

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL TECNOLOGIA AERONAUTICA LTGA		Departamento: CIENCIAS EXACTAS		Área de Conocimiento: ESTADISTICA	
Nombre Asignatura: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES		Período Académico: TECNOLOGIA UGT S-I MRZ19-AGO19			
Fecha Elaboración: 25/03/19 09:39 AM		Código: MVT42	NRC: 4469	Nivel: PREGRADO	
Docente: SIZA MOPOSITA SEGUNDO FABIAN sfsiza@espe.edu.ec					
Unidad de Organización		BÁSICA			
Campo de Formación:		FUNDAMENTOS TEÓRICA null			
Núcleos Básicos de		TLOR. Cadena de Suministros TSRR. Higiene y Seguridad Industrial			
CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE					SESIONES SEMANALES 2
DOCENCIA	PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
54	36	45			
Fecha Elaboración 31/08/2018		Fecha de Actualización 31/08/2018		Fecha de Ejecución 01/10/2018	
Descripción de la Asignatura: Asignatura que orienta al estudiante hacia el campo de la organización, análisis e interpretación de datos, desarrolla su competencia para tomar decisiones responsables y técnicas, apoyándose en herramientas como el EXEL y el SPSS.					
Contribución de la Asignatura: Con los resultados de aprendizaje, obtenidos durante el desarrollo de los diferentes temas de la asignatura "ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES", el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> • Determina los métodos de evaluación adecuados, de acuerdo al tipo de carga. • Maneja herramientas estadísticas para el análisis de stocks en las empresas. • Determina los tipos de vías existentes. • Prepara la carga según los lineamientos y las condiciones orientando al beneficio de la empresa. 					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia) TLOR. Gestiona proceso de logística integral y comercio exterior abordando normas de calidad internacionales. TSRR. Aplica técnicas y procedimientos para evaluar medir e implantar medidas preventivas en manipulación disposición final de materiales peligrosos en el medio ambiente y entorno empresarial.					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia) Proporcionar un sólido conocimiento de las técnicas estadísticas que permitan abordar, con criterio científico, el análisis de un problema desde la recolección de datos hasta la obtención de conclusiones a partir de ellos.					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia) Realiza ejercicios de cálculo y distribución de frecuencia con sus respectivos gráficos, además es capaz de interpretar los resultados obtenidos. Realiza ejercicios de cálculo con respecto a medidas de tendencia central, posición y dispersión. Efectúa el análisis de datos estadísticos correspondientes a la sucesión de riesgos referentes a la seguridad y salud ocupacional en la organización. Es capaz de efectuar cálculos y aplicaciones de estadística y probabilidades, además interpreta los resultados obtenidos. Realiza ejercicios de cálculo con respecto a tamaño de muestras aplicable a investigación en el campo de su profesión. Aplica los métodos de la estadística descriptiva e inferencial para resolver ejercicios de sucesión de riesgos de seguridad y salud ocupacional. Desarrolla el proceso de contraste de hipótesis y los relaciona con intervalos de confianza.					

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
Proyecto Integrador
PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE
TÍTULO Y DENOMINACIÓN
GRADO: Ing/Lcdo.Ciencias Exactas/Físico Matemático/Matemático/Estadística

POSGRADO: Ninguna

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS		
Unidad 1	Horas/Min: 30:00	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
CONCEPTOS BASICOS, TABLAS Y GRAFICOS DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS		Prácticas de Aplicación y Experimentación
Conceptos básicos de estadística.		
Definiciones de estadística descriptiva.		Tarea 1 Ejercicios de aplicación sobre las diferencias y semejanzas entre la Estadística descriptiva y la Estadística inferencial.
Definiciones de estadística inferencial		
Importancia de la estadística descriptiva e inferencial		Tarea 2 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre el campo de estudio de la Estadística descriptiva y la estadística inferencial.
Uso del programa estadístico SPSS		Tarea 3 Instalación del software libre SPSS en computadores personales.
Tablas y gráficos de distribución de frecuencias		
Frecuencias absoluta/relativa		Tarea 4 Componente práctica: Ejercicios de aplicación de Excel para crear tablas estadísticas.
Frecuencias simple/acumulada		Tarea 5 Ejercicios de aplicación sobre la elaboración de tablas de frecuencia simple y acumulada
		Tarea 6 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre la elaboración de tablas de frecuencias simples y acumuladas.
Tabla de distribución de frecuencias y gráficos.		Tarea 7 Ejercicios de aplicación en Excel sobre distribución de frecuencias y sus gráficos correspondientes.
		Tarea 8 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre transferencia desde Excel a SPSS y viceversa.
Medidas de tendencia central, posición y dispersión		Tarea 10 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre Medidas de dispersión.
		Tarea 9 Ejercicios de aplicación sobre Medidas de tendencia central, usando fórmulas y el programa Excel.
Análisis exploratorio de datos a través de medidas		Tarea 11 Ejercicios de aplicación sobre medidas de tendencia central y dispersión usando Excel y SPSS.
		Tarea 12 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre medidas de tendencia central y dispersión usando Excel y SPSS.

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	18
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	12
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	15
TOTAL HORAS POR UNIDAD	45/585

CONTENIDOS		
Unidad 2	Horas/Min: 30:00	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
PROBABILIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES		Prácticas de Aplicación y Experimentación
Introducción a la probabilidad.		
Definiciones		Tarea 1 Ejercicios de aplicación sobre permutaciones y combinaciones.
Técnicas de conteo		
Permutaciones y combinaciones		Tarea 2 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre Permutaciones y Combinaciones.
Determinación e interpretación de probabilidades		Tarea 3 Ejercicios de aplicación sobre probabilidades condicionales.
Probabilidad condicional		
Concepto de probabilidad de sucesos independientes		Tarea 4 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre Probabilidad de sucesos independientes.
Probabilidad total		Tarea 5 Ejercicios de aplicación sobre probabilidad total usando el Teorema de Bayes.
Teorema de Bayes		
Variable aleatoria y distribución de probabilidad.		
Variable aleatoria, discreta		Tarea 6 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre probabilidad usando el Teorema de Bayes.
Principales variables discretas		Tarea 7 Ejercicios de aplicación sobre distribución binomial.
Función de probabilidad		
Distribución binomial		Tarea 8 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre distribución binomial.
Distribución de Poisson		Tarea 9 Ejercicios de aplicación sobre la distribución de Poisson.
Variable aleatoria continua		
Función de densidad		Tarea 10 Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre la distribución de Poisson.
Distribución normal, estándar		
Teorema del límite central		Tarea 11 Ejercicios de aplicación sobre distribución normal.
Aproximación de la distribución binomial a la distribución normal		
Distribución muestral de medias.		Tarea 12 Componente práctica: Ejercicio de aplicación sobre distribución normal.

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	18
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	12
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	15
TOTAL HORAS POR UNIDAD	45/855

CONTENIDOS		
Unidad 3	Horas/Min: 30:00	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS		Prácticas de Aplicación y Experimentación
Estimación de parámetros y prueba de hipótesis		
Estimación de parámetros	Tarea 1	Ejercicios de aplicación sobre estimación de parámetros.
Media	Tarea 2	Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre estimación de parámetros y prueba de hipótesis
Desviación estándar	Tarea 3	Ejercicios de aplicación sobre estimación de parámetros y la Media
Intervalos de confianza	Tarea 4	Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre estimación de parámetros y media.
Tamaño de muestra	Tarea 5	Ejercicios de aplicación sobre Desviación standar
Hipótesis estadística	Tarea 6	Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre Desviación standar.
Correlación	Tarea 7	Ejercicios de aplicación sobre el cálculo de tamaño de muestra.
Representación gráficas	Tarea 8	Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre tamaño de muestra e hipótesis estadísticas.
Regresión	Tarea 10	Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre correlaciones.
	Tarea 9	Ejercicios de aplicación sobre cálculo de correlaciones.
Confiabilidad	Tarea 11	Ejercicios de aplicación sobre representación gráfica de rectas de regresión lineal.
	Tarea 12	Componente práctica: Ejercicios de aplicación sobre representaciones gráficas de rectas de regresión.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	18
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	12
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	15
TOTAL HORAS POR UNIDAD	45/540

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA

Metodos de Enseñanza - Aprendizaje	
1	COMPONENTE PRÁCTICO
2	Clase Magistral
3	Resolución de Problemas

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje

- 1 Aula Virtual
- 2 Material Multimedia
- 3 Software de Simulación
- 4 Redes Sociales

4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
1. Realiza ejercicios de cálculo y distribución de frecuencia con sus respectivos gráficos, además es capaz de interpretar los resultados obtenidos.	Alta A	Ninguna
2. Realiza ejercicios de cálculo con respecto a medidas de tendencia central, posición y dispersión.	Alta A	Ninguna
3. Efectúa el análisis de datos estadísticos correspondientes a la sucesión de riesgos referentes a la seguridad y salud ocupacional en la organización, es capaz de efectuar cálculos y aplicaciones de estadística y probabilidades, además interpreta los resultados obtenidos.	Alta A	Ninguna
4. Aplica los métodos de la estadística descriptiva e inferencial para resolver ejercicios de sucesión de riesgos de seguridad y salud ocupacional.	Alta A	Ninguna
5. Realiza ejercicios de cálculo con respecto a tamaño de muestras aplicable a investigación en el campo de su profesión.	Alta A	Ninguna
6. Desarrolla el proceso de contraste de hipótesis y los relaciona con intervalos de confianza.	Alta A	Ninguna

6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Resolución de Ejercicios	3	3	3
Examen Parcial	7	7	7
Pruebas oral/escrita	7	7	7
Prácticas	3	3	3
TOTAL:	20	20	20

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
--------	-------	---------	-----	--------	-----------

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA 3 ED	SPIEGEL,MURRAY R.	3	2010	ESPAÑOL	MCGRAW-HILL
Introducción a la estadística	Ross, Sheldon M.	-	2007	español	Barcelona : Reverté, S.A.

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y A LA ECONOMÍA	LIND, MARCHAL Y WATHEN	15va.	2012	ESPAÑOL	McGraw- Hill/INTERAMERICANA EDITORES
ESTADÍSTICA	MURRAY R. Spiegel	2da.	2000	ESPAÑOL	McGRAW- HILL/INTERAMERICANA EDITORES

9. LECTURAS PRINCIPALES

Tema	Texto	Página	URL
Combinaciones y permutaciones en Excel	Uso de funciones integradas de la hoja de cálculo.	S/N	https://www.youtube.com/watch?v=IHGXsL3_wOo
Correlación de Pearson y Regresión con SPSS	Correlación y regresión de Pearson	S/N	https://www.youtube.com/watch?v=Sukii1Awtso
Estadística descriptiva con SPSS	Educagratis	YOUTUBE	https://www.youtube.com/watch?v=rwks5ixVhDE
Distribución normal en Excel y spss	Prueba de normalidad en Excel y spss	S/N	https://www.youtube.com/watch?v=TRNyZcuAtM
Como hacer una correlación y un diagrama de dispersión usando SPSS	correlación y diagrama de dispersión en SPSS	S/N	https://www.youtube.com/watch?v=bB4m-l8VbG4

10. ACUERDOS
Del Docente:

- Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- Esforzarme en conocer con amplitud al campo académico y práctico
- Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia

De los Estudiantes:

- Ser honesto, no copiar, no mentir
- Firmar toda prueba y trabajo que realice en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas
- Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la carrera
- Llevar siempre mi identificación en un lugar visible
- Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

De los Estudiantes:

Ecuatoriano en favor de los mismos.

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

FIRMADO Y

SEGUNDO FABIAN SIZA MOPOSITA
DOCENTE

JHONNY PATRICIO ILBAY CANDO
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

SELLADO

FREDDY POZO PARRA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO