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-2017 a Febrero-2018

Profesor: AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO

Correo electrónico javiles@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 -Reactivos
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	
-Emplear los resultados obtenidos con la aplicación de modelos de estadística	-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
descriptiva para la toma de decisiones de mejoramiento continuo de centros de trabajo	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos
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

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Taller y prueba escrita	Conceptos Fundamentales, Medidas de Posición, Representaciones Estadísticas y Gráficas	APORTE 1	10	Semana: 3 (10/10/17 al 14/10/17)
Evaluación escrita	Taller y Prueba escrita	Medidas de Dispersión, Medidas de Forma	APORTE 2	10	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Evaluación escrita	Taller y prueba escrita	Distribucion de Probabilidad, Probabilidad, Regresion Introducción	APORTE 3	10	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Evaluación escrita	Examen de toda la materia	Conceptos Fundamentales, Distribucion de Probabilidad, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición, Probabilidad, Regresion Introducción, Representaciones Estadísticas y Gráficas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Examen de toda la materia	Conceptos Fundamentales, Distribucion de Probabilidad, Medidas de Dispersión, Medidas de Forma, Medidas de Posición, Probabilidad, Regresion Introducción, Representaciones Estadísticas y Gráficas	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

La cátedra comprende una exposición inicial de los fundamentos conceptuales del tema de estudio, seguida de aplicaciones y prácticas. Los estudiantes realizan además, de forma continua, trabajos de investigación aplicada, que exponen en clase para su discusión en foro con los compañeros oyentes.

Criterios de Evaluación

Se define que las evaluaciones serán personales..
Se harán investigaciones que son incluidas en las dos formas de evaluaciones. Los estudiantes tendrán como material de estudio las investigaciones realizadas y las discusiones en clase producto de foros o resultado de las investigaciones.
Cuando hayan discusiones o exposiciones de investigaciones, se tendrá en cuenta la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual. Igualmente, se tendrá en cuenta la la estructura del documentos, sus partes que lo conforman y la utilización de normas y principio de documentos presentados. En las discusiones y/o exposiciones, se considerará el manejo adecuado del tema, del auditorio y la fluidez oral respectiva.

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

Web

Autor	Título	URL

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
Walpole, Myers	Pearson	Probabilidd y Estadistica para ingenieros	2013	

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 05/09/2017

Estado: Aprobado