

# “UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

<b>OBJETIVO DE LA MATERIA</b>	El estudiante analizará distintos datos mediante la aplicación de un software estadístico, diferenciando los tipos de distribuciones de probabilidad y pronósticos aplicados a procesos o sistemas, con el fin de elegir el mejor a través de: la Introducción a los sistemas informáticos aplicados a ingeniería industrial y de sistemas, las Instrucciones básicas del software, Comandos principales del software, Análisis de datos y Aplicaciones industriales del análisis estadístico de datos.
-------------------------------	---

<b>INGENIERIA EN</b>		<b>DISEÑO INDUSTRIAL E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>							
<b>MATERIA</b>		<b>Tecnología aplicada a la Ingeniería Industrial</b>			<b>LINEA CURRICULAR</b>		<b>TECNOLOGIA</b>		
<b>TETRAMESTRE</b>		<b>CUARTO</b>	<b>CLAVE</b>	<b>IIT-106</b>	<b>SERIACION</b>	<b>IIT-104</b>			
<b>HFD</b>	<b>3</b>	<b>HEI</b>		<b>5</b>	<b>THS</b>		<b>8</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>7</b>

<b>UNIDAD TEMATICA</b>	<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>RECURSOS BIBLIOGRAFICOS</b>
<b>1.- INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS APLICADOS A INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS.</b>	1.- El estudiante explicará la importancia de los sistemas informáticos aplicados al análisis estadístico de datos, con el fin de aplicarlos adecuadamente.	1.1 Conceptos sobre Análisis de datos. 1.2 Software disponible para análisis de datos (Minitab, SAS, SPSS, etc.). 1.3 Ventajas y desventajas de cada software. 1.4 Participación en el mercado de cada software.	<b>BÁSICA:</b> Levine, D. M., & Ramsey, P. P. (2009). Applied Statistics for Engineers and Scientists Using Microsoft Excel and Minitab (with CD-ROM), New Jersey, Ed. Prentice Hall. Ryan, B. F., Joiner, B. L. & Thomas, Jr. R. (2006). Minitab Handbook, Pacific Grove, California, Duxbury, Meet. (2005). Minitab: student release 14 for Windows, Belmont, Calif.: Thomson/Brooks/Cole.  <b>COMPLEMENTARIA:</b> Devore, J. L. & Farnum, N. R. (2005). Applied Statistics for Engineers and Scientists (with CD-ROM), Thomson Brooks/Cole.
	<b>2.- ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES DE SEGUNDO ORDEN.</b>	2.- El estudiante aplicará las instrucciones básicas para el óptimo funcionamiento del software así como sus principales interacciones con otros paquetes de cómputo, con el fin de valorar su utilidad en el campo profesional.  3. -El estudiante aplicará los	

<p><b>3.- COMANDOS PRINCIPALES DEL SOFTWARE</b></p>	<p>principales comandos con que cuenta el software así como el análisis de sus posibilidades y limitantes, con el fin de utilizarlo en el campo profesional.</p>	<p>3.1 Activación y salida de la sesión de comandos. 3.2 Reglas generales. 3.3 Ejemplos de comandos. 3.4 Subcomandos. 3.5 Comandos de introducción de datos. 3.6 Otros comandos.</p>	<p><b>BÁSICA:</b> Levine, D. M., &amp; Ramsey, P. P. (2009). Applied Statistics for Engineers and Scientists Using Microsoft Excel and Minitab (with CD-ROM), New Jersey, Ed. Prentice Hall.</p>
<p><b>4.- ANÁLISIS DE DATOS.</b></p>	<p>4. -El estudiante experimentará con las distintas herramientas el manejo de datos de acuerdo al software, con el fin de aplicarlo en el campo profesional.</p>	<p>4.1 Distribuciones muestrales. 4.2 Gráficas. 4.3 Distribuciones estadísticas. 4.4 Intervalos de confianza y pruebas de media poblacional. 4.5 Comparación de 2 medias. 4.6 Pruebas de hipótesis. 4.7 Pruebas de bondad de ajuste. 4.8 Muestreo.</p>	<p>Ryan, B. F., Joiner, B. L. &amp; Thomas, Jr. R. (2006). Minitab Handbook, Pacific Grove, California, Duxbury, Meet. (2005). Minitab: student release 14 for Windows, Belmont, Calif.: Thomson/Brooks/Cole.</p>
<p><b>5.- APLICACIONES INDUSTRIALES DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS</b></p>	<p>5.- El estudiante implementará las aplicaciones industriales del análisis estadístico de datos, con el fin de manejarlas en un proyecto.</p>	<p>5.1 Planteamiento de problemas industriales. 5.2 Análisis de aplicación del software de análisis de datos a problemas industriales. 5.3 Métodos de solución de problemas Industriales.</p>	<p><b>COMPLEMENTARIA:</b> Devore, J. L. &amp; Farnum, N. R. (2005). Applied Statistics for Engineers and Scientists (with CD-ROM), Thomson Brooks/Cole.</p>

### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-**

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación .
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones .
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Aula.
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora
- Pintarrón.

**RECURSOS DIDÁCTICOS:** Pizarrón, infocus,  
laptop

---

**EVALUACIÓN:** Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.