	INSTITUCION EDUCATIVA LICEO PATRIA	Código: _____
	Desarrollo de competencias Probabilidad	Versión: _____ Fecha: 11/08/2022
	MATEMÁTICAS GRADO 11	Página 1 de 2
DOCENTE: Nelson O. Cáceres Muñoz		


Razonamiento lógico

- La final de una competencia de natación en estilo mariposa cuenta con 8 participantes. ¿De cuántas formas pueden repartirse las medallas de oro, plata y bronce?
 - ¿Influye el orden de llegada de los participantes?
 - ¿Se pueden repetir los participantes?
- La primera ronda de un campeonato de ajedrez se juega así: cada participante debe jugar una sola partida contra todos los demás. Si participan 36 jugadores, ¿cuántas partidas se disputarán?
 - ¿Influye el orden en que juega cada participante?
 - ¿Se pueden repetir los participantes?
- Se quieren ubicar 10 libros en un estante: 4 son de Física, 3 son de Matemáticas, 2 de Química y 1 de Filosofía (los de una misma materia son iguales). ¿De cuántas formas se pueden ubicar en el estante? (Recuerda que cada libro se tiene que repetir tantas veces como elementos se disponen de él: 4 de Física ($a = 4$), 3 de Matemáticas ($b = 3$), 2 de Química ($c = 2$) y 1 de Filosofía ($d = 1$)).
- Utiliza las letras sin repetir de la palabra AURELIANO.
 - ¿Cuántas palabras de 6 letras (con sentido o sin este) puedes formar?
 - ¿Cuántas palabras de 6 letras comienzan en R?
 - ¿Cuántas palabras de 6 letras comienzan en R y terminan en N?

- ¿En cuántas palabras de 6 letras la A, R y O aparecen juntas?
 - ¿Cuántas palabras de 6 letras empiezan por vocal?
- Se quiere realizar una actividad con 40 estudiantes, para lo cual se aplica una encuesta a 10 estudiantes elegidos al azar.
 - ¿Importa el orden en que se seleccionen los 10 estudiantes para encuestar?
 - ¿Se pueden repetir los estudiantes para encuestar?
 - ¿Cuántos grupos distintos de tamaño 10 se pueden formar para aplicar la encuesta?

Pensamiento crítico y resolución de problemas

- Un estudiante que presentó un examen respondió 7 de las 10 preguntas. ¿De cuántas formas pudo responder el examen?
- Una editorial va a publicar diccionarios de traducción de un idioma a otro. Si para su publicación considera los idiomas alemán, chino, español, francés, inglés, italiano, japonés, portugués y ruso, ¿cuántos tipos de diccionarios deberá publicar?
- Cien egresados de la carrera de Filosofía tienen una reunión. Cada uno saluda a los demás una vez. ¿Cuántos saludos entre egresados se dieron en la reunión?

	INSTITUCION EDUCATIVA LICEO PATRIA	Código: _____
	Desarrollo de competencias Probabilidad	Versión: _____ Fecha: 11/08/2022
	MATEMÁTICAS GRADO 11	Página 2 de 2
DOCENTE: Nelson O. Cáceres Muñoz		

9. Tienes 20 números enteros consecutivos.
- ¿De cuántas maneras puedes seleccionar tres, de modo que su suma sea un número impar?
 - ¿De cuántas maneras puedes seleccionar tres, de modo que su suma sea un número par?
10. Tienes n puntos en un plano ($n \geq 3$), de los cuales ningún trío es colineal.
- ¿Cuántas líneas rectas puedes formar?
 - ¿Cuántas líneas rectas que pasen por un punto dado puedes formar?
 - ¿Cuántos triángulos puedes formar?
 - ¿Cuántos triángulos que tengan un punto dado como vértice puedes formar?
11. Se va a formar una comisión de 3 personas de un grupo de 4 hombres y 8 mujeres.
- ¿De cuántas maneras se puede formar la comisión?
 - ¿De cuántas maneras se puede formar la comisión si 2 de sus miembros deben ser hombres?
 - ¿De cuántas maneras se puede formar la comisión tal que al menos 2 de sus miembros sean mujeres?
12. Responde con base en los dígitos 0, 3, 4, 5, 8 y 9.
- ¿Cuántos números de 4 cifras y sin repetir puedes formar?
 - ¿Cuántos números de 5 cifras y sin repetir puedes formar?
 - ¿Cuántos números de 4 cifras y sin repetir son múltiplos de 5?
 - ¿Cuántos números de 4 cifras son mayores que 5000?
 - ¿Cuántos números de 5 cifras y sin repetir son múltiplos de 3?
13. Una enciclopedia consta de 10 tomos numerados de I a X en numeración romana. ¿De cuántas maneras puedes ubicarlos desordenadamente en el estante de una biblioteca?
14. Los vehículos en un país se matriculan con tres letras y tres dígitos, y en ese orden, por ejemplo, BOL868. ¿Cuántos vehículos pueden matricularse en ese país?
- Competencias en TIC**
15. Utiliza las funciones FACT y COMBINAT de Excel para realizar los siguientes cálculos.
- $78!$
 - $90!$
 - $100!$
 - $10!$
 - $\binom{10}{2}$
 - $\binom{20}{20}$
 - $\binom{150}{7}$
 - $\binom{36}{2}$