



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

PROYECTO **CULTURAL, CIENTÍFICO Y COLECTIVO** DE NACIÓN



Programación de Computadores

UN planea

Julián Esteban Villate Pinzón

juvillatep@unal.edu.co

Edward Ronaldo Vasallo Eraso

ervasalloe@unal.edu.co

Profesora:

Stephanie Torres Jiménez

sttorresji@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de ingeniería

Departamento de Ingeniería de Mecánica y Mecatrónica

2020-II

Universidad Nacional de Colombia

PROYECTO **CULTURAL, CIENTÍFICO Y COLECTIVO** DE NACIÓN

Presenta:



Julián Esteban Villate Pinzón
Ingeniería Mecatrónica



Edward Ronaldo Vasallo Eraso
Ingeniería Mecatrónica

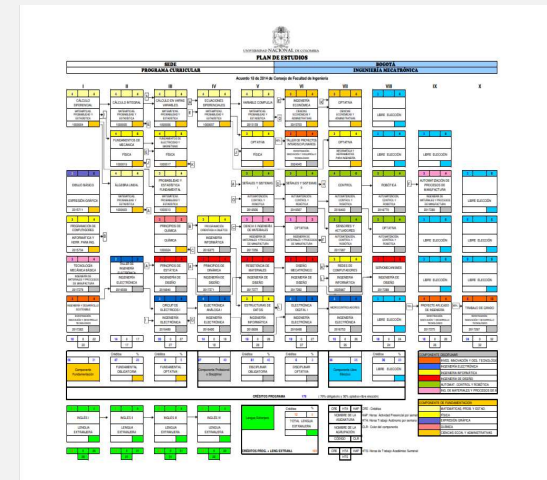
Universidad Nacional de Colombia

PROYECTO **CULTURAL, CIENTÍFICO Y COLECTIVO** DE NACIÓN

UN planea - Segunda entrega - Programación de Computadores

INTRODUCCIÓN

- programa que ayude a la comunidad universitaria a solucionar diferentes inconvenientes en el proceso de inscripción de materias (materias que puede cursar, créditos, prerrequisito o correquisitos y una proyección de qué debería inscribir).
- A partir de asignaturas aprobadas, créditos que desea cursar y la malla curricular, entrega una lista de todas las materias que podría ver en el siguiente semestre junto con las opciones recomendadas



Malla curricular ing. Mecatrónica

UN planea - Segunda entrega - Programación de Computadores

CAMPO DE ACCIÓN

- El programa está pensado para generar simulaciones de nuestro avance curricular para que de esta manera pueda saber que materias nos faltan y cual seria la manera de continuar con este proceso, debido a lo anterior el campo de acción del mismo es la simulación de procesos.



UN planea - Segunda entrega - Programación de Computadores

DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- El programa se basa en las asignaturas aprobadas por el estudiante, para posteriormente indicar qué asignaturas podemos cursar, incluidas las que figuran como correquisitos, además indica qué asignaturas de las que tenemos disponibles deberíamos cursar



UN planea - Segunda entrega - Programación de Computadores

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Entregar una lista de todas las materias que podría ver el estudiante en el siguiente semestres


OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Aplicar conocimientos adquiridos en la asignatura Programación de Computadores
2. Facilitar la gestión de asignaturas a cursar del programa curricular
3. Planear el desarrollo de la vida académica
4. Aportar herramientas para los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia

UN planea - Segunda entrega - Programación de Computadores

RESULTADO ESPERADO

La finalidad del programa es que por medio de los ajustes realizado por cada estudiante, este genere una simulación acertada sobre la organización de su próximo semestre a cursar, para que por medio de esta ayuda todos los estudiantes que hacen parte de la universidad se orienten y tengan una idea de las materias que pueden y deberían inscribir.



```
1 import pandas as pd
2
3 Data = pd.read_excel('11 universidad.xlsx', sheet_name='univ') # Exporta el archivo .xlsx y lo define como dataframe
4
5
6 def seleccion_carrera():
7     Programa = # Según la carrera del estudiante nos seleccionara solo sus materias y malla curricular
8     Carrera = Data[Data['PROGRAMA'] == Programa]
9     return Carrera
10
11
12 def Materias_nivelatorias(Nivelatoria1, Nivelatoria2,
13                          Ingles): # Si el estudiante debe cumplir con materias de simulación o no, esto las marca como aprobada o no
14
15     if 'NO' == Nivelatoria1:
16         Data.at[0, 'APROBADA'] = 1
17
18     if 'NO' == Nivelatoria2:
19         Data.at[1, 'APROBADA'] = 1
20
21     if 'NO' == Ingles:
22         Data.at[(2, 3, 4, 5), 'APROBADA'] = 1
23
24     return Data
25
26
27 def Materias_aprobadas(Materias_Programa): # marca las materias que ha aprobado hasta el momento
28
29     for Materia in Materias:
30         Aprobada = seleccion_carrera(Programa)[Materia == seleccion_carrera(Programa)['NOMBRE DE LA ASIGNATURA']]
31         Eila = Aprobada.index
32         Data.at[Eila[0], 'APROBADA'] = int(1)
33         Carrera = seleccion_carrera(Programa)
34     return Carrera
```


UN planea - Segunda entrega - Programación de Computadores

Fotografía



1

UN planea - Segunda entrega - Programación de Computadores

Referencias

1. <https://www.dinero.com/pais/articulo/las-mejores-universidades-de-colombia-en-el-2020/286491>



Gracias

Universidad Nacional de Colombia

PROYECTO **CULTURAL, CIENTÍFICO Y COLECTIVO** DE NACIÓN