	<b>Carátula para entrega de prácticas</b>	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Ing. Dulce Mónica Castillo Corona

*Asignatura:* Fundamentos de programación

*Grupo:* 10

*No. de Práctica(s):* 1

*Integrantes:*

- Balderas Arias Amanda
- Espinoza Escalona Jocelyn Yanet
- Martínez Martínez Mariana
- Osorio Ángeles Rodrigo Jafet
- Zamudio González Nathalia Danae

*No. de Equipo de cómputo empleado:* No aplica

*Número de Lista o Brigada:* 10

*Semestre:* 2021-1

*Fecha de entrega:* 5 de octubre de 2020

*Observaciones:*

*Calificación:*

Lab. Fundamentos de Programación  
Ing. Dulce Mónica Castillo Corona  
5 de octubre de 2020

## **Práctica 1. La computadora como herramienta de trabajo del profesional de Ingeniería**



## Objetivo:

Descubrir y utilizar herramientas de software que se ofrecen en Internet que permitan realizar actividades y trabajos académicos de forma organizada y profesional a lo largo de la vida escolar, tales como manejo de repositorios de almacenamiento y buscadores con funciones avanzadas.

## Desarrollo:

Los siguientes puntos serán desarrollados en equipos:

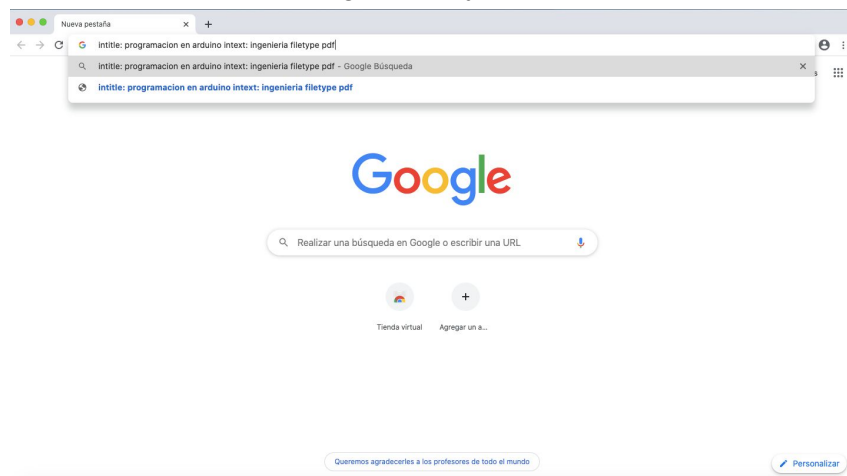
- \* Se deberá usar Google Drive para trabajar en conjunto el documento.
- \* Nombre del archivo P1\_eq##\_gpo##\_FP
- \* La entrega de la práctica se realizará vía Classroom.

## Instrucciones:

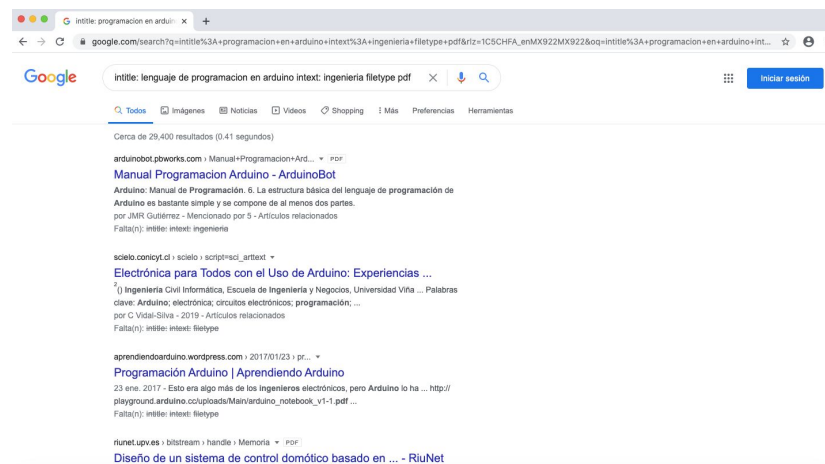
En todos los puntos se deberá realizar la explicación del punto a realizar y adjuntar una impresión de pantalla donde se deberá observar la búsqueda realizada de manera correcta utilizando los recursos de la búsquedas en internet contempladas en esta práctica.

### 1. Buscar un libro sobre el lenguaje de programación ARDUINO, poner liga y breve descripción del contenido.

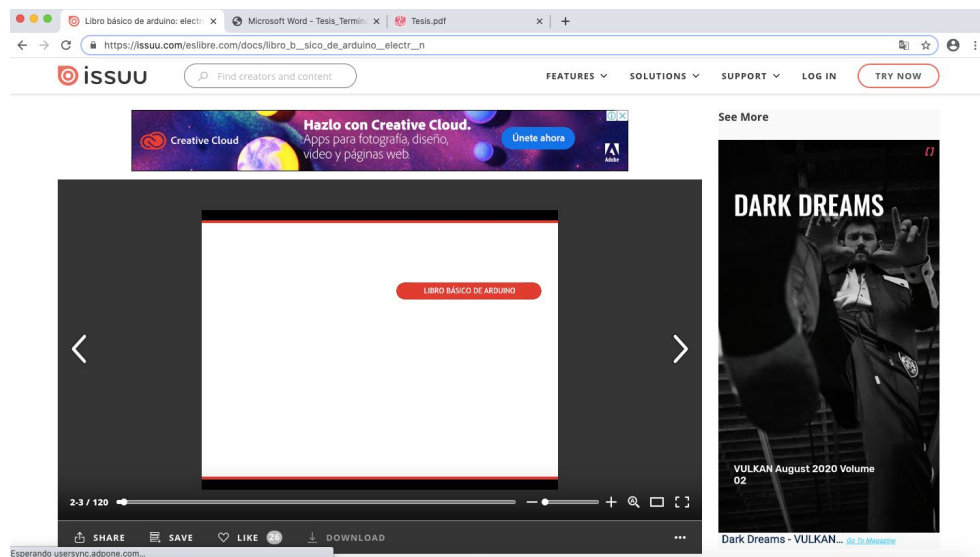
-En el buscador de Google escribimos el título “lenguaje de programación en arduino”, el término específico que necesitamos (ingeniería) y el formato en el que lo queremos (pdf).



-Escogemos el que más llame nuestra atención y cumpla con lo solicitado.

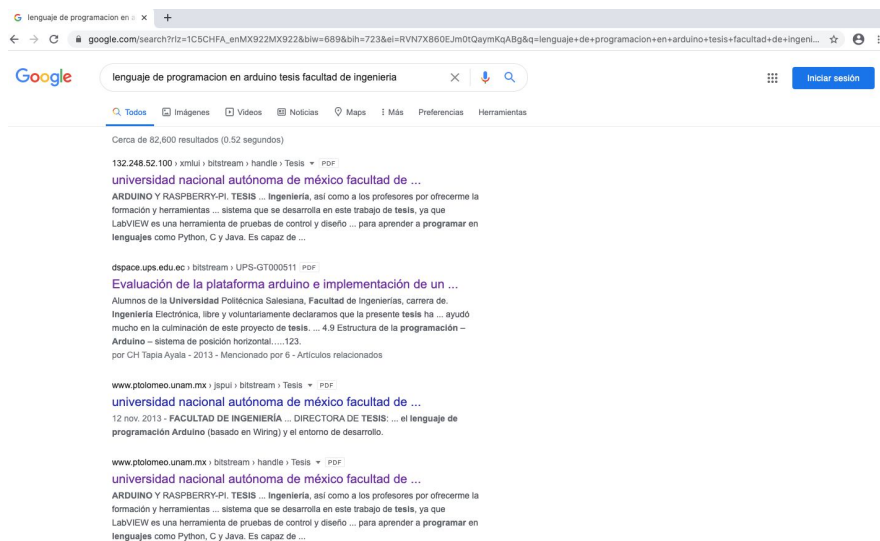


Se escogió el documento “Libro básico de Arduino”, de la liga [https://issuu.com/eslibre.com/docs/libro\\_b\\_sico\\_de\\_arduino\\_electr\\_n](https://issuu.com/eslibre.com/docs/libro_b_sico_de_arduino_electr_n). En este se explican varios temas, como electrónica, componentes electrónicos, programación. En este último, se explica desde el concepto hasta las referencias para programar. Posteriormente, hay todo un capítulo dedicado a Arduino, en donde se ve el proyecto y la familia Arduino. Expandir Arduino con shields, la placa Arduino Uno, instalación, software.



**2. Buscar una tesis que ocupe el lenguaje de programación del punto anterior, que pertenezca a la Facultad de Ingeniería (UNAM), poner liga y breve descripción.**

En el buscador de google, escribimos “lenguaje de programación en arduino tesis facultad de ingeniería”, pues estamos estableciendo los requisitos de búsqueda que deben cumplirse.



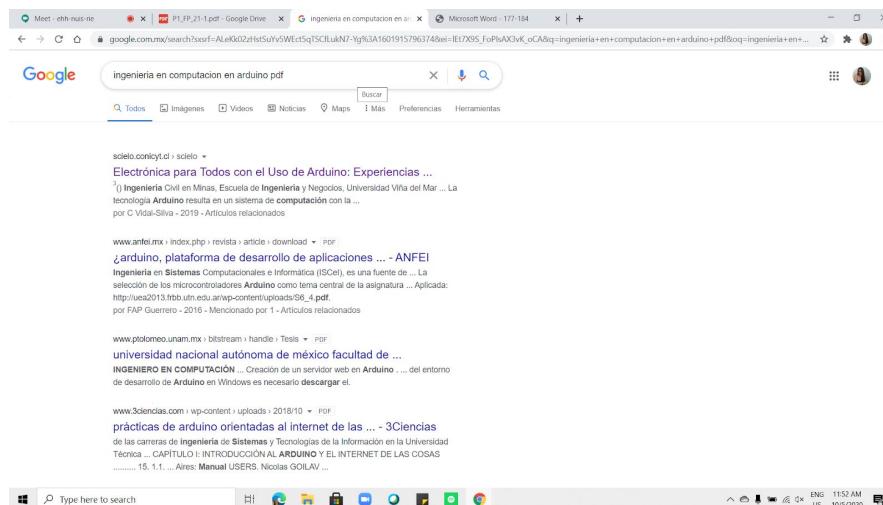
Posteriormente, se abrirá el documento que cumpla con lo requerido. En este caso, se seleccionó el documento “Tesis profesional: Diseño e integración de un sistema de adquisición de datos mediante el uso de arduino y raspberry-pi”, obtenido de la liga <http://132.248.52.100:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/5750/Tesis.pdf?sequence=1>.

En esta tesis, el lenguaje es fundamental para el proyecto, ya que se busca desarrollar un sistema de adquisición de datos mediante el lenguaje Arduino, el cual se controle y se monitoree mediante conexiones a internet, para así estudiar fenómenos físicos. De acuerdo con la tesis, la tecnología Arduino busca dar una aplicación específica y a un bajo costo.

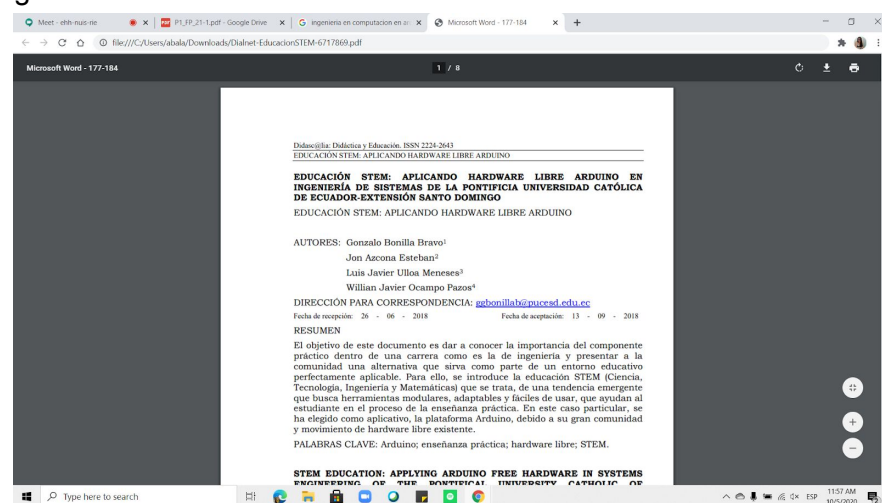
### 3. Buscar un artículo sobre una aplicación de tu carrera en el lenguaje de programación visto en el punto 1.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6717869.pdf>

En este punto, para poder encontrar un artículo en específico iremos a nuestro buscador de preferencia y con palabras clave escribiremos lo que estemos buscando. En este caso se escribió: “Ingeniería en computación en arduino pdf”. Esta búsqueda nos mostrará todos los resultados que contengan una relación entre ingeniería en computación y arduino, solamente en formatos pdf porque así lo especificamos.



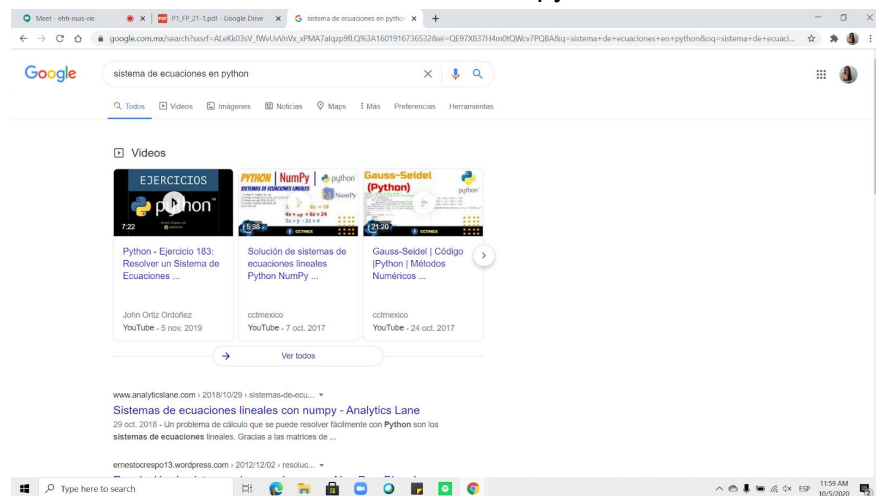
Después de analizar los títulos que muestra la búsqueda, seleccionamos el que más sea de nuestro agrado.



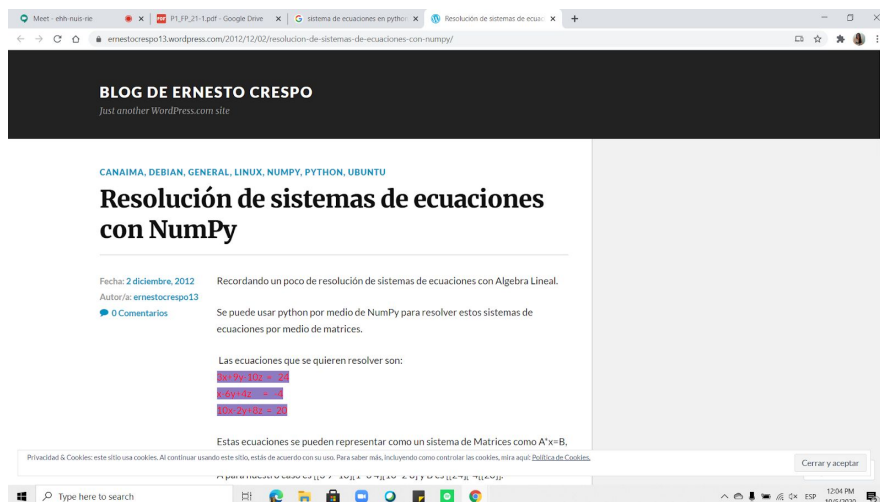
#### 4. Mostrar 3 códigos en diferentes lenguajes de programación para desarrollar un sistema de ecuaciones.

- <https://ernestocrespo13.wordpress.com/2012/12/02/resolucion-de-sistemas-de-ecuaciones-con-numpy/>
- <http://cypascal.blogspot.com/2013/05/metodo-de-resolucion-de-ecuaciones-en-c.html>
- <http://cod-ayu.blogspot.com/2015/10/solucion-de-sistemas-de-ecuaciones.html>

Iremos al navegador de nuestra preferencia y con palabras clave encontraremos la información que necesitamos. En este caso queremos encontrar 3 códigos en diferentes lenguajes de programación para un sistema de ecuaciones. Para el primer caso buscaremos escribiendo: “sistema de ecuaciones en python”



Vemos que podemos encontrar vídeos y varias páginas web, seleccionamos la que más nos agrade.



Y haremos lo mismo con la segunda búsqueda, pero ahora con las palabras clave: “Sistema de ecuaciones en C” y después de analizar las páginas, hacemos una elección





Por último, buscaremos con las palabras clave en el buscador: “Sistema de ecuaciones en C++”

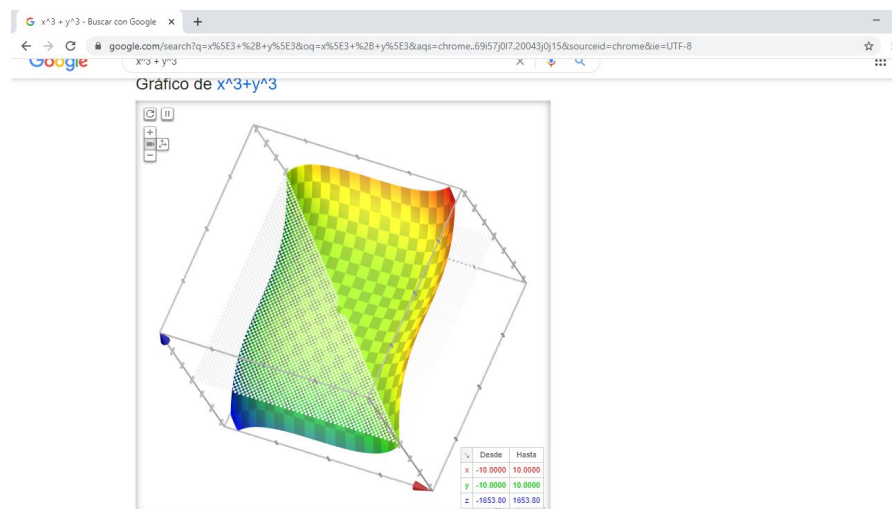


## 5. Hacer una impresión de pantalla de la gráfica de las siguientes ecuaciones:

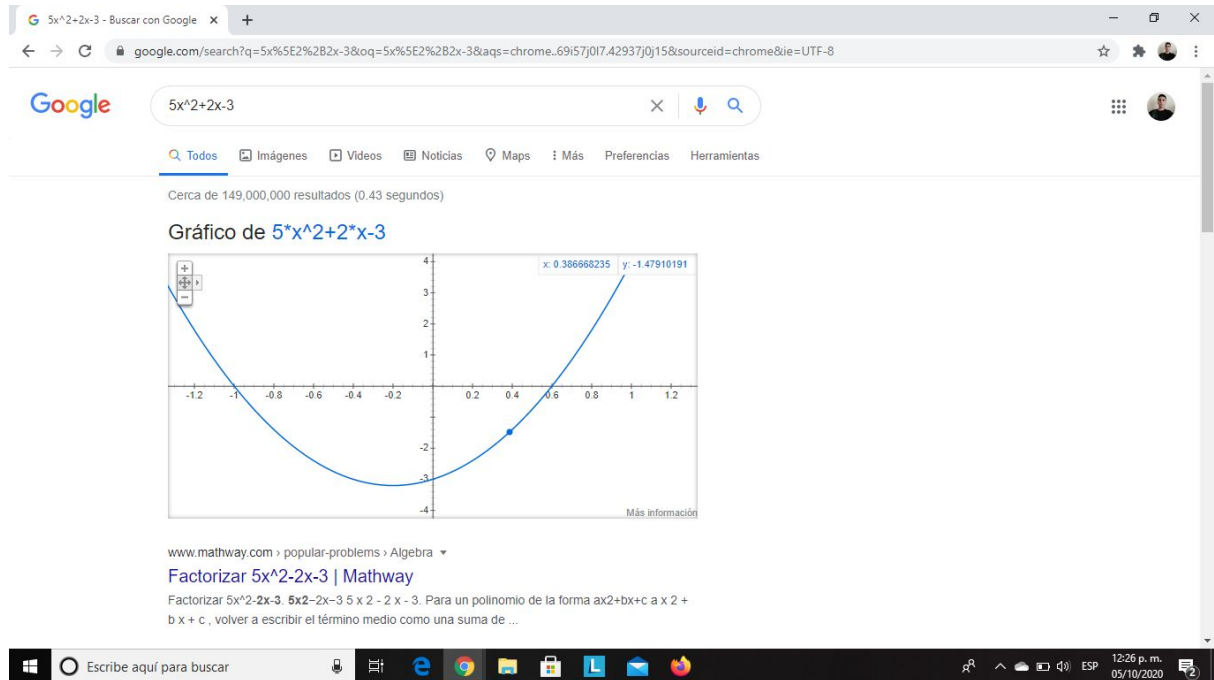
En el buscador de Google, se escribe la ecuación planteada en la barra de búsqueda, para que en el resultado observemos las gráficas de estas mismas en forma de función.

- $x^3 + y^3$

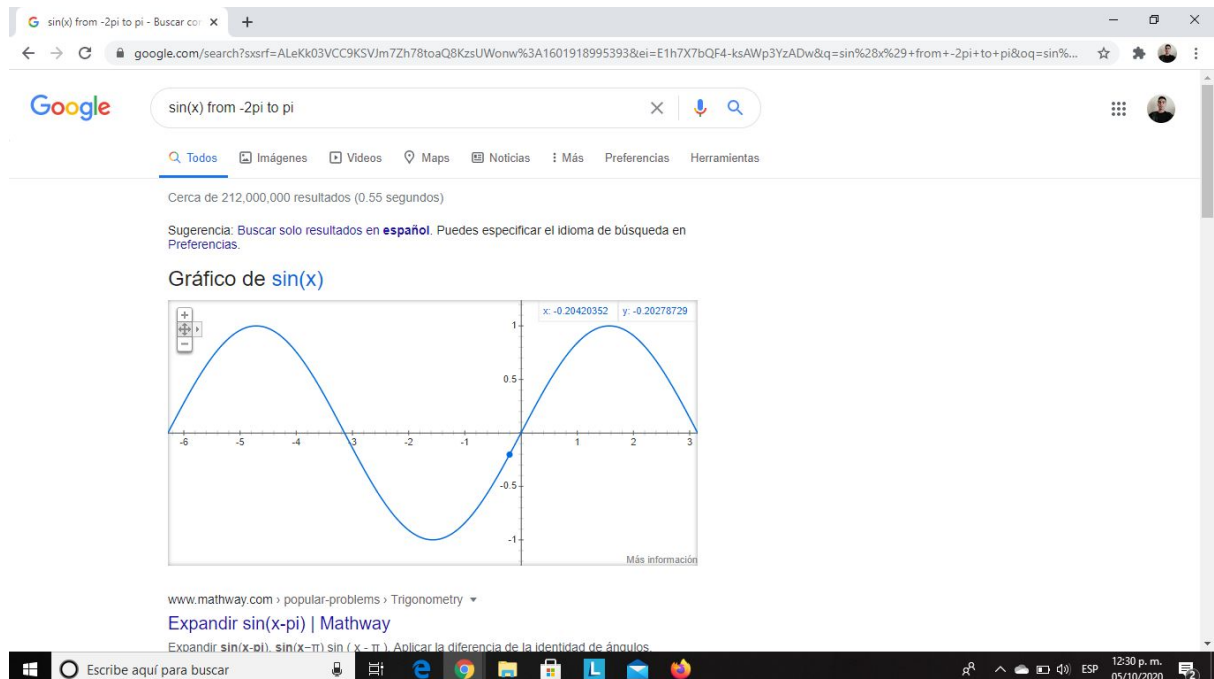
En esta ecuación, los resultados son una gráfica tridimensional, así como se observa en la siguiente captura.



- $5x^2+2x-3$  la gráfica de esta ecuación se muestra en un plano 2d.



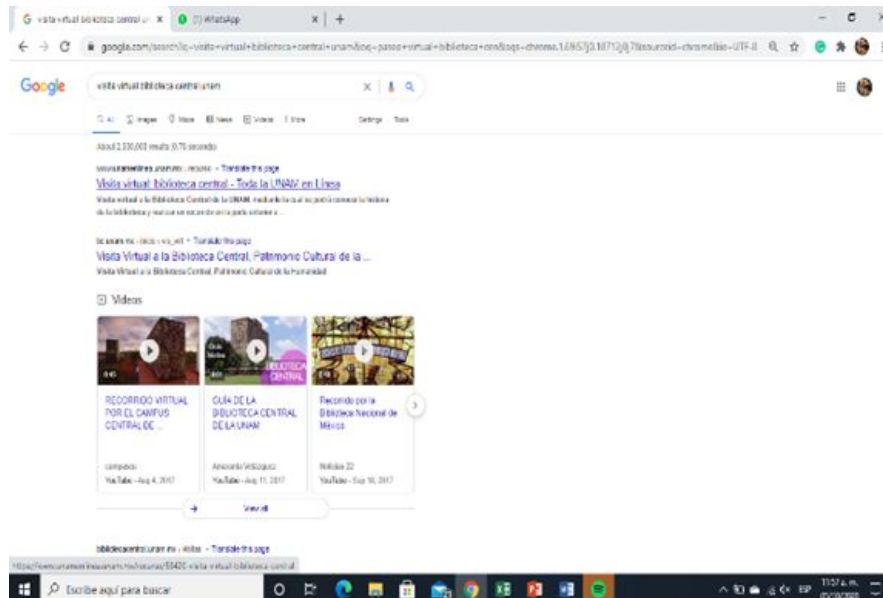
- $\sin(x)$  La gráfica de esta función se plantea en el buscador, y si queremos determinar un intervalo se agrega "from -2pi to pi" así para definir lo que observaremos de la gráfica.





## 6. Revisar el paseo virtual de la Biblioteca Central de la UNAM y describirlo.

Buscamos en el navegador de Google “visita virtual de la Biblioteca Central de la UNAM”, posteriormente ingresamos al primer link, el cual me redirigió a otra página.



Ahora en la página web “unamenlinea”, esta me permitió tener acceso a múltiples funciones, por ejemplo: una búsqueda en específico, hacer algún comentario sobre la página, saber acerca de hechos de cultura o ciencia, entre otras; sin embargo, accedí a la opción de “bibliotecas digitales” y posteriormente el recurso de “bibliotecas de acceso abierto”.ç

<https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/83426-visita-virtual-biblioteca-central>



En esta parte no hay tantos elementos, pero te manejan recomendaciones al final de la página, los cuales los manejan como materiales relacionados al material, dicho lo pasado, me enfoque en “ir al material” para poder comenzar con algunos de los paseos virtuales.

En este link se puede apreciar una gran variedad de opciones para elegir, así como un menú que permite examinar todo a una mejor profundidad, ya sea, buscar algo en específico, tener alguna cuestión que requiera ser atendida, etc.



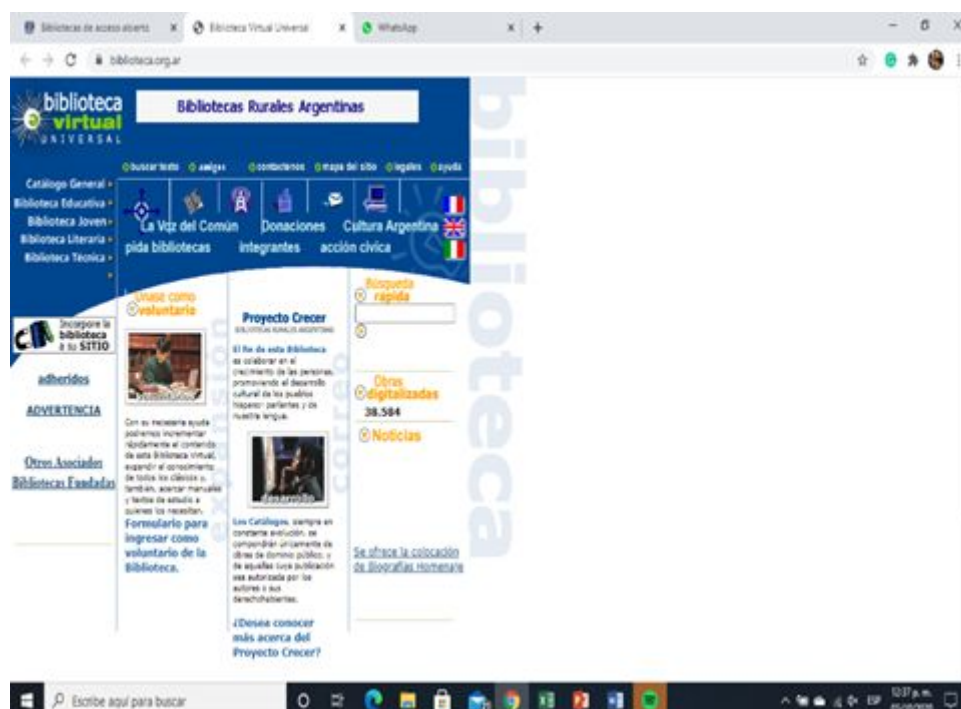
El primer paseo virtual que visite fue el de la “Biblioteca Nacional Digital de México”, la cual, tiene un gran número de recursos que se pueden utilizar para un gran conocimiento; además de una fácil investigación de los temas.



Posteriormente visite la página web de “ELEJANDRIA”, la cual, tiene textos increíbles, los cuales te dan una información más concreta del propio libro, lo que provoca un fácil acceso a la información requerida; un ejemplo de esto es la manera tan sencilla de poder obtener el texto deseado y conocer qué tanto ha sido solicitado, inclusive el hecho que tenga diferentes redes sociales para obtener la información le dan muchos puntos a su favor.



Finalmente ingrese a la “biblioteca virtual universal”, la cual tiene un formato un tanto peculiar, dado que, igual que las anteriores tiene una infinidad de opciones y materiales, sin embargo, algo curioso podría ser que en esta biblioteca te dan la opción de poder ayudar al crecimiento de la misma, por ejemplo: hacer donaciones, ser voluntario, incluso saber que personas la siguen y la recomiendan.



## 7. Investigar 3 ligas de paseos virtuales y describirlas.

El primer recorrido es hacia el Palacio de Bellas Artes, es un tipo de tour de 360°; el cual es visible en: iPad/iPhone, Chrome, Safari, Firefox y Opera. El Palacio de Bellas Artes es uno de los edificios más emblemáticos de la Ciudad de México y uno de los principales museos y centros culturales. Cuenta con varios recorridos virtuales, entre ellos se encuentra el tour de su arquitectura, que incluye la vista aérea del edificio, vistas de los murales, sus terrazas, cúpula y una vista del área mecánica del Teatro Nacional, tanto la mecánica aérea como la del piso. También se recorren las salas del museo, donde puedes apreciar las obras de la exposición permanente.

<https://inba.gob.mx/sitios/recorridos-virtuales/museo-palacio-bellas-artes/>

El segundo recorrido se trata del Museo Nacional de San Carlos, es un tipo de tour de 360°; el cual es visible en: iPad/iPhone, Chrome, Safari, Firefox y Opera. El Museo Nacional de San Carlos está dedicado a la preservación y difusión del arte europeo de los siglos XVI al XX. Cuenta con obras de las corrientes neogótica y neoclásica pasando por el impresionismo, el barroco, el realismo, entre otros. El tour se enfoca en las obras, se pueden hacer acercamientos a la mayoría de ellas en las 14 salas que se incluyen en el recorrido, además de sus dos patios.

<https://inba.gob.mx/sitios/recorridos-virtuales/museo-nacional-san-carlos/>

El tercer y último recorrido es en el Castillo de Chapultepec, se trata de un tour de 360°, visible en: Chrome, Safari, Firefox y Opera; y para poder realizar el tour se necesita tener Flash instalado, además de contar con una restricción en los dispositivos que usan IOS. El Castillo de Chapultepec es una construcción que alberga un museo. Para ingresar a él se debe subir la cuesta del cerro. Sin embargo, en la visita virtual ya no es necesario, ya que en cada etapa hay una narración explicativa de lo que estarás viendo, es decir, una visita virtual guiada. En esta conocerás algunas de las piezas del museo, así como tener acceso a las habitaciones como la decoración de Maximiliano de Habsburgo y su esposa Carlota.

<http://www.inah.gob.mx/paseos/museonacional/>

## 8. En la carpeta de classroom encontrarán una imagen deberán investigar a que se refiere y cuántos resultados arroja esa imagen.



Se trata de una planta llamada Sabal palmetto, es una especie de palmera que, si bien con el tiempo llega a crecer bastante, puede cultivarse en todo tipo de jardines, sin importar el tamaño; ya que cuenta con un tronco delgado. Su mantenimiento es sencillo, ya que puede resistir heladas moderadas.



En cuanto a los resultados que arrojó la búsqueda de imagen se cuenta únicamente con 2, mientras que en la búsqueda general hay cerca de 8,600,000 resultados.

## Conclusiones

- Balderas Arias Amanda.  
Con esta práctica logré reforzar los conocimientos que tenía acerca del tema y adquirí algunos nuevos. Considero que esta práctica fue de mucha utilidad para nosotros como estudiantes ya que el tener conocimientos de las herramientas que existen en internet y la funcionalidad de cada una nos ayuda a hacer un mejor uso de la tecnología, tomando en cuenta que los desarrollos tecnológicos cada vez son mayores y el estar actualizado es indispensable, no solo para un estudiante, sino para todos. El mundo de la tecnología está en constante cambio y debemos adaptarnos a ello.
- Espinoza Escalona Jocelyn Yanet.  
Aunque en la actualidad podemos acceder con facilidad a diversas herramientas electrónicas, muchas veces no sabemos de su existencia y, por ende, cómo utilizarlas. Con esta práctica, aprendí a utilizar las funciones que el buscador de google ofrece.  
Saber utilizar esta tecnología, hoy en día, es de suma importancia, ya que atravesamos una época en la que debemos manejarnos y comunicarnos principalmente mediante internet. Por lo que, ahora podré hacer uso correctamente de estas herramientas, de tal forma que pueda explotarlas para así, facilitar y enriquecer mis tareas y conocimientos.
- Zamudio González Nathalia Danae.  
Con el desarrollo de esta práctica uno como alumno descubre nuevas herramientas que se pueden utilizar en los navegadores, haciendo más fácil la búsqueda y obtención de datos, con eso aprovechar más la información que hay.  
Con esta práctica personalmente pude descubrir y aprender cómo se utilizan ciertas funciones que proporciona google y que nunca había utilizado, ya que desconocía de su existencia, y, aparte de saber que existen, también saber cómo se utilizan, ya que en algunas tienes que buscar de una manera especial para que te arroje la información que querías, por ejemplo en las funciones hay que poner una estructura en el buscador y en el caso de que no se ponga bien, la grafica, por si sola no se mostrará. También pasa en el caso de las imágenes, que se tiene que poner en google imágenes para que te muestre los resultados de la imagen.
- Osorio Angeles Rodrigo Jafet.  
Graficar las funciones o ecuaciones que te piden, y no tener idea de alguna aplicación, no saber usar estas mismas, Google como el buscador principal te brinda la ayuda para saber la forma que tienen las ecuaciones.

Para el paseo virtual a la Biblioteca Central de la UNAM, fue muy fácil ya que solo se pone esta misma descripción en el navegador de Google, no es difícil de seguir el lineamiento, en la misma página de la UNAM, te va indicando los pasos a seguir.

Google, es una herramienta muy práctica para los estudiantes, profesores, emprendedores, trabajadores, y todo aquel que necesita información para abastecer cierto requerimiento. Es una necesidad ahora en esta crisis sanitaria, y de mucho apoyo ahora que se están tomando clases en línea, o por si requieres buscar un libro, todo está disponible, solo es cuestión de usarlo correctamente.

- **Martínez Martínez Mariana**

Sin duda la computadora es una herramienta fundamental no solo en el campo laboral, sino también en la vida cotidiana. Sin embargo, no todos sabemos cómo usar una computadora de manera eficiente. Esta práctica me ayudó a tomar en cuenta herramientas del buscador que nunca había considerado por el simple hecho de no saber de su existencia o de no saber cómo manipularlas. Personalmente, una de las herramientas que creo puede ayudar a muchos es la búsqueda por imagen; ya que en algún momento de nuestras vidas solo tenemos como referencia una imagen de la cual no conocemos más detalles, como nombre o autor. Aunque las demás herramientas de búsqueda que ofrece google sin duda son eficientes cuando buscamos algo en específico en este vasto mundo virtual.