



Documento de Planeación didáctica

PARTE GENERAL	
NOMBRE DEL PROFESOR	Aquilino Zecua Fernández
SUBSISTEMA Y NIVEL ACADÉMICO	Bachillerato Colegio de Ciencia y Humanidades Plantel Naucalpan
ASIGNATURA / SEMESTRE O AÑO	Estadística y Probabilidad I Se imparte a alumnos de Quinto Semestre del CCH Naucalpan Turno Vespertino, Semestre 2017-1
UNIDAD TEMÁTICA Y CONTENIDOS	Unidad III. Probabilidad Temática: Enfoques de Probabilidad <ul style="list-style-type: none">● Subjetivo● Frecuencial● Clásico Contenidos de Aprendizajes: <ul style="list-style-type: none">● Conoce los enfoques clásico, frecuencial y subjetivo, para determinar la probabilidad de un evento.● Relaciona el concepto de frecuencia relativa con la idea intuitiva de probabilidad.● Comprende por qué la probabilidad tiene valores entre cero y uno.
OBJETIVOS DE LA UNIDAD	El alumno estudiará los fenómenos aleatorios, resolviendo problemas utilizando los tres enfoques de probabilidad: subjetivo, frecuencial y clásico, para comprender conceptos fundamentales que le permitan asociar a la Probabilidad y a sus reglas directamente con la Inferencia Estadística.
DURACIÓN	2 clases de 2 horas
POBLACIÓN	Alumnos de Quinto Semestre 44 Alumnos Inscritos del grupo 864
BIBLIOGRAFÍA	Para el Alumno <ul style="list-style-type: none">● Christensen, H. Estadística pasó a paso. Trillas, 1997● Daniel, W. Estadística Aplicación a las Ciencias Sociales y a la Educación. Mc Graw Hill, 1998



- Mendenhall, W. Estadística para Administración y Economía. Iberoamérica, 1978
- Johnson, R. Estadística Elemental. Iberoamérica, 1990
- Willoughby, S. Probabilidad y Estadística. PCSA, 1993
- Wonnacott, T. Fundamentos de Estadística para Administración. Limusa, 1989

Para el Profesor

- Chao, L. Introducción a la Estadística. CECSA, 1987
- Hoel, P. Estadística Elemental. CECSA, 1979
- Mendenhall, W. Estadística Matemática con Aplicaciones. Iberoamérica, 1986
- Walpole, R. Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Pearson, 1999
- Freund, E. Estadística Elemental. Prentice Hall, 1994
- Stevenson, W. Probabilidad y Estadística para Administración y Economía. Harla, 1994
- Triola, M. Estadística Elemental. Addison Wesley Longman, 2000

Páginas WEB de apoyo a la Asignatura

Simuladores

<http://math.exeter.edu/rparris/>

Biografías de matemáticas y curvas notables con animación

<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/history/>

Juegos de Lógica y Matemática

<http://www.juegosmensa.com/>

Liga a juegos y programas

<http://www.lewiscarroll.org/carroll.html>



Actividad 1. Actividad de inicio

(Esta actividad se realiza para empezar a trabajar un tema y sus aprendizajes)

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Enfoques de la Probabilidad : Subjetivo, Frecuencial y Clásico
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none">● Conoce los enfoques clásico, frecuencial y subjetivo, para determinar la probabilidad de un evento.● Relaciona el concepto de frecuencia relativa con la idea intuitiva de probabilidad.● Comprende por qué la probabilidad tiene valores entre cero y uno.
RECURSOS	<p>Recursos del Alumno Cuaderno de trabajo, lápices, plumas y calculadora. La actividad se podrá llevar a cabo utilizando diferentes dispositivos electrónicos (Computadora, Smartphone, tablets, laptop, ipod, etc.). Internet en el aula Telmex</p> <p>Recursos del Profesor Pizarrón, marcadores, calculadora, proyector, computadora o lap top. Internet en el aula Telmex</p> <p>Instalaciones donde se realizarán las Actividades Las actividades se llevarán a cabo en el salón 34 del edificio L del Plantel del CCH Naucalpan turno vespertino y en el aula Telmex en un horario de 18 a 20 horas los días lunes o miércoles.</p> <p>Bibliografía</p> <ul style="list-style-type: none">● Triola, Mario F. Probabilidad y Estadística. Addison Wesley. Novena Edición. México. 2004.● Castillo, Juana y Jorge Gómez A. Estadística Inferencial Básica. Grupo Editorial Iberoamérica. México. 1998. <p>Páginas web</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Juegos de Lógica y Matemática http://www.juegsmensa.com/2.- Liga a juegos y programas http://www.lewiscarroll.org/carroll.html <p>Archivos PDF</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Enseñanza y aprendizaje del concepto de probabilidad a través del juego y el uso de las TIC. http://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/view/56430/50075



	<p>2.- El aprendizaje de la estadística y la probabilidad con el uso del software Fathom. http://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/view/56429/50074</p> <p>Tesis Académicas 1.- Habilidades matemáticas en la comprensión de la estadística y de la probabilidad en alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Sur. http://132.248.51.234:8991/F/4FXLBD3XTKHNAJHNIJ63FYYH2JQ8QSU1FGI5CSIBTG69G86T-03027?func=find-acc&acc_sequence=000002380</p> <p>TIC que se utilizarán</p> <ul style="list-style-type: none">● Cuenta de correo electrónico en Gmail, para compartir documentos en Google Drive.● Manejo de Office.● Internet <p>Los alumnos deberán tener o crear una cuenta en Google Drive para poder compartir las actividades con sus compañeros de equipo y con el profesor.</p>
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
TAREAS EN EL ORDEN EN QUE SE REALIZAN	<p>Tarea 1: Trabajo en el aula Telmex, tiempo estimado 1 hora</p> <p>Actividades a realizar por los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none">● Hacer una revisión por internet sobre los conceptos de la probabilidad: subjetiva, frecuencial y clásica.● La búsqueda de la información se debe realizar consultando los recursos REA propuestos por el profesor. Así como, en libros, revistas, PDF, ligas y videos por internet.● En equipos de 2 integrantes, se elabora una investigación escrita vía electrónica en Google Drive, donde se comparte la información con su compañero de equipo. El documento debe tener los conceptos y ejemplos de cada enfoque de la probabilidad en un máximo de 3 cuartillas.● El documento se comparte con el profesor con los derechos para editar la información. <p>Actividades a realizar para el profesor:</p> <ul style="list-style-type: none">● Debe generar un vínculo o liga en Google drive para que los alumnos comparten su trabajo de investigación.● Revisar y evaluar las investigaciones de cada equipo.● Generar una retroalimentación de la actividad de cada equipo, donde se aclaran las dudas y comentarios de la investigación.



	<p>Andamiajes a revisar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Que los alumnos revisen la información de los recursos REA proporcionados por el profesor• Interacción profesor-alumno y alumno-alumno• Trabajo colaborativo entre pares• Monitoreo a la investigación.• Análisis e interpretación de la información• Retroalimentación de la investigación <p>Tarea 2: Trabajo en salón de clase, tiempo estimado 1 hora</p> <p>La actividad de Inicio termina realizando la ACTIVIDAD: DISTINTAS MANERAS DE DECIR PROBABILIDAD. La cual consiste:</p> <p>Actividades a realizar por los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Contestar de manera individual la actividad escrita.• Contestar la lista de cotejo y la rúbrica de evaluación.• Entregar la actividad contestada. <p>Actividades a realizar para el profesor</p> <ul style="list-style-type: none">• Entregar impresa la actividad a cada uno de los alumnos• Verificar que los alumnos contesten la actividad, la lista de cotejo y la rúbrica de evaluación.• Evaluar la actividad y hacer las observaciones correspondientes a cada alumno. <p>Andamiajes a revisar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interacción profesor-alumno• Monitoreo a la actividad• Resolver dudas y comentarios de la actividad.• Retroalimentación de la evaluación de la actividad. <p>En el anexo se proporcionan los formatos de la actividad de inicio. Así como, las URL de los dos Recursos Educativos Abiertos (REA).</p>
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO	<p>Las evidencias de aprendizaje de la Actividad de Inicio son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento elaborado en Google Drive por cada uno de los equipos participantes del grupo, donde cada alumno comparte su información con el integrante de su equipo y con el profesor.• Actividad contestada “DISTINTAS MANERAS DE DECIR PROBABILIDAD” de manera individual por los alumnos.



FORMA DE EVALUACIÓN	<p>Lista de cotejo</p> <p>Nombre del Alumno: _____ Fecha: _____</p> <p>Materia: _____ Grupo: _____ Semestre: _____</p> <p>Nombre de la Actividad: _____ Equipo: _____</p> <p>PRODUCTO A EVALUAR: TRABAJO COLABORATIVO (EN EQUIPO)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4F81BD; color: white;"> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 35%;">INDICADOR</th> <th style="width: 15%;">CUMPLIMIENTO O SI/NO</th> <th style="width: 10%;">PONDERACIÓN</th> <th style="width: 10%;">EVALUACIÓN</th> <th style="width: 25%;">OBSERVACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Organización en el equipo</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Trabajo con orden y limpieza</td> <td></td> <td>1.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contenido de la información</td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ejemplos de la información</td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Participación de todos los integrantes del equipo</td> <td></td> <td>1.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Entrega en tiempo y forma</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN</td> <td></td> <td>10.0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Rubrica de evaluación de la Actividad “DISTINTAS MANERAS DE DECIR PROBABILIDAD”</p> <p>Nombre del Alumno: _____ Fecha: _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Materia: _____</td> <td style="width: 33%;">Grupo: _____</td> <td style="width: 33%;">Semestre: _____</td> </tr> </table>	No	INDICADOR	CUMPLIMIENTO O SI/NO	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	OBSERVACIÓN	1	Organización en el equipo		1.0			2	Trabajo con orden y limpieza		1.5			3	Contenido de la información		3.0			4	Ejemplos de la información		2.0			5	Participación de todos los integrantes del equipo		1.5			6	Entrega en tiempo y forma		1.0				CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN		10.0			Materia: _____	Grupo: _____	Semestre: _____
No	INDICADOR	CUMPLIMIENTO O SI/NO	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	OBSERVACIÓN																																															
1	Organización en el equipo		1.0																																																	
2	Trabajo con orden y limpieza		1.5																																																	
3	Contenido de la información		3.0																																																	
4	Ejemplos de la información		2.0																																																	
5	Participación de todos los integrantes del equipo		1.5																																																	
6	Entrega en tiempo y forma		1.0																																																	
	CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN		10.0																																																	
Materia: _____	Grupo: _____	Semestre: _____																																																		



Nombre de la Actividad: _____			
PRODUCTO A EVALUAR: TRABAJO INDIVIDUAL			
PREGUNTAS	No. DE RESPUESTA	EVALUACIÓN	OBSERVACIÓN
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN			



Actividad 2. Actividad de desarrollo

(Esta actividad se realiza para trabajar a lo largo de un tema y sus aprendizajes)

TITULO DE LA ACTIVIDAD	
Enfoques de la Probabilidad : Subjetivo, Frecuencial y Clásico	
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoce los enfoques clásico, frecuencial y subjetivo, para determinar la probabilidad de un evento. ● Relaciona el concepto de frecuencia relativa con la idea intuitiva de probabilidad. ● Comprende por qué la probabilidad tiene valores entre cero y uno.
RECURSOS	<p>Recursos del Alumno Cuaderno de trabajo, lápices, plumas y calculadora. La actividad se podrá llevar a cabo utilizando diferentes dispositivos electrónicos (Computadora, Smartphone, tablets, laptop, ipod, etc.). Internet en el aula Telmex.</p> <p>Recursos del Profesor Pizarrón, marcadores, calculadora, proyector, computadora o lap top. Internet en el aula Telmex.</p> <p>Instalaciones donde se realizarán las Actividades Las actividades se llevarán a cabo en el salón 34 del edificio L del Plantel del CCH Naucalpan turno vespertino o en la Sala Telmex en un horario de 18 a 20 horas los días lunes y miércoles.</p>
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
TAREAS EN EL ORDEN EN QUE SE REALIZAN	<p>Tarea 1: Trabajo en el salón de clase y en el aula Telmex, tiempo estimado 1 hora</p> <p>En esta Actividad de Desarrollo es donde el alumno interpreta la parte teórica de la investigación conceptual, a través de ejemplos clásicos de monedas, dados o de situaciones cotidianas del deporte que subjetivamente se relacionan con los enfoques de la probabilidad.</p> <p>La actividad está estructurada de la siguiente forma:</p> <p>Actividades a realizar por los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formar equipos de dos integrantes, para resolver los ejercicios de la actividad de desarrollo. ● La actividad será proporcionada por el profesor de manera escrita con las



	<p>instrucciones correspondientes de cada ejercicio. Así como, la rúbrica de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none">● En el aula Telmex los alumnos revisan el recurso educativo abierto REA proporcionado por el profesor, donde servirá de guía para poder contestar la actividad de manera correcta.● Por pares los alumnos resuelven la actividad.● En los cálculos de las operaciones de los ejercicios de la actividad, se podrá utilizar una calculadora científica.● Por equipos los alumnos entregan la actividad resuelta, utilizando los formatos que proporcionó el profesor y la rúbrica de evaluación. <p>Actividades a realizar por el profesor:</p> <ul style="list-style-type: none">● Proporciona los formatos de la actividad de desarrollo y la rúbrica de evaluación● Explica la actividad como debe ser contestada y la rúbrica de evaluación● Explica la información del recurso REA, donde el alumno debe revisar la información para poder contestar la actividad correctamente.● Se sugiere que se utilice una calculadora científica, para que el alumno realice las operaciones de los ejercicios de la actividad.● El profesor y los alumnos analizan e interpretan los resultados obtenidos de la actividad, comparan los resultados obtenidos entre todos los equipo del salón de clase.● El profesor evalúa las actividades de los formatos con sus respectivas observaciones y la rúbrica de evaluación <p>Andamiajes a revisar:</p> <ul style="list-style-type: none">● Revisar que los alumnos consulten la información del recurso REA● Interacción profesor-alumno y alumno-alumno● Trabajo colaborativo entre pares● Monitoreo a la actividad.● Análisis e interpretación del resultado de la actividad.● Retroalimentación de la actividad. <p>En el anexo se proporcionan los formatos de la actividad de desarrollo. Así como, la URL del Recursos Educativos Abiertos (REA) que sirve de ejemplo a los alumnos, para que consulte y puedan contestar correctamente la actividad.</p>
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO	<p>Las evidencias de aprendizaje de la Actividad de Desarrollo son:</p> <ul style="list-style-type: none">● Entrega de las dos actividades resueltas, a través de los formatos proporcionadas por el profesor y rúbrica de evaluación● Los alumnos comparten con el profesor los resultados de los dos ejercicios de actividad.



FORMA DE EVALUACIÓN	Rubrica de evaluación			
	Nombre del Alumno: _____		Fecha: _____	
	Materia: _____	Grupo: _____	Semestre: _____	
	Nombre de la Actividad: _____		Equipo: _____	
	PRODUCTO A EVALUAR: TRABAJO COLABORATIVO (EN EQUIPO)			
	ACTIVIDAD 1		ACTIVIDAD 2	
Enfoque de Probabilidad	Valor	Enfoque de Probabilidad	Valor	
Probabilidad Subjetiva		Probabilidad Subjetiva		
Probabilidad Frecuencial		Probabilidad Frecuencial		
Probabilidad Clásica		Probabilidad Clásica		
Observaciones:		Observaciones:		



Actividad 3. Actividad de cierre

(Esta actividad se realiza para concluir el trabajo de un tema y sus aprendizajes)

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	
Enfoques de la Probabilidad : Subjetivo, Frecuencial y Clásico	
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoce los enfoques clásico, frecuencial y subjetivo, para determinar la probabilidad de un evento. ● Relaciona el concepto de frecuencia relativa con la idea intuitiva de probabilidad. ● Comprende por qué la probabilidad tiene valores entre cero y uno.
RECURSOS	<p>Recursos del Alumno Cuaderno de trabajo, lápices, plumas y calculadora. La actividad se podrá llevar a cabo utilizando diferentes dispositivos electrónicos (Computadora, Smartphone, tablets, laptop, ipod, etc.). Internet en el aula Telmex.</p> <p>Recursos del Profesor Pizarrón, marcadores, calculadora, proyector, computadora o lap top. El software que se utilizará es la hoja de cálculo de Excel. Internet en el aula Telmex.</p> <p>Instalaciones donde se realizarán las Actividades Las actividades se llevarán a cabo en el salón 34 del edificio L del Plantel del CCH Naucalpan turno vespertino o en la Sala Telmex en un horario de 18 a 20 horas los días lunes y miércoles.</p>
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
TAREAS EN EL ORDEN EN QUE SE REALIZAN	<p>Tarea 2: Trabajo en el salón de clase y en el aula Telmex, tiempo estimado 1 hora</p> <p>En esta Actividad de Cierre es donde el alumno interpreta la parte teórica de la investigación conceptual, a través de ejemplos clásicos de monedas, dados o de situaciones cotidianas del deporte que subjetivamente se relacionan con los enfoques de la probabilidad.</p> <p>La actividad está estructurada de la siguiente forma:</p>



Actividades a realizar por los alumnos:

- Formar equipos de dos integrantes, para resolver los ejercicios de la actividad de cierre.
- La actividad será proporcionada por el profesor de manera escrita con las instrucciones correspondientes de cada ejercicio. Así como, la rúbrica de evaluación
- En el aula Telmex los alumnos revisan el recurso educativo abierto REA proporcionado por el profesor, donde servirá de guía para poder contestar la actividad de manera correcta.
- Por pares los alumnos resuelven la actividad.
- En los cálculos de las operaciones de los ejercicios de la actividad, se podrá utilizar una calculadora científica.
- Por equipos los alumnos entregan la actividad resuelta, utilizando los formatos que proporcionó el profesor y la rúbrica de evaluación.

Actividades a realizar por el profesor:

- Proporciona los formatos de la actividad de desarrollo y la rúbrica de evaluación
- Explica la actividad como debe ser contestada y la rúbrica de evaluación
- Explica la información del recurso REA, donde el alumno debe revisar la información para poder contestar la actividad correctamente.
- Se sugiere que se utilice una calculadora científica, para que el alumno realice las operaciones de los ejercicios de la actividad.
- El profesor y los alumnos analizan e interpretan los resultados obtenidos de la actividad, comparan los resultados obtenidos entre todos los equipo del salón de clase.
- El profesor evalúa las actividades de los formatos con sus respectivas observaciones y la rúbrica de evaluación

Andamiajes a revisar:

- Revisar que los alumnos consulten la información del recurso REA
- Interacción profesor-alumno y alumno-alumno
- Trabajo colaborativo entre pares
- Monitoreo a la actividad.
- Análisis e interpretación del resultado de la actividad.
- Retroalimentación de la actividad.

En el anexo se proporcionan los formatos de la actividad de desarrollo. Así como, la URL del Recursos Educativos Abiertos (REA) que sirve de ejemplo a los alumnos, para que consulte y puedan contestar correctamente la actividad.



EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO	<p>Las evidencias de aprendizaje de la Actividad de Desarrollo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega de las tres actividades resueltas, a través de los formatos proporcionadas por el profesor y rúbrica de evaluación • Los alumnos comparten con el profesor los resultados de los dos ejercicios de actividad. 																																																				
FORMA DE EVALUACIÓN	<p>Rubrica de evaluación</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Nombre del Alumno: _____</td> <td colspan="2">Fecha: _____</td> </tr> <tr> <td>Materia: _____</td> <td>Grupo: _____</td> <td colspan="2">Semestre: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nombre de la Actividad: _____</td> <td colspan="2">Equipo: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">PRODUCTO A EVALUAR: TRABAJO COLABORATIVO (EN EQUIPO)</td> </tr> <tr style="background-color: #4F81BD; color: white;"> <th colspan="2">ACTIVIDAD 1</th> <th colspan="2">ACTIVIDAD 2</th> <th colspan="2">ACTIVIDAD 3</th> </tr> <tr> <td>Enfoque de Probabilidad</td> <td>Valor</td> <td>Enfoque de Probabilidad</td> <td>Valor</td> <td>Enfoque de Probabilidad</td> <td>Valor</td> </tr> <tr> <td>Probabilidad Subjetiva</td> <td></td> <td>Probabilidad Subjetiva</td> <td></td> <td>Probabilidad Subjetiva</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Probabilidad Frecuencial</td> <td></td> <td>Probabilidad Frecuencial</td> <td></td> <td>Probabilidad Frecuencial</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Probabilidad Clásica</td> <td></td> <td>Probabilidad Clásica</td> <td></td> <td>Probabilidad Clásica</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Observaciones:</td> <td colspan="2">Observaciones:</td> <td colspan="2">Observaciones:</td> </tr> </table>	Nombre del Alumno: _____		Fecha: _____		Materia: _____	Grupo: _____	Semestre: _____		Nombre de la Actividad: _____		Equipo: _____		PRODUCTO A EVALUAR: TRABAJO COLABORATIVO (EN EQUIPO)				ACTIVIDAD 1		ACTIVIDAD 2		ACTIVIDAD 3		Enfoque de Probabilidad	Valor	Enfoque de Probabilidad	Valor	Enfoque de Probabilidad	Valor	Probabilidad Subjetiva		Probabilidad Subjetiva		Probabilidad Subjetiva		Probabilidad Frecuencial		Probabilidad Frecuencial		Probabilidad Frecuencial		Probabilidad Clásica		Probabilidad Clásica		Probabilidad Clásica		Observaciones:		Observaciones:		Observaciones:	
Nombre del Alumno: _____		Fecha: _____																																																			
Materia: _____	Grupo: _____	Semestre: _____																																																			
Nombre de la Actividad: _____		Equipo: _____																																																			
PRODUCTO A EVALUAR: TRABAJO COLABORATIVO (EN EQUIPO)																																																					
ACTIVIDAD 1		ACTIVIDAD 2		ACTIVIDAD 3																																																	
Enfoque de Probabilidad	Valor	Enfoque de Probabilidad	Valor	Enfoque de Probabilidad	Valor																																																
Probabilidad Subjetiva		Probabilidad Subjetiva		Probabilidad Subjetiva																																																	
Probabilidad Frecuencial		Probabilidad Frecuencial		Probabilidad Frecuencial																																																	
Probabilidad Clásica		Probabilidad Clásica		Probabilidad Clásica																																																	
Observaciones:		Observaciones:		Observaciones:																																																	



ANEXOS	<p data-bbox="358 352 618 380">ACTIVIDAD DE INICIO</p> <div data-bbox="358 415 1398 520" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><p data-bbox="553 457 1203 485">ACTIVIDAD: DISTINTAS MANERAS DE DECIR PROBABILIDAD</p></div> <p data-bbox="358 531 586 558">Tipos de Probabilidad</p> <p data-bbox="358 573 1382 642">En la actualidad existen tres escuelas de pensamiento que define de manera distinta el concepto de probabilidad.</p> <p data-bbox="358 688 1382 772">La teoría clásica. Si un experimento tiene n resultados igualmente probables y el evento A puede ocurrir en s de estas n formas, entonces, la probabilidad de que ocurra A se calcula dividiendo el número de veces que puede ocurrir A entre el número total de posibles resultados.</p> $P(A) = \frac{\text{No. de veces que puede ocurrir } A}{\text{Número de resultados posibles}} = \frac{s}{n}$ <p data-bbox="358 951 1382 1035">La teoría frecuencial. Requiere que un experimento sea realizado un gran número de veces y que se cuente el número de veces que ocurre un evento A. De este modo la probabilidad de que ocurra A se determina como sigue:</p> $P(A) = \frac{\text{No. de veces que ocurrió } A}{\text{Número de veces que se repitió el experimento}}$ <p data-bbox="358 1213 1382 1297">La teoría subjetiva. Se refiere a la posibilidad de que un evento particular ocurra, que es asignada por un individuo basándose en la información que tenga disponible y en su propia experiencia o presentimientos.</p> <p data-bbox="358 1329 488 1356">Bibliografía:</p> <ol data-bbox="358 1388 1382 1472" style="list-style-type: none">1. Triola, Mario F. Probabilidad y Estadística. Addison Wesley. Novena Edición. México. 2004.2. Castillo, Juana y Jorge Gómez A. Estadística Inferencial Básica. Grupo Editorial Iberoamérica. México. 1998.
--------	---



	<p>Actividad. A partir de la lectura anterior, escribe en el paréntesis: 1 si la expresión corresponde a la teoría clásica, 2 si corresponde a la teoría frecuencial o 3 si pertenece a la teoría subjetiva.</p> <p>() Juan lanza una moneda 100 veces y registra el número de veces que salió águila.</p> <p>() Jaime considera que la probabilidad de que Sofía vaya al cine con él es de 0.80</p> <p>() La probabilidad de sacar un as en una baraja de 52 cartas es de $4 / 52$.</p> <p>() Se lanza un dado una sola vez y se quiere determinar la probabilidad de que salga un seis.</p> <p>() Es muy probable que el día de mañana llueva.</p> <p>() Tipo de probabilidad que requiere que un experimento se repita muchas veces.</p> <p>() La probabilidad puede calcularse sin necesidad de realizar el experimento.</p> <p>() La experiencia personal influye en la estimación de la probabilidad.</p>				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="350 1108 906 1255"> <p>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: El alumno: Identificará o distinguirá el tipo de enfoque para determinar la probabilidad de un evento (clásico, frecuencial y subjetivo)</p> </td> <td data-bbox="906 1108 1396 1192"> <p>TIPO DE RECURSO: Identificación de conceptos</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="350 1192 906 1255"></td> <td data-bbox="906 1192 1396 1255"> <p>TIEMPO: 30 min.</p> </td> </tr> </table>	<p>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: El alumno: Identificará o distinguirá el tipo de enfoque para determinar la probabilidad de un evento (clásico, frecuencial y subjetivo)</p>	<p>TIPO DE RECURSO: Identificación de conceptos</p>		<p>TIEMPO: 30 min.</p>
<p>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: El alumno: Identificará o distinguirá el tipo de enfoque para determinar la probabilidad de un evento (clásico, frecuencial y subjetivo)</p>	<p>TIPO DE RECURSO: Identificación de conceptos</p>				
	<p>TIEMPO: 30 min.</p>				
	<p>RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) https://probest.jimdo.com/temario/unidad-ii/2-1-1-concepto-cl%C3%A1sico-y-su-relaci%C3%B3n-con-la-frecuencia-relativa/</p> <p>Consultar la información conceptual de los enfoques de la Probabilidad. http://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/view/56430/50075</p> <p>Descargar PDF.</p>				
<p>ANEXOS</p>	<p>ACTIVIDAD DE DESARROLLO Ejemplo: ¿Cuál es la probabilidad de que uno de tus compañeros, en la cache de básquetbol, enceste desde la línea de tiro libre?</p>				



La probabilidad subjetiva: es de **40%** que mi compañero **Antonio Correa** enceste, ya que tiene buen manejo de la pelota.
Obsérvese que la probabilidad en el enfoque subjetivo puede ser cualquier valor aleatorio entre 0% a 100% o entre 0 y 1.

La probabilidad frecuencial: que se obtuvo fue de un **53%** en pelotas encestandas.

La probabilidad clásica: el resultado que se obtuvo fue de **16/30 = 0.53**

Haciendo el experimento repetitivo de 30 veces lanzar la pelota de basquetbol para ver cuántas pelotas encestar y dividiendo el número de pelotas encestandas entre el número de veces que se repitió el suceso y convirtiendo en porcentaje se obtiene la tabla.

BASQUETBOL
$16/30 = 0.53$ Equivale a 53%

En cada una de las siguientes actividades anota, antes de realizar ningún experimento, la probabilidad subjetiva acerca del resultado. Después, realiza el experimento y determinar la probabilidad frecuencial del evento. Finalmente determina, cuando sea posible, la probabilidad clásica. Comparar los resultados y explicar cómo se determinó cada probabilidad.

EJERCICIOS DE DESARROLLO

1.- ¿Cuál es la probabilidad de que otro de tus compañeros, en la cancha de futbol rápido, anotó un tiro de penal, en las porterías pequeñas, desde media cancha?

La probabilidad subjetiva: es de _____

La probabilidad frecuencial: que se obtuvo fue de un _____ en tiros de penal.

La probabilidad clásica: el resultado que se obtuvo fue de _____

Haciendo el experimento repetitivo de 30 tiros de penales. Mi compañero anotó _____ tiros de 30 y dividiendo el número de tiros anotados entre el número de veces que repitió el suceso y convirtiendo en porcentaje se obtiene la tabla.

FÚTBOL



2.- Al tirar dos dados de 6 caras, determinar la suma de las caras de los dados contando y sumando los puntos de ambos dados. ¿Cuál es el resultado más probable si se lanzan 100 veces los dos dados?

	Sumatorias	Números de veces que salió	Porcentaje
100	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		

Aquí podemos observar los resultados del experimento al lanzar dos dados 100 veces repetidamente obteniendo que el resultado más probable de que salga sea la suma de ____ puntos, ya que se obtuvo el mayor porcentaje de probabilidad.

RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA)

<https://es.slideshare.net/abigailarellano52012/ejercicio-6-probabilidad-subjetiva-y-frecuencial>

Consultar los ejemplos de probabilidad frecuencial y clásica

ANEXOS

ACTIVIDAD DE CIERRE

Por ejemplo:

Al lanzar una moneda se pueden obtener los resultados de “águila” o “sol”, ¿Cuál es la probabilidad de que se obtenga “águila”?

El experimento aleatorio se realizó lanzando 1 moneda 10 veces, y se obtuvieron los siguientes resultados:

La probabilidad subjetiva: Se obtuvo un **30%** de probabilidad al obtener águila. Obsérvese que la probabilidad en el enfoque subjetivo puede ser cualquier valor aleatorio entre 0% a 100% o entre 0 y 1.



MONEDAS AL AIRE

ÁGUILA = 1
SOL = 2

MONEDA 1
2
2
2
2
2
1
2
1
1
1

Águila =

4

Sol =

6

La probabilidad frecuencial: Al lanzar una moneda 10 veces la probabilidad de que salga águila es de **40%**.

La probabilidad clásica: el resultado sería dividir el número de veces que ocurrió águila entre el número de veces que se repitió el experimento, es decir, **4/10 = 0.40 o el 40%**

EJERCICIOS DE CIERRE

1.- Al lanzar tres monedas es posible obtener diferentes combinaciones de “águila” y “sol”, ¿Cuál es la probabilidad de que en las tres monedas se obtenga “águila”?

La probabilidad subjetiva: La probabilidad de que salga águila será de un _____.

MONEDAS AL AIRE

ÁGUILA = 1
SOL = 2

MONEDA 1	MONEDA 2	MONEDA 3

Águila =

--

 Sol =

--



La probabilidad frecuencial: Al lanzar 3 monedas 10 veces cada una, la probabilidad de que salga águila fue de _____.

La probabilidad clásica: el resultado sería dividir el número de veces que ocurrió águila entre el número de veces que se repitió el experimento, es decir, _____.

2.- Al lanzar cuatro monedas es posible obtener diferentes combinaciones de “águila” y “sol”, ¿Cuál es la probabilidad de que en las cuatro monedas se obtenga “águila”?

La probabilidad subjetiva: La probabilidad de que salga águila será de _____.

MONEDAS AL AIRE

ÁGUILA = 1
SOL = 2

MONEDA 1	MONEDA 2	MONEDA 3	MONEDA 4

Águila =  Sol = 

La probabilidad frecuencial: Al lanzar 4 monedas 10 veces cada una, la probabilidad de que salga águila fue de _____.

La probabilidad clásica: el resultado sería dividir el número de veces que ocurrió águila entre el número de veces que se repitió el experimento, es decir, _____.

3.- Al lanzar cinco monedas es posible obtener diferentes combinaciones de “águila” y “sol”, ¿Cuál es la probabilidad de que en las cinco monedas se obtenga “águila”?



La probabilidad subjetiva: La probabilidad de que salga águila será de _____.



MONEDAS AL AIRE

ÁGUILA = 1
SOL = 2

MONEDA 1	MONEDA 2	MONEDA 3	MONEDA 4	MONEDA 5

Águila =  Sol = 

La probabilidad frecuencial: Al lanzar 5 monedas 10 veces cada una, la probabilidad de que salga águila fue de _____.

La probabilidad clásica: el resultado sería dividir el número de veces que ocurrió águila entre el número de veces que se repitió el experimento, es decir, _____.

CONCLUSIONES: PODEMOS VER QUE LAS PROBABILIDADES FRECUENCIALES PARA CADA LANZAMIENTO DE MONEDAS NO VARÍA DEMASIADO, SI BIEN VARÍAN EN UN _____ ENTRE CADA RESULTADO.

RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA)

<https://es.slideshare.net/abigailarellano52012/ejercicio-6-probabilidad-subjetiva-y-frecuencial>

Consultar los ejemplos de probabilidad frecuencial y clásica