	Carátula para entrega de prácticas	
Facultad de Ingeniería	Laboratorios de docencia	

Laboratorio de Computación

Salas A y B

Profesor: Castillo Corona Dulce Mónica Ing.

Asignatura: Fundamentos de programación (2016)

Grupo: 1108

No de Práctica(s): Práctica 1

Integrante(s): Fuentes Guerrero Luis Enrique

García Camargo Jose Daniel

Herrera Salvador Kenia

Vera Rodriguez Luis Enrique

*No. de Equipo de cómputo
empleado:* 53, 54,55,56

Semestre: 2019-1

Fecha de entrega: 14/08/2018

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Practica 1. La computadora como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería.

Objetivo:

Descubrir y utilizar herramientas de software que se ofrece 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:

1. Búsqueda de un libro sobre Python.

Para encontrar fácilmente un libro sobre el lenguaje de programación Python se realizó una búsqueda en google haciendo uso de dos parámetros de búsqueda: el uso de comillas en "Python" para obtener todos los resultados que contengan esta palabra y "filetype:pdf" para que de éstos resultados, se filtraran aquellos que dieran lugar a un archivo de formato PDF, pues este es el formato más común en el que se encuentran libros en línea.



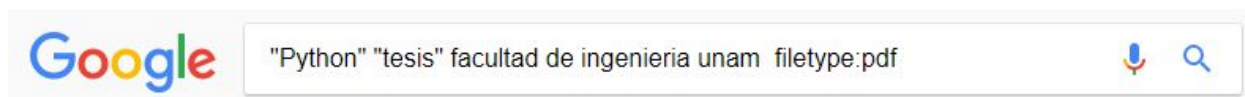
Para el siguiente paso se seleccionó este enlace:

<http://docs.python.org.ar/tutorial/pdfs/TutorialPython2.pdf>

Ingresando a éste enlace nos encontramos con un libro de corta extensión (116 páginas) publicado en 2009, que tiene como título "El tutorial de Python", está traducido al español, y su autor original es Guido van Rossum. El contenido de este libro expone los temas básicos necesarios para poder hacer uso de este lenguaje de programación.

2. Búsqueda de una tesis de la Facultad de Ingeniería que haga uso de Python.

La búsqueda realizada para encontrar una tesis con estas características requiere del uso de éstos parámetros de búsqueda: comillas en las palabras "Python" y "tesis", junto con la frase clave "facultad de ingeniería" y la palabra clave "unam"; además de el parámetro "filetype:pdf" para especificar el tipo de archivo en el que será más probable encontrar los resultados requeridos.



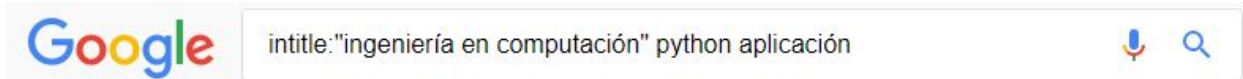
Tesis seleccionada:

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/9743/tesis.pdf?sequence=1>

El título de ésta tesis es "Clasificación automática de textos cortos por género y grupo etario" su objetivo fue el desarrollo de un software capaz de clasificar de manera automática textos cortos, mediante un algoritmo de aprendizaje, haciendo uso de características relacionadas al género y grupo de edad de una persona.

3. Búsqueda de un artículo relacionado a un tema específico.

Para encontrar un artículo que hable sobre una aplicación de la ingeniería en computación sobre el lenguaje de programación Python se debe realizar una búsqueda con los siguientes parámetros: "intitle:"ingeniería en computación"" para indicar que se necesita la frase "ingeniería en computación" en el título del artículo, junto con las palabras clave "python" y "aplicación".



Esta búsqueda da como primer resultado este artículo:

<http://www.userena.cl/actualidad/2599-alumnos-de-ingenier%C3%ADa-en-computaci%C3%B3n-presentan-sus-soluciones-a-problemas-cient%C3%ADficos-mediante-python.html>

4. Búsqueda de códigos con una función específica.

Para realizar una búsqueda que de como resultado diferentes programas con una misma función y diferente lenguaje de programación se utilizan los parámetros: "intitle:"ecuación de segundo grado"" y la palabra clave "programa".



Lenguaje: Python

```
## Ecuacion de segundo grado
print ('Modelo de la ecuacion a*x^2 + b*x + c = 0')
a = float(input('Valor de a: '))
b = float(input('Valor de b: '))
c = float(input('Valor de c: '))
#calculando las delta
delta = float(b**2-4*a*c)

if delta < 0:
    print('Ecuacion no tiene solucion')

elif delta ==0:
    s = float(-b/2*a)
    print ('Solucion unica: ',s)
else:
    x1 = float((-b+((b**2 - 4*a*c)**0.5)/(2*a))
    x2 = float((-b-((b**2 - 4*a*c)**0.5)/(2*a))
    print('Las soluciones son las siguientes')
    print('X1: ',x1)
    print('X2: ',x2)

## viene mi intento de graficar
import matplotlib.pyplot as plt
import math
import numpy as np
x = np.arange(-10,10,0.5)
y = a*x**2 + b*x + c
plt.plot(x,y)
plt.title('a*x^2 + b*x + c = 0')
plt.xlabel('X')
plt.ylabel('Y')
plt.show()
```

Enlace: <http://isrant.blogspot.com/2013/04/ecuacion-de-segundo-grado-en-python.html>

Lenguaje: C

Programa de Matlab para la ecuación de segundo grado: $a \cdot x^2 + bx + c = 0$

```
{
a=input('valor de a: ');
b=input('valor de b: ');
c=input('valor de c: ');
d=b^2-4*a*c;
if d>0
    x1=(-b+sqrt(d))/(2*a);
    x2=(-b-sqrt(d))/(2*a);
    disp('valor positivo de la raiz')
elseif d==0
    x1=-b/(2*a);
    x2=-b/(2*a);
    disp('la raiz vale 0')
else
    x1=(-b+i*sqrt(-d))/(2*a);
    x2=(-b-i*sqrt(-d))/(2*a);
    disp('la raiz es negativa')
end
disp('valores de la ecuación de segundo grado:')
x1 , x2
}
```

Enlace: <http://matlabtuamigaenlaingenieria.wikidot.com/ecuacion-de-segundo-grado>

Lenguaje: Java

```
import java.util.Scanner;
public class EcuacionSegundoGrado
{
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //se crea objeto tipo scanner

        System.out.println("ingrese valores a,b,c separados por ','");
        String valores = leer.nextLine(); //obtiene los valores a,b,c separados por ','

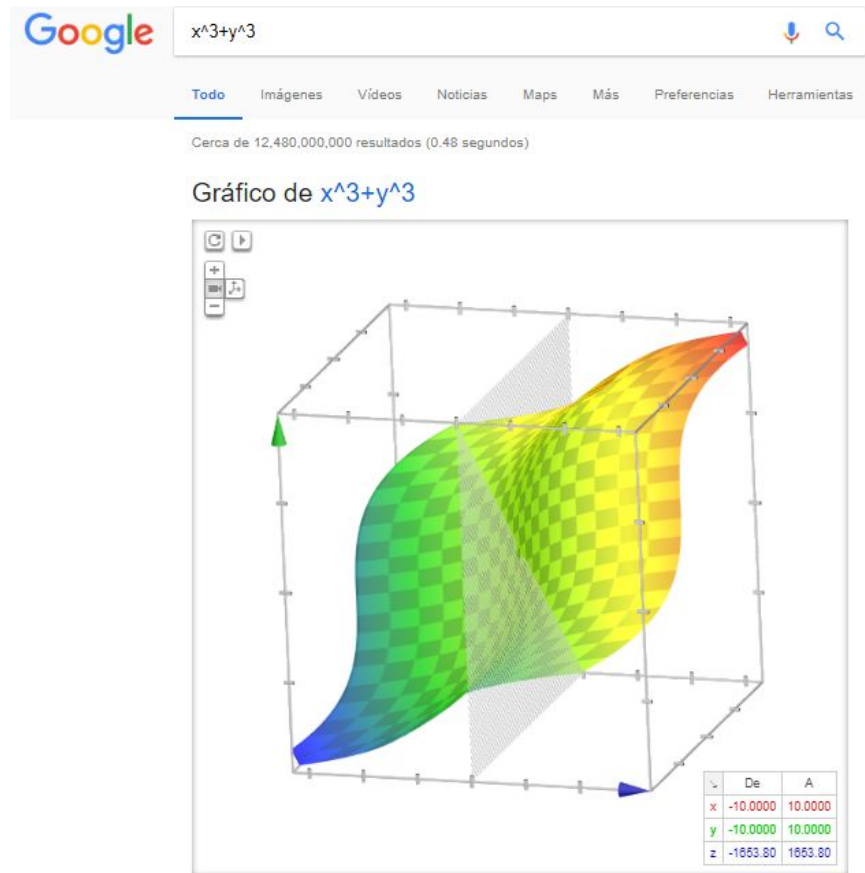
        String [] numeros = valores.split(","); //separa los numeros

        int a = Integer.parseInt(numeros[0]); //variable a almacenada es trasformada a int
        int b = Integer.parseInt(numeros[1]); //variable b almacenada es trasformada a int
        int c = Integer.parseInt(numeros[2]); //variable c almacenada es trasformada a int

        //Obten los valores x1,x2 de la ecuacion
        double x1 = (-b + Math.sqrt((b*b)-(4*a*c)))/(2*a);
        double x2 = (-b - Math.sqrt((b*b)-(4*a*c)))/(2*a);
        //imprime los valores
        System.out.println("La solucion de x1: "+x1);
        System.out.println("La solucion de x2: "+x2);
    }
}
```

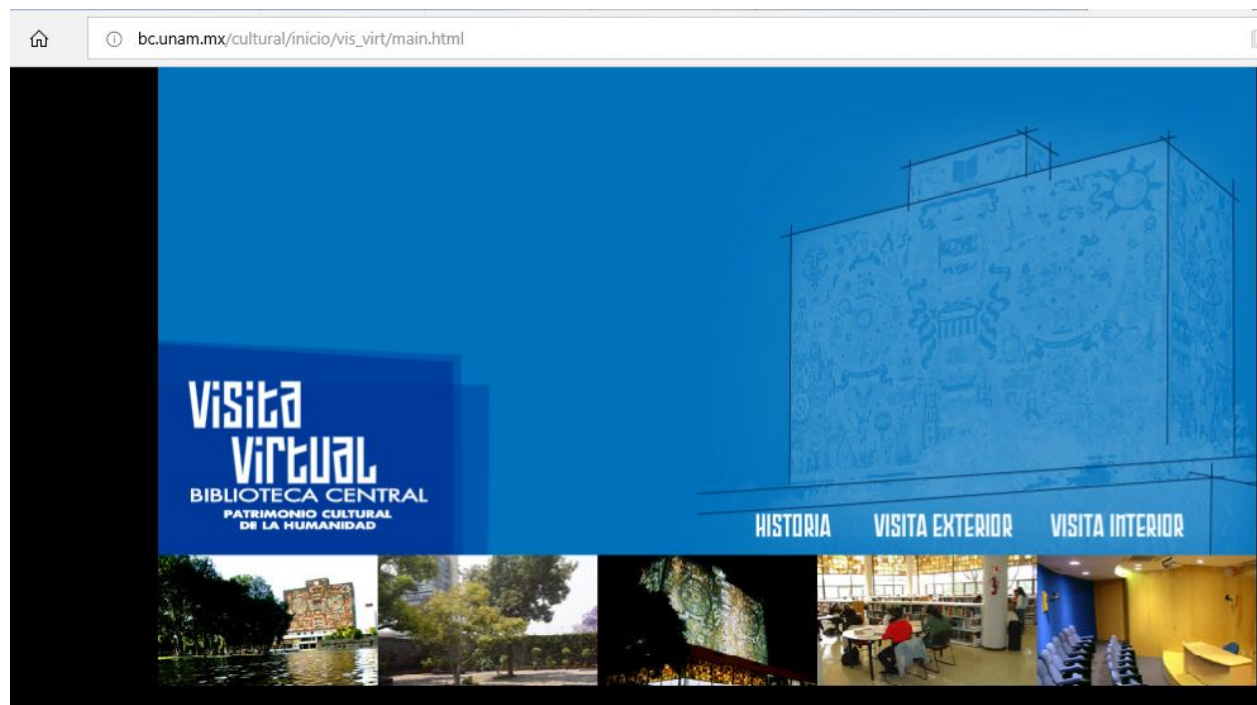
Enlace: <https://codigosimportantes.blogspot.com/2012/05/ecuacion-de-segundo-grado.html>

5. Obtención de gráficas de ecuaciones mediante el uso del buscador de Google.
Para obtener la gráfica de la primera ecuación ($x^3 + y^3$) e ingresarla en el buscador de la siguiente manera:



De la misma manera, se obtienen la gráfica de la segunda ecuación: $5x^2 + 2x$

De esta manera nos encontramos en el segundo enlace una página donde se puede recorrer virtualmente las instalaciones de la biblioteca, ya sea el interior o el exterior con una explicación de cada una de sus salas, muros, etc. También cuenta con un apartado donde se puede conocer su historia y detalles de su estructura.



7. Búsqueda de tres ligas de paseos virtuales: Al igual que con el punto anterior se utilizó la misma estructura para darle la orden al buscador para que encontrara estos sitios, lo único que se cambió del comando fue el lugar que queremos ver, en este caso fueron: “ex convento de Tepoztlán”, “Cuevas de Altamira” y “Universidad de Harvard”. Los enlaces seleccionados fueron:

http://virtual.fundacionbotin.org/visita_altamira/visita_virtual/flash/home.php?lang=es

<https://college.harvard.edu/admissions/visit/virtual-tour>

<http://www.inah.gob.mx/inah/510-paseos-virtuales>



"Ex convento de tepoztlan" ~paseos virtuales

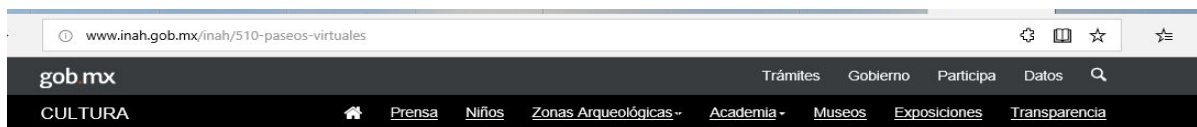


"Cuevas de altamira" ~paseo virtual

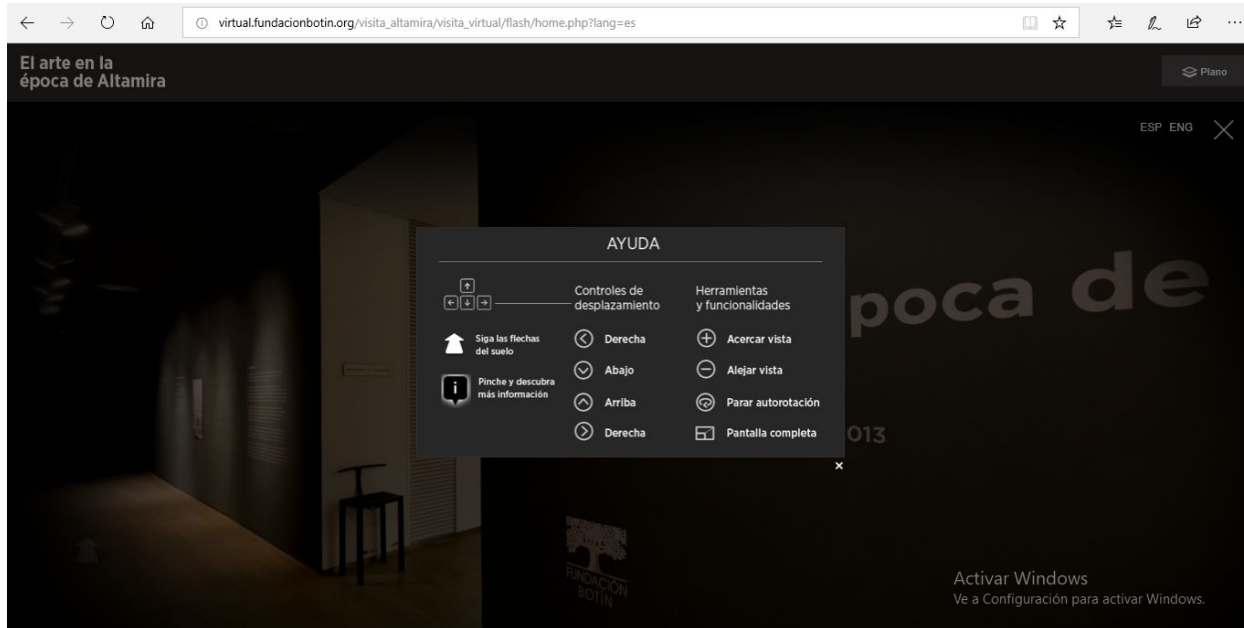


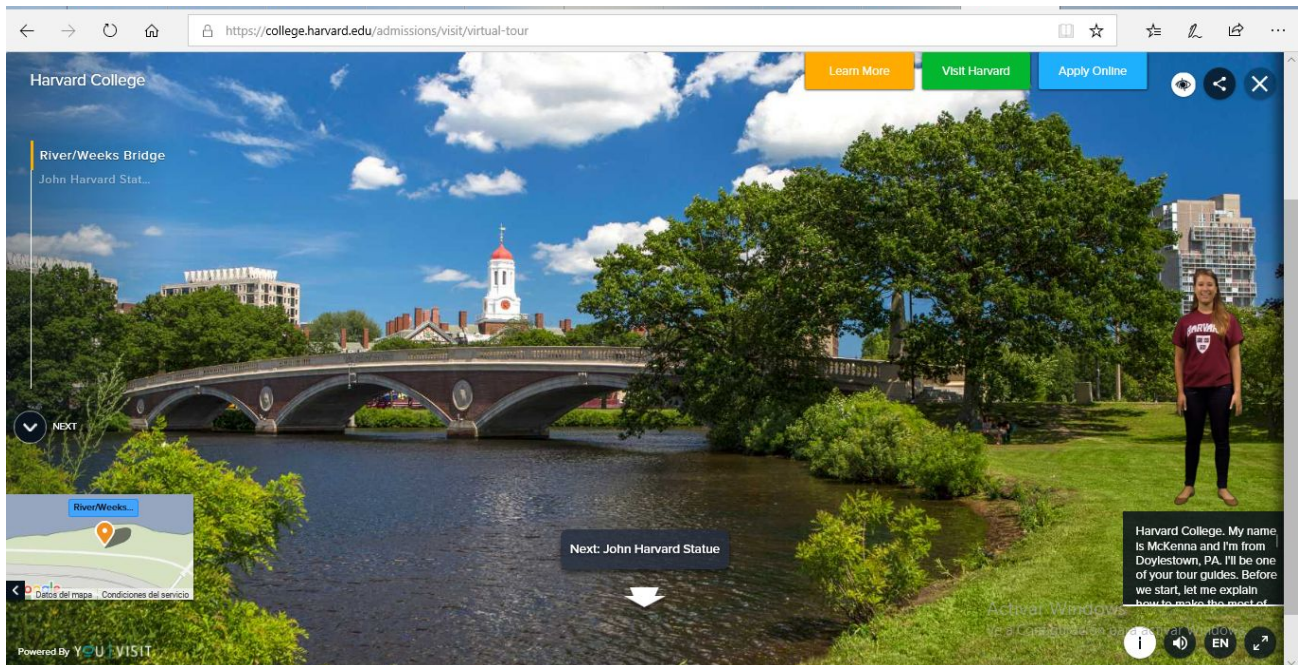
"Universidad de Harvard" ~paseo virtual

El primer enlace nos lleva a una página cultural del gobierno que nos permite conocer además del ex convento a otros museos dentro del territorio nacional, interactuando con la página utilizando el ratón mientras te mueves por el lugar. El segundo se trata del museo de las Cuevas de Altamira, usas las flechas de dirección y el ratón para interactuar con cada parte del museo que puedes leer como si te encontraras en el lugar. El último enlace nos lleva a un recorrido en la universidad de Harvard, te puedes mover por la página dando click a las flechas para avanzar o buscando un lugar específico de la universidad, cada lugar cuenta con fotos a 360°, una explicación con audio y fotos de cada parte del lugar.

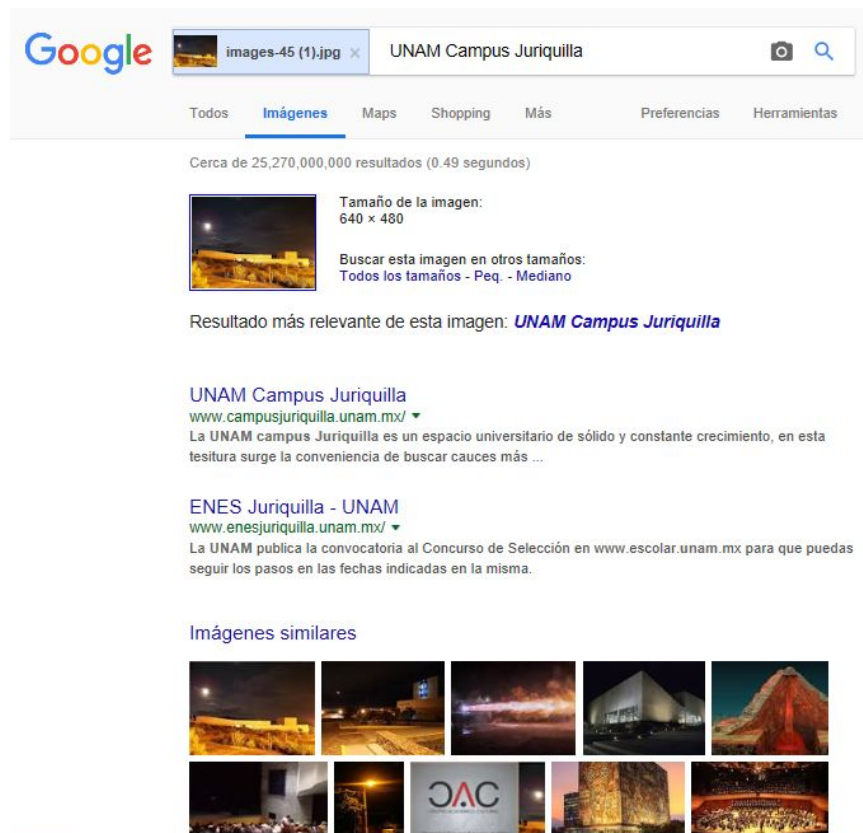


Museo y Centro de Documentación Histórica, Ex Convento de Tepoztlán





8. Búsqueda con imagen: La imagen proporcionada se trata de del campus Juriquilla de la UNAM, la imagen arrojó alrededor de 25 270 000 000 de resultados con esta imagen.



9. Github link repositorio: https://github.com/enrique34vera/practica1_fdp

Conclusiones

- Fuentes Guerrero Luis Enrique:

Esta práctica me resultó bastante útil pues en su desarrollo adquirí los conocimientos necesarios para realizar búsquedas en Google con más precisión, y de esta forma filtrar los resultados que más cercanos estén a los que yo requiero en diferentes situaciones. Junto con estos conocimientos, también aprendí a utilizar google como una herramienta de obtención de gráficas a partir de ecuaciones.

Además aprendí a utilizar Google Drive, una herramienta que no había usado hasta ahora, y que ahora puedo ver que tiene más utilidad (como el trabajo en equipo más facilitado) que otras aplicaciones que anteriormente he utilizado.

- García Camargo Jose Daniel:

Después de haber realizado los ejercicios y de haber hecho un análisis de lo realizado me encuentro ante la posibilidad de mejorar mi método de estudio de manera exponencial, no sólo para uso académico sino también para uso cultural en el caso de los paseos virtuales, lo que es importante en esto es que a pesar de que mucha gente tiene acceso a esta clase de tecnología no la sabe usar en su totalidad, a pesar de que todas las cosas que se realizaron en esta práctica son muy básicas. En verdad me deja un panorama muy amplio de las cosas que se puede realizar con estas herramientas si se les exprime al máximo.

- Herrera Salvador Kenia:

La práctica realizada anteriormente enseña a los usuarios a hacer búsquedas más exactas según sus necesidades de información y muestra algunas maneras de encontrar cosas precisas al igual que hace divertida la búsqueda de lugares ya que estos se hacen de una manera virtual, por otra parte, en la búsqueda de ecuaciones matemáticas se puede apreciar que el buscador que en este caso se utiliza, tiene la capacidad de graficar la ecuación y esto es de gran ayuda para los usuarios que no saben hacerlo. Otra de las cosas que muestra la práctica son las aplicaciones que permiten la elaboración de documentos en línea y el almacenamiento de estos.

- Vera Rodriguez Luis Enrique:

El aprendizaje adquirido en esta práctica fue interesante porque la gran mayoría desconocían la existencia de estas herramientas que permiten llevar a cabo una búsqueda más específica. No todo en internet es información confiable por lo que utilizando esto se puede acceder a páginas que van más acorde a nuestro nivel de

estudios. Así evitamos las típicas páginas que siempre aparecen al inicio de cada búsqueda académica y de dudosa confiabilidad.

Conocer más acerca de Google Drive y Dropbox facilita las cosas cuando se quiere compartir información a un grupo de personas o trabajar en un archivo. Utilizar de forma inteligente este tipo de opciones, nos va a permitir en un futuro llevar a cabo un control de los trabajos o investigaciones que se hagan en el ámbito laboral.