

**Paquete didáctico de la asignatura de Probabilidad y Estadística,  
Nivel Medio Superior.**

Dulce Abril Chuc Cupul  
**Generación LI**

**Paquete Didáctico presentado para obtener el diploma de  
Especialista en Docencia**

**Asesor**

Mtro. Fernando Antonio Villalobos Castillo

Mérida, Yucatán

Mayo 2016

**PAQUETE DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA DE  
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA, NIVEL MEDIO SUPERIOR.**

**ÍNDICE DE CONTENIDO**

- 1. PROGRAMA DE ASIGNATURA**
- 2. MANUAL DEL USUARIO**
- 3. PLANES DE SESIÓN**
- 4. RECURSOS DIDÁCTICOS**
  - 4.1 DIAPOSITIVAS**
  - 4.2 LECTURAS ADICIONALES**
- 5. ADAS ADICIONALES**

# **1. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA  
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

**CARÁCTER:** SEMESTRAL      **SEMESTRE:** QUINTO      **ÁREA:** MATEMATICAS      **SERIACIÓN:** MATEMÁTICAS VI

**TIEMPO PRESENCIAL:** 65 SESIONES DE 45 MINUTOS      **TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO:** 60 SESIONES

**PROPOSITO FORMATIVO DE LA ASIGNATURA:**

Que el estudiante aplique herramientas de estadística y probabilidad para el estudio de un proceso o fenómeno real del contexto, siendo colaborativo, reflexivo, honesto, responsable, innovador, con actitud positiva y de respeto.

**UNIDADES TEMÁTICAS DE LA ASIGNATURA**

Bloques	Unidades temáticas de la asignatura	Sesiones
<b>Bloque 1. Recolecta, organiza y analiza.</b>	1.1 Introducción a la estadística. 1.2 Recolección de datos. 1.3 Organización de datos. 1.4 Representación gráfica de los datos. 1.5 Medidas de tendencia central. 1.6 Medidas de dispersión.	19
<b>Bloque 2. Premio de la lotería: posibilidad e ilusión.</b>	2.1 Métodos de conteo. 2.2 Permutaciones. 2.3 Combinaciones. 2.4 Probabilidad. 2.5 Probabilidad equiprobable. 2.6 Probabilidad axiomática. 2.7 Probabilidad Condicional.	26
<b>Bloque 3 Predice el futuro y no es una bola de cristal.</b>	3.1 Eventos independientes. 3.2 Teorema de Bayes. 3.3 Distribuciones de probabilidad. 3.4 Distribución normal.	18
		63

## CRITERIOS DE EVALUACION

CRITERIOS DE EVALUACION				
Bloque	Contenido Temático	Descripción del Criterio	Evidencias	Ponderación
<b>BLOQUE 1 Recolecta, organiza y analiza.</b>	1.1 Introducción a la estadística. 1.2 Recolección de datos. 1.3 Organización de datos. 1.4 Representación gráfica de los datos. 1.5 Medidas de tendencia central. 1.6 Medidas de dispersión.	<b>Criterio 1.</b> Responde a reactivos en los que identifica datos, ordena, jerarquiza, clasifica, relaciona, resuelve ejercicios básicos, problemas sencillos, problemas que requieren más de una operación para obtener la respuesta y problemas de la vida cotidiana en los que analiza e interpreta nueva información escrita o visual, demostrando honestidad y responsabilidad al responder la prueba.	Prueba escrita 100%	50%
		<b>Criterio 2.</b> Aplica el procedimiento adecuado para: la organización de una serie de datos, calcular los diferentes tipos de frecuencias, construir diferentes tipos de gráficas, calcular e interpretar las medias de centralización y el calcular de las medidas de dispersión e interpretar la desviación estándar siendo responsable, colaborativo, innovador, honesto, el trabajo es presentable, la entrega es a tiempo.	Reporte Estadístico 80%  Actividades de Aprendizaje 20%	50 %

CRITERIOS DE EVALUACION				
No. de Bloque	Contenido Temático	Descripción del Criterio	Evidencias	Ponderación
<b>BLOQUE 2</b>  <b>Premio de la lotería: posibilidad e ilusión.</b>	2.1 Métodos de conteo. 2.2 Permutaciones. 2.3 Combinaciones. 2.4 Probabilidad. 2.5 Probabilidad equiprobable. 2.6 Probabilidad axiomática. 2.7 Probabilidad Condicional.	<b>Criterio 1.</b> Responde a reactivos en los que identifica datos, ordena, jerarquiza, clasifica, relaciona, resuelve ejercicios básicos, problemas sencillos, problemas que requieren más de una operación para obtener la respuesta y problemas de la vida cotidiana en los que analiza e interpreta nueva información escrita o visual, demostrando honestidad y responsabilidad al responder la prueba	Prueba escrita  100%	50%
		<b>Criterio 2.</b> Aplica la teoría combinatoria, probabilidad equiprobable, axiomática, condicional siendo responsable, colaborativo, innovador, honesto, el trabajo es presentable, la entrega es a tiempo.	Problemario  80%	
			Actividades de Aprendizaje  20%	

CRITERIOS DE EVALUACION				
No. de Bloque	Contenido Temático	Descripción del Criterio	Evidencias	Ponderación
<b>Bloque 3</b>  <b>Predice el futuro y no es una bola de cristal.</b>	3.1 Eventos independientes. 3.2 Teorema de Bayes. 3.3 Distribuciones de probabilidad. 3.4 Distribución normal.	<b>Criterio 1.</b> Responde a reactivos en los que identifica datos, ordena, jerarquiza, clasifica, relaciona, resuelve ejercicios básicos, problemas sencillos, problemas que requieren más de una operación para obtener la respuesta y problemas de la vida cotidiana en los que analiza e interpreta nueva información escrita o visual, demostrando honestidad y responsabilidad al responder la prueba.	Prueba escrita 100%	50%
		<b>Criterio 2.</b> Aplica la teoría de probabilidad condicional, Eventos independientes, Teorema de Bayes, Distribuciones de probabilidad binomial o de Bernoulli, Distribución normal estándar siendo responsable, colaborativo, innovador, honesto, el trabajo es presentable, la entrega es a tiempo.	Problemario 80%	50%
			Actividades de Aprendizaje 20%	

## **TRANSVERSALIDAD DE LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS CON LAS DISCIPLINARES BÁSICAS Y EXTENDIDAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS.**

Para establecer la transversalidad de las competencias genéricas con las competencias disciplinares básicas y las extendidas se pueden hacer referencia a la tabla que muestra los cruces de interacción en una matriz. Los cruces de intervención están representados por los puntos de encuentro en los que se desarrolla el atributo de la competencia genérica mediante la competencia disciplinar lo que hace una realidad la formación integral del estudiante de bachillerato.

Las competencias disciplinares son las siguientes:

1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.
6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.
7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.
8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

A continuación se presenta una tabla con un cruzamiento entre las competencias disciplinares básicas y las competencias genéricas, cuyo punto de encuentro se deberá materializar en las estrategias didácticas, interrelacionando los contextos entre ambas competencias e identificando situaciones de la vida cotidiana que las relacionen.

Competencias Genéricas	Competencias disciplinares*							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</b>								
1.1 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.	x	x						
1.2 Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.		x	x					x
<b>2. Elige y practica estilos de vida saludables.</b>								
2.1 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.		x				x		
<b>3. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</b>								
3.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	x	x	x	x	x	x	x	x
3.2 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.			x			x		
3.3 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	x	x	x	x	x	x		x
<b>4. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</b>								
4.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	x	x	x	x	x	x	x	x
4.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.	x	x	x	x	x	x	x	x
4.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.	x		x	x				
4.4 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.	x		x	x				
<b>5. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</b>								
5.2 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.		x	x			x		x
<b>6. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</b>								
6.1 define metas y da seguimiento a tus procesos de construcción de conocimiento		x	x					x
6.2 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	x			x				x
<b>7. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</b>								
7.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	x	x		x		x	x	x
7.2 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	x	x	x	x	x		x	x

## CONTENIDO

### Bloque 1. Recolecta, organiza y analiza.

- 1.1 Introducción a la estadística.
  - 1.1.1. Introducción a la Estadística.
  - 1.1.2. Población y Muestra.
- 1.2 Tipos de datos.
  - 1.2.1 Datos cualitativos y Datos Cuantitativos.
- 1.3. Recolección de datos.
  - 1.3.1 Técnicas de Recolección de datos.
- 1.4. Organización de datos.
  - 1.4.1. Datos Ordenados y Agrupados.
  - 1.4.2. Tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados.
  - 1.4.3. Tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados.
- 1.5. Representación gráfica de los datos.
  - 1.5.1. Representación gráfica de datos ordenados.
  - 1.5.2. Representación gráfica de datos agrupados.
- 1.6. Medidas de tendencia central.
  - 1.6.1. Datos Ordenados: media aritmética, mediana y moda.
  - 1.6.2. Datos Agrupados: media aritmética, mediana y moda.
- 1.7. Medidas de dispersión.
  - 1.7.1. Datos Ordenados: desviación estándar y varianza.
  - 1.7.2. Datos Agrupados: desviación estándar y varianza.

Evaluación continúa

¿Qué aprendí de este bloque?

### Bloque 2. Premio de la lotería: posibilidad e ilusión

- 2.1 Métodos de conteo.
  - 2.1.1 Introducción a métodos de conteo.
  - 2.1.2 Diagrama de Árbol.
  - 2.1.3 Teorema fundamental de conteo.
- 2.2 Permutaciones.
- 2.3 Combinaciones.
- 2.4 Probabilidad.
  - 2.4.1 Evento y Espacio Maestral.
  - 2.4.2 Probabilidad Equiprobable.
- 2.5 Operaciones con Eventos.
  - 2.5.1 Unión de Eventos.
  - 2.5.2 Intersección de Eventos.
  - 2.5.3 Complemento de un Evento.
  - 2.5.4 Eventos Mutuamente Excluyentes.
- 2.6 Probabilidad axiomática.
  - 2.6.1 Axiomas de Probabilidad.
  - 2.6.2 Teoremas de Probabilidad.
- 2.7 Probabilidad Condicional.
- 2. 8 Probabilidad Condicional Combinada con Axiomática.

Problemario.

Evaluación Continua.

¿Qué aprendí de este bloque?

### **Bloque 3 Predice el futuro y no es una bola de cristal**

3.1 Eventos independientes.

3.1.1 Introducción a Eventos independientes.

3.1.2 Características de los eventos independientes.

3.1.3 Combinación de Eventos Independientes con Axiomática.

3.2 Teorema de Bayes.

3.3 Distribuciones de probabilidad.

3.3.1 Distribución de Probabilidad Binomial o de Bernoulli.

3.4 Distribución normal.

3.4.1 Distribución Normal Estándar.

3.4.2 Ejemplo de la Distribución Normal Estandarizada.

## BLOQUE 1. Recolecta, Organiza y Analiza (19 sesiones)

### Propósito del bloque:

Aplica el procedimiento estadístico para organizar una serie de datos, calcular los diferentes tipos de frecuencias, construir diferentes tipos de gráficas, calcular e interpretar las medias de centralización y el calcular de las medidas de dispersión e interpretar la desviación estándar siendo responsable, colaborativo, innovador, honesto, el trabajo es presentable, la entrega es a tiempo.

Tema	Subtema	sesiones	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
		Numero de sesión					
1.1 Introducción a la estadística	1.1.1 Introducción a la Estadística.	1 Sesión 1	Aplica la fórmula establecida para media, moda y mediana en la resolución de ejercicios.	¿Cuál es mi competencia inicial?	Cuestionario		3.1
	1.1.2 Población y Muestra.	1 Sesión 2	Identifica la población y muestra, mediante la descripción de situaciones de su vida cotidiana en donde determine cuál es la población y la muestra en base a las características establecidas en el tema.	ADA 1	Cuadro Descriptivo	3	1.2 5.2 6.1 2.1
1.2 Tipos de datos	1.2.1 Datos Cualitativos y Datos Cuantitativos.	1 Sesión 3	Identifica los datos cualitativos y cuantitativos mediante la asignación del tipo de dato correspondiente a una lista de ejemplos en base a las características establecidas en el tema.	ADA 2	Cuestionario	3	5.2
1.3 Recolección de datos	1.3.1 Técnicas de Recolección de datos.	1 Sesión 4	Compara los distintos tipos de técnicas de recolección de datos enlistando sus características en un cuadro descriptivo.	ADA 2.1	Cuadro Descriptivo	3	1.2
1.4 Organización de datos	1.4.1 Datos ordenados y agrupados.	1 Sesión 5	Aplica la fórmula de frecuencia relativa, frecuencia relativa porcentual y la frecuencia acumulada en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados en base al procedimiento establecido.	ADA 3	Ejercicios resueltos		3.1 3.2 4.2 5.2

Tema	subtema	sesiones Numero de sesión	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
	1.4.2 Tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados	1 Sesión 5	Aplica la fórmula de frecuencia relativa, frecuencia relativa porcentual y la frecuencia acumulada en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados en base al procedimiento establecido.	ADA 3	Ejercicios resueltos		3.1 3.2 4.2 5.2
	1.4.3 Tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados	2 Sesión 6 y 7	Realiza el cálculo de la frecuencia relativa, frecuencia relativa porcentual y la frecuencia acumulada en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados en base al procedimiento establecido.	ADA 3	Ejercicios resueltos	8	
1.5 Representación gráfica de los datos	1.5.1 Representación gráfica de Datos ordenados: Histograma de frecuencias, Polígono de frecuencias y Polígono de frecuencias acumuladas	1 Sesión 8	Identifica los distintos tipos de gráficas para datos ordenados, mediante la elaboración de un mapa conceptual en donde explique las características principales en base al tema visto en clase.	ADA 4.1	Ejercicios resueltos	3	3.1 4.2
		1 Sesión 9	Realiza el procedimiento de construcción de las gráficas de datos ordenados, mediante la elaboración de los distintos tipos de graficas a partir de una tabla de distribución de frecuencias de datos ordenados.	ADA 4, parte 1			
	1.5.2 Representación gráfica de datos agrupados: Histograma de frecuencias, Ojiva y Grafica de pastel	1 Sesión 10 y 11	Realiza el procedimiento de construcción de las gráficas de datos agrupados, mediante la elaboración de los distintos tipos de graficas a partir de una tabla de distribución de frecuencias de datos agrupados	ADA 4, parte 2			

Tema	subtema	Sesiones	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
		Numero de sesión					
1.6 Medidas de tendencia central	1.6.1 Datos Ordenados: media aritmética, mediana y moda	1  Sesión 12	Aplica la fórmula de media aritmética, mediana y moda en la resolución de una lista de ejercicios para datos ordenados.	ADA 5	Ejercicios resueltos	3	3.1 4.1
	1.6.2 Datos Agrupados: media aritmética, mediana y moda	2  Sesión 13 y 14	Aplica la fórmula de media aritmética, mediana y moda en la resolución de una lista de ejercicios para datos agrupados.				
1.7 Medidas de dispersión	1.7.1 Datos Ordenados: desviación estándar y varianza	1  Sesión 15	Aplica la fórmula de desviación estándar y varianza para datos ordenados de mediante la resolución de ejercicios según la fórmula establecida	ADA 6	Ejercicios resueltos	3	3.1 4.1
	1.7.2 Datos Agrupados : desviación estándar y varianza	1  Sesión 16	Aplica la desviación estándar y varianza para datos agrupados mediante la resolución de ejercicios según la fórmula establecida para cada tipo de cálculo				
<b>BLOQUE 1 Recolecta, Organiza y Analiza</b>		3  Sesión 17 y 19	Resuelve un problema de su contexto social mediante el cálculo establecido para organización de datos, cálculo de medidas de tendencia central y cálculo de dispersión en un reporte estadístico.	Actividad integradora	Reporte estadístico	3 4	1.2 3.3 4.1 5.2

**Bloque 2. Premio de la lotería: posibilidad e ilusión (26 sesiones)**

**Propósito:** Aplica la teoría combinatoria, probabilidad equiprobable, axiomática y condicional en la resolución de ejercicios, denota responsabilidad, colaboración es innovador y honesto.

Tema	Subtema	sesiones Numero de sesión	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
2.1 Métodos de conteo	2.1.1 Introducción a métodos de conteo	1	Aplica las fórmulas de métodos de conteo y probabilidad en la resolución de una lista de ejercicios.	¿Cuál es mi competencia inicial?	Cuestionario		3.1
		Sesión 20					
	2.1.2 Diagrama de Árbol	1	Elabora el diagrama de árbol en base al procedimiento establecido por medio de la resolución de una lista de ejercicios.	ADA 1	Ejercicios resueltos	2	3.1 4.2
		Sesión 21 y 22					
	2.1.3 Teorema fundamental de conteo	1	Identifica las maneras en que puede ocurrir un evento en base al principio fundamental de conteo mediante la resolución de un listado de ejercicios.	ADA 1.2	Ejercicios resueltos	2	2.1 4.2
		Sesión 23					
	1	Aplica el principio fundamental de conteo en la resolución de una lista de ejercicios.	ADA 2	Ejercicios resueltos			
	Sesión 24						
2.2 Permutaciones		2	Resuelve problemas de permutaciones mediante la aplicación del procedimiento establecido en la fórmula de permutaciones, en una lista de problemas.	ADA 3	Ejercicios resueltos	2	1.2 2.1
		Sesión 25 y 26					

Tema	Subtema	sesiones	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
		Numero de sesión					
2.3 Combinaciones		2	Resuelve problemas de combinaciones mediante la aplicación del procedimiento establecido en la fórmula de permutaciones en una lista de problemas.	ADA 4	Ejercicios resueltos	2	1.2
		Sesión 27 y 28					
2.4 Probabilidad	2.4.1 Evento y Espacio Maestra	1	Calcula el espacio muestra de un experimento aleatorio en base al procedimiento adecuado mediante la resolución de una serie de ejercicios.	ADA 5	Ejercicios resueltos	2	3.1 4.2
		Sesión 29					
	2.4.2 Probabilidad Equiprobable	3	Aplica la fórmula de probabilidad equiprobable, mediante la resolución de una lista de ejercicios.	ADA 6	Ejercicios resueltos	2	3.1
		Sesión 30-32					
	1	Interpreta la probabilidad equiprobable por medio de la elaboración de 3 ejercicios de resolución que donde se pueda aplicar la probabilidad equiprobable.	ADA 7	Elaboración de ejercicios de resolución	2	1.2 3.1 4.1 5.2 6.2	
	Sesión 33						
2.5 Operaciones con Eventos		2	Aplica las diferentes operaciones con eventos en la resolución de una lista de ejercicios en base al tema visto en clase.	ADA 8	Ejercicios resueltos	2	3.1
		Sesión 34 y 35					
2.6 Probabilidad axiomática	2.6.1 Axiomas de Probabilidad	3	Usa los teoremas de probabilidad en la resolución de una lista de ejercicios en base al tema visto en clase.	ADA 9	Ejercicios resueltos	2	1.2 3.1
		Sesión 36 a 38					
	2.6.2 Teoremas de Probabilidad	1	Interpreta los teoremas de probabilidad por medio de la elaboración de 3 ejercicios de resolución que donde se pueda aplicar la probabilidad equiprobable.	ADA 10	Elaboración de ejercicios de resolución	2	1.2 3.1 4.1 5.2 6.2
		Sesión 39					

Tema	Subtema	sesiones	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
		Numero de sesión					
2.7 Probabilidad Condicional		2	Aplica la fórmula de probabilidad condicional, mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.	ADA 11	Ejercicios resueltos	2	3.1
		Sesión 40 y 41					
2.8 Probabilidad Condicional Combinada con Axiomática		1	Aplica la probabilidad condicional combinada con la axiomática mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.	ADA 12	Ejercicios resueltos	2	3.1 4.2
		Sesión 42					
		1	Identifica las características de la probabilidad condicional combinada con axiomática mediante la elaboración de 3 problemas de su contexto donde se aplique la probabilidad equiprobable.	ADA 13	Elaboración de ejercicios de resolución	2	1.2 3.1 4.1 5.2 6.2
		Sesión 43					
<b>Bloque 2. Premio de la lotería: posibilidad e ilusión</b>		2	Aplica la teoría combinatoria, probabilidad equiprobable, axiomática y condicional en la resolución de ejercicios.	Actividad Integradora	Ejercicios resueltos	2 7	1.2 .7.1
		Sesión 44 y 45					

**Bloque 3 Predice el futuro y no es una bola de cristal (18 Sesiones)**

Aplica la teoría de probabilidad condicional, Eventos independientes, Teorema de bayes, Distribuciones de probabilidad binomial o de Bernoulli, Distribución normal estándar siendo responsable, colaborativo, innovador, honesto, el trabajo es presentable, la entrega es a tiempo.

Tema	Subtema	sesiones	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
3.1 Eventos independientes	3.1.1 Introducción a Eventos independientes	1 Sesión 46	Aplica fórmulas de probabilidad para la resolución de una lista de ejercicios.	¿Cuál es mi competencia inicial?	Cuestionario		3.1
	3.1.2 Características de los eventos independientes	3 Sesión 47 y 49	Aplica la fórmula de probabilidad de eventos independientes en la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido en el tema.	ADA 1	Ejercicios resueltos	2	3.1 3.3
	3.1.3 Combinación de Eventos Independientes con Axiomática	2 Sesión 50 y 51	Resuelve ejercicios aplicando la fórmula de probabilidad de eventos independientes con axiomática mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.	ADA 2	Ejercicios resueltos	2	3.1 4.1 4.2
3.2 Teorema de Bayes		3 Sesión 52-54	Aplica la fórmula de Teorema de Bayes trabajando manera honesta y responsable en la resolución de una lista de ejercicios.	ADA 3	Ejercicios resueltos	2	3.1 3.3
		1 Sesión 55	Identifica las características de la probabilidad condicional combinada con axiomática mediante la elaboración de 3 problemas de su contexto donde se aplique el teorema de Bayes	ADA 4	Elaboración de ejercicios de resolución	2	1.2 3.1 4.1 5.2

Tema	Subtema	sesiones	Propósito	Actividades de aprendizaje	Evidencias	C.D	C.G
3.3 Distribuciones de probabilidad	3.3.1 Distribución de Probabilidad Binomial o de Bernoulli	2 Sesión 56 y 57	Aplica la fórmula de distribución de probabilidad binomial trabajando manera honesta y responsable en la resolución de una lista de ejercicios.	ADA 5	Ejercicios Resueltos	2	1.2 4.1 4.2 2.1
		1 Sesión 58	Identifica las características de la distribución de probabilidad binomial o de Bernoulli mediante la elaboración de 3 problemas donde aplique la probabilidad de Bernoulli.	ADA 6	Elaboración de ejercicios de resolución	2	1.2 3.1 4.1 5.2
3.4 Distribución normal	3.4.1 Distribución Normal Estándar	2 Sesión 59 y 60	Determina el valor del área bajo la curva mediante la resolución de una serie de ejercicios con base al procedimiento establecido.	ADA 7	Ejercicios resueltos	8	3.1 3.3
	3.4.2 Ejemplo de la Distribución Normal Estandarizada	2 Sesión 61 y 62	Aplica el procedimiento de la fórmula de distribución normal estandarizada, en la resolución de una lista de ejercicios.	ADA 8	Ejercicios resueltos	2	1.2 3.1 3.3
Bloque 3 Predice el futuro y no es una bola de cristal		2 Sesión 62 y 63	Resuelve ejercicios mediante la aplicación de la teoría de probabilidad condicional, Eventos independientes, Teorema de Bayes, Distribuciones de probabilidad binomial o de Bernoulli, Distribución normal.	Actividad integradora	Ejercicios resueltos	2 7	1.2 3.1 4.2

# **2. Manual Del Usuario**

## **INDICE DE MANUAL DE USUARIO**

**1. MANUAL DE USO DEL PAQUETE DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA  
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA.**

**2. MANUAL DE USO DE LOS PLANES DE SESION.**

**3. MANUAL DE USO DE RECURSOS EDUCATIVOS.**

**GUÍA DE USO DE LAS PRESENTACIONES.**

**GUÍA DE USO DE VIDEOS.**

# MANUAL DE USO DEL PAQUETE DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

## Introducción

La asignatura de probabilidad y estadística tienen gran aplicación en la vida diaria en áreas como ingenierías, administración y sociales, la estadística con la metodología adecuada para el manejo y análisis de datos para una correcta toma de decisiones y la probabilidad para el manejo correcto de fenómenos aleatorios.

Matemáticas V estudia la probabilidad en los fenómenos aleatorios, y la estadística que proporciona métodos para el manejo y análisis de datos. Este material tiene como objetivo ayudar al estudiante de nivel medio superior a reforzar su proceso de aprendizaje mediante ejercicios de instrucción, actividades de aprendizaje y recursos bibliográficos.

## Contenido del paquete

El contenido del siguiente paquete didáctico está desarrollado para cubrir un total de 63 sesiones de 45 minutos, todas estas sesiones divididas en 3 bloques. La unidad 1 aborda contenidos de estadística descriptiva contiene 19 sesiones, unidad 2 con 26 sesiones y unidad 3 contiene 18 sesiones.

**Programa de asignatura:** Este apartado tiene la descripción y características de la asignatura de probabilidad y estadística. En él se encuentra el objetivo del curso, los temas contenidos en cada unidad de la asignatura, la duración de cada unidad, así como el número de sesiones.

**Plan de sesión:** Cada una de las sesiones tiene su correspondiente plan de clase en donde se podrá observar el objetivo, el tema que se desarrollará, las estrategias de aprendizaje correspondientes así como el tiempo de duración de cada una de estas, los recursos de apoyo y las actividades de aprendizaje.

**Actividades de Aprendizaje:** Estas actividades servirán para facilitar y consolidar el proceso de aprendizaje, ese es el objetivo de cada uno de los ejercicios. Cada una de las actividades de aprendizaje tiene la instrucción sobre que se realizará, así como el objetivo a alcanzar. Al inicio de cada bloque se realiza una evaluación diagnóstica la cual se denominan ¿Cuál es mi competencia inicia? La cual nos sirven para diagnosticar los conocimientos anteriores que tienen los alumnos con respecto al tema. Al final de cada bloque se tienen las actividades integradoras, éstas nos sirven para reforzar los conocimientos y aclarar dudas previas a la aplicación del examen.

**Recursos didácticos:** tienen como objetivo apoyar al maestro para el proceso de enseñanza, así como el ahorro de tiempo sin perder la efectividad en la elaboración de diagramas, cuadros y ejemplos de resolución ya que la duración de las sesiones son relativamente cortas.

## MANUAL DE USO DE LOS PLANES DE SESIÓN

Este paquete didáctico está dividido en 3 bloques, cada bloque tiene un determinado contenido temático. El bloque 1 aborda los temas de estadística consta de 19 sesiones, el bloque 2 contiene temas de introducción a la probabilidad y consta de 26 sesiones, el bloque 3 contiene temas de probabilidad normal y tiene 18 sesiones. Las sesiones que actualmente se imparten a nivel bachillerato son de 45 minutos. En total el curso consta de 63 sesiones.

Este manual de uso de planes de sesión tiene como objetivo brindarle al profesor una perspectiva de la clase, así como recomendaciones según el tema visto.

### BLOQUE 1 RECOLECTA, ORGANIZA Y ANALIZA (19 sesiones)

Sesiones	Temas		Observaciones
1	1.1 Introducción a la estadística	1.1.1 Introducción a la Estadística	En la primera sesión se realiza una evaluación diagnóstica de cada alumno con la actividad de aprendizaje ¿Cuál es mi competencia inicial? .En caso de detectar conocimientos inferiores a lo requerido el profesor puede designar una clase para nivelar el conocimiento de los alumnos
2		1.1.2 Población y Muestra	Esta sesión inicia realizando la introducción al concepto de estadística, sus divisiones y enfatizando la importancia en el contexto del alumno. La actividad de aprendizaje se centra en la identificación de población y muestra mediante unos ejemplos elaborados por el alumno. En la revisión de esta actividad de aprendizaje se recomienda que los alumnos por equipos expongan sus ejemplos para que se propicie la discusión entre ellos.
3	1.2 Tipos de datos	1.2.1 Datos Cualitativos y Datos Cuantitativos.	Se recomienda que los ejemplos brindados por el profesor sobre los tipos de datos cualitativos y cuantitativos sean ejemplos del contexto del estudiante. Es conveniente incentivar a los estudiantes a que participen mencionando sus ejemplos y retroalimentarlos en caso de equivocaciones.
4	1.3 Recolección de datos	1.3.1 Técnicas de Recolección de datos	Además de las técnicas de recolección mostradas en las guías, el profesor puede mencionar como se aplican estas técnicas de recolección de datos en la vida cotidiana ejemplos INEGI o empresas de mercadotecnia con una lectura o un video

5, 6 y 7	1.4 Organización de datos	1.4.1 Datos ordenados y agrupados 1.4.2 Tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados 1.4.3 Tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados	Estas sesiones están destinadas para que el alumno entienda la diferencias entre las características de los datos ordenados y agrupados, posteriormente se mostrara el procedimiento para la elaboración de la tabla de distribución de frecuencias.  Las actividades de aprendizaje se realizan de manera individual, pero la revisión se recomienda realizarlas en plenaria para la retroalimentación del alumno.
8, 9, 10 y 11	1.5 Representación gráfica de los datos	1.5.1 Representación gráfica de Datos ordenados 1.5.2 Representación gráfica de Datos agrupados	En estas sesiones los alumnos se organizarán en equipos de trabajo donde deberán exponer un ejemplo de construcción de los distintos tipos de gráficas.
12,13 y 14	1.6 Medidas de tendencia central	1.6.1 Datos ordenados y agrupados	Es importante presentarle al alumno el procedimiento del cálculo de las medidas de tendencia central.
15 y 16	1.7. Medidas de dispersión	1.7.1 Datos ordenados y agrupados	Estas sesiones están establecidas para explicar mediante ejercicios dirigidos por el profesor el correcto procedimiento y fórmulas para la resolución de problema
17-19	Actividad integradora.	Datos ordenados y agrupados	En equipos de trabajo contestan la actividad integradora, posteriormente el maestro en plenaria con los alumnos muestran su solución.

**Bloque 2. Premio de la lotería: posibilidad e ilusión (26 sesiones)**

Sesiones	Temas	Subtema	Observaciones
20	2.1 Métodos de conteo	2.1.1 Introducción a métodos de conteo	Esta sesión inicia con la presentación de la unidad y los criterios de evaluación de la unidad. Es importante enfatizar el problema a resolver en esta unidad. Se realiza la competencia inicial para que el alumno realice y tenga un acercamiento con los temas a estudiar.
21 y 22		2.1.2 Diagrama de Árbol	El tema de diagrama de árbol, en la guía didáctica tiene muy poca lectura, se recomienda al profesor proporcione material de adicional. Es muy importante que el alumno comprenda el uso del diagrama de árbol. Se recomienda realizar un ejemplo de construcción de diagrama de árbol con la participación de los alumnos.
23 y 24		2.1.3 Teorema fundamental de conteo	En este tema se recomienda verificar que el alumno comprenda este teorema desde el desarrollo del contenido, se pueden realizar ejemplos o exposición de casos, se recomienda al profesor llevar más bibliografía.
25-28	2.2 Permutaciones 2.3 Combinaciones		En estos temas se recomienda llevar a la clase materiales audiovisual o realizar ejemplos con materiales como juguetes, etc. Para que los alumnos e puedan observar las diferentes maneras de ordenamiento en el caso de permutaciones. Es importante enfatizar siempre la diferencia entre las permutaciones y combinaciones.
29	2.4 Probabilidad	2.4.1 Evento y Espacio Maestra	Esta sesión inicia con la presentación de la probabilidad, su definición y sus principales aplicaciones. El concepto de evento y espacio muestra son totalmente nuevos para los alumnos, conviene presentar ejemplos con analogías. Es conveniente trabajar cerca del estudiante ya que este tema es complicado para muchos.
30-33		2.4.2 Probabilidad Equiprobable	Este tema está contemplado en 3 sesiones. En la primera sesión se realiza la presentación del tema y realizar junto con los alumnos problemas ejemplo. En las sesiones siguientes se deberá trabajar con las dudas que pueden generar en los alumnos.

Sesiones	Temas	Subtema	Observaciones
34 y 35	2.5 Operaciones con Eventos		Este tema servirá para poder realizar los ejercicios de los temas siguientes. Es necesario realizar una presentación para trabajar con los Diagramas de Venn.
36-39	2.6 Probabilidad axiomática	2.6.1 Axiomas de Probabilidad 2.6.2 Teoremas de Probabilidad	En las primeras sesiones de estos temas es importante que los alumnos se vean involucrados en los axiomas de probabilidad, por lo tanto es importante que trabajen en equipo realizando una exposición.
40 y 41	2. 7 Probabilidad Condicional		Es importante que el alumno comprenda la fórmula, se recomienda dejar un tiempo adecuado para que el alumno revise los ejemplos planteados en el libro para después realizar preguntas.
42 y 43	2. 8 Probabilidad Condicional Combinada con Axiomática		Estos temas prácticamente es resolución de ecuaciones, es necesario reforzar el despeje de ecuaciones.

### Bloque 3 Predice el futuro y no es una bola de cristal (18 Sesiones)

Sesiones	Temas	Subtemas	Observaciones
46	3.1 Eventos independientes	3.1.1 Introducción a Eventos independientes	Esta sesión se destina a la introducción de la unidad, presentación de los temas y el establecimiento de los criterios de evaluación.
47 -51		3.1.2 Características de los eventos independientes	Estas sesiones contemplan una fórmula en donde es necesario que los alumnos logren comprender completamente los criterios en donde aplicar la fórmula de eventos independientes. Las propiedades axiomáticas se utilizan nuevamente en el proceso de resolución de los problemas por lo que es conveniente realizar un recordatorio.
52-55	3.2 Teorema de Bayes		Se recomienda realizar una introducción en donde los alumnos verifiquen los casos reales en donde se aplique el Teorema de Bayes, puede ser un video o alguna lectura de interés donde el alumno pueda ver la aplicación del Teorema de Bayes.
56 -58	3.3 Distribuciones de probabilidad	3.3.1 Distribución de Probabilidad de Bernoulli	Se recomienda complementar la lectura de este tema con un video. Los ejercicios de la actividad de aprendizaje se realizaran en equipo.
59-62	3.4 Distribución normal	3.4.1 Distribución Normal Estándar	Este tema se relaciona con temas del primer bloque por lo tanto es conveniente realizar un repaso de medidas de dispersión. La introducción se recomienda realizar analogías en donde se exponga los usos en la vida cotidiana.

## MANUAL DE USO DE RECURSOS EDUCATIVOS

### GUIA DE USO DE LAS PRESENTACIONES

#### BLOQUE 1. RECOLECTA, ORGANIZA Y ANALIZA

Tema: 1.1 INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

Número de presentación: 1

<b>Título de presentación:</b>	Introducción a la Estadística
<b>Momento de uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 2
<b>Descripción:</b>	En la diapositiva se realiza la presentación de los conceptos de estadística, población y muestra; así como sus características.
<b>Objetivo:</b>	Identifica la población y muestra, mediante la descripción de situaciones de su vida cotidiana en donde determine cuál es la población y la muestra en base a las características establecidas.
<b>Función:</b>	Que el alumno conozca los conceptos más importantes, así como sus características.
<b>Sugerencia y recomendaciones:</b>	La diapositiva 2 muestra las divisiones de la estadística es conveniente mencionar algún ejemplo al alumno, para ello el profesor puede optar por describir los ejemplos de las diapositivas 3 y 4. La diapositiva 7 nos explica las características de los tipos de datos, esta diapositiva será un antecedente a la sesión 3.

Tema: 1.4 ORGANIZACIÓN DE DATOS

Número de presentación: 2

<b>Título de presentación:</b>	Organización de Datos
<b>Momento de uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 5
<b>Descripción:</b>	La diapositiva explica a detalle el procedimiento de construcción de una tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados.
<b>Objetivo:</b>	Aplica las fórmulas de frecuencia relativa, frecuencia acumulada mediante la construcción de una tabla de frecuencia de datos ordenados en base al procedimiento establecido.
<b>Función:</b>	Que el alumno conozca el procedimiento y la aplicación de las formulas establecidas para la construcción de una tabla de distribución de frecuencias.
<b>Sugerencia y recomendaciones:</b>	La diapositiva 4 tiene la estructura de formación de la tabla de frecuencias que se utilizará para las clases posteriores. La diapositiva 5 presenta las formulas a utilizar. La diapositiva 6 muestra un ejemplo de datos recolectados, a partir de esta diapositiva se describe el procedimiento de construcción de una tabla de distribución de frecuencias.

Tema: 1.5 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS DATOS

Número de presentación: 3

<b>Título de presentación:</b>	Representación Gráfica
<b>Momento de uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 8
<b>Descripción:</b>	Esta presentación describe los principales tipos de gráficas que se verán en los temas.
<b>Objetivo:</b>	Identifica los distintos tipos de gráficas para datos ordenados, mediante la elaboración de un mapa conceptual en donde enliste las características principales en base a tema visto en clase.
<b>Función:</b>	Que el alumno identifique los tipos de gráficas y conozca la importancia de la representación gráfica en situaciones de la vida cotidiana.
<b>Sugerencia y recomendaciones:</b>	La diapositiva 2 menciona las razones de la importancia de la representación gráfica. La diapositiva 4 presenta un mapa conceptual para que el alumno pueda identificar los diferentes tipos de gráficos que se aplican según los tipos de datos que se manejen. A partir de la diapositiva 5 se mostrarán imágenes para que el alumno conozca el tipo de representación que se obtendrá y las posibles funciones que se le pueden dar como comparación, crecimiento y decrecimiento.

## BLOQUE 2. PREMIO DE LA LOTERÍA: POSIBILIDAD E ILUSIÓN

Tema: 2.2 PERMUTACIONES

Número de presentación: 4

<b>Título de presentación:</b>	Permutaciones
<b>Momento de uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 25
<b>Descripción:</b>	Estas diapositivas sirven para que el alumno conozca el concepto, la fórmula de permutaciones y una aplicación de resolución de un ejercicio.
<b>Objetivo:</b>	Que el alumno conozca el concepto de permutación, la fórmula y el procedimiento de solución de un problema.
<b>Función:</b>	Que el alumno en conjunto con el maestro aplique la fórmula de permutaciones en un ejercicio.
<b>Sugerencia y recomendaciones:</b>	La diapositiva 2 contiene un ejercicio en donde el profesor motivará a los alumnos para resolver el ejercicio con conocimientos previos. La diapositiva 4 presenta el procedimiento de notación factorial, normalmente este tema debe ser ya conocido; sin embargo, se introduce para clarificar y evitar problemas con la fórmula. La diapositiva 6 tiene un ejercicio y la aplicación de la fórmula para resolver el ejercicio.

Tema: 2.3 COMBINACIONES

Número de presentación: 5

<b>Título de presentación:</b>	Combinaciones
<b>Momento de uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 27
<b>Descripción:</b>	Esta presentación muestra el concepto de combinación y la fórmula, así como un ejemplo junto con su procedimiento de solución.
<b>Objetivo:</b>	Que el alumno identifique el concepto y fórmula de combinaciones, y realice en conjunto con el maestro el procedimiento de solución de un ejercicio en base al tema visto.
<b>Función:</b>	Estas diapositivas servirán para ejemplificar un ejemplo de solución de un ejercicio.
<b>Sugerencia y recomendaciones:</b>	La diapositiva 2 contiene un ejercicio en donde el profesor motivara a los alumnos para resolver el ejercicio con conocimientos previos. La diapositiva 6 tiene un ejercicio y la aplicación de la fórmula para resolver el ejercicio.

### BLOQUE 3 PREDICE EL FUTURO Y NO ES UNA BOLA DE CRISTAL

Tema: 3.2 TEOREMA DE BAYES

Numero de presentación: 6

<b>Título de presentación:</b>	Teorema de Bayes
<b>Momento de uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 52
<b>Descripción:</b>	Esta presentación muestra el concepto de Teorema de Bayes y la fórmula, así como un ejemplo junto con su procedimiento de solución.
<b>Objetivo:</b>	Que el alumno identifique el concepto y fórmula de Teorema de Bayes, y realice en conjunto con el maestro el procedimiento de solución de un ejercicio en base al tema visto.
<b>Función:</b>	Estas diapositivas servirán para realizar un ejemplo de solución de un ejercicio.
<b>Sugerencia y recomendaciones:</b>	La diapositiva 2 el profesor explicara el origen del Teorema de Bayes. La diapositiva 5 se tiene un ejemplo de analogía, el profesor puede incentivar a sus alumnos a proporcionar más ejemplos.

### Tema 3.4 DISTRIBUCIÓN BINOMIAL

#### Número de presentación: 7

<b>Título de presentación:</b>	Distribución Binomial
<b>Momento de uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 59
<b>Descripción:</b>	En estas diapositivas se presentan la introducción a la distribución normal su enlace con los métodos de dispersión, y sobre todo las características principales de la distribución normal.
<b>Objetivo:</b>	Determina el valor del área bajo la curva mediante la resolución de una serie de ejercicios con base al procedimiento establecido.
<b>Función:</b>	Estas diapositivas servirán para ejemplificar un ejemplo de solución de un ejercicio.
<b>Sugerencia y recomendaciones:</b>	En la diapositiva 2, se hace un recordatorio de la variable aleatoria continua y sus características principales. La diapositiva 3 se explica las características y propiedades especiales de la campana de gauss hasta la diapositiva 7. Las siguientes diapositivas muestran la fórmula y un ejemplo de solución de un ejercicio que se debe realizar en plenaria en conjunto con los alumnos.

## GUÍA DE USO DE VIDEOS

### BLOQUE 1. RECOLECTA, ORGANIZA Y ANALIZA

#### TEMA 1.3 RECOLECCIÓN DE DATOS

##### Video 1. Métodos y Técnicas de Recolección de Datos

<b>Título de Video:</b>	Métodos y Técnicas de Recolección de Datos
<b>Duración :</b>	
<b>Sinopsis :</b>	Los métodos de recolección de datos son diferentes y en este video se pueden apreciar las diferencias entre las características de las técnicas más comunes como lo son la encuesta y las llamadas telefónicas mediante casos de aplicación en la vida real,
<b>Momento de Uso:</b>	Durante la introducción de la sesión de clase 4, del tema 1.3 Recolección de Datos.
<b>Descripción:</b>	El video muestra los principales uso de las diferentes técnicas de recolección de datos.
<b>Objetivo:</b>	Compara los distintos tipos de técnicas de recolección de datos enlistando sus características en un cuadro descriptivo.
<b>Función:</b>	Realiza un acercamiento a la aplicación de las diferentes técnicas de recolección de datos en la vida cotidiana.
<b>Sugerencias y recomendaciones:</b>	Es necesario tener un proyector y bocinas, así como computadora, en caso de no tener se recomienda proporcionarles a los alumnos un texto con la información que cubre el objetivo.

## BLOQUE 2. PREMIO DE LA LOTERÍA: POSIBILIDAD E ILUSIÓN

Tema: 2.2 PERMUTACIONES

### Video 2. Combinaciones y Permutaciones

<b>Título de Video:</b>	Combinaciones y Permutaciones
<b>Duración :</b>	3 minutos 37 segundos
<b>Sinopsis :</b>	En este video se muestra las diferencias entre los conceptos de permutación y combinación de una manera visual.
<b>Momento de Uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 25 durante el tema 2.2 Permutaciones.
<b>Descripción:</b>	Este video presenta las principales características de las permutaciones, estas características se deducen a partir de un ejemplo.
<b>Objetivo:</b>	Que el alumno identifique cuáles son las características de las permutaciones mediante la explicación del procedimiento con sus propias palabras.
<b>Función:</b>	Ejemplifica de una manera visual y práctica el uso de las permutaciones.
<b>Sugerencias y recomendaciones:</b>	Es necesario tener un proyector y bocinas, así como computadora, en caso de no tener se recomienda proporcionarles a los alumnos un texto con la información que cubre el objetivo.

## BLOQUE 3 PREDICE EL FUTURO Y NO ES UNA BOLA DE CRISTAL

Tema: 3.2 TEOREMA DE BAYES

### Video 3. Teorema de Bayes, Introducción

<b>Título de Video:</b>	Teorema de Bayes, Introducción
<b>Duración :</b>	5 minutos 17 segundos
<b>Sinopsis :</b>	En este video se muestra el procedimiento de la fórmula del Teorema de Bayes.
<b>Momento de Uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 54 durante el tema 3.2 Teorema de Bayes
<b>Descripción:</b>	Este video presenta las principales características de las permutaciones, estas características se deducen a partir de un ejemplo practico
<b>Objetivo:</b>	Que el alumno identifique la fórmula de teorema de Bayes y realice el procedimiento en un ejercicio de resolución.
<b>Función:</b>	Ejemplifica de una manera visual y práctica el uso del Teorema de Bayes.
<b>Sugerencias y recomendaciones:</b>	Es necesario tener un proyector y bocinas, así como computadora, en caso de no tener se recomienda proporcionarles a los alumnos un texto con la información que cubre el objetivo.

## Tema: 3.3 DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

### Video 4. Distribución Binomial

<b>Título de Video:</b>	Distribución Binomial
<b>Duración :</b>	8 minutos 32 segundos
<b>Sinopsis :</b>	Este video muestra la importancia y la aplicación de la Distribución Binomial, en base a ejemplos, así mismo presenta la fórmula y el parámetro de cada variable.
<b>Momento de Uso:</b>	En el desarrollo de la sesión 56 durante el tema 3.3 Distribuciones de Probabilidad
<b>Descripción:</b>	Este video presenta las principales características de la Distribución Binomial, estas características se deducen a partir de un ejemplo práctico
<b>Objetivo:</b>	Que el alumno identifique la fórmula de Distribución Binomial y realice el procedimiento en un ejercicio de resolución.
<b>Función:</b>	Ejemplifica de una manera visual y práctica el uso de Distribución Binomial
<b>Sugerencias y recomendaciones:</b>	Es necesario tener un proyector y bocinas, así como computadora, en caso de no tener se recomienda proporcionarles a los alumnos un texto con la información que cubre el objetivo.

# **3. Planes De Sesión**

## PLAN DE CLASE SESIÓN 1

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula establecida para media, moda y mediana en la resolución de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 1.1 Introducción a la estadística. <b>Subtema (s).</b> 1.1.1 Introducción a la estadística.</p>	<p><b>Resumen.</b> La estadística es la herramienta fundamental que permite llevar a cabo el proceso adecuado que respalde la investigación científica. Es transversal a una amplia variedad de disciplinas, desde la física hasta las ciencias sociales, desde las ciencias de la salud hasta el control de calidad.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p><b>• Introducción</b> Presentación del profesor sobre las características principales de la materia, temas y criterios de evaluación. El profesor realiza una inducción del tema, haciendo preguntas abiertas sobre la aplicación de la estadística en su vida diaria.</p>	10 min
<p><b>• Desarrollo</b> El alumno contesta el cuestionario de “movilizo mis saberes” de la guía didáctica página 4, para conocer el nivel de conocimiento que tiene el grupo sobre estadística. En plenaria el profesor junto con los alumnos realiza la resolución de los ejercicios utilizando la pizarra.</p>	5 min
<p><b>Integración o cierre</b> El profesor realiza un resumen de las ideas principales de la sesión y recalca la importancia de la estadística en la vida cotidiana. Indica el tema a presentar la siguiente clase y señala la lectura que se realizara.</p>	10 min
	15 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Mediante preguntas abiertas a los alumnos de la clase.

**Referencias bibliográficas:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** De manera individual el alumno realizará la Lectura 1. Población y Muestra, de la sección Lecturas Adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 2

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Identifica la población y muestra, mediante la descripción de situaciones de su vida cotidiana en donde determine cuál es la población y la muestra en base a las características establecidas.

<p><b>Tema.</b> 1.1 Introducción a la estadística.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 1.1.2 Población y Muestra.</p>	<p><b>Resumen.</b> La estadística se ocupa de una gran cantidad de datos, debe primeramente definir de cuáles datos se va a ocupar. El conjunto de datos de los cuales se ocupa un determinado estudio estadístico se llama población.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre la lectura 1 “Población y Muestra” y hace una analogía de cómo se maneja la información (datos) en la vida real.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una presentación sobre la introducción a la estadística. En equipos de 4 personas los alumnos realizan el ADA 1, página 8 de la guía didáctica.</p>	10 min
<p>En plenaria los alumnos explican la razón de la elección de la muestra y población. El profesor retroalimenta a los alumnos.</p>	15 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor hace una mapa conceptual en la pizarra de los puntos importantes.</p>	10 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, resolución correcta de la ADA 1.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Realizar la lectura 2 .Tipos de datos de la sección de lecturas adicionales”.

### PLAN DE CLASE SESIÓN 3

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Identifica los datos cualitativos y cuantitativos mediante la asignación del tipo de dato correspondiente a una lista de ejemplos en base a las características establecidas en el tema.

<p><b>Tema.</b> 1.1 Tipos de datos.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 1.1.3 Datos Cualitativos y Datos Cuantitativos.</p>	<p><b>Resumen.</b> La estadística es una ciencia dedicada al análisis de datos, de aquí la importancia en saber identificar el tipo de datos a emplear</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones.

#### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre lo visto la clase anterior.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor pregunta a los alumnos sobre la Lectura 2. Tipos de datos, de la sección de Lecturas Adicionales y junto con ellos elabora una lista de características de los tipos de datos cuantitativos y cualitativos mediante un diagrama de flujo en el pintarron.</p> <p>Los alumnos de manera individual realizan la ADA 2, página 9 de la guía didáctica durante la clase.</p> <p>El profesor solicita la participación de los alumnos para mencionar sus respuestas ADA 2, realiza la retroalimentación.</p>	15 min  10 min  10 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> , El profesor realiza una síntesis de lo visto en clase.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Realiza correctamente el ADA 2 y responde a las preguntas del profesor

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Lectura 3. Técnicas de recolección de datos pág. 4- 7, de la sección de Lecturas Adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 4

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Compara los distintos tipos de técnicas de recolección de datos enlistando sus características en un cuadro descriptivo.

<p><b>Tema.</b> 1.3 Recolección de datos</p> <p><b>Subtema (s).</b> Técnicas de Recolección de datos</p>	<p><b>Resumen.</b> La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, etc.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, bocinas, pintarrón y plumones.

### Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor inicia haciendo preguntas de la Lectura 3. Técnicas de recolección de datos, de la sección de Lecturas Adicionales El profesor realiza la proyección del video 1. Métodos y Técnicas de Recolección de Datos, de la sección guía de uso de videos, posteriormente realiza la introducción al tema.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> En plenaria junto con los alumnos realiza el ADA 2.1 Cuadro descriptivo de la sección de ADAS adicionales. En plenaria el profesor y alumnos realizan un análisis de las ventajas y desventajas para cada una de las técnicas de recolección de datos.</p>	10 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de los puntos más importantes de lo visto en clase.</p>	15 min
	10 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual para realizar el cuadro comparativo, las ventajas y desventajas de las técnicas de recolección de datos.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Realizar la lectura 1.4 Organización de datos, de la sección de Lecturas Adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 5

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de frecuencia relativa, frecuencia relativa porcentual y la frecuencia acumulada en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 1.4 Organización de datos.</p> <p><b>Subtema (s).</b>  1.4.1 Datos ordenados y agrupados.</p>	<p><b>Resumen.</b> Los datos sin tratar se les debe sintetizar o resumir de manera que sea posible interpretarlos, entenderlos y utilizarlos. La manera de organizar los datos es mediante tablas de distribución de frecuencias.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, bocinas, pintarrón y plumones.

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El maestro realizará una introducción sobre la organización de datos de una situación del contexto del estudiante.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor realizará una exposición sobre el concepto los datos ordenados, datos agrupados, los tipos de frecuencias sus fórmulas y la tabla de distribución de frecuencias. El maestro en conjunto con los alumnos realiza la construcción de una tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados. El profesor realiza la interpretación de los resultados, mediante ejemplos.</p>	15 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una retroalimentación de los datos ordenados y el procedimiento para que sobre la construcción, así como la interpretación de los resultados. El profesor explica los requisitos de la tarea de la casa.</p>	15 min  10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje y participación para realizar los problemas.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Realiza la ADA 3 sección 1, página 20 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 6

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Realiza el cálculo de la frecuencia relativa, frecuencia relativa porcentual y la frecuencia acumulada en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 1.4 Organización de datos. <b>Subtema (s).</b> 1.4.2 Tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados.</p>	<p><b>Resumen.</b> Cuando los valores de la variable son muchos, conviene agrupar los datos en intervalos o clases para así realizar un mejor análisis e interpretación de ellos</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones, rotafolio

### Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realizará un recordatorio de los conceptos vistos en la clase anterior y pregunta a los alumnos las dificultades de realizar el ADA 3 sección 1, página 20 de la guía didáctica.</p>	5 min
<p><b>Desarrollo</b> Los alumnos pasan a resolver el ADA 3 inciso 1, con la retroalimentación del profesor. El profesor realiza la explicación del procedimiento de construcción de la tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados. En plenaria el profesor junto con los alumnos, realiza un ejemplo de tabla de distribución de frecuencias.</p>	10 min  15 min  10 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor explica ADA 3 inciso 2, página 21 de la guía didáctica</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 3 sección 2, página 21 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 7

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Realiza el cálculo de la frecuencia relativa, frecuencia relativa porcentual y la frecuencia acumulada en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 1.4 Organización de datos. <b>Subtema (s).</b> 1.4.3 Tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados.</p>	<p><b>Resumen.</b> Cuando los valores de la variable son muchos, conviene agrupar los datos en intervalos o clases para así realizar un mejor análisis e interpretación de ellos</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** pintarrón y plumones

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realizará un recordatorio de los conceptos vistos en la clase anterior y el procedimiento de construcción de la tabla de frecuencias para datos ordenados.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos pasan a resolver el ADA 3 inciso 2, página 21 de la guía didáctica con la retroalimentación del profesor. El profesor realiza la retroalimentación del ADA 3 inciso 2 de la guía didáctica.</p>	15 min 15 min
<p>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor realiza un resumen acerca de los puntos más importantes vistos en la tabla de distribución de frecuencias para datos ordenados y datos agrupados.</p>	10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje y realización del Ada 3 sección 2, página 21 de la guía didáctica.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Realizar el ADA 4.1 de la sección de ADAS adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 8

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Identifica los distintos tipos de gráficas para datos ordenados, mediante la elaboración de un mapa conceptual en donde enliste las características principales en base a tema visto en clase.

<p><b>Tema.</b> 1.5 Representación gráfica de los datos.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 1.5.1 Representación gráfica de Datos ordenados: Histograma de frecuencias, Polígono de frecuencias y Polígono de frecuencias acumuladas.</p>	<p><b>Resumen.</b> En los análisis estadísticos, es frecuente utilizar representaciones visuales complementarias de tablas que resumen los datos de estudio. Con estas representaciones, adaptadas en cada caso a la finalidad informativa que se persigue, se transmiten los resultados de los análisis de forma rápida, directa y comprensible para un conjunto amplio de personas.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción mediante analogías sobre la importancia de la representación gráfica de datos.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos realizan en el pintarron un cuadro con las características más importantes de los distintos tipos de gráficos de la lectura 4. Representación gráfica de datos, de la sección de lecturas adicionales. El profesor realiza una retroalimentación del cuadro con las características principales.</p>	10 min
<p>El profesor realiza una exposición sobre los distintos tipos de gráficos para los datos ordenados y agrupados.</p>	25 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor explica los requisitos de entrega para la tarea.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Realizar ADA 4 sección 1, de la página 35 de la guía didáctica. La actividad se entregara en hojas blancas la siguiente clase.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 9

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Realiza el procedimiento de construcción de las gráficas de datos ordenados, mediante la elaboración de los distintos tipos de graficas a partir de una tabla de distribución de frecuencias de datos ordenados.

<p><b>Tema.</b> 1.5 Representación Gráfica de datos. <b>Subtema (s).</b> 1.5.1 Representación gráfica de Datos ordenados: Histograma de frecuencias, Polígono de frecuencias y Polígono de frecuencias acumuladas.</p>	<p><b>Resumen.</b> En los análisis estadísticos, es frecuente utilizar representaciones visuales complementarias de las tablas que resumen los datos de estudio. Con estas representaciones, adaptadas en cada caso a la finalidad informativa que se persigue, se transmiten los resultados de los análisis de forma rápida, directa y comprensible para un conjunto amplio de personas.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor hace una lluvia de ideas sobre las ideas principales y la importancia de la representación gráfica.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos pasan a resolver los ejercicios del ADA 4 sección 1, página 31 de la guía didáctica en el pintarron. Se realizará una discusión sobre si es correcto el procedimiento aplicado. El profesor retroalimentará la participación de los alumnos</p>	30 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realizará una retroalimentación de todos los conceptos vistos, y resuelve las dudas de los alumnos.</p>	10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Realizar el ADA 4.1.1 de la sección de ADAS adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 10

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Realiza el procedimiento de construcción de las gráficas de datos agrupados, mediante la elaboración de los distintos tipos de gráficas a partir de una tabla de distribución de frecuencias de datos agrupados.

<p><b>Tema.</b> 1.5 Representación gráfica de los datos.</p> <p><b>Subtema (s).</b>  1.5.1 Representación gráfica de Datos agrupados: Histograma de frecuencias, Ojiva y Gráfica de pastel.</p>	<p><b>Resumen.</b> En los análisis estadísticos, es frecuente utilizar representaciones visuales complementarias de las tablas que resumen los datos de estudio. Con estas representaciones, adaptadas en cada caso a la finalidad informativa que se persigue, se transmiten los resultados de los análisis de forma rápida, directa y comprensible para un conjunto amplio de personas.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

### Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre ADA 4.1.1 de la sección de ADAS adicionales.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor inicia una exposición sobre los distintos tipos de gráficos y el procedimiento de construcción para los datos agrupados.</p>	30 min
<p>El profesor aclara las dudas de los alumnos y realiza un resumen con los conceptos principales de la exposición.</p>	5 min
<p><b>Integración o cierre</b> El profesor explica los requisitos de entrega para el ADA 4 sección 2, página 35 de la guía didáctica.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Realizar la ADA 4 parte 2, página 35 de la guía didáctica. La actividad se entregará en hojas blancas la siguiente clase.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 11

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Realiza el procedimiento de construcción de las gráficas de datos agrupados, mediante la elaboración de los distintos tipos de gráficas a partir de una tabla de distribución de frecuencias de datos agrupados.

<p><b>Tema.</b> 1.5 Representación Gráfica de datos. <b>Subtema (s).</b> 1.5.1 Representación gráfica de Datos agrupados: Histograma de frecuencias, Polígono de frecuencias y Polígono de frecuencias acumuladas.</p>	<p><b>Resumen.</b> En los análisis estadísticos, es frecuente utilizar representaciones visuales complementarias de las tablas que resumen los datos de estudio. Con estas representaciones, adaptadas en cada caso a la finalidad informativa que se persigue, se transmiten los resultados de los análisis de forma rápida, directa y comprensible para un conjunto amplio de personas.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una retroalimentación sobre el ADA 4.1.2, de la sección de ADAS adicionales.</li> </ul>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos pasan a resolver los ejercicios del ADA 4 sección 2 página 36 de la guía didáctica en el pintarron. Se realizara una discusión sobre si es correcto el procedimiento aplicado. El profesor retroalimentará la participación de los alumnos.</li> </ul>	30 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realizara una retroalimentación de todos los conceptos vistos, y resuelve las dudas de los alumnos.</li> </ul>	10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Realizar la Lectura 5. Medidas de tendencia central, de la sección de lecturas adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 12

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de media aritmética, mediana y moda en la resolución de una lista de ejercicios para datos ordenados.

<p><b>Tema.</b> 1.6 Medidas de tendencia central.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 1.6.1 Datos Ordenados: media aritmética, mediana y moda.</p>	<p><b>Resumen.</b> Las medidas de tendencia central son valores que se ubican al centro de un conjunto de datos ordenados según su magnitud. Generalmente se utilizan 3 de estos valores también conocidos como la media aritmética, la mediana y la moda.</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones, rotafolio

### Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción acerca de la utilidad de la media aritmética con una dinámica con los alumnos.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor explica los conceptos y realiza ejercicios ejemplos mediante una exposición a los alumnos en el pintarron.</p> <p>Los alumnos realizan el ADA 5 sección 1, página 46 de la guía didáctica. posteriormente en plenaria los alumnos y el profesor resuelven el problema.</p>	15 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una retroalimentación del tema visto.</p>	20 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 5 sección 2, página 46 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 13

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de media aritmética, mediana y moda en la resolución de una lista de ejercicios para datos agrupados.

<p><b>Tema.</b> 1.6 Medidas de tendencia central.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 1.6.2 Datos agrupados: media aritmética, mediana y moda.</p>	<p><b>Resumen.</b> Las medidas de tendencia central son valores que se ubican al centro de un conjunto de datos ordenados según su magnitud. Generalmente se utilizan 3 de estos valores también conocidos como la media aritmética, la mediana y la moda.</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones.

### Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor recuerda el tema pasado mediante preguntas abiertas a los alumnos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos realizan ADA 5 sección 2 pagina 47 de la guía didáctica el profesor hace una retroalimentación al tema.</li> </ul> <p>El profesor realiza una explicación en el pintarron sobre las medidas de tendencia central para datos agrupados.</p>	15 min  20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de la exposición y aclara dudas de los alumnos.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 5 parte 3 y 4, página 47 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 14

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de media aritmética, mediana y moda en la resolución de una lista de ejercicios para datos agrupados.

<p><b>Tema.</b> 1.6 Medidas de tendencia central. <b>Subtema (s).</b> 1.6.2 Datos agrupados: media aritmética, mediana y moda.</p>	<p><b>Resumen.</b> Las medidas de tendencia central son valores que se ubican al centro de un conjunto de datos ordenados según su magnitud. Generalmente se utilizan 3 de estos valores también conocidos como la media aritmética, la mediana y la moda.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones, rotafolio

### Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor recuerda el tema pasado mediante preguntas abiertas a los alumnos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza un recordatorio de las medidas de tendencia central, y las recomendaciones para diferenciarlas.</li> </ul> <p>En plenaria los alumnos realizan ADA 5 sección 3 y 4, página 47 de la guía didáctica el profesor hace una retroalimentación al tema.</p>	5 min  20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de la exposición y aclara dudas de los alumnos.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Lectura 6. Medidas de dispersión de datos ordenados, de la sección lecturas adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 15

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de desviación estándar y varianza para datos ordenados de mediante la resolución de ejercicios según la fórmula establecida

<p><b>Tema.</b> 1. 7 Medidas de dispersión.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 1. 7.1 Datos Ordenados: desviación estándar y varianza.</p>	<p><b>Resumen.</b> Muestran la variabilidad de una distribución, indicando por medio de un número, si las diferentes puntuaciones de una variable están alejadas de la media aritmética.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones, rotafolio

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción a las medidas de dispersión mediante un ejemplo del contexto del alumno, este puede ser el peso de las personas o las calificaciones de los alumnos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una exposición de las medidas de dispersión para datos ordenados.</li> </ul>	15 min
<p>Los alumnos realizan el ADA 6 sección 1, página 52 de la guía didáctica durante la clase, posteriormente entregan al profesor para su revisión.</p>	15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor hace una síntesis del tema visto en clase.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Lectura 6. Medidas de dispersión de datos agrupados.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 16

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la desviación estándar y varianza para datos agrupados mediante la resolución de ejercicios según la fórmula establecida para cada tipo de cálculo.

<p><b>Tema.</b> 1.7 Medidas de dispersión.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 1.7.2 Datos agrupados: desviación estándar y varianza.</p>	<p><b>Resumen.</b> Muestran la variabilidad de una distribución, indicando por medio de un número, si las diferentes puntuaciones de una variable están alejados de la media aritmética.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción a las medidas de dispersión para datos agrupados, realizan preguntas a los alumnos para revisar su lectura.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una exposición de las medidas de dispersión para datos agrupados.</p> <p>Los alumnos realizan el ADA 6 sección 2, página 54 de la guía didáctica durante la clase, posteriormente entregan al profesor para su revisión.</p>	15 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor hace una síntesis del tema visto en clase.</p>	15 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación individual, pregunta abiertas para verificar el aprendizaje.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:**

## PLAN DE CLASE SESIÓN 20

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica las fórmulas de métodos de conteo y probabilidad en la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 2.1 Métodos de Conteo.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.1.1 Introducción a métodos de conteo.</p>	<p><b>Resumen.</b> Los métodos de conteo son estrategias utilizadas para determinar el número de posibilidades diferentes que existen al realizar un experimento.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la presentación del bloque 2, da una introducción sobre los temas principales y establece los criterios de evaluación.</li> </ul>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos realizan la evaluación diagnóstica ¿Cuál es mi competencia inicial? En plenaria los alumnos en conjunto con el maestro solucionan el cuestionario en el pintarron.</li> </ul>	10 min
<p>El maestro realiza un enlace con las respuestas de la competencia inicial con los temas que se aprenderán en el bloque 2 y menciona la importancia en el contexto de la vida diaria.</p>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b></li> </ul>	5 min
<p>El profesor realiza una síntesis de lo visto en clase y aclara dudas de los alumnos.</p>	5 min
<p>El profesor da la instrucción para realizar la lectura. 7 Métodos de conteo de la sección de lecturas adicionales</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** realización de la competencia inicial, respuestas a preguntas dirigidas.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Lectura. 7 Métodos de conteo de la sección de lecturas adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 21

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Elabora el diagrama de árbol en base al procedimiento establecido por medio de la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 2.1 Métodos de Conteo.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.1.2 Diagrama de Árbol.</p>	<p><b>Resumen.</b> El diagrama de árbol es una representación gráfica de los posibles resultados del experimento, el cual consta de una serie de pasos, donde cada uno de estos tiene un número finito de maneras de ser llevado a cabo.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor inicia con la revisión de la lectura mediante preguntas dirigidas al grupo, y una discusión de las aplicaciones de los métodos de conteo en la vida diaria.</li> </ul>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una exposición en el pintarrón sobre el procedimiento de construcción del diagrama de árbol. El profesor realiza en conjunto con los alumnos la resolución de 2 problemas de aplicación del diagrama de árbol. El profesor realiza un resumen de los puntos más importantes para realizar el diagrama de flujo.</li> </ul>	15 min 10 min 5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor da la instrucción para realizar la ADA 1 de la página 73 de la guía didáctica</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** participación en clase durante el planteamiento del diagrama de flujo y las respuestas a preguntas dirigidas.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson;

**Tarea:** ADA 1 de la página 73 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 22

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Elabora el diagrama de árbol en base al procedimiento establecido por medio de la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 2.1 Métodos de conteo.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.1.2 Diagrama de Árbol.</p>	<p><b>Resumen.</b> El diagrama de árbol es una representación gráfica de los posibles resultados del experimento, el cual consta de una serie de pasos, donde cada uno de estos tiene un número finito de maneras de ser llevado a cabo.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza un recordatorio del diagrama de flujo, a su vez realiza preguntas dirigidas sobre los requerimientos que se deben tener en cuenta para utilizar el diagrama de árbol en la resolución de problemas.</li> </ul>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos realizan los ejercicios propuestos en el ADA 1, de la página 73 de la guía didáctica</li> </ul> <p>El profesor realiza la retroalimentación del tema y aclara las dudas a los alumnos sobre el tema de diagrama de flujo.</p>	20 min 10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor da la instrucción para realizar lectura de las páginas 74 y 75 de la guía didáctica.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** participación en clase durante el planteamiento del diagrama de flujo y las respuestas a preguntas dirigidas.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** lectura de las páginas 74 y 75 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 23

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Identifica el evento y las maneras en que puede ocurrir cada uno de ellos mediante la resolución de un listado de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 2.1 Métodos de conteo.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.1.3 Teorema fundamental de conteo.</p>	<p><b>Resumen.</b> Si un evento puede realizarse de <math>n_1</math> maneras diferentes, y si, continuando el procedimiento un segundo evento puede realizarse de <math>n_2</math> maneras diferentes y así sucesivamente entonces el número de maneras que los eventos pueden realizarse en el orden indicado <math>n_1 n_2 n_3 \dots</math></p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

### **Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la introducción al tema realizando preguntas abiertas a los alumnos para verificar la lectura dejada como tarea sobre el principio fundamental de conteo.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una exposición del teorema fundamental de conteo y explica algunos ejercicios para que el alumno revise el procedimiento de resolución de los ejercicios.</p>	15 min
Los alumnos leen los ejemplos de resolución de la guía didáctica, página 74, 75 y 76.	5 min
Los alumnos realizan la ADA 2 de la página 77 de la guía didáctica.	15 min
<p><b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de los puntos importantes del teorema fundamental de conteo.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Resolución de la ADA 2.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 2, de la página 77 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 24

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica el principio fundamental de conteo en la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 2.1 Métodos de conteo.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.1.3 Teorema fundamental de conteo.</p>	<p><b>Resumen.</b> Si un evento puede realizarse de <math>n_1</math> maneras diferentes, y si, continuando el procedimiento un segundo evento puede realizarse de <math>n_2</math> maneras diferentes y así sucesivamente entonces el número de maneras que los eventos pueden realizarse en el orden indicado <math>n_1 n_2 n_3 \dots</math></p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción mediante un resumen en la pizarra sobre el teorema fundamental de conteo.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> El profesor revisa los ejercicios resueltos para verificar el nivel de aprendizaje de los alumnos. En plenaria los alumnos pasan a la pizarra a exponer el planteamiento y la resolución de los ejercicios del ADA 2 de la página 77 de la guía didáctica.</p>	5 min 20 min
<p>El profesor responde las preguntas de los alumnos con respecto a la resolución de los ejercicios.</p>	10 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de los puntos importantes del teorema fundamental de conteo.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en la resolución de la ADA 2.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección de la ADA 2, de la página 77 de la guía didáctica

## PLAN DE CLASE SESIÓN 25

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Resuelve problemas de permutaciones mediante la aplicación del procedimiento establecido en la fórmula de permutaciones, en una lista de problemas.

<p><b>Tema.</b> 2.2 Permutaciones.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Se llama permutaciones de <math>m</math> elementos (<math>m = n</math>) a las diferentes agrupaciones de esos <math>m</math> elementos de forma que: Sí entran todos los elementos. Sí importa el orden. No se repiten los elementos.</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción de las permutaciones con algunos ejemplos del contexto del alumno.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor proyecta el video 2. Combinaciones y Permutaciones, de la sección guía de uso de videos. El profesor realiza una exposición del tema de permutaciones y un ejemplo de ejercicio de resolución de permutaciones. Los alumnos leen ejemplos resueltos del tema permutaciones página 79- 81 de la guía didáctica. El profesor realiza preguntas abiertas a los alumnos para verificar su aprendizaje.</li> </ul>	5 min 15 min 10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor indica las instrucciones para realizar en binas la ADA 3, página 81 de la guía didáctica</li> </ul>	5 min 5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 3, página 81 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 26

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Resuelve problemas de permutaciones mediante la aplicación del procedimiento establecido en la fórmula de permutaciones, en una lista de problemas.

<p><b>Tema.</b> 2.2 Permutaciones.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Se llama permutaciones de <math>m</math> elementos a las diferentes agrupaciones de esos <math>m</math> elementos de forma que: Sí entran todos los elementos. Sí importa el orden. No se repiten los elementos.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción sobre lo aprendido la clase pasada; posteriormente realiza una revisión de la ADA 3, página 81 de la guía didáctica</li> </ul>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos realizan los ejercicios de la ADA 3, página 81 de la guía didáctica el profesor retroalimenta la resolución de los ejercicios realizados por los alumnos. El profesor resuelve las dudas que puedan tener los alumnos sobre el tema visto.</li> </ul>	25 min 5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de lo visto en clase con el tema de permutaciones.</li> </ul>	10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 3.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección de la ADA 3, página 81 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 27

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Resuelve problemas de combinaciones mediante la aplicación del procedimiento establecido en la fórmula de permutaciones en una lista de problemas.

<p><b>Tema.</b> 2.3 Combinaciones.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Una combinación es un arreglo donde el orden NO es importante. La notación para las combinaciones es <math>C(n,r)</math> que es la cantidad de combinaciones de "n" elementos seleccionados, "r" a la vez. Es igual a la cantidad de permutaciones de "n" elementos tomados "r" a la vez dividido por "r" factorial. Esto sería <math>P(n,r)/r!</math> en notación matemática.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción de las combinaciones con algunos ejemplos del contexto del alumno.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una presentación de un video con el tema de combinaciones.</li> </ul>	5 min
El profesor realiza una exposición del tema de combinaciones y un ejemplo de ejercicio de resolución.	15 min
Los alumnos leen ejemplos resueltos del tema combinaciones página 84- 86 de la guía didáctica.	10 min
El profesor realiza preguntas abiertas a los alumnos para verificar su aprendizaje.	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor indica las instrucciones para realizar la ADA 4 en binas, página 87 de la guía didáctica.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** ADA 4 página 87 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 28

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Resuelve problemas de combinaciones mediante la aplicación del procedimiento establecido en la fórmula de permutaciones en una lista de problemas.

<p><b>Tema.</b> 2.3 Combinaciones.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Una combinación es un arreglo donde el orden NO es importante. La notación para las combinaciones es <math>C(n,r)</math> que es la cantidad de combinaciones de "n" elementos seleccionados, "r" a la vez. Es igual a la cantidad de permutaciones de "n" elementos tomados "r" a la vez dividido por "r" factorial. Esto sería <math>P(n,r)/r!</math> en notación matemática.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción sobre lo aprendido la clase pasada; posteriormente realiza una revisión de la ADA 4, página 87 de la guía didáctica</li> </ul>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos realizan los ejercicios de la ADA 4, el profesor retroalimenta la resolución de los ejercicios realizados por los alumnos. El profesor resuelve las dudas que puedan tener los alumnos sobre el tema visto.</li> </ul>	25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de lo visto en clase con el tema de combinaciones.</li> </ul>	5 min
	10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 4 página 87 de la guía didáctica.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección de la ADA 4 página 87 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 29

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Calcula el espacio muestra de un experimento aleatorio en base al procedimiento adecuado mediante la resolución de una serie de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 2.4 Probabilidad.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.4.1 Evento y Espacio Muestral.</p>	<p><b>Resumen.</b> La probabilidad es la ciencia que trata de cuantificar los posibles resultados de un experimento en el cual está presente la incertidumbre o la aleatoriedad.</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción sobre el tema de probabilidad con un ejemplo del contexto de los alumnos, puede ser la probabilidad de ganar la lotería.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza equipos de 3 personas, realizan la Lectura 8. Introducción a la probabilidad de la sección de lecturas adicionales y realizan una presentación del tema, el profesor retroalimenta a los equipos. Los alumnos realizan la ADA 5 página 90 de la guía didáctica.</li> </ul>	15 min  20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza preguntas abiertas para verificar el aprendizaje de los alumnos.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 5.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** ADA 5, página 90 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 30

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de probabilidad equiprobable, mediante la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 2.4 Probabilidad.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.4.2 Probabilidad Equiprobable.</p>	<p><b>Resumen.</b> Diremos que un espacio muestral es equiprobable si todos los elementos que lo conforman tienen igual oportunidad de ser elegidos y, en consecuencia, tienen la misma probabilidad de ocurrencia.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción al tema de probabilidad con un ejemplo del contexto de los alumnos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza un cuadro sinóptico en la pizarra sobre las características más importantes de la probabilidad equiprobable. En plenaria con los alumnos el profesor realiza 2 ejemplos de solución de ejercicios de probabilidad equiprobable. En binas los alumnos realizan la ADA 6 ejercicios 1-6, página 96 de la guía didáctica previa lectura del tema.</li> </ul>	15 min  20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza preguntas abiertas para verificar el aprendizaje de los alumnos.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 6.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** ADA 6, ejercicios 6 en adelante, página 96 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 31

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de probabilidad equiprobable, mediante la resolución de una lista de ejercicios..

<p><b>Tema.</b> 2.4 Probabilidad.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.4.2 Probabilidad Equiprobable.</p>	<p><b>Resumen.</b> Diremos que un espacio maestro es equiprobable si todos los elementos que lo conforman tienen igual oportunidad de ser elegidos y, en consecuencia, tienen la misma probabilidad de ocurrencia.</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza un recordatorio de lo visto la clase pasada mediante preguntas abiertas.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor revisa la realización del ADA 6 página 96 de la guía didáctica. En plenaria los alumnos pasan a la pizarra para realizar los ejercicios de la ADA 6, el profesor ofrece retroalimentación a las respuestas y aclara las dudas de los alumnos.</li> </ul>	35 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza preguntas abiertas para verificar el aprendizaje de los alumnos.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 6.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Corrección de la ADA 6, página 96 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 33

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Interpreta la probabilidad equiprobable por medio de la elaboración de 3 ejercicios de resolución que donde se pueda aplicar la probabilidad equiprobable.

<p><b>Tema.</b> 2.5 Probabilidad.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Diremos que un espacio muestral es equiprobable si todos los elementos que lo conforman tienen igual oportunidad de ser elegidos y, en consecuencia, tienen la misma probabilidad de ocurrencia.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza un recordatorio de lo visto la clase pasada mediante preguntas abiertas.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos realizan la ADA 7, página 99 de la guía didáctica. De manera individual los alumnos participan exponiendo uno de sus ejemplos de problemas propuestos de probabilidad equiprobable y justifican el porqué de su selección. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</li> </ul>	25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza preguntas abiertas para verificar el aprendizaje de los alumnos.</li> </ul>	10 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 7, página 99 de la guía didáctica.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:**

## PLAN DE CLASE SESIÓN 34

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica las diferentes operaciones con eventos en la resolución de una lista de ejercicios en base al tema visto en clase.

<p><b>Tema.</b> 2.5 Operaciones con Eventos.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Ya que los eventos o sucesos son subconjuntos, entonces es posible usar las operaciones básicas de conjuntos, tales como uniones, intersecciones y complementos, para formar otros eventos de interés, denominados eventos o sucesos compuestos.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción de las operaciones con eventos, mediante un ejemplo de la vida real.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una exposición sobre el tema de operaciones con eventos. El profesor realiza un ejemplo de resolución de operaciones con eventos. El profesor aclara las dudas sobre el tema.</li> </ul>	20 min 10 min 5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor explica los requisitos para realizar el ADA 8, página 102 de la guía didáctica</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 8, página 102 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 35

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica las diferentes operaciones con eventos en la resolución de una lista de ejercicios en base al tema visto en clase.

<p><b>Tema.</b> 2.5 Operaciones con Eventos.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Ya que los eventos o sucesos son subconjuntos, entonces es posible usar las operaciones básicas de conjuntos, tales como uniones, intersecciones y complementos, para formar otros eventos de interés, denominados eventos o sucesos compuestos.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza un recordatorio de las operaciones con eventos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor revisa la ADA 8, página 102 de la guía didáctica En plenaria los alumnos pasan al pizarrón para exponer su método de resolución de los problemas. El profesor aclara las dudas sobre el tema.</li> </ul>	5 min 20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor realiza un resumen en el pintarrón con los puntos más importantes acerca de la resolución de problemas con las operaciones con eventos.</li> </ul>	10 min 5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 8.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** corrección del ADA 8, página 102 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 36

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Usa los teoremas de probabilidad en la resolución de una lista de ejercicios en base al tema visto en clase.

<p><b>Tema.</b> 2.6 Probabilidad Axiomática.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.6.1 Axiomas de Probabilidad.</p>	<p><b>Resumen.</b> Los axiomas de probabilidad son las condiciones mínimas que deben verificarse para que una función definida sobre un conjunto de sucesos determine consistentemente sus probabilidades. Fueron formulados por Kolmogórov en 1933.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza una introducción sobre el concepto de probabilidad axiomática.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> En equipos de 3, los alumnos realizan la Lectura 9. Axiomas de Probabilidad de la sección de lecturas adicionales y realizan un rotafolios con los axiomas y un ejemplo de resolución. Los alumnos realizan la presentación de su rotafolio y explican los teoremas más importantes.</p>	15 min 20 min
<p>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor realiza un resumen en el pintarrón con los puntos más importantes acerca de la resolución de problemas con las operaciones con eventos.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y presentación del rotafolio del estudiante.

Referencias: Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** ADA 9, ejercicios 1-6, página 106 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 37

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Usa los teoremas de probabilidad en la resolución de una lista de ejercicios en base al tema visto en clase.

<p><b>Tema.</b> 2.6 Probabilidad axiomática.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.6.1 Axiomas de Probabilidad.</p>	<p><b>Resumen.</b> Los axiomas de probabilidad son las condiciones mínimas que deben verificarse para que una función definida sobre un conjunto de sucesos determine consistentemente sus probabilidades. Fueron formulados por Kolmogórov en 1933.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas para verificar la comprensión del concepto de los axiomas de probabilidad en base a la lectura.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos realizan el ADA 9. Ejercicios 1-6 en el pintarrón, el profesor brinda retroalimentación en la resolución de los problemas.</p>	15 min
<p>En binas los alumnos realizan el ADA 9 ejercicios 7-17, página 102 de la guía didáctica.</p>	20 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza las indicaciones para realizar el ADA 9 sección 2, página 103 de la guía didáctica.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y presentación del rotafolio del estudiante.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** ADA 9 sección 2, página 103 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 38

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Usa los teoremas de probabilidad en la resolución de una lista de ejercicios en base al tema visto en clase.

<p><b>Tema.</b> 2.6 Probabilidad axiomática</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.6.1 Axiomas de Probabilidad</p>	<p><b>Resumen.</b> Los axiomas de probabilidad son las condiciones mínimas que deben verificarse para que una función definida sobre un conjunto de sucesos determine consistentemente sus probabilidades. Fueron formulados por Kolmogórov en 1933</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la revisión de manera individual de las ADA 9</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> En plenaria los alumnos pasan al pizarrón para exponer su método de resolución de los problemas del ADA 9, sección 2, página 103 de la guía didáctica , el profesor brinda retroalimentación en los problemas expuestos.</li> </ul>	25 min
<p>El profesor aclara las dudas sobre el tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b></li> </ul>	10 min
<p>El profesor realiza un resumen en el pintarrón con los puntos más importantes acerca de la resolución de problemas de axiomas de probabilidad.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 9.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Corrección del ADA 9, sección 2, página 103 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 39

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Interpreta la probabilidad equiprobable por medio de la elaboración de 3 ejercicios de resolución que donde se pueda aplicar la probabilidad equiprobable.

<p><b>Tema.</b> 2.6 Probabilidad Axiomática. <b>Subtema (s).</b> 2.6.1 Teoremas de Probabilidad.</p>	<p><b>Resumen.</b> Los axiomas de probabilidad son las condiciones mínimas que deben verificarse para que una función definida sobre un conjunto de sucesos determine consistentemente sus probabilidades. Fueron formulados por Kolmogórov en 1933</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor un recordatorio para los requisitos que deben de cumplir los problemas donde se aplican los axiomas de probabilidad.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos realizan la ADA 10, página 116 de la guía didáctica.</li> </ul> <p>De manera individual los alumnos participan exponiendo uno de sus ejemplos de problemas propuestos de probabilidad equiprobable y justifican el porqué de su selección.</p>	15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b></li> </ul> <p>El profesor realiza un resumen en el pintarron con los puntos más importantes acerca de la resolución de problemas de axiomas de probabilidad.</p>	20 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 10.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Corrección del ADA 10, página 116 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 40

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de probabilidad condicional, mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 2.6 Probabilidad Condicional.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 2.6.2 Teoremas de Probabilidad.</p>	<p><b>Resumen.</b> En gran número de problemas prácticos, los eventos de mayor interés son aquellos cuya ocurrencia está condicionada a la ocurrencia de otro evento. De aquí que interese introducir el concepto de probabilidad condicional, esto es, la probabilidad condicionada a que haya ocurrido o pudiese ocurrir cierto evento.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor inicia el tema analizando un problema de aplicación en base a la probabilidad condicional, el profesor realiza preguntas abiertas acerca del problema y provoca el análisis de la resolución del problema.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una exposición de la probabilidad condicional en el pintarron mediante un cuadro sinóptico de las características principales. El profesor revisa de nuevo el problema proyecta y realiza las preguntas nuevamente, en plenaria resuelven el problema planteado.</li> </ul>	15 min
<p>Los alumnos realizan la ADA 11, ejercicios del 1-5, página 119 de la guía didáctica</p>	20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de las características principales de la probabilidad condicional.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 11, ejercicios 1-6.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 11, ejercicios 6-11 página 119 de la guía didáctica, y realiza la Lectura 10 de Probabilidad Condicional de la sección de lecturas adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 41

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de probabilidad condicional, mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 2. 7 Probabilidad Condicional.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> En gran número de problemas prácticos, los eventos de mayor interés son aquellos cuya ocurrencia está condicionada a la ocurrencia de otro evento. De aquí que interese introducir el concepto de probabilidad condicional, esto es, la probabilidad condicionada a que haya ocurrido o pudiese ocurrir cierto evento.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre la Lectura 10 de Probabilidad Condicional de la sección de lecturas adicionales.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza la revisión de las ADA 11 de manera individual. En plenaria los alumnos pasan a la pizarra para realizar los problemas que les causaron dificultad.</li> </ul>	5 min 20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</li> </ul>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de las características principales de la probabilidad condicional.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 11, página 119 de la guía didáctica.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección del ADA 11, página 119 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 42

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la probabilidad condicional combinada con la axiomática mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 2. 8 Probabilidad Condicional Combinada con Axiomática.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> Este tema nos servirá para resolver ecuaciones a partir de datos obtenidos de la probabilidad condicional.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor inicia la clase haciendo un repaso de los axiomas de probabilidad.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> En binas los alumnos leen el tema de probabilidad condicional. En binas los alumnos realizan el ADA 12 página 121 de la guía didáctica. , el profesor retroalimenta a las binas sobre las dudas que tengan con respecto a la solución o el planteamiento de las ecuaciones.</li> </ul>	20 min
<p>Las binas pasaran al pintarrón para mostrar el procedimiento de resolución de los problemas.</p>	20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> Los alumnos participaran poniendo las estrategias o puntos más importantes en el pintarrón.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución del ADA 12.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 12 página 121 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 46

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica fórmulas de probabilidad para la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 3.1 Eventos independientes. <b>Subtema (s).</b> 3.1.1 Introducción a Eventos independientes.</p>	<p><b>Resumen.</b> Propone procedimientos para resolver problemas de los tipos de probabilidad en base a sus conocimientos previos.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la presentación del bloque 3, da una introducción sobre los temas principales y establece los criterios de evaluación.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos realizan la evaluación diagnóstica ¿Cuál es mi competencia inicial? página 140 de la guía didáctica En plenaria los alumnos en conjunto con el maestro solucionan el cuestionario en el pintarrón. El maestro realiza un enlace con las respuestas de la competencia inicial con los temas que se aprenderán en el bloque 3 y menciona la importancia en el contexto de la vida diaria.</p>	15 min  20 min
<p>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor realiza una síntesis de lo visto en clase y aclara dudas de los alumnos.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y resolución de la evaluación diagnóstica.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Lectura 11. Eventos Independientes de la sección de lecturas adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 47

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de probabilidad de eventos independientes en la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido en el tema.

<p><b>Tema.</b> 3.1 Eventos independientes.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 3.1.2 Características de los eventos independientes.</p>	<p><b>Resumen.</b> Dos eventos son independientes si el resultado del segundo evento no es afectado por el resultado del primer evento. Si A y B son eventos independientes, la probabilidad de que ambos eventos ocurran es el producto de las probabilidades de los eventos individuales</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón, rotafolio y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<p>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la introducción al tema mediante la presentación de la fórmula de eventos independientes, utilizando el diagrama de Ven.</p>	5 min
<p>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos realizarán la lectura de eventos independientes de su guía didáctica pagina 141-144 y lectura 11. Eventos Independiente de la sección de lecturas adicionales Los alumnos realizarán una presentación en rotafolio sobre los eventos independientes. Cada equipo expondrá y explicara la resolución de un problema.</p>	15 min
<p>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de lo visto en clase y aclara dudas de los alumnos.</p>	20 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y la presentación de su rotafolio.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:**

## PLAN DE CLASE SESIÓN 48

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de probabilidad de eventos independientes en la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido en el tema.

<p><b>Tema.</b> 3.1 Eventos independientes. <b>Subtema (s).</b> 3.1.2 Características de los eventos independientes.</p>	<p><b>Resumen.</b> Propone procedimientos para resolver problemas de los tipos de probabilidad en base a sus conocimientos previos.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la introducción a la clase retomando los puntos importantes de las exposiciones de algunos equipos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo.</b> Los alumnos continuarán con la presentación en rotafolio sobre los eventos independientes. Cada equipo expondrá y explicará la resolución de un problema.  Los alumnos realizarán el ADA 1 página 144 de la guía didáctica.</li> </ul>	15 min  20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor realiza el cierre de la clase haciendo preguntas abiertas sobre los ejercicios de resolución mediante eventos independientes.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y la presentación de su rotafolio.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** ADA 1 página 144 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 49

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de probabilidad de eventos independientes en la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido en el tema.

<p><b>Tema.</b> 3.1 Eventos independientes. <b>Subtema (s).</b> 3.1.2 Características de los eventos independientes.</p>	<p><b>Resumen.</b> Propone procedimientos para resolver problemas de los tipos de probabilidad en base a sus conocimientos previos.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre el tema de eventos independientes en base a lo expuesto por los equipos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza la revisión de las ADA 1 página 144 de la guía didáctica de manera individual.</li> </ul>	5 min
<p>En plenaria los alumnos pasan a la pizarra para realizar los problemas que les causaron dificultad. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</p>	25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de las características principales de la probabilidad condicional.</li> </ul>	10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y la presentación de su rotafolio.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** Corrección de ADA 1, página 144 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 50

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Resuelve ejercicios aplicando la fórmula de probabilidad de eventos independientes con axiomática mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 3.1 Eventos independientes. <b>Subtema (s).</b> 3.1.3 Combinación de Eventos Independientes con Axiomática.</p>	<p><b>Resumen.</b> A partir de la fórmula de eventos independientes se realizara el cálculo para determinar los resultados de otros eventos.</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Pintarron y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la introducción haciendo un recordatorio de la fórmula de eventos independientes.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo.</b>  El profesor presentará una ecuación y mediante la fórmula de eventos independientes y los postulados axiomáticos tratarán de encontrar la resolución del problema.</li> </ul>	15 min
<p>El profesor realizará la resolución correcta de la ecuación, retroalimentando la participación de los alumnos.</p>	20 min
<p>Los alumnos realizarán el ADA 2 página 148 de la guía didáctica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b></li> </ul>	5 min
<p>El profesor realiza el cierre de la clase realizando una síntesis de lo visto en clase.</p>	

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor .

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 2, página 148 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 51

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Resuelve ejercicios aplicando la fórmula de probabilidad de eventos independientes con axiomática mediante la resolución de una lista de ejercicios en base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 3.1 Eventos independientes. <b>Subtema (s).</b> 3.1.3 Combinación de Eventos Independientes con Axiomática.</p>	<p><b>Resumen.</b> Propone procedimientos para resolver problemas de los tipos de probabilidad en base a sus conocimientos previos.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la introducción realizando preguntas abiertas a los alumnos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza la revisión de las ADA 2, página 148 de la guía didáctica de manera individual.</li> </ul>	5 min
<p>En plenaria los alumnos pasan a la pizarra para realizar los problemas que les causaron dificultad. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</p>	25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de las características principales de la combinación de los eventos independientes con axiomática.</li> </ul>	10 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y la presentación de su rotafolio

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección de ADA 2, página 148 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 52

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de Teorema de Bayes trabajando manera honesta y responsable en la resolución de una lista de ejercicios

<p><b>Tema.</b> 3.2 Teorema de Bayes</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> El teorema de Bayes, en la teoría de la probabilidad, es una proposición planteada por el filósofo inglés Thomas Bayes (1702-1761) en 1763,2 que expresa la probabilidad condicional de un evento aleatorio A dado B en términos de la distribución de probabilidad condicional del evento B dado A y la distribución de probabilidad marginal de sólo A.</p>
---	--

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la introducción con un ejemplo de la vida cotidiana de los alumnos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor presenta un video sobre los principales usos del teorema de Bayes. Video 3. Teorema de Bayes, de la sección de guía de uso de videos. El profesor expone una presentación sobre el Teorema de Bayes.</li> </ul>	20 min
<p>El profesor realiza la resolución de un ejercicio del teorema de Bayes y responde las dudas de los alumnos.</p>	15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de las características principales del teorema de Bayes.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y la presentación de su rotafolio.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Lectura 12. Teorema de Bayes de la sección de lecturas adicionales.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 53

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de Teorema de Bayes trabajando manera honesta y responsable en la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 3.2 Teorema de Bayes.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> El teorema de Bayes, en la teoría de la probabilidad, es una proposición planteada por el filósofo inglés Thomas Bayes (1702-1761) en 1763,2 que expresa la probabilidad condicional de un evento aleatorio A dado B en términos de la distribución de probabilidad condicional del evento B dado A y la distribución de probabilidad marginal de sólo A.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza la introducción preguntando a los alumnos sobre la Lectura 12. Teorema de Bayes de la sección de lecturas adicionales</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos realizan el ADA 3 página 153 de la guía didáctica. El profesor de manera individual retroalimenta a los alumnos que tengan problemas en la resolución de los ejercicios.</li> </ul>	30 min
<p>El profesor revisa la realización del ADA 3, página 153 de la guía didáctica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b></li> </ul>	5 min
<p>El profesor realiza una síntesis de los principales problemas de lo detectado en la resolución de los problemas por los alumnos.</p>	

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realización del ADA 3.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 3, página 153 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 54

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de Teorema de Bayes trabajando manera honesta y responsable en la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 3.2 Teorema de Bayes.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> El teorema de Bayes, en la teoría de la probabilidad, es una proposición planteada por el filósofo inglés Thomas Bayes (1702-1761) en 1763,2 que expresa la probabilidad condicional de un evento aleatorio A dado B en términos de la distribución de probabilidad condicional del evento B dado A y la distribución de probabilidad marginal de sólo A.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre el Teorema de Bayes.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza la revisión de las ADA 3 de manera individual, página 153 de la guía didáctica</li> </ul>	5 min
<p>En plenaria los alumnos pasan a la pizarra para realizar los problemas que les causaron dificultad. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</p>	30 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de las características principales de la probabilidad condicional.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realización del ADA 3.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección de ADA 3, página 153 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 55

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Identifica las características de la probabilidad condicional combinada con axiomática mediante la elaboración y resolución 3 de problemas de su contexto donde se aplique el teorema de Bayes.

<p><b>Tema.</b> 3.2 Teorema de Bayes.</p> <p><b>Subtema (s).</b></p>	<p><b>Resumen.</b> El teorema de Bayes, en la teoría de la probabilidad, es una proposición planteada por el filósofo inglés Thomas Bayes (1702-1761) en 1763,2 que expresa la probabilidad condicional de un evento aleatorio A dado B en términos de la distribución de probabilidad condicional del evento B dado A y la distribución de probabilidad marginal de sólo A.</p>
--	--

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre el Teorema de Bayes.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> De manera individual los alumnos realizan el ADA 4 página 158 de la guía didáctica Los alumnos pasan al pizarrón para poner los ejemplos propuestos, posteriormente se realiza una discusión en el salón de clases para verificar si el resultado es correcto. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</li> </ul>	10 min  25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de los requisitos que deben cumplir los problemas planteados en base a los problemas presentados.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realización del ADA 4.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección de ADA 4, página 158 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 56

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Identifica las características de la probabilidad condicional combinada con axiomática mediante la elaboración de 3 problemas de su contexto donde se aplique el teorema de Bayes.

<p><b>Tema.</b> 3.3 Distribuciones de probabilidad. <b>Subtema (s).</b> 3.3.1 Distribución de Probabilidad Binomial o de Bernoulli.</p>	<p><b>Resumen.</b> La distribución de Bernoulli (o distribución dicotómica), nombrada así por el matemático y científico suizo Jakob Bernoulli, es una distribución de probabilidad discreta, que toma valor 1 para la probabilidad de éxito (<math>p</math>) y valor 0 para la probabilidad de fracaso (<math>q=1-p</math>).</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón, rotafolio y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realizará la introducción al tema mediante la presentación del video 4. Distribución binomial en la sección de guía de usos de video en donde se podrá observar las aplicaciones en la vida cotidiana de las distribuciones de probabilidad.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> Los alumnos realizarán la lectura de distribución de probabilidad en su guía didáctica pagina 158-162. Los alumnos realizarán una presentación en rotafolio sobre la distribución binomial. Cada equipo expondrán y explicarán la resolución de un problema.</li> </ul>	15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor realiza una síntesis de lo visto en clase y aclara dudas de los alumnos.</li> </ul>	20 min
	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 5, página 163 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 57

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica la fórmula de distribución de probabilidad binomial trabajando manera honesta y responsable en la resolución de una lista de ejercicios

<p><b>Tema.</b> 3.4 Distribuciones de probabilidad <b>Subtema (s).</b> 3.4.1 Distribución de Probabilidad Binomial o de Bernoulli</p>	<p><b>Resumen.</b> La distribución de Bernoulli (o distribución dicotómica), nombrada así por el matemático y científico suizo Jakob Bernoulli, es una distribución de probabilidad discreta, que toma valor 1 para la probabilidad de éxito (<math>p</math>) y valor 0 para la probabilidad de fracaso (<math>q=1-p</math>).</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón, rotafolio y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realizará preguntas abiertas sobre la distribución de Probabilidad de Bernoulli.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> Revisión del ADA 5 por parte del maestro.</li> </ul>	5 min
<p>Los alumnos pasan al pizarrón para poner los ejercicios realizados, posteriormente se realizan una discusión en el salón de clases para verificar si el resultado es correcto. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</p>	30 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de la distribución Binomial en el pintarrón.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realización del ADA 5, página 158 de la guía didáctica.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson.

**Tarea:** corrección ADA 5, página 158 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 58

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Identifica las características de la distribución de probabilidad binomial o de Bernoulli mediante la elaboración de 3 problemas donde aplique la probabilidad de Bernoulli.

<p><b>Tema.</b> 3.3 Distribuciones de probabilidad.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 3.3.1 Distribución de Probabilidad Binomial o de Bernoulli.</p>	<p><b>Resumen.</b> La distribución de Bernoulli (o distribución dicotómica), nombrada así por el matemático y científico suizo Jakob Bernoulli, es una distribución de probabilidad discreta, que toma valor 1 para la probabilidad de éxito (<math>p</math>) y valor 0 para la probabilidad de fracaso (<math>q=1-p</math>).</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas sobre la distribución de Bernoulli.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> De manera individual los alumnos realizan el ADA 6, página 168 de la guía didáctica.</li> </ul>	10 min
<p>Los alumnos pasan al pizarrón para poner los ejemplos propuestos, posteriormente se realiza una discusión en el salón de clases para verificar si el resultado es correcto. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</p>	25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis de los requisitos que deben cumplir los problemas planteados en base a los problemas presentados.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realización del ADA 6.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección de ADA 6, página 168 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 59

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Determina el valor del área bajo la curva mediante la resolución de una serie de ejercicios con base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 3.4 Distribución Normal.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 3.4.1 Distribución Normal Estándar.</p>	<p><b>Resumen.</b> Distribución normal, distribución de Gauss o distribución gaussiana, a una de las distribuciones de probabilidad de variable continua que con más frecuencia aparece aproximada en fenómenos reales.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor realiza preguntas abiertas hacia los alumnos para conocer el nivel de conocimientos de los alumnos.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor realiza una presentación sobre la distribución normal estándar y sus principales aplicaciones. El profesor realizara el procedimiento de solución para determinar el valor del área sobre la curva. Los alumnos proceden a realizar el ADA 7 página 173 de la guía didáctica.</li> </ul>	15 min  20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis los puntos más importantes a considerar para la correcta resolución de los ejercicios.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realización del ADA 7.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 7, página 173 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 60

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Determina el valor del área bajo la curva mediante la resolución de una serie de ejercicios con base al procedimiento establecido.

<p><b>Tema.</b> 3.4 Distribución Normal.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 3.4.1 Distribución Normal Estándar.</p>	<p><b>Resumen.</b> Distribución normal, distribución de Gauss o distribución gaussiana, a una de las distribuciones de probabilidad de variable continua que con más frecuencia aparece aproximada en fenómenos reales.</p>
---	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b></li> </ul> <p>El profesor realiza preguntas sobre los puntos más importantes realizados la clase pasada.</p>	10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b></li> </ul> <p>Los alumnos pasan al pizarrón para poner los ejercicios resueltos, posteriormente se realiza una discusión en el salón de clases para verificar si el resultado es correcto. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</p>	30 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b></li> </ul> <p>El profesor realiza una síntesis de los requisitos que deben cumplir los problemas planteados en base a los problemas resueltos.</p>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realización del ADA 7, página 173 de la guía didáctica.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección ADA 7, página 173 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 61

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica el procedimiento de la fórmula de distribución normal estandarizada, en la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 3.4 Distribución Normal.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 3.4.1 Ejemplo de la Distribución Normal Estandarizada.</p>	<p><b>Resumen.</b> En este tema se conocerán las aplicaciones de una variable aleatoria <math>x</math> que está distribuida normalmente entre 2 valores, estos ejercicios son de carácter aplicativo.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Proyector, computadora, pintarron y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor iniciará presentando un problema del contexto del estudiante, para que el alumno mediante analogías comprenda la utilidad del tema.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b> El profesor propiciará la discusión sobre la resolución del ejercicio con los conocimientos previos. El profesor realizará una presentación con la fórmula establecida para la resolución de los problemas así como un ejemplo de resolución. Los alumnos en conjunto con el profesor responderán el problema planteado de manera inicial.</li> </ul>	10 min 15 min 10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b> El profesor realiza una síntesis los puntos más importantes a considerar para la correcta resolución de los ejercicios.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** ADA 8, página 177 de la guía didáctica.

## PLAN DE CLASE SESIÓN 62

**Tiempo estimado:** 45 minutos

**Asignatura:** Probabilidad y Estadística

**Nivel:** Preparatoria

**Semestre:** Quinto

**Objetivo de aprendizaje:** Aplica el procedimiento de la fórmula de distribución normal estandarizada, en la resolución de una lista de ejercicios.

<p><b>Tema.</b> 3.4 Distribución Normal.</p> <p><b>Subtema (s).</b> 3.4.2 Ejemplo de la Distribución Normal Estandarizada.</p>	<p><b>Resumen.</b> En este tema se conocerán las aplicaciones de una variable aleatoria <math>x</math> que está distribuida normalmente entre 2 valores, estos ejercicios son de carácter aplicativo.</p>
--	---

**Recursos Didácticos:** Pintarrón y plumones.

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> El profesor iniciara realizando un recordatorio sobre los puntos más importantes de la distribución estándar y realiza preguntas sobre este tema.</li> </ul>	5 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo</b>  Los alumnos pasan al pizarrón para realizar los ejercicios del ADA 8, página 177 de la guía didáctica. Posteriormente se realiza una discusión en el salón de clases para verificar si el resultado es correcto. El profesor realiza la retroalimentación a los alumnos.</li> </ul>	20 min 15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración o cierre</b>  El profesor realiza una síntesis de los requisitos que deben cumplir los problemas planteados en base a los problemas resueltos.</li> </ul>	5 min

**Evaluación de los aprendizajes:** Participación en responder las preguntas realizadas por el profesor y realizar el ADA 8.

**Referencias:** Islas Alicia, Farfán Matu, 2014, Matemáticas V, Cuarta Edición, México, Editorial Pearson

**Tarea:** Corrección ADA 8, página 177 de la guía didáctica.

# **4. RECURSOS DIDÁCTICOS**

# **4.1 DIAPOSITIVAS**

## **4.2 LECTURAS ADICIONALES**

# **5. ADAS ADICIONALES**

### **ADA 2.1**

Instrucciones: en binas describirán al menos 3 ventajas y 3 desventajas de las diferentes técnicas de recolección de datos en el siguiente cuadro.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS

### **ADA 4.1**

INSTRUCCIONES: De manera individual elabora un mapa conceptual con las principales características de 3 graficas de tu elección en base a la lectura 4. Representación gráfica de datos. Puedes utilizar un power point o algún software para mapas conceptuales.

#### **ADA 4.1.1**

INSTRUCCIONES: Realizar la tabla distribución de frecuencias para datos ordenados. Hacer un histograma de frecuencias, Polígono de frecuencias y Polígono de frecuencias acumuladas.

Los siguientes datos corresponden al número de palabras por resumen de los artículos científicos de autores mexicanos que han publicado en una determinada revista de investigación durante un año concreto:

10	15	16	20	17	19	21	14	13	19
11	14	17	19	20	20	22	15	13	12
12	15	17	19	18	23	22	17	21	20
15	18	16	18	12	17	14	15	17	15