



Ref. Expte. N° 1276/20

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

**Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2 de noviembre de 2020**

**VISTO:**

La nota presentada por la Dirección del Instituto de Cálculo, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Aplicaciones de Machine Learning** para el año 2020,

**CONSIDERANDO:**

Que según lo informado por la comisión de Doctorado, el curso de posgrado no otorga puntaje para la Carrera de Doctorado,

Lo actuado por la Comisión de Posgrado,

Lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,

En uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113º del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1º:** Aprobar el dictado del curso de posgrado **Aplicaciones de Machine Learning** de 24 horas de duración, que será dictado por la Dra. Mariela Sued y el Lic. Pablo Zivic.

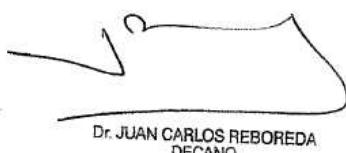
**ARTÍCULO 2º:** Aprobar el programa del curso de posgrado **Aplicaciones de Machine Learning** para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2020.

**ARTÍCULO 3º:** Disponer que de no mediar modificaciones en el programa y la carga horaria, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 4º:** Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, archívese

**RESOLUCIÓN CD N° 0965**

  
Dr. PABLO J. GROISMAN  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UBA

  
Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO



Ref. Expte. N° 1276/20

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

## Aplicaciones de Machine Learning

En este curso se presentan los conceptos fundamentales del aprendizaje supervisado y algunas de las herramientas más populares que se emplean actualmente en el área. Para ello, se propone un recorrido guiado por algunos casos de estudio que permitan explorar y comparar la performance de diferentes métodos existentes para abordar los distintos problemas que se presentan.

Carga horaria: 24 horas, repartidas en 2 encuentros semanales de 3 horas a lo largo de 4 semanas.

Modalidad: Teórico - Práctica.

Prerrequisitos: Un primer curso de probabilidad y/o estadística. Nociones de programación en Python.

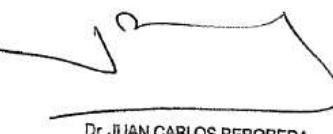
Programa Resumido:

1. Definiciones: machine learning, data science, data products.
2. Resolviendo problemas concretos con machine learning.
3. Métricas, dataset splitting
4. Presentación de conjunto de datos.
5. Análisis exploratorio.
6. Modelos supervisados: Underfitting / overfitting. Regularización. Compromiso Sesgo-Varianza. Selección de modelos, elección de hiper parámetros.
7. Tratamiento de variables categóricas en alta dimensión. Análisis de textos.

Bibliografía:

- Bishop CM. Pattern recognition and machine learning. Springer; 2006.
- James G, Witten D, Hastie T, Tibshirani R. An introduction to statistical learning. New York: Springer; 2013 Feb 11.

  
Dr. PABLO J. GROISMAN  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UBA

  
Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO