

## **Trabajo Final de Ciencia de Redes 2025**

### **Definición Inicial:**

Se debe definir si se utilizarán datos propios o si se usarán los datos de servicios y destinos turísticos que se encuentran en Canvas.

En caso de usar datos propios, deben argumentar la pertinencia, importancia y motivación de realizar un análisis de redes con sus datos, de la misma manera se debe describir el contexto de negocio o dominio de conocimiento a los cuales pertenecen estos datos (Ver anexo de servicios y destinos turísticos). Debe quedar muy claro que es cada entidad (nodo) y que significa cada relación (links) en su red.

Pueden ser datos públicos, o pueden utilizar datos privados siempre y cuando respeten consideraciones éticas y de privacidad.

Finalmente, no se exige un número mínimo de nodos o enlaces, pero tengan en cuenta que se trata de un trabajo de data science (para que tengan como referencia el dataset de servicios y destinos turísticos tiene cerca de 1800 nodos y 500.000 registros o reviews).

### **Análisis requerido**

- 1) Análisis Exploratorio: puede incluir histogramas, relaciones bivariadas, correlaciones (coeficientes y figuras), etc.)
- 2) Inferencia red: Red bipartita, proyección unimodal de la red bipartita, modelos nulos para filtrar.
- 3) Descripción de la red: Distribución de grados (antes y después de filtrar), coeficiente de clustering, diámetro de la red, número de nodos, número de enlaces, densidad. Detección de comunidades, etc.
- 4) Identificación de patrones en la red: El trabajo es abierto en términos de identificación de patrones.

### **Pauta:**

- Objetivo general, objetivos específicos, hipótesis formulada y Metodología: 10%
- Descripción de datos: 25%
- Análisis Exploratorio: Correlaciones, visualización de datos, asociaciones, etc.: 25%
- Descubrimiento y análisis de patrones: 25%
- Conclusiones, trabajos futuros y limitaciones: 15%

### **Formato de Entrega:**

Subir a Canvas el trabajo final desarrollado:

- Se puede realizar de manera individual o en grupo de hasta 5 integrantes. Si el trabajo es desarrollado en grupo se espera que el nivel de profundidad del análisis sea acorde con el número total de integrantes.
- El trabajo se puede entregar en un archivo Jupyter Notebook que contenga todos los puntos señalados en la pauta. También se puede entregar un documento Word o PDF que contengan los gráficos (De igual manera se deben entregar los scripts utilizados y estos deben estar explicados).

## **Anexo: Contexto y Motivación de Datos de Destinos y Servicios**

### **Turísticos:**

El turismo es un motor esencial para el desarrollo sostenible, impulsando el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas a través del crecimiento económico, la preservación cultural y la gestión ambiental. No obstante, la pandemia de COVID-19 afectó profundamente a la industria turística global, creando desafíos sin precedentes en toda la cadena de valor. Aunque se ha observado una recuperación parcial, los niveles de actividad turística previos a la pandemia aún no se han alcanzado completamente.

En este escenario, la industria turística de Chile destaca por su significativa contribución a la economía nacional y por sus logros en turismo sostenible y de aventura. Reconocido internacionalmente en los World Travel Awards 2023, Chile se ha posicionado como un destino preferido para viajeros eco-conscientes y aventureros. Sin embargo, para mantener y potenciar esta ventaja competitiva en la era pospandemia, es crucial adoptar tecnologías innovadoras que mejoren y personalicen las experiencias turísticas.

La transformación digital y la integración de la inteligencia artificial (IA) permiten a las empresas turísticas obtener profundos insights sobre las preferencias y comportamientos de los viajeros. Los sistemas de recomendación, alimentados por reseñas y calificaciones en línea, juegan un papel crucial al influir en las decisiones de los clientes y mejorar los servicios ofrecidos. Estos sistemas personalizados no solo aumentan la satisfacción del cliente, sino que también promueven prácticas turísticas responsables al alinearse con los valores y motivaciones de los viajeros.

Construir una red de Destinos Turísticos y de Servicios turísticos nos permite mapear que actividades económicas relacionadas tienden a agruparse, lo que es esencial para comprender los patrones de clustering y co-ubicación o co-visita de los servicios turísticos. Un análisis de esta naturaleza puede contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades locales, alineándose con los ODS y fortaleciendo la posición de Chile como líder en turismo sostenible.