

**Programación I**  
**Tecnicatura Universitaria en Inteligencia Artificial**

---

**Proyecto Final**

**“Análisis de datos de artistas en español de Spotify”**

**Introducción: Detalles Iniciales**

El siguiente documento es una introducción al proyecto cuatrimestral de la materia. El trabajo debe realizarse de forma grupal, con grupos compuestos por tres integrantes. El proyecto consta de diferentes etapas, las cuales iremos describiendo semana a semana, donde cada una de ellas deberá ser aprobada por los docentes en los encuentros de revisión previamente acordados, para pasar así a la siguiente etapa y avanzar de esta manera con el desarrollo del mismo. Durante los controles deben estar todos los integrantes del grupo para explicar lo que han producido y recibir la devolución correspondiente.

En este trabajo se **evaluarán** los siguientes **conceptos disciplinares**:

- Elementos y Estructuras Básicos de Programación: tipos de datos simples, condicionales simples y múltiples, repetición definida, ciclos indefinidos, etc.
- Listas y Tuplas
- Diccionarios
- Funciones: parametrización y modularización.
- Lectura y escritura de archivos
- Uso de módulos y paquetes
- Clases y Objetos
- Documentación de programas
- Presentación del trabajo

Cada uno de los ítems anteriores tendrán una puntuación particular que dará cuenta de todo el trabajo desarrollado por el grupo en una visión global del mismo. A esto se sumará también las **puntuaciones individuales** que se desprenden de los controles y las preguntas que los docente realicen a cada uno de los integrantes del grupo el día de la exposición y defensa del proyecto. El trabajo consta de un cuestionario final que los integrantes del grupo completarán de manera conjunta y mediante el cual se **evaluará el trabajo, dinámica y funcionamiento grupal**.

Los criterios, y la ponderación de cada uno, para la evaluación pueden encontrarse en la siguiente [rúbrica analítica](#).

**Programación I**  
**Tecnicatura Universitaria en Inteligencia Artificial**

---

**Inscripción:**

Cada grupo deberá inscribirse, una única vez por grupo de tres integrantes, completando sus datos en el siguiente formulario: [acceder al formulario](#).

**Descripción general:**

En el siguiente trabajo se propone analizar datos relevantes sobre artistas en español provenientes de la plataforma de reproducción de música vía streaming “Spotify”. En particular sobre las canciones realizadas en colaboración entre dos o más artistas de un listado de 864 artistas en español.

Para ello se utilizarán dos archivos, uno de [artistas](#) y otro de [canciones](#).

*Nota: esta propuesta está inspirada en el artículo “Oid mortales” (Agosto 2022) publicado por el colectivo de divulgación científica “El Gato y La Caja”, quienes además publicaron los datos que utilizaron en su investigación y que usaremos en el desarrollo del presente proyecto. Recomendamos [su lectura](#)*

**Etapas 1: Carga de Datos**

**Revisión: 14/11/2022**

Se deben cargar los datos desde los archivos “[nodes.csv](#)” y “[spotify-previews.csv](#)” en estructuras de datos adecuadas para su procesamiento.

Proponer una función que realice un filtrado de los registros contenidos en esos archivos. Por ej.: Mostrar los artistas con un índice de popularidad mayor a 50 que hayan realizado al menos una colaboración.

**Etapas 2: Función de filtrado y creación de clases**

**Revisión: 22/11/2022**

Crear una función que sólo devuelva (con la misma estructura de datos que se está trabajando) los datos de determinados encabezados pasados como parámetros.

Crear las clases Artista y Cancion con los atributos y métodos especificados en la siguiente Colab Notebook: [Consignas y Esquema Etapa 2](#)

**Programación I**  
**Tecnicatura Universitaria en Inteligencia Artificial**

---

**Etapas 3: Análisis de datos, gráficos y herencia**

**Revisión: 28/11/2022**

**Entrega: 04/12/2022**

Crear una función, que dado un artista, devuelva una lista de todos los artistas con los que colaboró.

Mostrar en un gráfico de barras, la cantidad de seguidores que tiene cada artista con el que colaboró el artista elegido para analizar.

Crear una clase Banda (hija de la clase Artista) con los atributos que crea convenientes para modelar una banda musical y defina un método apropiado en función de los atributos elegidos. Cree un objeto de esa clase (instanciando todos los atributos).