



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

## Proyecto Final

### Tópicos Avanzados en Inteligencia de Máquina - IIC 3695

Profesor : Karim Pichara Baksai.

Ayudantes : Ignacio Becker, Francisco Pérez Galarce, Matías Vergara

Fecha : 08 de Mayo de 2019

## 1 Objetivo

El objetivo general del proyecto del curso es que puedan enfrentar un desafío real de Inteligencia de Máquinas, profundizando los contenidos del curso y poniendo en práctica herramientas avanzadas de análisis de datos desde el enfoque probabilístico.

## 2 Lineamientos generales del proyecto

- Los grupos deberán ser de máximo 2 personas.
- La temática y el alcance del proyecto serán propuestos por ustedes. Para dicha definición, deben tener en mente el objetivo antes mencionado, es decir, que pongan en práctica (y/o extiendan) los conocimientos adquiridos en el curso en algún ámbito de su interés ya sea aplicando *probabilistic machine learning* a alguna situación real o proponiendo un aporte metodológico (modelo innovador o estrategia de sampleo eficiente).
- Cada proyecto tendrá un ayudante asignado al que pueden recurrir como guía para aclarar cualquier tipo de duda.
- El uso de librerías deberá ser debidamente acordado con el ayudante encargado y dependerá del objetivo al alcance de la propuesta.

## 3 Etapas del proyecto

- **Propuesta:** Durante la primera etapa usted deberá definir el problema, presentar las características de la base de datos a utilizar, proponer los modelos que se utilizarán y enunciar el análisis que se desarrollará para evaluar la calidad de los resultados. La propuesta podrá ser modificada una vez recibido el feedback por parte del profesor y los ayudantes. Ver formato sugerido en sección 4.

- **Informe de Avance:** Para la segunda etapa, usted deberá presentar al menos listo el pre-processamiento necesario de los datos, junto con la implementación inicial del modelo y las primeras pruebas experimentales. Ver formato sugerido en sección 5.
- **Entrega final:** En la etapa final debe presentarse el análisis experimental completo, incluyendo las visualizaciones necesarias, descripciones de los resultados y principales conclusiones. Formato sugerido sección 5.

## 4 Formato sugerido de propuesta

El objetivo de esta propuesta es verificar y modificar, de ser necesario, la envergadura del proyecto de acuerdo a las expectativas de trabajo. Deben entregar un informe de a lo más 5 páginas que contenga:

- Nombres de los integrantes.
- **Introducción:** Contexto, propuesta y motivación.
- **Marco Teórico:** Deben presentar los conceptos importantes y la teoría en la que se basará el desarrollo y solución del proyecto. Qué modelos aplican en su solución, en qué parte, cómo y por qué (agregar referencias). No es necesario que entren en profundidad y total entendimiento, pero sí deben comprender el dominio del trabajo propuesto.
- **Conclusión:** Se espera que mencionen cuáles creen que podrían ser sus resultados, principales limitaciones y dificultades del proyecto.

## 5 Formato sugerido para informes

- **Introducción:** Se espera una buena motivación del problema para el lector, debe dar además una visión general del método/metodología/etc., del aporte y de la estructura del documento.
- **Trabajos previos y/o Marco Teórico:** Demuestran lo que leyó o estudió el alumno respecto al tema que está desarrollando. Además debe sentar las bases teóricas para el desarrollo del proyecto. En algunos casos podría definir gaps de conocimiento que se desean cubrir.
- **Metodología:** Explica lo que se desarrolló y cómo se desarrollo.
- **Resultados y análisis:** Presenta (tablas, gráficos, etc.) los resultados de la metodología y describe con un juicio crítico lo que se obtiene.
- **Conclusiones:** Resalta los principales hallazgos del proyecto (lo bueno y lo malo), además proyecta posibles mejoras o variantes del trabajo realizado.
- **Bibliografía:** Utiliza un formato estandarizado para referenciar todos los documentos utilizados para el desarrollo del proyecto.

- **Restricciones:** Adicionalmente considere, (i) un máximo de 8 páginas para el informe, (ii) cualquier material adicional debe ir en un Anexo (iii) informe escrito en *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* o *jupyter notebook*, (iv) documento exportado a formato pdf.

## 6 Entregas

Las entregas se realizarán por el Siding, en un archivo comprimido que contendrá el informe y código(si corresponde) respectivo de la entrega. En el informe deben indicar la forma de acceso a las bases de datos utilizadas. Las fechas y ponderaciones de las entregas son:

- Entrega de Propuestas (no evaluada) - Fecha: 14 de Mayo, 2019.
- Entrega 1 (30 %) - Fecha: 7 de Junio, 2019.
- Entrega Final (70 %) - Fecha: 5 de Julio, 2019.

**Todas las entregas serán hasta las 23:59 hrs del día de la entrega. Las entregas atrasadas deberán ser subidas a otro cuestionario con ese propósito.**

## 7 Política de atrasos

En caso de atraso, se aplicará un descuento lineal de nota 7 a 1 en 24 horas.