

## CONTENIDO SINÓPTICO

### PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN INFORMÁTICA

Unidad Curricular: MATEMÁTICA APLICADA					
Trayecto		Trimestre		Código	
3		1		PIMA313	
Módulo: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES II					
Unidades de Crédito		3			
Horas de Trabajo del Estudiante Acompañado (HTEA)		Horas de Trabajo de Estudio Independiente (HTEI)		Total Horas de Trabajo del Estudiante (THTE)	
5 semanal		60 trimestral		3 semanal	
30 trimestral		8 semanal		90 trimestral	
SABERES			ESTRATEGIAS		EVALUACIÓN
<p><b>Conocer</b>                      Probabilidad Condicional Avanzada. Distribuciones de Probabilidad: Discretas (Binomial y Poisson), hipergeométrica, multinomial. Continúas (Normal y Exponencial), uso de las tablas de distribución. Muestreo y estimación: distribuciones en el muestreo, distribución t de student, ji cuadrado, F de Fisher, Muestreo simple aleatorio, muestreo con y sin reposición, tabla de números aleatorios, distribución de la media y la proporción, problema general de estimación. Método de estimación puntual y por intervalos de confianza de la media y la varianza de una población de los estimadores. Pruebas de hipótesis. Análisis de varianza, análisis de asociación.</p> <p><b>Hacer</b>                      Aplicaciones de métodos estadísticos y probabilísticos avanzados en la solución y predicción de problemas, en la toma de decisiones y el control de calidad.</p> <p><b>Ser</b>                      Responsable, corresponsable, autónomo, creativo, seguro, constante, tolerante, emprendedor, tenaz, abierto al cambio.</p> <p><b>Convivir</b>                      Mediante la aplicación de métodos estadísticos y probabilísticas para desarrollar habilidades de pensamiento.</p> <p><b>Emprender</b>                      Proyectos orientados al desarrollo de soluciones informáticas.</p>			<p>Se desarrollará mediante ejercicios prácticos en estadística y probabilidades, donde los participantes garanticen la formación de estructuras mentales para la aplicación en problemas reales. Debe permitir ampliar los conocimientos y habilidades a través de la sinergia con otras áreas del saber, y de manera coherente en el desarrollo del Proyecto Socio Tecnológico (PST).</p>		<p>Prácticas formativas</p> <p>Prácticas sumativas</p>
REFERENCIAS: Fuentes documentales relacionadas con probabilidades y estadística.					

**CONTENIDO ANALÍTICO**

<b>Unidad Curricular: MATEMÁTICA APLICADA</b>		<b>Trayecto</b>	<b>Trimestre</b>	<b>Código</b>	<b>Unidades de Crédito</b>
<b>Módulo: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES II</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>PIMA313</b>	<b>3</b>
<b>Horas de Trabajo del Estudiante Acompañado (HTEA)</b>		<b>Horas de Trabajo de Estudio Independiente (HTEI)</b>		<b>Total Horas de Trabajo del Estudiante (THTE)</b>	
<b>5 semanal</b>	<b>60 trimestral</b>	<b>3 semanal</b>	<b>30 trimestral</b>	<b>8 semanal</b>	<b>90 trimestral</b>
<b>SABERES</b>		<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	
<p><b>Unidad 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Probabilidad Condicional Avanzada. Distribuciones de Probabilidad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Discretas (Binomial y Poisson)</li> <li>○ Hipergeométrica</li> <li>○ Multinomial</li> <li>○ Continúas (Normal y Exponencial)</li> <li>○ Uso de las tablas de distribución</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Unidad 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Muestreo y estimación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Distribuciones en el muestreo</li> <li>○ Distribución t de student</li> <li>○ Ji cuadrado</li> <li>○ F de Fisher</li> <li>○ Muestreo simple aleatorio</li> <li>○ Muestreo con y sin reposición</li> <li>○ Dependencia e independencia de sucesos</li> <li>○ Tabla de números aleatorios</li> <li>○ Permutaciones y variaciones</li> <li>○ Distribución de la media y la proporción</li> <li>○ Problema general de estimación</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Unidad 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Métodos de estimación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estimación puntual y por intervalos de confianza de la media y la varianza de una población de los estimadores</li> <li>○ Pruebas de hipótesis</li> <li>○ Análisis de varianza</li> <li>○ Análisis de asociación</li> </ul> </li> </ul>		<p>Se desarrollará mediante ejercicios prácticos, donde los participantes garanticen la formación requerida en el módulo estadística y probabilidades II, permitiendo ampliar los conocimientos y habilidades a través de la sinergia con otras áreas del saber.</p> <p>El profesor asesor facilitara al material instruccional y desarrollara ejercicios tipos, los participantes en mesas de trabajo ejecutaran problemas propuestos de cada unidad con la asesoría del facilitador.</p> <p>Los participantes expondrán de forma individual la ejecución de un ejercicio, compartiéndolo con las otras mesas de trabajo garantizándose la disposición de planteamientos diferentes por grupos, esto permitirá al profesor asesor evaluarlo, y al mismo tiempo corregir y revisar las debilidades de conocimientos que presenta en ese contexto. Se aplica el aprendizaje aprender haciendo.</p>	<p>Pizarra magnética  Marcadores  Material Educativo  Computarizado: Material Instruccional, Software Instruccional  Computador  Proyector Multimedia  Plataforma Tecnológica  Aula de encuentros</p>	<p>Prácticas formativas  Prácticas sumativas</p>	
<b>REFERENCIAS:</b> Material instruccional y documental de probabilidades y estadística.					