UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA I

Código: CTE0096

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020

Profesor: TERREROS BRITO CARLOS MANUEL

Correo electrónico tato@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura permite al estudiante desarrollar fortalezas para el manejo de datos e información con fines de toma de decisiones en cualquier ámbito de gestión administrativa u operativa de la empresa, a través del empleo apropiado de herramientas actualizadas de la estadística descriptiva, lo que constituye un ámbito de responsabilidad central del desempeño profesional del Ingeniero de Producción y Operaciones.

Se estudia los temas fundamentales de la estadística descriptiva, relativos a la representación y graficación de datos, medidas de posición, dispersión y forma, análisis de regresión, teoría y distribuciones de probabilidad, para ser empleados como herramientas de trabajo en procesos de planificación, ejecución y control de actividades y tareas empresariales

Relaciona el conocimiento adquirido por el estudiante en las asignaturas básicas y de apoyo, con los ámbitos de estudio tendientes a desarrollar fortalezas para el diseño de planes y estrategias de trabajo propios de la gestión empresarial.

3. Contenidos

1.	**Conceptos Fundamentales**
1.01.	Estadistica y sus partes (1 horas)
1.02.	Poblacion y muestra (1 horas)
1.03.	Datos e informacion (1 horas)
1.04.	Variable y Variable Aleatoria, Clases de Variables (1 horas)
2.	**Representaciones Estadísticas y Gráficas**
2.01.	Datos no agrupados y agrupados (1 horas)
2.02.	Distribución de Frecuencias (1 horas)
2.03.	Representaciones Gráfcas (1 horas)
2.04.	Aplicaciones (1 horas)
3.	**Medidas de Posición**
3.01.	Conceptos (1 horas)
3.02.	Media Aritmética (1 horas)
3.03.	Media Ponderada, Geométrica, Armónica (1 horas)
3.04.	Mediana (1 horas)
3.05.	Moda (1 horas)
3.06.	Cuartiles, deciles, Percentiles (1 horas)
3.07.	Gráfica de Cajón y Bigotes (1 horas)
3.08.	Aplicaciones (1 horas)
04.	**Medidas de Dispersión**
04.01.	Conceptos (1 horas)

04.02.	Rango (1 horas)
04.03.	Desviación Media (1 horas)
04.04.	Varianza (1 horas)
04.05.	Desviación estandar (1 horas)
04.06.	Aplicaciones (2 horas)
05.	**Medidas de Forma**
05.01.	Conceptos (1 horas)
05.02.	Simetria y Sesgo, Coeficiente de asimetria (1 horas)
05.03.	Curtosis (1 horas)
05.04.	Coeficientes de Variación (1 horas)
05.05.	Aplicaciones (1 horas)
06.	**Probabilidad**
06.01.	Conceptos y Definición (1 horas)
06.02.	Introducción a la teoría de conjuntos (3 horas)
06.03.	Permutaciones (1 horas)
06.04.	Combinaciones (1 horas)
06.05.	Probabilidad Combinatoria (1 horas)
06.06.	Eventos mutuamente excluyentes y no excluyentes (1 horas)
06.07.	Regla de la adición (1 horas)
06.08.	Regla de la multiplicacion (1 horas)
06.09.	Eventos dependientes e independientes (1 horas)
06.10.	Probabilidad condicional (1 horas)
06.11.	Teorema de Bayes (1 horas)
06.12.	Aplicaciones (4 horas)
07.	**Distribucion de Probabilidad**
07.01.	Conceptos (1 horas)
07.02.	Probabilidad marginal y conjunta (1 horas)
07.03.	Valor Esperado (1 horas)
07.04.	Distribucion Binomial (1 horas)
07.05.	Distribucion Hipergeométrica (1 horas)
07.06.	Distribucion Geometrica (1 horas)
07.07.	Distribucion Poisson (1 horas)
07.08.	Distribución Normal (2 horas)
07.09.	Distribución Exponencial (1 horas)
07.10.	Aplicaciones (4 horas)
08.	**Regresion Introducción**
08.01.	Regresión lineal, Diagrama de Dispersión (1 horas)
08.02.	Coeficiente de determinacion, y ajustes (1 horas)
08.03.	Otras Regresiones (1 horas)
08.04.	Aplicaciones (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
. Posee principios éticos y morales que le permiten contribuir evidentemente al fortalecimiento de los valores sociales.	
-Usar métodos de estadística descriptiva para generar propuestas de solución de problemas operativos y de gestión	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
ag. Desarrolla el análisis y diagnóstico para mejoramiento continuo de condiciones de trabajo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de modelos matemáticos, estadísticos y de simulación	

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-Emplear los resultados obtenidos con la aplicación de modelos de estadística descriptiva para la toma de decisiones de mejoramiento continuo de centros de trabajo	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
aw. Emplea modelos matemáticos, estadísticos, de simulación y de gestión, para asegurar el desempeño de los sistemas productivos, de acuerdo a requerimientos normativos y comerciales	
-Aplicar herramientas estadísticas para el mejoramiento continuo de procesos, con fines de implementar y certificar sistemas de calidad y productividad	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación individual escrita y/o sustentación oral de tareas.		APORTE	3	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual (a criterio del Profesor se permitirá calculadora científica y/o computadora).		APORTE	5	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual (a criterio del Profesor se permitirá calculadora científica y/o computadora).		APORTE	6	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación individual escrita y/o sustentación oral de tareas.		APORTE	4	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación individual escrita y/o sustentación oral de tareas.		APORTE	5	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual (a criterio del Profesor se permitirá calculadora científica y/o computadora).		APORTE	7	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual (a criterio del Profesor se permitirá calculadora científica y/o computadora).		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual (a criterio del Profesor se permitirá calculadora científica y/o computadora).		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Se alternarán las clases teóricas y ejercicios prácticos con tareas dirigidas en grupo. La estrategia metodológica se basa en los siguientes
pasos:
·Exposición teórica del profesor sobre el tema.
·Ejemplos prácticos desarrollados por el profesor.
·Resolución por parte del alumno de tareas dentro y fuera del aula.
·Revisión bibliográfica fuera del aula por parte de los estudiantes.
·Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Criterios de Evaluación

La capacidad de razonamiento se evaluará en cada una de las pruebas a través de la inclusión de preguntas que midan la destreza del
estudiante en el desarrollo de procesos lógicos.
En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución
del problema.
La correcta conceptualización de cada una de las preguntas y el procedimiento empleado tendrán un porcentaje más alto en la calificación, pero también se tomará en consideración el valor correcto de la respuesta y su interpretación.
En todas las pruebas y trabajos que incluyan textos escritos, se evaluará la ortografía, la redacción y la escritura correcta de los símbolos del
Sistema Internacional de Unidades.
La asistencia no será considerada como parte de la evaluación.
Cualquier acto relacionado con plagio será sancionado de acuerdo al reglamento universitario.
Sustentaciones: Exposición y explicación sustentada de ciertos temas teóricos o la resolución de ejercicios planteados en el texto guía u otros

usando software.
Pruebas Escritas: evaluación individual teórico - práctica de ciertos temas tratados.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BACCHINI, ROBERTO Y VÁZQUEZ, VIVIANA	McGraw-Hill / Interamericana Editores, S. A. de C. V	ESTADÍSTICA, PROBABILIDAD E INFERENCIA, UTILIZANDO MICROSOFT EXCEL Y SPSS	2006	970 10 5687 6
CRISTÓFOLI, MARÍA	McGraw-Hill / Interamericana Editores, S. A. de C. V.	MANUAL DE ESTADÍSTICA CON MICROSOFT EXCEL	2004	970 10 4248 4
MARQUÉS, FELICIDAD	McGraw-Hill / Interamericana de Chile Ltda.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA A TRAVÉS DE EXCEL	2000	956 278 116 X
Raymond H. Myers y Ronald E. Walpole	Walpole	Statistics for Engineering and Science	2004	

Web

Autor	Título	URL
Puente V., Carlos De La	Ebrary	http://site.ebrary.com/ lib/uasuaysp/
Escolar, Cora	Ebrary	http://site.ebrary.com/ lib/uasuaysp/

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Webster, Allen L.		Estadística Aplicada a los Negocios y Economía		
DOUGLAS LIND, WILLIAM MARCHAL Y SAMUEL WATHEN		ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA		

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/09/2019**

Estado: **Aprobado**