**Guía de trabajo de módulo y avances**

**Problema:**

Una institución financiera que tiene diferentes líneas de créditos tiene un conjunto de datos con la información de unos clientes que están solicitando un crédito de libre inversión por primera vez **datos\_nuevos\_creditos.csv**. Este conjunto de clientes ya tiene aprobado el monto, pero la institución debe definir los intereses que va a cobrar sobre el valor prestado (No es necesario preocuparse por el tipo de tasa - efectiva o nominal - ni los periodos de aplicación, solo se debe definir un porcentaje de interés sobre el monto prestado, si se prestaron 1000 dólares y se definió un interés del 10% se espera cobrar 1100 al finalizar el crédito).

La Institución le ha solicitado a su área de analítica definir esa tasa de interés para cada uno de los clientes que solicitan el crédito. Esta tasa puede ser igual para todos los clientes, definida por segmentos de clientes, o puede ser única por cliente, esto lo debe definir el equipo de analítica. Para este tipo de crédito, el único valor que cobra el banco es la tasa de interés, no hay pago de cuotas de manejo, ni comisiones ni seguros, es decir, el interés debe cubrir los costos y generar un margen de ganancia para la institución.

Se debe tener en cuenta que el interés total sobre el préstamo tiene tres componentes, dos que son fijos y definidos por la institución y uno que es variable y es el que el equipo de analítica debe definir para completar el interés total. Los componentes del interés son los siguientes

Interés asociado a costos operativo: **5%**

Interés asociado al margen esperado: **10%**

Interés asociado al riesgo crediticio (no pago de los clientes): **Es el que el equipo debe definir.**

**Ejemplo:**

Préstamo solicitado por el cliente: 100 dólares (todas las cifras están en dólares)

Interés costo operativo 5%: 5

Interés asociado al margen 10%: 10

**Interés asociado al riesgo: 7%: 7 (ejemplo)**

Total interés 22%: 22

Monto total a cobrar: 122

Para definir este interés, la institución cuenta con una base de datos histórica de clientes que tuvieron el crédito de libre inversión. Esta base muestra características del cliente y, además, una columna que indica qué proporción del crédito no fue pagado por el cliente.

Tenga presente que cuando a un cliente se le cobra una tasa de interés muy alta, el cliente puede desistir del crédito y la institución puede perder las posibles ganancias que le hubiera generado ese cliente (El profesor calcula cuales clientes desisten de acuerdo con el interés definido por cada equipo), dado esto, el objetivo debe ser cobrar el menor interés asociado al riesgo sin comprometer las ganancias y costos operativos del banco que es el 10%.

**Datos:**

**Ubicación**: <https://github.com/juancamiloespana/LEA3_FIN/tree/main/data>

**data\_description.txt :** Descripción de los campos en las dos tablas

**datos\_historicos.csv:** Tabla histórica de clientes que han tenido crédito de libre inversión

**datos\_nuevos\_creditos.csv:** Tabla con la información de clientes que están solicitando por primera vez el crédito de libre inversión.

**grupo\_1.csv :** Un ejemplo del formato de la primera entrega

**Guía de entrega:**

El trabajo consiste en proponer una solución analítica (realizar diseño de la solución) en la que se indique la metodología propuesta para calcular la tasa de interés asociada al riesgo de crédito, en consecuencia, interés total del crédito. El trabajo se realizará principalmente en clase, cada clase se asignará unos temas de avances que cada grupo desarrollará durante la clase con la asesoría del profesor, y que será completado por fuera del curso en caso de ser necesario. La evaluación tiene tres momentos:

1. **Presentación de avances (3 notas del seguimiento):** Se evaluará de acuerdo con los avances del grupo en las actividades asignadas en las clases del módulo no hay que presentar el profesor pasara cada clase por el room asignado al grupo.
2. **Entrega 1:** Tabla .csv con interés de riesgo crediticio para cada cliente según el formato de ejemplo **grupo\_1.csv**

Se debe dejar en la siguiente ruta compartida: [entrega\_1](https://udeaeduco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/juan_espana_udea_edu_co/Ei6RCpU-klxJqomJrK1KUdcBrzER6oKmZI2VHJ7MugCVHw?e=vIK8sc)

**Fecha:** martes 28 de mayo 8 am (Antes de empezar clase)

1. **Exposición métodos y resultados:** Preparar una presentación de 20 min que incluya:
   1. El diseño de la solución.
   2. Explicación de la metodología utilizada para el cálculo del interés con resultado de lo modelos utilizados (desempeño, sobre ajuste, errores).
   3. Análisis de los resultados obtenidos y opciones de mejora.

**Fecha:** 4 y 6 de junio (en clase).

**Reconocimientos:**

1. El equipo con mejor utilidad obtenida (profesor calcula con base en la entrega 1) tendrá un 5 en la nota del trabajo.
2. El equipo con mejores avances (Más disciplinado en los avances de clase y propuestas más creativas) durante las clases tendrá un 5 en las presentaciones de avances y del trabajo.

**Evaluación del 15% del trabajo:**

El 15% se evaluará con la exposición final teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. **20%** Diseño de la solución.
2. **20%** Calidad de la presentación (orden en la exposición, fluidez al hablar y estilo de la presentaicón)
3. **30%** Explicación de la metodología
4. **30%** Análisis de los resultados obtenidos y opciones de mejora