



**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información.

**ÁREA:** De ciencias básicas

**ASIGNATURA:** Métodos Estadísticos

**CÓDIGO:** ITIS-012

**CRÉDITOS:** 6





**FECHA:** Marzo de 2017

**1. DATOS GENERALES**

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura.
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información.
<b>Modalidad Académica:</b>	Presencial.
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Métodos Estadísticos.
<b>Ubicación:</b>	Nivel básico
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	Probabilidad y Estadística.
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE** *(Ver matriz 1)*

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	1	4	90	6



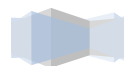


**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

Autores:	Rogelio González Velázquez, José Luis Carballido Carranza, María Beatriz Bernabé Loranca, Martín Estrada Analco, María de Lourdes Sandoval Solís, Pedro García Juárez, Diego Herrera Cobián, Francisco Javier Robles Mendoza, Gerardo Martínez Guzmán, Olivia Romero Tehuitzil, Armando Espíndola Pozos, Héctor David Ramírez Hernández y Nierva Espinoza Hernández, Roberto Contreras J.
Fecha de diseño:	5 de Marzo de 2013
Fecha de la última actualización:	15 de Marzo de 2017
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	
Revisores:	Rogelio González Velázquez, José Luis Carballido Carranza, María Beatriz Bernabé Loranca, Martín Estrada Analco, María de Lourdes Sandoval Solís, Pedro García Juárez, Diego Herrera Cobián, Francisco Javier Robles Mendoza, Gerardo Martínez Guzmán, Olivia Romero Tehuitzil, Armando Espíndola Pozos, Héctor David Ramírez Hernández y Nierva Espinoza Hernández, Roberto Contreras J.
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	El programa de la materia de Métodos Estadísticos se ajustó para ser impartido por semestres, se actualizó la bibliografía en inglés, se consideró el uso de las tecnologías de la información como son el uso de software y de páginas Web.

**4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

Disciplina profesional:	Matemáticas.
Nivel académico:	Maestría.
Experiencia docente:	Dos años.
Experiencia profesional:	Dos años.





**5. PROPÓSITO:** Modelar y analizar procesos o fenómenos de los Métodos Estadísticos para la toma de decisiones.

**6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:**

1. Emplea el lenguaje de los Métodos Estadísticos para representar ideas, relaciones, funciones y modelos.
2. Utiliza la teoría de los Métodos Estadísticos para resolver problemas dentro y fuera del contexto matemático.
3. Modela problemas a través de los Métodos Estadísticos para coadyuvar en la toma de decisiones de problemas propios de la tecnología de la información.

**7. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
-----------------------	--------------------	-------------





<p>Estimación de intervalos</p>	<p>1.1 Estimación del intervalo de una media poblacional, casos muestra grande y pequeña.          1.2 Estimación del intervalo de una proporción poblacional, casos muestra grande y pequeña.          1.3 Determinación del tamaño de la muestra.          1.4 Estimación del intervalo de una diferencia entre medias poblacionales, casos muestra grande y pequeña.          1.5 Estimación del intervalo de una diferencia entre proporciones poblacionales.          1.6 Estimación del intervalo de una varianza poblacional.</p> <p>(5 semanas)</p>	<p>Aguilar A. (2010) <i>Introducción a la Inferencia Estadística</i>. México: Pearson.</p> <p>Binding, Hardcover. (2014) <i>Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Academic Press.</p> <p>Binding, Paperback &amp; Walpole. (2014) <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Pearson.</p> <p>Douglas C. Montgomery, George C. Runger. (2013) <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i>. USA: John Wiley &amp; Sons Inc; Edición 6.</p> <p>Michael Akritas. (2015) <i>Probability &amp; Statistics with R for Engineers and Scientists</i>. USA, Pearson; 1 edition</p>
<p>Prueba de hipótesis</p>	<p>2.1 Conceptos          2.2 Prueba de hipótesis unilaterales y bilaterales para la media y diferencia entre medias, muestras grandes y pequeñas.          2.3 Prueba de hipótesis unilaterales y bilaterales para la proporción y diferencia entre proporciones.          2.4 Prueba de hipótesis unilaterales y bilaterales para la varianza y diferencia entre varianzas.</p>	<p>Triola M, (2009) <i>Estadística para ingeniería y ciencias</i>. México: Pearson.</p> <p>Aguilar A. (2010) <i>Introducción a la Inferencia Estadística</i>. México: Pearson.</p>

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
-----------------------	--------------------	-------------





	(5 semanas)	<p>Binding, Hardcover. (2014) <i>Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Academic Press.</p> <p>Binding, Paperback &amp; Walpole. (2014) <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Pearson.</p> <p>Douglas C. Montgomery, George C. Runger. (2013) <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i>. USA: John Wiley &amp; Sons Inc; Edición 6.</p> <p>Michael Akritas. (2015) <i>Probability &amp; Statistics with R for Engineers and Scientists</i>. USA, Pearson; 1 edition</p>
--	-------------	---





<p>Regresión lineal</p>	<p>3.1 Línea de regresión          3.2 Error estándar de la regresión          3.3 Coeficiente de determinación          3.4 Pronóstico de Y</p> <p>(3 semanas)</p>	<p>Aguilar A. (2010) <i>Introducción a la Inferencia Estadística</i>. México: Pearson.</p> <p>Binding, Hardcover. (2014) <i>Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Academic Press.</p> <p>Binding, Paperback &amp; Walpole. (2014) <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Pearson.</p> <p>Douglas C. Montgomery, George C. Runger. (2013) <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i>. USA: John Wiley &amp; Sons Inc; Edición 6.</p> <p>Michael Akritas. (2015) <i>Probability &amp; Statistics with R for Engineers and Scientists</i>. USA, Pearson; 1 edition</p>
Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias





<p>Análisis de varianza</p>	<p>4.1 Introducción al análisis de varianza.          4.2 Prueba de la igualdad de k medias de población.          4.3 Introducción al diseño de experimentos.          4.4 Diseños totalmente aleatorizados.          4.5 Diseño de bloques aleatorizado.          4.6 Experimentos factoriales.</p> <p>(5 semanas)</p>	<p>Aguilar A. (2010) <i>Introducción a la Inferencia Estadística</i>. México: Pearson.</p> <p>Binding, Hardcover. (2014) <i>Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Academic Press.</p> <p>Binding, Paperback &amp; Walpole. (2014) <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i>. USA: Pearson.</p> <p>Douglas C. Montgomery, George C. Runger. (2013) <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i>. USA: John Wiley &amp; Sons Inc; Edición 6.</p> <p>Michael Akritas. (2015) <i>Probability &amp; Statistics with R for Engineers and Scientists</i>. USA, Pearson; 1 edition</p>
-----------------------------	--	--

Nota: Las referencias deben ser amplias y actuales (no mayor a cinco años)







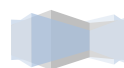
## 8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Método de casos</li> <li>• Estado del arte</li> <li>• Grupos de discusión</li> <li>• Solución de Problemas</li> <li>• Aprendizaje Basado en Problemas</li> <li>• Estudio de casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Impresos (textos): libros o fotocopias</li> <li><input type="checkbox"/> Materiales audiovisuales: Presentaciones Power Point</li> <li><input type="checkbox"/> Programas informáticos (CD u on-line) educativos: Minitab, SPSS, Excel</li> <li><input type="checkbox"/> Correo electrónico</li> <li><input type="checkbox"/> Moodle</li> <li><input type="checkbox"/> Blackboard</li> </ul>

## 9. EJES TRANSVERSALES

*Describe cómo se fomenta(n) el eje o los ejes transversales en la asignatura*

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Análisis, reflexión y juicio crítico para utilizar los Métodos Estadísticos en la solución de problemas sociales.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Búsqueda de información electrónica relacionada con los Métodos Estadísticos en diferentes bases de datos.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Relacionar y utilizar los Métodos Estadísticos de manera interdisciplinaria para generar soluciones a problemas planteados.
Lengua Extranjera	Facilita la comunicación del conocimiento en otros idiomas
Innovación y Talento Universitario	Creatividad para proponer modelos y metodologías para resolver problemas





Educación para la Investigación	Habilidad para descubrir y construir nuevos conocimientos.
---------------------------------	--

**10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

<b>Criterios</b>	<b>Porcentaje</b>
Exámenes	60 %
Participación en clase	10 %
Tareas o prácticas	30%
Total	100%

**11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN**

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

**Notas:**

- a) La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- b) La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

