicos, es teórico-práctica y tiene el propósito de acción objeto condición.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Conceptos básicos de estadística descriptiva, variables discretas, continuas.
2. Medidas de tendencia central para datos no agrupados en tablas de frecuencia.
3. Medidas de dispersión para datos no agrupados en cuadros de distribución.
4. Análisis de regresión y correlación lineal método de los mínimos cuadrados.

La tarea académica exigida al estudiante es que, mediante un trabajo monográfico demuestre su capacidad de análisis de datos estadísticos.



*"Año de la Universalización de la Salud"*

### III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Reconoce los conceptos fundamentales de la estadística, será capaz de analizar, entender y conocer los fenómenos de la vida diaria, en el trabajo, en la investigación, que le permitirá dar soluciones a problemas que se presenten en el campo económico, natural, de ingeniería, medicina, investigación, finanzas, entre otros; para que asuma con responsabilidad sus decisiones en un entorno cambiante.

### IV. CAPACIDADES

- **C1:** Identifica las variables de estudio, comprende los conceptos básicos de la estadística, y organiza los datos en tablas y gráficos.
- **C2:** Calcula, describe e interpreta las medidas de tendencia central y de posición.
- **C3:** Calcula, describe e interpreta las medidas de dispersión y de forma. Comprende y aplica el concepto de probabilidades.
- **C4:** Interpreta la correlación de variables, formula y evalúa el modelo de regresión lineal simple. Comprende y aplica la distribución normal.



"Año de la Universalización de la Salud"

**V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

<b>UNIDAD I</b>					
<b>CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, VARIABLES DISCRETAS, CONTINUAS</b>					
<b>Capacidad 1:</b> Identifica las variables de estudio, comprende los conceptos básicos de la estadística, y organiza los datos en tablas y gráficos.					
<b>SEMANA</b>	<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>	<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>HORAS</b>
1	Conceptos Básicos de estadística: población, muestra, unidad de estudio. Variables, su clasificación y escala de medición.	Determina la población, muestra y unidad de estudio. Identifica variables y los clasifica. Resuelve casos prácticos.	Participa activamente en la identificación de los conceptos básicos de estadística y clasificación de variables.	Exposición dialogada Estudio de casos.	4
2	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos. Matriz de datos en Excel.	Elabora el instrumento de medición para recolección de datos. Elabora la matriz de datos en Excel.	Claridad en la redacción del cuestionario acorde al objetivo del estudio.	Aplica protocolo para formular informes.	4
3	Organización de datos discretos en tablas de frecuencia y gráficos. Partes de una tabla y de un gráfico.	Elabora tablas de frecuencias y gráficos teniendo en cuenta el tipo de variable.	Demuestra creatividad en la presentación de tablas y gráficos acorde al tipo de variable.	Taller de casos. Trabajo individual.	4
4	Organización de datos continuos en tablas de frecuencia y gráficos. Interpretaciones.	Elabora y analiza tablas y gráficos teniendo en cuenta el tipo de variable.	Demuestra creatividad en la presentación de tablas y gráficos acorde al tipo de variable.	Taller de casos. Laboratorio con Excel. Tarea N° 1.	4
<b>Referencias bibliográficas:</b>					
Triola, M. (2013). Estadística. México: Pearson Educación.					
Delgado, R. (2008). Probabilidad y estadística para ciencias e ingeniería.					

**UNIDAD II**



MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL PARA DATOS NO AGRUPADOS Y AGRUPADOS EN TABLAS DE FRECUENCIA					
<i>"Año de la Universalización de la Salud"</i>					
<b>Capacidad 2:</b> Calcula, describe e interpreta las medidas de tendencia central y de posición.					
5	Medidas de tendencia central: media, mediana y moda. Medidas de posición: cuartiles y percentiles.	Calcula e interpreta las medidas de tendencia central y posición teniendo en cuenta el tipo de variable.	Demuestra interés en la correcta interpretación de las medidas de tendencia central y de posición.	Estudio de casos. Trabajo grupal.	4
6	Medidas de tendencia central: media geométrica, media ponderada.	Calcula e interpreta la media geométrica y media ponderada.	Demuestra interés en la correcta interpretación de la media geométrica y media ponderada.	Estudio de casos. Dinámica de grupos. Foro N° 1.	4
7	Medidas de dispersión: Rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.	Calcula e interpreta las medidas de dispersión de los datos.	Demuestra interés en la correcta interpretación de las medidas de dispersión.	Taller de casos. Laboratorio con Excel. Tarea N° 2.	4
8	Repaso. Examen Parcial	Evaluación correspondiente a la unidad I y II.	Participa con responsabilidad en la resolución del examen parcial.		4
<b>Referencias bibliográficas:</b>					
Triola, M. (2013). Estadística. México: Pearson Educación.					
Delgado, R. (2008). Probabilidad y estadística para ciencias e ingeniería.					
Ross, S. (2011). Probabilidad y estadística para ingenieros.					



"Año de la Universalización de la Salud"

UNIDAD III					
MEDIDAS DE DISPERSIÓN PARA DATOS NO AGRUPADOS Y AGRUPADOS EN CUADROS DE DISTRIBUCIÓN					
Capacidad 3: Calcula, describe e interpreta las medidas de dispersión y de forma. Comprende y aplica el concepto de probabilidades.					
9	Medidas de forma de distribución: coeficiente de asimetría de Pearson y coeficiente de curtosis.	Calcula las medidas de forma e interpreta la distribución de los datos.	Demuestra interés en la correcta interpretación sobre la forma de distribución de los datos.	Estudio de casos. Trabajo grupal.	4
10	Conceptos de la teoría de probabilidades. Operaciones con eventos. Probabilidad de un evento.	Calcula la probabilidad de ocurrencia de eventos utilizando el diagrama del árbol.	Participa activamente en la resolución de los ejercicios de probabilidad de eventos.	Estudio de casos. Exposición dialogada. Dinámica de grupos.	4
11	Leyes de probabilidad: adición, multiplicación, probabilidad condicional, probabilidad total y Teorema de Bayes.	Calcula probabilidades condicionales, probabilidad total en tablas de contingencia y el teorema de Bayes.	Participa activamente en la resolución de los ejercicios de probabilidad condicional, total y teorema de Bayes.	Taller de casos. Laboratorio con Excel. Tarea N° 3.	4
12	Variable aleatoria discreta. Distribución de probabilidad. Función de distribución. Valor esperado y varianza de una variable aleatoria discreta.	Calcula e interpreta el valor esperado y la varianza de una variable aleatoria discreta.	Participa activamente en la resolución de los ejercicios de valor esperado y varianza de una variable aleatoria discreta, y en problemas financieros y económicos.	Estudio de casos. Trabajo grupal. Foro N° 2.	4
<b>Referencias bibliográficas:</b>					
Triola, M. (2013). Estadística. México: Pearson Educación.					
Delgado, R. (2008). Probabilidad y estadística para ciencias e ingeniería.					
Ross, S. (2011). Probabilidad y estadística para ingenieros.					



"Año de la Universalización de la Salud"

UNIDAD IV					
ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL, MÉTODO DE LOS MÍNIMOS CUADRADOS					
Capacidad 4: Interpreta la correlación de variables, formula y evalúa el modelo de regresión lineal simple. Comprende y aplica la distribución normal.					
13	Correlación lineal: coeficiente de correlación de Pearson.	Determina la correlación lineal de dos variables numéricas.	Participa activamente en el procesamiento de correlación de variables cuantitativas.	Estudio de casos. Dinámica de grupos.	4
14	Modelo de Regresión lineal simple, evaluación de bondad de ajuste del modelo. Método de los mínimos cuadrados ordinarios.	Estima y analiza una ecuación, para establecer la relación funcional, entre las variables dependientes e independientes.	Participa activamente en el proceso del análisis de regresión lineal simple.	Taller de casos. Laboratorio con Excel. Tarea N° 4.	4
15	Distribución de Probabilidad Normal. Distribución Normal Estándar. Estandarización de variables normales: problemas y aplicaciones.	Identifica, aplica y obtiene conclusiones sobre la distribución Normal.	Participa activamente en la resolución de problemas de distribución Normal, y en casos de problemas financieros, económicos y de investigación.	Estudio de casos. Exposición dialogada. Dinámica de grupos.	4
16	Repaso.	Aplica y obtiene conclusiones sobre regresión y correlación lineal, y la distribución Normal.	Participa con responsabilidad en la resolución problemas de repaso.	Estudio de casos. Exposición dialogada. Dinámica de grupos.	4
17	Examen Final y Sustitutorio.	Evaluación correspondiente a la unidad III y IV.	Participa con responsabilidad en la resolución del examen final y sustitutorio.		
<b>Referencias bibliográficas:</b>					
Triola, M. (2013). Estadística. México: Pearson Educación.					
Delgado, R. (2008). Probabilidad y estadística para ciencias e ingeniería.					
Ross, S. (2011). Probabilidad y estadística para ingenieros.					



*"Año de la Universalización de la Salud"*

## VI. METODOLOGÍA

### 6.1. Estrategias centradas en el aprendizaje

La asignatura se desarrollará bajo la modalidad Virtual utilizando como herramienta la **VIDEOCONFERENCIA** con participación activa de los estudiantes mediante: exposiciones dialogadas, estudio de casos, aprendizaje colaborativo y cooperativo.

Se considerará el desarrollo de las siguientes actitudes en clases: participación y trabajo en equipo.

Las programaciones serán de la manera siguiente:

- a) **VIDEOCONFERENCIA:** Se programarán por cada clase:
  - La 1 primera hora académicas representan a la videoconferencia de clase
  - La 1/2 hora académica desarrollaran las practicas que se den en la clase, y enviaran sus respuestas a la plataforma para su calificación
  - Y en la 1/2 hora académica restante será la videoconferencia para la retroalimentación
- b) **TAREAS:** Se programarán:
  - En la 4ta semana Tarea Nº 1
  - En la 7ma semana Tarea Nº 2
  - En la 11va semana Tarea Nº 3
  - En la 14va semana Tarea Nº 4
- c) **FOROS:** Se programarán:
  - En la 6ta semana Foro Nº 1
  - En la 12va semana Foro Nº 2

### 6.2. Estrategias centradas en la enseñanza

La asignatura se desarrollará con evaluación diagnostica, exposiciones teóricas, dialogo y debate de lecturas, desarrollo de casos prácticos y análisis de textos relacionados.

## VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

La asignatura se desarrollará con el uso permanente de los siguientes recursos: **aula virtual**, biblioteca virtual, hojas de prácticas, lecturas, silabo físico y digital, **videoconferencias**, videos, páginas web.



*"Año de la Universalización de la Salud"*

## VIII. EVALUACIÓN

### 8.1. Generales

- De acuerdo al **COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS** de esta Superior Casa de Estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: "Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante".
- Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: "Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Dirección de Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados"
- Asimismo, el artículo 36° menciona: "La asistencia de los alumnos a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un alumno acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela"

La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EXAMEN PARCIAL	30%
02	EF	EXAMEN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = \frac{EP*30 + EF*30 + TA*40}{100}$$

#### Criterios:

- EP = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.





- EF = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura. *"Año de la Universalización de la Salud"*
- TA = Los trabajos académicos serán consignadas conforme al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa de Estudios, según el detalle siguiente:
  - a) Prácticas Calificadas.
  - b) Informes de Laboratorio.
  - c) Informes de prácticas de campo.
  - d) Seminarios calificados.
  - e) Exposiciones.
  - f) Trabajos monográficos.
  - g) Investigaciones bibliográficas.
  - h) Participación en trabajos de investigación dirigidos por profesores de la asignatura.
  - i) Otros que se crea conveniente de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

## 8.2 Especificas

- ✓ **Examen parcial:** Se realizará en la 8va semana.
- ✓ **Examen final:** Se realizará en la 17va semana.
- ✓ **Trabajos académicos:**
  - **Prácticas:** Todos los días de clase.
  - **Tareas:** Tarea N° 1 en la 7ma semana, la Tarea N° 2 en la 13va semana, la Tarea N° 3 en la 14va semana y la Tarea N° 4 en la 17va semana.
  - **Foros:** Foro N° 1 en la 8va semana y el Foro N° 2 en la 15va semana.
  -

## IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

### 9.1 Bibliográficas

- Triola, M. (2013). Estadística. México: Pearson Educación.
- Mendenhall, W., Beaver, R. y Beaver, R. (2013). Introducción a la probabilidad y estadística (13ª ed.). México: Cengage Learning.
- Delgado, R. (2008). Probabilidad y estadística para ciencias e ingeniería (1ª ed.). México publicaciones Delta.
- Pérez, C. (2012). Estadística aplicada –IBM SPSS. España: Garceta grupo editorial.
- Ross, S. (2011). Probabilidad y estadística para ingenieros (3ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. En: <http://www.inei.gob.pe/> (consulta 23-05-18)
- Miranda, F. y Salinas, J. (2012). Estadística general. UNALM.
- Milton, S. y Arnold, J. (2004). Probabilidad y estadística con aplicaciones para ingeniería y ciencias computacionales. México: Mc Graw-Hill.



"Año de la Universalización de la Salud"

**9.2 Electrónicas**

- \* <https://www.uv.mx/rmipe/files/2015/09/Estadistica.pdf>
- \* <http://www.mat.uda.cl/hsalinas/cursos/2010/eyp2/Clase1.pdf>
- \* <https://www.youtube.com/watch?v=zAGn--QNmq8>

**Criterios:**

- Se utilizará los sistemas APA y VANCOUVER de acuerdo a la carrera profesional.

Lima, Abril de 2021

**FIRMA Y NOMBRE DEL DOCENTE**

Código Docente

<i>Fecha de recepción del sílabo</i>

.....

**FIRMA Y NOMBRE DEL DIRECTOR DE  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Código Docente