

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO	
DEPARTAMENTO:	Ciencia naturales y exactas
NOMBRE DE LA MATERIA:	Estadística y procesos estocásticos
CARÁCTER DEL CURSO:	Básica Común Obligatoria
CLAVE DE LA MATERIA	I9585
TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	Curso
PRERREQUISITOS	H0591, Conceptos de cálculo diferencial e integral
HORAS TEORÍA	32
HORAS PRÁCTICA	16
NÚMERO DE HORAS TOTALES:	48
NÚMERO DE CRÉDITOS:	5
FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN:	Marzo 2013
OBJETIVO GENERAL	
El alumno conocerá, comprenderá, analizará y aplicará los conceptos de la estadística descriptiva e inferencial a problemas teóricos y prácticos.	
CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Concepto de estadística</li> <li>1.2. 1.2 Concepto de estadística descriptiva</li> <li>1.3. 1.3 Aplicaciones de la estadística</li> </ol> </li> <li>2. Estadística descriptiva <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Medidas de tendencia central</li> <li>2.2. Medidas de descripción</li> <li>2.3. Obtención y presentación de datos</li> <li>2.4. Percentiles</li> </ol> </li> <li>3. Probabilidad <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Conceptos de probabilidad</li> <li>3.2. Enunciados de probabilidad</li> <li>3.3. Axiomas de probabilidad</li> <li>3.4. Teoremas de probabilidad</li> <li>3.5. Probabilidad condicional</li> <li>3.6. Técnicas de conteo</li> </ol> </li> <li>4. Distribuciones de probabilidad <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Distribución binomial</li> <li>4.2. Distribución de Poisson</li> <li>4.3. Distribución hipergeométrica</li> </ol> </li> <li>5. Variables aleatorias <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Continuas</li> <li>5.2. Discretas</li> <li>5.3. Distribución normal</li> </ol> </li> <li>6. Distribuciones de muestreo</li> </ol>	

6.1. Distribución de medias muestras grandes 6.2. Distribución de medias muestras pequeñas 6.3. Distribución de varianzas	
<b>MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	
<b>TIPO</b>	<b>MATERIAL DIDÁCTICO</b>
Exposición	Pizarrón, proyector
Demostración	Resolución de ejercicios por parte del profesor y los alumnos
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
Básica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Probabilidad y estadística para ingenieros, Prentice Hall, 2005</li> </ul> Complementaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jay L. Devore, Probabilidad y estadística para ingeniería, Cengage Learning Ed., 2008</li> </ul>	
<b>CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	
Al finalizar el curso, el alumno podrá realizar análisis estadístico de datos y distribuciones de probabilidad en variables estocásticas.	
<b>CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DEL CONOCIMIENTO</b>	
El dominio de conceptos de estadística y probabilidad al Ingeniero en Instrumentación Electrónica y Nanosensores llevar a cabo análisis estadístico de las señales provenientes de sensores debido a que los ambientes en los cuales operan estos pueden estar sometidos a diversas perturbaciones como ruido, variaciones aleatorias de parámetros, etc.	
<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN SUGERIDA</b>	
2 exámenes parciales	50%
Examen final	30%
Tareas	20%