	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-35	VERSIÓN 2
	Taller - Guía	FECHA: 25-06-2020	

Marque el tipo de taller: Complementario ___ Permiso ___ Desescolarización ___ Otro: Trabajo en casa
 Asignatura(s): Matemáticas, Geometría, Estadística, Inglés, Laboratorio de Inglés y Artística
 Grado: 8° Fecha: Semanas 5, 6, 7 y 8 P3

Docentes: Lorena Mena Mena, Diana Yasmín Silva, José David Restrepo, Jairo Antonio Cruz Arboleda y Luis Fernando López Gómez.

Nombre y Apellidos de estudiante: _____

Propósito (indicador de desempeño):

Matemáticas: Saber conocer - conceptual : Analiza las propiedades de variación en diferentes contextos, por ejemplo, en la solución de sistemas de ecuaciones.

Geometría: Saber hacer (Procedimental). Utiliza lenguaje algebraico para representar el volumen de un prisma en términos de sus aristas.

Estadística: Saber conocer (Conceptual): Identifica y enumera el espacio muestral de un experimento aleatorio.

Artística: Saber conocer-conceptual: Delimita campos de interés entre los lenguajes artísticos para realizar sus propuestas expresivas..

Inglés: SABER CONOCER (CONCEPTUAL) Identifica el uso del “first conditional” en un texto o conversación.

Laboratorio de inglés: SABER HACER (PROCEDIMENTAL) Narra experiencias pasadas o planes a futuro.

Pautas para la realización del taller:

1. Realiza el taller en cualquier cuaderno de las asignaturas transversalizadas en esta guía con tu puño y letra, tómale fotos, organízalo en un documento de Word y guárdalo en PDF y subir el mismo taller en cada asignación de Edmodo de estas materias.
2. Para los estudiantes que no pueden acceder a medios tecnológicos, deben entregar la guía resuelta a la secretaria de la institución en hojas de block con su puño y letra, de allí será reenviada a los respectivos docentes.

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

La entrega del trabajo representa el 100% del indicador de desempeño de la nota de cada asignatura.

Asignatura	Numerales a evaluar en la Guía	Valoración
Geometría	1.3 (a), 1.4, 3.5.1	Cada docente tendrá en cuenta los numerales correspondientes a su materia para poder así poder asignar una nota al o a los indicadores evaluados.
Estadística	1.2, 3.1.1	
Matemáticas	1.3 (a,b), 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3	
Educación artística y cultural	1.4, 2.1, 3.4.1	
Inglés	1.1, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3	
Laboratorio de Inglés	1.1, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3	

ACTIVIDADES:

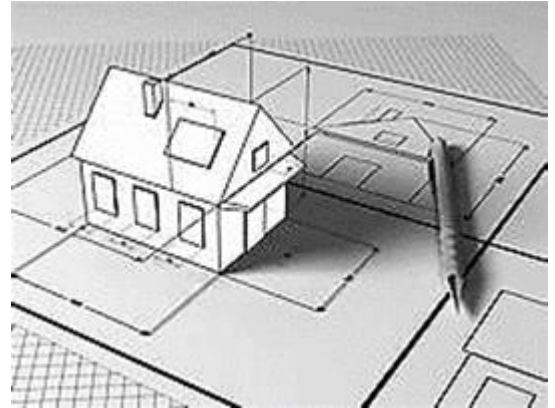
1. Exploración

Arquitectura

La arquitectura es una disciplina que se rige por un conjunto de principios técnicos y estéticos, donde la belleza de la construcción debe encontrarse en equilibrio armónico con su funcionalidad y utilidad. De allí que se diga que la arquitectura suponga la alteración del espacio físico para la satisfacción de las necesidades humanas de vivienda, trabajo, industria, comercio, religión, etc.

Debido a que la arquitectura es un reflejo de las necesidades, los valores y los intereses de las distintas sociedades humanas durante la historia, también es una importante manifestación cultural que nos permite entender la manera en que el ser humano se ha relacionado con su entorno a lo largo del tiempo.

Como arquitectura también se denomina el conjunto de obras, edificios o monumentos, bien sean de un autor: "La arquitectura de Le Corbusier fue la más influyente del siglo XX"; de una técnica o estilo: la arquitectura griega, gótica, barroca, maya, etc.; de un país: la arquitectura mexicana, española, argentina; o de un periodo específico: la arquitectura contemporánea, moderna, renacentista, etc.



Arquitectura griega
www.arqhys.com



Arquitectura gótica
<https://www.feduardovinatea.wordpress.com>



Arquitectura Barroca
<https://www.apunteshistoriaespana.wordpress.com>

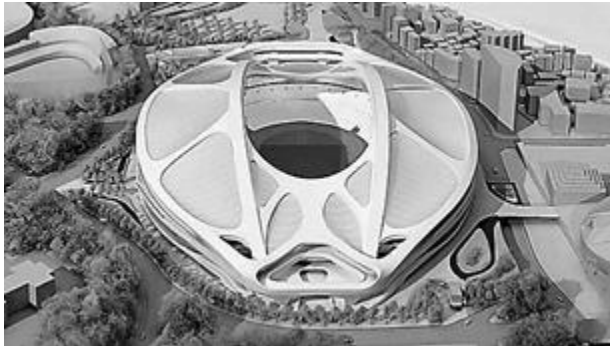


<https://www.enfoquenoticias.com>

En el lenguaje cotidiano, se puede emplear el concepto de arquitectura para hacer referencia a la estructura o disposición de los elementos que conforman algo: "La arquitectura de este mueble es muy endeble".

Los arquitectos y urbanistas pueden enfrentar innumerables problemáticas gracias a la diversa composición curricular en gran parte de los cursos de graduación, con disciplinas que tratan con el diseño y el proyecto en diferentes ámbitos. Desde los grandes planos maestros hasta las remodelaciones de departamentos; diseño de espacios deportivos o de la metrópoli al mobiliario, estos profesionales trabajan con objetos diversos, pero comparten el uso de una herramienta expresiva y de comunicación de ideas, diseño y maquetas.

Maqueta estadio olímpico de Tokio



<https://www.pinterest.com.mx/pin/793126184357754843/>

Architecture

Architecture (Latin *architectura*, from the Greek ἀρχιτέκτων *arkhitekton* "architect", from ἀρχι- "chief" and τέκτων "creator") is both the process and the product of planning, designing, and constructing buildings or other structures.[3] Architectural works, in the material form of buildings, are often perceived as cultural symbols and as works of art. Historical civilizations are often identified with their surviving architectural achievements.

Tomado de: <https://en.wikipedia.org/wiki/Architecture>

Ubícate en tu ciudad y responde la siguiente pregunta en inglés: ¿Qué edificios o construcciones te recuerdan la arquitectura, con los verlos, por su valor histórico o patrimonial?

1.1 What buildings or constructions remind you of architecture, with seeing them, for their historical or patrimonial value?

1.2 Teniendo en cuenta las propiedades de la probabilidad aplícala en el siguiente ejercicio: Sea A (Cubos)

y B (Esfera) dos sucesos aleatorios con $P(A) = \frac{2}{9}$, $P(B) = \frac{5}{6}$, $P(A \cap B) = \frac{5}{6}$

Hallar: $P(A \cup B)$, $P(\overline{B})$.

1.3 La arquitectura griega, gótica, barroca, maya, etc.; de un país: la arquitectura mexicana, española, argentina; o de un periodo específico: la arquitectura contemporánea, moderna, renacentista, etc. si se dice un construcción arquitectónica griega tiene una base poligonal de 5 lados, si cada lado mide $3x^3 - 2x^2$,

a. calcula su perímetro, se suman los 5 lados

b. y expresa el resultado en dos factores, utilizando el caso factor común.

La arquitectura abarca la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana: no podemos sustraernos a ella mientras formemos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas, exceptuando sólo el puro desierto. (es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura)

1.4 Dibuje y explique la arquitectura de su vivienda.

2. Estructuración

Geometría

Volumen de un cuerpo geométrico

Un cuerpo geométrico es una figura geométrica que tiene tres dimensiones: altura, longitud y ancho (o profundidad). Entendido como lugar geométrico, un cuerpo sólido es un área con volumen que está cerrada por superficies y vive en un espacio tridimensional.

Los cuerpos geométricos se dividen principalmente en dos tipos dependiendo de si sus superficies son planas o curvas: Poliedros y cuerpos redondos.

Poliedros

Los poliedros son cuerpos geométricos cerrados por polígonos. Estos polígonos pueden ser triángulos, cuadrados, rectángulos, etc. A su vez pueden ser regulares e irregulares dependiendo si sus caras son iguales o no.

Cuerpos redondos

Los cuerpos redondos son aquellos que tienen, al menos, una de sus caras o superficies de forma curva. También se denominan cuerpos de revolución porque pueden obtenerse a partir de una figura que gira alrededor de un eje. Son la esfera, el cono y el cilindro. Ver tabla 2 con las fórmulas para hallar el volumen de los cuerpos redondos.

El volumen de un cuerpo se puede definir como la cantidad de espacio que ocupa un cuerpo en el espacio tridimensional.

A continuación en la tabla 1 podemos observar algunas fórmulas para hallar el volumen de poliedros




Figura geométrica regular		Volumen
Cubo		$V = a^3$
Prisma		$V = A_{\text{base}} \times h$
Pirámide		$V = \frac{A_{\text{base}} \times h}{3}$

Tabla 1

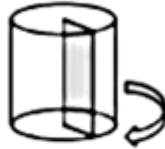


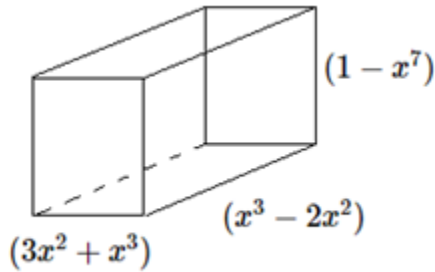
Figura geométrica regular		Volumen
Cilindro		$V = \pi r^2 h$
Cono		$V = \frac{\pi r^2 \times h}{3}$
Esfera		$V = \frac{4}{3} \pi r^3$

Tabla 2

Determinar el volumen de los siguientes cuerpos geométricos



Al ser un paralelepípedo, se deben reemplazar los datos en la fórmula $V = l \cdot b \cdot h$

$$V = (3x^2 + x^3)(x^3 - 2x^2)(1 - x^3)$$

Multiplicamos los dos primeros polinomios como se hizo en el punto anterior término a término

$$V = (3x^5 - 6x^4 + x^6 - 2x^5)(1 - x^3)$$

Agrupamos acá términos semejantes antes de continuar

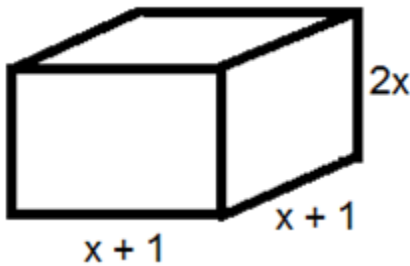
$$V = (x^5 - 6x^4 + x^6)(1 - x^3)$$

Multiplicamos los dos polinomios restantes también término a término

$$V = x^5 - x^8 + 6x^4 + 6x^7 + x^6 - x^9$$

Agrupamos términos semejantes si los hay y organizamos el polinomio decrecientemente para así determinar el volumen

$$V = -x^9 - x^8 + 6x^7 + x^6 + x^5 - 6x^4$$



$$V = l \cdot l \cdot h$$

$$V = (x + 1)(x + 1)2x$$

$$V = (x^2 + x + x + 1)2x$$

$$V = 2x^3 + 4x^2 + 2x$$

Estadística

Definición de probabilidad: Un experimento aleatorio se caracteriza por que repetido muchas veces y en idénticas condiciones el cociente entre el número de veces que aparece un resultado (suceso) y el número total de veces que se realiza el experimento tiende a un número fijo. Esta propiedad es conocida como ley de los grandes números, establecida por *Jakob Bernouilli*. Tiene el inconveniente de variar la sucesión de las probabilidades de unas series de realizaciones a otras, si bien el valor al que se aproximan a medida que el número de realizaciones aumenta se mantiene estable.

La probabilidad del suceso A:

$$P(A) = \frac{\text{número de veces que aparece A}}{\text{número de veces que se realiza el experimento}}$$

Axiomas de la probabilidad

1. La probabilidad es positiva y menor o igual que 1.
 $0 \leq P(A) \leq 1$

- La probabilidad del suceso seguro es 1.
 $P(E) = 1$
- Si A y B son incompatibles, es decir $A \cap B = \emptyset$ entonces:
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

Propiedades de la probabilidad

- La suma de las probabilidades de un suceso y su contrario vale 1, por tanto la probabilidad del suceso contrario es:

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

- Probabilidad del suceso imposible es cero.

$$P(\emptyset) = 0$$

- La probabilidad de la unión de dos sucesos es la suma de sus probabilidades menos la probabilidad de su intersección.

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

- Si un suceso A está incluido en otro suceso B, entonces la probabilidad de A es menor o igual a la probabilidad de B.

$$A \subset B \Rightarrow P(A) \leq P(B)$$

- Si A_1, A_2, \dots, A_k son incompatibles dos a dos entonces:

$$P(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_k) = P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_k)$$

- Si el espacio muestral E es finito y un suceso es $S = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ entonces:

$$P(S) = P(x_1) + P(x_2) + \dots + P(x_n)$$

Ejemplo:

Sea **A** y **B** dos sucesos aleatorios con

$$P(A) = \frac{3}{8}, \quad P(B) = \frac{1}{2}, \quad P(A \cap B) = \frac{1}{2}$$

Hallar: $P(A \cup B)$

Los sucesos son compatibles porque la intersección es distinta del vacío, $A \cap B \neq \emptyset$, dado que su probabilidad no es nula. Por lo tanto

$$\begin{aligned} P(A \cup B) &= P(A) + P(B) - P(A \cap B) \\ &= \frac{3}{8} + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{3}{8} \quad R/ \end{aligned}$$

Matemáticas

Un sistema de ecuaciones es un conjunto de dos o más ecuaciones con varias incógnitas en la que deseamos encontrar una solución común. En esta ocasión vamos a resolver un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Una **ecuación lineal** con dos incógnitas es una igualdad del tipo $ax+by=c$, donde a , b , y c son números, y « x » e « y » son las incógnitas. Una **solución** es todo par de números que cumplen la ecuación. Los sistemas de ecuaciones lineales los podemos clasificar según su número de soluciones:

- **Compatible determinado:** Tiene una única solución, la representación son dos rectas que se cortan en un punto.
- **Compatible indeterminado:** Tiene infinitas soluciones, la representación son dos rectas que coinciden.
- **Incompatible:** No tiene solución, la representación son dos rectas paralelas.

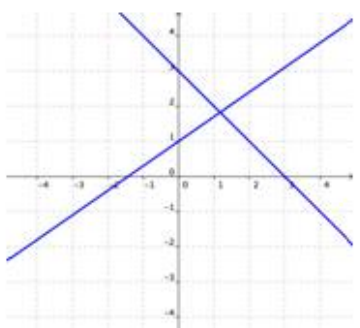
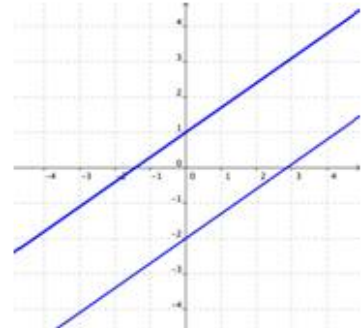
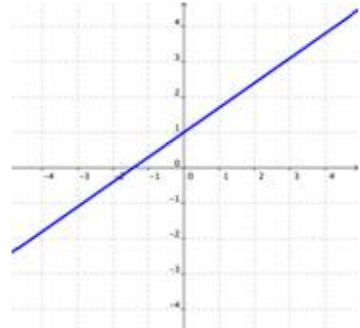
Una solución	No hay solución	Soluciones infinitas
		
<p>Si las gráficas de las ecuaciones se intersectan, entonces existe una solución para ambas ecuaciones.</p>	<p>Si las gráficas de dos ecuaciones no se intersectan (por ejemplo, si son paralelas), entonces no existen soluciones para ambas ecuaciones.</p>	<p>Si las gráficas de las ecuaciones son la misma, entonces hay un número infinito de soluciones para ambas ecuaciones.</p>

Imagen tomada de <https://sites.google.com/site/algebrafacilxyz/introduccion>

Existen diferentes métodos de resolución:

- Sustitución.
- Reducción.
- Igualación.

En esta ocasión vamos a resolver un sistema de **dos ecuaciones lineales** con dos incógnitas. Por ejemplo:

$$\left. \begin{array}{l} x + y = 7 \\ 5x - 2y = -7 \end{array} \right\}$$

Sistema de ecuaciones: método de sustitución

A través del método de sustitución lo que debemos hacer es despejar una de las incógnitas en una de las ecuaciones y sustituir su valor en la siguiente. Lo veremos con más detalle en el siguiente ejemplo:

$$\left. \begin{array}{l} x + y = 7 \\ 5x - 2y = -7 \end{array} \right\}$$

Lo primero que hacemos es despejar una de las incógnitas en la primera ecuación.

$$\begin{aligned} x+y &= 7 \\ x &= 7-y \end{aligned}$$

Posteriormente, sustituimos en la segunda ecuación el valor correspondiente de la «x».

$$5x-2y = -7 \Rightarrow 5.(7-y) - 2y = -7$$

Ahora, despejamos la «y».

$$35-5y-2y=-7 \Rightarrow; 35-7y=-7 \Rightarrow -7y=-7-35 \Rightarrow -7y=-42 \Rightarrow y=-42/-7=6 \Rightarrow y=6$$

Por último, utilizamos el valor de «y» para hallar el valor de «x».

$$x = 7-y \Rightarrow x=7-6=1 \Rightarrow x=1$$

La solución de nuestro sistema es $x=1$ e $y=6$.

Sistema de ecuaciones: método de reducción

Con el método de reducción lo que hacemos es **combinar, sumando o restando**, nuestras ecuaciones para que **desaparezca una de nuestras incógnitas**.

Los pasos a seguir son los siguientes:

$$\left. \begin{array}{r} x + y = 7 \\ 5x - 2y = -7 \end{array} \right\}$$

En primer lugar, necesitamos preparar las dos ecuaciones, si es necesario, multiplicándose por los números que convenga. En este caso, queremos reducir la «y» de nuestro sistema, por tanto, multiplicamos la primera ecuación por 2.

$$2(x+y=7)$$

$$5x-2y=-7$$

Así, el sistema se queda:

$$\left. \begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ 5x - 2y = -7 \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ +5x - 2y = -7 \end{array}$$

Si nos fijamos, sumando las ecuaciones, la y desaparece.

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ +5x - 2y = -7 \\ \hline +7x \quad 0 = 7 \end{array}$$

Y nos quedaría: $7x = 7$ entonces se despeja de letra $x = 7/7 = 1$ su valor es $x=1$

Por último, sustituimos el valor que hemos calculado despejando la otra incógnita en una de las ecuaciones iniciales. $y = 7-x$ **cambiamos el valor de la** $y = 7-1 = 6$ **y = 6**

La solución de nuestro sistema es $x = 1$ e $y = 6$.

Sistema de ecuaciones: método de igualación

El método de igualación consiste en **despejar la misma incógnita** en las dos ecuaciones y después **igualar los resultados**.

Los pasos a seguir son los siguientes:

$$\left. \begin{array}{r} x + y = 7 \\ 5x - 2y = -7 \end{array} \right\}$$

En primer lugar, elegimos la incógnita que deseamos despejar. En este caso, empezaré por la «x» y despejar la misma en ambas ecuaciones.

$$x + y = 7; \quad \text{Ecuación 1}$$

Se despeja la incógnita $x = 7 - y$

$5x - 2y = -7$, se despeja la ecuación # 2

$$5x = 2y - 7; \quad x = (2y - 7) / 5$$

Una vez hemos despejado, **igualamos**:

$$7 - y = (2y - 7) / 5,$$

Luego los denominadores pasan a multiplicar la expresión contraria $5(7 - y) = (2y - 7)$

El resultado de la multiplicación y se realiza la operación suma o resta de términos semejantes $35 - 5y = 2y - 7$

Luego se despeja la letra y en ese caso, $42 = 7y \quad y = 42 / 7 = 6 \quad y = 6$

Por último, sustituimos el valor que hemos calculado despejando la otra incógnita en una de las ecuaciones iniciales.

$x = 7 - y \quad x = 7 - 6 = 1 \quad x = 1$ La solución de nuestro sistema es $x = 1$ e $y = 6$.

Información tomada de <https://yosoytuprofe.20minutos.es/2016/06/03/sistema-de-ecuaciones/>

Educación artística y cultural:

Uno de los fines de la arquitectura es homenajear la belleza a través de la utilidad, característica que la convierte en arte, debido a la necesidad de expresar sentimientos y emociones que perfectamente pueden venir de un edificio o de una pintura. La diferencia entre estas disciplinas es que la arquitectura es versátil y funcional, mientras que el arte comunica los sentimientos del artista.

Ambas establecen una historia o una interpretación al momento de ser contempladas. Es más, la arquitectura es considerada como un reflejo del arte en una determinada época, que expresa la cultura y cómo las personas percibían el mundo.



(<https://www.altonivel.com.mx/estilo-de-vida/19892-el-arte-y-la-arquitectura-una...>)

https://www.arquitecturaydiseno.es/casas/diez-casas-con-geometria-audaz_12

2.1 De acuerdo a lo enunciado en el texto anterior, ¿Qué interpreta de la imagen arquitectónica mostrada en la fotografía? y ¿Qué sentimientos y emociones le generan? Argumente sus respuestas.

Inglés y laboratorio de inglés

First conditional

El first conditional se refiere a situaciones que consideramos muy probables. En cambio, el second conditional se usa para hablar de cosas que realmente no creemos que van a pasar o que consideramos muy improbables.

<https://www.google.com/search?q=first+condicional&og=first+condicional&ags=chrome..69i57j0l7.5505j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

https://www.google.com/search?q=first+conditional&sxsrf=ALeKk03Wfanwv0uWaUwC8vYMYr8mb0R77w:1600881054634&tbm=isch&source=iu&ctx=1&fir=WVAkVWDCzR_R2M%252Ckcp4G3YsPgug9M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQRMT35Pxav4-6d-X9pOmNbnqVp8Mw&sa=X&ved=2ahUKEw5NrU4_rAhVkpVkkHTDwDTUQ_h0wAXoECAkQBA&biw=1414&bih=738#imgrc=WVAkVWDCzR_R2M

Future Simple

Hay dos formas principales para expresar el futuro. A veces son intercambiables, pero a menudo pueden tener significados diferentes.

Future: "Will"

Structure (Estructura)

Nota: Existe una forma corta del verbo modal "will" tanto en el afirmativo como en el negativo.

Afirmativo I	Forma corta	Negativo	Forma corta
I will	I'll	I will not	I won't I'll not
he will	he'll	he will not	he won't he'll no

1. Affirmative Sentences (Frases afirmativas)

Sujeto + "will" + verbo principal.

Ejemplos:

I will [I'll] call you tonight.(Te llamaré esta noche.)

She will [She'll] arrive late.(Llegará tarde.)

They will [They'll] be happy to see you.(Estarán felices de verte.)

2. Negative Sentences (Frases negativas)

Sujeto + "will" + "not" + verbo principal.

Ejemplos:

I will not [won't] call you tonight.(No te llamaré esta noche.)

She will not [won't] arrive late.(No llegará tarde.)

They will not [won't] be happy to see you.(No estarán felices de verte.)

3. Interrogative Sentences (Frases interrogativas)

"Will" + sujeto + verbo principal?

Ejemplos:

Will you call me tonight?(¿Me llamarás esta noche?)

Will she arrive late?(¿Llegará tarde?)

Will they be happy to see you?(¿Estarán felices de verte?)

Future: "Going to"

"Going to" equivale a "ir a" en español.

Structure (Estructura)

1. Affirmative Sentences (Frases afirmativas)

Sujeto + verbo auxiliar (to be) + "going to" + verbo principal.

Ejemplos:

I am going to call you tonight.(Voy a llamarte esta noche.)

She is going to arrive late.(Va a llegar tarde.)

They are going to be happy to see you.(Van a estar felices de verte.)

2. Negative Sentences (Frases negativas)

Sujeto + verbo auxiliar (to be) + "not" + "going to" + verbo principal.

Ejemplos:

I am not going to call you tonight.(No voy a llamarte esta noche.)

She is not going to arrive late.(No va a llegar tarde.)

They are not going to be happy to see you.(No van a estar felices de verte.)

3. Interrogative Sentences (Frases interrogativas)

Verbo auxiliar (to be) + sujeto + “going to” + verbo principal?

Ejemplos:

Are you going to call me tonight?(¿Vas a llamarme esta noche?)

Is she going to arrive late?(¿Va a llegar tarde?)

Are they going to be happy to see you?(¿Van a estar felices de verte?)

Uses (Usos)

Las formas “will” y “going to” se utilizan para expresar el futuro. La diferencia entre “going to” y “will” es el sentido de planificación y probabilidad de que suceda una acción. En general, se usa “going to” para planes concretos, cuando estamos seguros de que algo va a suceder.

1. Se usa “will” con acciones voluntarias.

Ejemplos:

Will you help me move?(¿Me ayudarás a mudarme?)

They will clean their rooms.(Limpiarán sus habitaciones.)

She won't work with Paul.(No trabajará con Paul.)

2. Se utiliza “will” para expresar una promesa.

Ejemplos:

When I am president, I will lower taxes.(Cuando sea presidente, bajaré los impuestos.)

He promises he will call when he arrives.(Promete que llamará cuando llegue.)

3. Se usa “going to” para planes. Se indica la intención de hacer algo.

Ejemplos:

We are going to have a party tonight.(Vamos a dar una fiesta esta noche.)

Richard is going to take an English class.(Richard va a realizar un clase de inglés.)

Are they going to play football later?(¿Van a jugar a fútbol luego?)

4. Se puede usar “will” o “going to” para hacer predicciones. Cuando hay evidencia de que algo va a pasar usamos “going to”.

Ejemplos:

It will be a great party. / It is going to be a great party.(Será una fiesta genial.)

It won't rain. / It is not going to rain.(No va a llover.)

Tomado de: <https://www.curso-ingles.com/aprender/cursos/nivel-intermedio/verb-tenses-future/future-simpl>

3. Transferencia

3.1.1 Aplica las propiedades de la probabilidad para el siguiente ejercicio: Sean A (Pirámides) y B (Conos)

dos sucesos aleatorios con $P(A) = \frac{5}{8}$, $P(B) = \frac{3}{8}$, $P(A \cap B) = \frac{3}{8}$.

Hallar : $P(A \cup B)$, $P(\overline{A})P(\overline{B})$.



3.2.1 La Imagen representa la Iglesia Santa María de la Salud, Venecia, 1631- 168, foto tomada por Baltasar Longhena. Hallar la medida de los lados de la base de la iglesia que tiene forma de un rectángulo cuyo perímetro es 24 y cuyo lado mayor mide el triple que su lado menor. El problema se plantea con la siguiente ecuación y utiliza el método de sustitución.

Los rectángulos constan de cuatro lados: dos lados iguales (base) y otros dos iguales (altura).

El perímetro es la suma de todos los lados.

x = lado mayor

y = lado menor

El perímetro es 24: $2x + 2y = 24$

El lado mayor mide tres veces el menor: $x = 3y$

Tenemos el sistema
$$\begin{cases} 2x + 2y = 24 \\ x = 3y \end{cases}$$



3.2.2 La Imagen representa la catedral gótica de Chartres. La Catedral tiene un proyecto productivo con una granja. Averiguar el número de patos y vacas en la granja, si la suma de patos y vacas es 132 y la de sus patas es 402. Se utiliza el método de igualación.

Hay que tener en cuenta que cada pato tiene 2 patas y cada vaca 4.

p = número de patos

v = número de vacas

La suma de los animales es 132:

$$p + v = 132$$

La suma de las patas es 402 (dos patas por pato y cuatro por vaca):

$$2p + 4v = 402$$

Tenemos el sistema
$$\begin{cases} p + v = 132 \\ 2p + 4v = 402 \end{cases}$$



3.2.3 La Imagen representa el Templo de la Santa Maria de la Consolata. si la suma entre dos lados de la base del Templo es de 45m y su resta es de 21 m, ¿cuánto mide cada lado? se utiliza el método de reducción.

Los números son x e y , como deben sumar 45, $x + y = 45$ y cómo, deben restar 21, $x - y = 21$

El sistema de ecuaciones es
$$\begin{cases} x + y = 45 \\ x - y = 21 \end{cases}$$

3.3.1 Si fueras a construir una casa para ti y tu familia ¿cómo la harías? = If you were to build a house for yourself and your family, how would you do it?

3.3.2 Inventa una historia futurista usando una casa inteligente o digital = Make up a futuristic story using a smart or digital home

3.3.3 Si fueras un arquitecto ¿cómo reconstruirías tu ciudad? = If you were an architect, how would you rebuild your city?

3.4.1 Con sus propias palabras y argumentando, responda: ¿Qué relación halla entre usted y el concepto de arquitectura?

3.5.1 Construye un edificio en cartón o cartulina cuya base sea cuadrada y mida $3x + 1$ y su altura $10x + 6$ (dar un valor a x para sus medidas), especificar el valor numérico que le diste a x y determinar el volumen del edificio con y sin el valor de la variable (debe haber una respuesta algebraica para el volumen y otra numérica).

Bibliografía

<https://yosoytuprofe.20minutos.es/2016/06/03/sistema-de-ecuaciones/>

<https://www.altonivel.com.mx/estilo-de-vida/19892-el-arte-y-la-arquitectura-una...>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Architecture>

<https://www.google.com/search?q=first+conditional&og=first+conditional&ags=chrome..69i57i0i7.5505j0i15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

https://www.google.com/search?q=first+conditional&sxsrf=ALeKk03Wfanwv0uWaUwC8vYMYr8mb0R77w:1600881054634&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=WVAkVWDCzR_R2M%252Ckcp4G3YsPqug9M%252C_&vet=1&usq=AI4_-kQRMT35Pxav4-6d-X9pOmNbnqVp8Mw&sa=X&ved=2ahUKEwjj5NrU4v_rAhVkpVkkHTDwDTUQ_h0wAXoECAkQBA&biw=1414&bih=738#imgrc=WVAkVWDCzR_R2M