



## SÍLABO DE ESTADÍSTICA GENERAL

1. Información General				
Programa de estudios	Construcción Civil	Código de Programa	F2041-3-001	
Nivel Formativo	Profesional técnico.	Plan de estudios	2018	
Modulo Formativo	Topografía	Código de modulo formativo	MF1	
Unidad Didáctica	Estadística General	Código de unidad de competencia	UC2	
Horas Semanal (T/P)	2/0	Código de unidad didáctica	UD13	
Total, de horas del periodo (T/P)	36/0	Créditos	2	
Periodo académico	II	Semestre lectivo		
Sección		Docente		
Fecha de inicio y termino		E-mail		
2. Sumilla				
<p>La UD12, Estadística General del programa de estudios de Construcción Civil, pertenece al Módulo Formativo I y es de carácter teórico. Esta UD tiene por finalidad de precisar aspectos fundamentales de estadística y su aplicación en la investigación y en el trabajo del profesional de construcción civil, fomentando conocimientos de estadística descriptiva e inferencial y adoptando actitudes o conductas para generar, organizar, representar e interpretar datos cuantitativos y cualitativos del campo de la ingeniería y otros. Para ello será fundamental conceptualizar las características, importancia y tipos de estadística; describiendo la población, muestra y unidad de Análisis, tablas y gráficos de frecuencia, estadígrafos, medida de dispersión, prueba de hipótesis e inferencia estadística. El desarrollo de la unidad didáctica permitirá al estudiante aprender lo que en su futuro profesional empleará, adaptándose a la realidad local, regional y nacional, así podrá acoplarse efectivamente en empresas del rubro o poner un negocio propio.</p>				
3. Competencias para la empleabilidad		4. Indicadores de logro		
1. Identificar conceptos básicos de estadística y elabora cuadros de frecuencia y gráficos estadísticos. 2. Analizar y aplicar los estadígrafos para la toma de decisiones, analizando e interpretando la inferencia estadística.		1. Define conceptos básicos sobre Estadística. 2. Elabora cuadros de Frecuencia. 3. Representa mediante gráficos cuadros de Frecuencia y resuelve problemas. 4. Analiza los estadígrafos de tendencia central. 5. Analiza las medidas de dispersión. 6. Analiza e interpreta la prueba de hipótesis. 7. Interpreta y resuelve problemas sobre inferencia estadística para la toma de decisiones.		
5. Actividades de aprendizaje				
Sem.	Indicadores	Contenidos	Evidencias	Horas
1	Define conceptos básicos sobre Estadística.	<b>Estadística</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos básicos</li> <li>Tipos de estadística</li> <li>Aplicaciones en ciencias de la salud</li> </ul>	Expone los conceptos, tipos y aplicaciones de la estadística al campo de la ingeniería, en un esquema de llaves	02 horas
2		<b>Documentos académicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación Y descripción de esquema de proyecto de investigación-IES-SAN LUCAS</li> </ul>	Identifica en que parte del protocolo del proyecto de investigación interviene la estadística.	02 horas
3		<b>Estadística, conceptos básicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos</li> <li>Población,</li> <li>Muestra,</li> <li>Parámetro,</li> </ul>	Presenta y Describe ejemplos reales de su especialidad sobre población, muestra, unidad de análisis y parámetros	02 horas
4	Elabora cuadros de Frecuencia.	<b>Organización de datos: variables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Variables, concepto, clasificación.</li> <li>Variable cuantitativa y cualitativa, sus clases.</li> </ul>	Organiza los datos en matrices o tablas Excel, según la clasificación de variables.	02 horas
5		<b>Examen</b>	Genera datos de su especialidad y lo organiza en una tabla Excel, según la clasificación de variables, en un paquete estadístico	02 horas
		<b>EXAMEN</b>		



6	Representa mediante gráficos cuadros de frecuencia y resuelve problemas.	<b>Organización de datos: tablas estadísticas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia, concepto, Distribución de frecuencias simples, por intervalo</li> <li>• Frecuencia absoluta, frecuencia relativa.</li> </ul>	Elabora tablas de frecuencia con datos reales de su especialidad y lo expone, utilizando un paquete o programa estadístico	02 horas
7		<b>Practica en laboratorio de computo</b> Tema: Representaciones graficas de tablas estadísticas	Presenta gráficas de tablas estadísticas, utilizando un paquete o programa estadístico	02 horas
8	Analiza los estadígrafos de tendencia central.	<b>Medidas descriptivas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de tendencia central, concepto, gráficos</li> <li>• La moda, concepto, características, gráficos</li> <li>• la mediana, concepto, características, gráficos,</li> <li>• la media aritmética, concepto, características, gráficos</li> <li>• formas de cálculos</li> </ul>	Expone la importancia y utilidad de las medidas de tendencia central en un mapa conceptual, utilizando un paquete o programa estadístico	02 horas
9		<b>Examen</b>	Representa en tablas y graficas estadísticas, datos de casos reales de su especialidad, las medidas de tendencia de variables cualitativas, procesados en un paquete o programa estadístico	02 horas
10		<b>Practica en laboratorio de computo</b> Tema: Representaciones graficas de medidas descriptivas	Representa en tablas y graficas estadísticas, datos de casos reales de su especialidad, las medidas de tendencia de variables cuantitativas, procesados en un paquete o programa estadístico	02 horas
11		Propiedades e interpretación de las medidas de tendencia central.	Explica las propiedades e interpreta las medidas de tendencia central, procesados en un paquete o programa estadístico	02 horas
12		Presentación gráfica de los datos: Barra, Circular,	Presenta datos de casos reales de su especialidad en graficas de barras y circunferencia, procesados en un paquete o programa estadístico	02 horas
		<b>EXAMEN</b>		
13	Analiza las medidas de dispersión.	Presentación gráfica de los datos II : Lineal, Histogramas, Polígono.	Presenta datos de casos reales de su especialidad en graficas lineales, histogramas y polígonos, procesados en un paquete o programa estadístico	02 horas
14		Interpretación de las gráficas de los datos.	Interpreta las gráficas y expone los resultados de los casos reales de su especialidad.	02 horas
15		Medidas de dispersión.	Presenta datos de casos reales en graficas de dispersión utilizando algún software computarizado, procesados en un paquete o programa estadístico	02 horas
16	Analiza e interpreta la prueba de hipótesis.	Rango intercuartilico.	Desarrolla ejercicios de casos prácticos y estable el rango intercuartilico, utilizando un paquete o programa estadístico	02 horas
17		Percentiles, cuartiles	Desarrolla ejercicios de casos prácticos y estable los percentiles y cuartiles, utilizando un paquete o programa estadístico	02 horas
18	Interpreta y resuelve problemas sobre inferencia estadística para la toma de decisiones.	Varianza, desviación estándar o típica.  <b>EXAMEN</b>	Desarrolla ejercicios de casos prácticos y estable la varianza, desviación estándar o típica	02 horas



## 6. Recursos didácticos

Videos, Separatas, Guías de práctica, materias primas e insumos, internet, pizarra, plumones, calculadora, balanza y centímetro.

## 7. Metodología

Métodos a utilizar: Inductivo, Deductivo, Analítico, Activo – Demostrativo.  
Técnicas a utilizar: Trabajos individuales y grupales, Taller, exposiciones.

## 8. Tipos Evaluación

### 8.1 Consideraciones

- El sistema de calificación es escala vigesimal.
  - Nota mínima aprobatoria es 13 (UD & EFSRT); se tendrá en consideración las horas teóricas y prácticas definidas en el plan de estudios.
  - El promedio final de la UD, es el promedio de las notas obtenidas en todos los indicadores.
  - La fracción mayor o igual a 0.5 es a favor del estudiante.
  - El máximo de inasistencias no debe superar el 30%.
  - Identificación institucional.
- Los estudiantes que desaprobaban alguna unidad didáctica, podrán matricularse en el siguiente periodo académico (siempre que no sea pre-requisito).

### 8.2 Tipos

- Diagnóstica
  - Proceso o formativa
  - Evaluación de resultados
  - Auto - evaluación
  - Co – evaluación
  - Hetero – evaluación
- Sumativa

### 8.3 Ponderación y promedio

La nota para cada indicador se obtendrá, teniendo en cuenta el peso dado a las horas teóricas y prácticas. Por lo que, para la unidad didáctica de Estadística General, se tiene en cuenta el siguiente detalle:  
La UD "Estadística General" tiene 2 horas (2 teoría y 0 práctica), implica que el 100% es teoría y 0% es práctica (para saber los porcentajes se utiliza RD3 u otro método), por lo que para la nota de cada indicador será:

- Nota teoría (20) x 1.00 = 20
- Nota práctica (20) x 0.00=0

Por lo tanto, el promedio del indicador es:  $20.00+0.00=20$

El promedio de la unidad didáctica se obtiene aplicando la media aritmética de las notas obtenidas en los indicadores.

## 9. Referencias bibliográficas (Normas APA)

### Referencias bibliográficas básicas:

Asociación América de Psicología (APA). 2020. Séptima Edición.

Álvarez Cáceres, Rafael. Estadística Aplicada A Las Ciencias De La Salud. 2007. Díaz de Santos. España. 56 p. Disponible en: <https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788230.pdf>

Botella-Rocamora, P. Alacreu - García, M. y Martínez Beneito, M.A. Estadística en Ciencias de la Salud. Apuntes de Estadística en Ciencias de la Salud. 2014. Disponible en: <https://www.uv.es/~mamtnez/AECS.pdf>

CHISTENSEN, H. Estadística paso a paso. México: 1990. trillas 3era edición.

Montanero Fernández, Jesús y Minuesa Abril, Carmen. Estadística básica para Ciencias de la Salud. Universidad de Extremadura. 2018. España. 207 p. Disponible en: <http://matematicas.unex.es/~jmf/Archivos/Manual%20de%20Bioestad%3%ADstica.pdf>

Nolasco Bonmatí Andreu y Moncho Vasallo Joaquín. Estadística básica en Ciencias de la Salud. 2016. Universidad de Alicante. 106p. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/60526/1/Estad%3%ADstica%20b%3%A1sica%20en%20Ciencias%20de%20la%20Salud.pdf>

PÉREZ, Carlos (2008) ¿Qué es estadística, cuáles tipos hay, ¿cuál es su objetivo? Texto completo en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/44/estadistica.htm>

V° B°

Elías Soplín Vargas, abril de 2020.

Jefe de Unidad Académica

Edwar, Llatas Fernández

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Docente de Unidad Didáctica



# IESL

Instituto de  
Educación Superior  
San Lucas

Licenciado mediante R.M. 607-2018-MINEDU.