

**SÍLABO**

1. Información General				
Programa de estudios	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	Código de Programa	M2982-3-001	
Nivel Formativo	Profesional técnico	Plan de estudios	2019	
Modulo Formativo	Supervisión y ejecución de actividades en la empresa	Código de modulo formativo	MF2	
Unidad Didáctica	Métodos Estadísticos Empresariales	Código de unidad de competencia	UC2	
Horas Semanal (T/P)	2/2	Código de unidad didáctica	UD22	
Total, de horas del periodo (T/P)	36/36	Créditos	3	
Periodo académico	III	Semestre lectivo	2019 - II	
Sección	ÚNICA	Docente		
Fecha de inicio y termino		E-mail		
2. Sumilla				
<p>La unidad didáctica de métodos estadísticos empresariales del programa de estudios de administración de empresas es de formación para el profesional técnico y es de carácter teórico – practico, pertenece al módulo formativo II denominado supervisión y ejecución de actividades en la empresa.</p> <p>A través de esta unidad didáctica se busca desarrollar en los estudiantes competencias que tengan una base sólida de métodos estadísticos, que suponen herramientas para describir formalmente la realidad económica y en apoyo a la toma de las decisiones empresariales.</p> <p>Abarca aspectos como: Muestra y estimadores, intervalos de confianza, pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas, contraste de hipótesis, contraste de hipótesis para una población, contraste de hipótesis para dos poblaciones, correlación y regresión, análisis de la varianza.</p>				
3. Unidad de competencia vinculada al módulo		4. Indicadores de logro		
Supervisar la ejecución de las actividades del área asignada en función al cumplimiento del plan operativo, teniendo en cuenta las políticas y objetivos de la empresa y según la normativa vigente.		<ol style="list-style-type: none"> <li>Coordina la ejecución de las actividades del plan operativo en función a los procedimientos establecidos por la empresa y a la normativa vigente.</li> <li>Controla la ejecución de las actividades del plan operativo en función a los procedimientos establecidos por la empresa y a la normativa vigente.</li> <li>Propone acciones de mejora para el cumplimiento de los objetivos en función al plan operativo de la empresa.</li> <li>Mantiene actualizada la relación de actividades y avance del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.</li> <li>Presenta informes detallados consolidados del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.</li> </ol>		
5. Actividades de aprendizaje				
Sem.	Indicadores	Contenidos	Evidencias	Horas
1	Propone acciones de mejora para el cumplimiento de los objetivos en función al plan operativo de la empresa.	<b>MUESTRA Y ESTIMADORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios Muéstrales. Conceptos básicos</li> <li>✓ Población</li> <li>✓ Muestra</li> <li>✓ Subpoblaciones o estratos</li> <li>✓ Muestreo probabilístico</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre el cálculo de la muestra con muestreo probabilístico	4
2	Presenta informes detallados consolidados del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>MUESTRA Y ESTIMADORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Errores y diseño de encuestas</li> <li>✓ Errores de encuesta</li> <li>✓ Diseño de encuestas y selección muestral</li> <li>Propiedad de los estimadores</li> </ul>	Elaboran y exponen los errores, diseño de encuestas y las propiedades de estimadores.	4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ausencia de sesgo</li> <li>✓ Eficiencia</li> <li>✓ Mínima varianza</li> <li>✓ Suficiencia</li> <li>✓ Consistencia</li> </ul>		
3	Coordina la ejecución de las actividades del plan operativo en función a los procedimientos establecidos por la empresa y a la normativa vigente.	<b>MUESTRA Y ESTIMADORES (Métodos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método de la máxima verosimilitud</li> <li>✓ Definición</li> <li>✓ Propiedades</li> <li>✓ Ejemplos</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre el método de máxima verosimilitud.	4
4	Coordina la ejecución de las actividades del plan operativo en función a los procedimientos establecidos por la empresa y a la normativa vigente.	<b>MUESTRA Y ESTIMADORES (Métodos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método de mínimos cuadrados:</li> <li>✓ Definición</li> <li>✓ Formula</li> <li>✓ Casos</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre el método de mínimos cuadrados.	4
5	Controla la ejecución de las actividades del plan operativo en función a los procedimientos establecidos por la empresa y a la normativa vigente.	<b>INTERVALOS DE CONFIANZA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Intervalo de confianza en poblaciones normales</li> <li>- Intervalo de confianza en poblaciones grandes</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre los intervalos de confianza con poblaciones normales y poblaciones grandes.	4
<b>Prueba escrita (semana 1- 4)</b>				
6	Mantiene actualizada la relación de actividades y avance del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>PRUEBAS DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS Y NO PARAMÉTRICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- proceso de una contrastación de Hipótesis.</li> <li>- Tipos de hipótesis: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Error tipo I.</li> <li>✓ Error tipo II</li> </ul> </li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre cálculo del error tipo I y error tipo II en la hipótesis paramétricas y no paramétricas.	4
7	Mantiene actualizada la relación de actividades y avance del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>CONTRASTE DE HIPÓTESIS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayo de hipótesis</li> <li>- Contrastes bilaterales y unilaterales</li> <li>- Fases de un contraste de hipótesis.</li> </ul>	Elaboran un organizador gráfico, presentan y exponen sobre el contraste de hipótesis.	4
8	Mantiene actualizada la relación de actividades y avance del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>CONTRASTE DE HIPÓTESIS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas chi cuadrado (JI CUADRADO)</li> <li>- Definición</li> <li>- Características</li> <li>- Test de chi cuadrado</li> <li>- Como se utiliza la tabla de chi cuadrado</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos de pruebas, tabla de chi cuadrado en el contraste de la hipótesis.	4
9	Mantiene actualizada la relación de actividades y avance del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>CONTRASTE DE HIPÓTESIS PARA UNA POBLACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraste de la media de una población normal <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Varianza conocida: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Casos.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre cálculo del Contraste de la media de una población normal con varianza conocida.	4

10	Propone acciones de mejora para el cumplimiento de los objetivos en función al plan operativo de la empresa.	<b>CONTRASTE DE HIPÓTESIS PARA UNA POBLACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraste de la media de una población normal</li> <li>✓ Varianza desconocida y <math>n &gt; 30</math>:</li> <li>- Definición</li> <li>- Casos.</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre cálculo del Contraste de la media de una población normal con varianza desconocida y $n > 30$ .	4
		<b>Prueba escrita (semana 5 - 9)</b>		
11	Propone acciones de mejora para el cumplimiento de los objetivos en función al plan operativo de la empresa.	<b>CONTRASTE DE HIPÓTESIS PARA UNA POBLACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraste de la media de una población normal</li> <li>✓ Varianza desconocida y <math>n \leq 30</math>: Definición, ejemplos</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre cálculo del Contraste de la media de una población normal con varianza desconocida y $n \leq 30$ .	4
12	Propone acciones de mejora para el cumplimiento de los objetivos en función al plan operativo de la empresa.	<b>CONTRASTE DE HIPÓTESIS PARA DOS POBLACIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraste de la igualdad de medias de poblaciones normales.</li> <li>✓ Varianza conocida: Definición, ejemplos.</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre cálculo del Contraste de la igualdad de medias de poblaciones normales con varianza conocida.	4
13	Presenta informes detallados consolidados del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>CORRELACIÓN Y REGRESIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regresión lineal simple</li> <li>✓ Definición</li> <li>✓ Intervalo de confianza y contraste para los coeficientes.</li> <li>✓ ejemplos</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre Regresión lineal simple.	4
14	Presenta informes detallados consolidados del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>CORRELACIÓN Y REGRESIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coeficiente de correlación de Pearson</li> <li>✓ Definición</li> <li>✓ Ejemplos</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre Coeficiente de correlación de Pearson.	4
		<b>Prueba escrita (semana 10 -14)</b>		
15	Presenta informes detallados consolidados del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>RETROALIMENTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforzamiento de temas críticos de la asignatura.</li> </ul>	Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre temas críticos de la asignatura	4
16	Presenta informes detallados consolidados del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>ANÁLISIS DE LA VARIANZA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción al ANOVA.</li> <li>- Clasificación.</li> <li>- Modelo de un factor con efectos fijos.</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre ANOVA modelo de un factor	4
17	Presenta informes detallados consolidados del área de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa y normativa vigente.	<b>ANÁLISIS DE LA VARIANZA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de un factor con efectos variables.</li> <li>- Modelo con dos factores.</li> </ul>	Taller: Resuelve y presenta los ejercicios propuestos sobre ANOVA modelo con dos factores	4
18	Evaluación			
<b>6. Recursos didácticos</b>				
<b>Recursos a utilizar durante el desarrollo de la unidad didáctica:</b> Separatas, casos de estudio, Libros, Guías de práctica, Papelotes, Internet, Pizarra Acrílica, Plumones Acrílicos, plumones para papel, papelotes y mota.				



## 7. Metodología

Se propone una metodología eminentemente práctica y activa por parte del alumno, donde partiendo de las explicaciones teóricas y con el apoyo de la documentación proporcionada por el profesor, se aplicarán a la resolución de los diferentes tipos de problemas estadísticos que componen el curso, para ello se realizara:

- \_ Clases teóricas: con exposición del Docente y la participación de los Alumnos.
- \_ Prácticas: Se irán resolviendo aplicaciones mediante desarrollo de prácticas dirigidas y calificadas.
- \_ Talleres: con la finalidad de afianzar conocimientos y que el alumno desarrolle casos integrales.

## 8. Tipos Evaluación

<p>8.1 Consideraciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de calificación es escala vigesimal.</li> <li>- Nota mínima aprobatoria es 13 (UD &amp; EFSRT); se tendrá en consideración las horas teóricas y prácticas definidas en el plan de estudios.</li> <li>- El promedio final de la UD, es el promedio de las notas obtenidas en todos los indicadores.</li> <li>- La fracción mayor o igual a 0.5 es a favor del estudiante.</li> <li>- El máximo de inasistencias no debe superar el 30%.</li> <li>- Identificación institucional.</li> <li>- Los estudiantes que desapruében alguna unidad didáctica, podrán matricularse en el siguiente periodo académico (siempre que no sea pre-requisito).</li> </ul>	<p>8.2 Tipos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstica</li> <li>- Proceso o formativa</li> <li>- Evaluación de resultados</li> <li>- Auto - evaluación</li> <li>- Co – evaluación</li> <li>- Hetero – evaluación</li> <li>- Sumativa</li> </ul>	<p>8.3 Ponderación y promedio</p> <p>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 Métodos Estadísticos Empresariales, se tiene en cuenta el siguiente detalle:</p> <p><b>Total promedio de teoría ( t ) : 50 %</b></p> <p><b>Total promedio de práctica ( p ) : 50 %</b></p> <p>Nota final= T (0.50) + p (0.50)</p> <p>El promedio de la unidad didáctica se obtiene aplicando la media aritmética de las notas obtenidas en los indicadores.</p>
---	--	---

## 9. Referencias bibliográficas (Normas APA)

### Referencias bibliográficas básicas:

- ✓ Newbold, P. (2000). *Estadística para los Negocios y la Economía*. Ed. Prentice Hall.
- ✓ Pérez, R. & López, A. J. (2011). *Métodos estadísticos para Economía y Empresa*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/1006282/M%C3%A9todos\\_estad%C3%ADsticos\\_para\\_Econom%C3%ADa\\_y\\_Empresa](https://www.academia.edu/1006282/M%C3%A9todos_estad%C3%ADsticos_para_Econom%C3%ADa_y_Empresa).
- ✓ Cruz, M. N. (2014). *Fundamentos de Estadística para las ciencias económico-administrativas*. Recuperado de: <https://www.esumer.edu.co/images/centroeditorial/Libros/feem/libros/Estadistica-para-las-ciencias-economico-administrativas.pdf>.
- ✓ Nolberto, V. A. & Ponce, M. E. (2008). *Estadística inferencial aplicada* (1era ed.). Recuperado de: [https://edgarmartinlarosa.files.wordpress.com/2013/07/est\\_inf\\_aplicada.pdf](https://edgarmartinlarosa.files.wordpress.com/2013/07/est_inf_aplicada.pdf).
- ✓ Levine. (2004). *Estadística para administración y economía* (7ma ed.). México: Pearson Educación. Recuperado de: <https://profefily.com/wp-content/uploads/2017/12/Estad%C3%ADstica-para-administraci%C3%B3n-y-econom%C3%ADa-Richard-I.-Levin.pdf>.
- ✓

V° B°

Elías Soplín Vargas, abril de 2020.

Jefe de Unidad Académica  
Edwar, Llatas Fernandez

Docente de Unidad Didáctica  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX