

SEGUNDA ESCUELA DE VERANO
Maestría en Actuaría y Finanzas

CURSO
INTRODUCTION TO MACHINE
LEARNING AND BIG DATA:
AN ACTUARIAL PERSPECTIVE

Idioma del curso

El curso será dictado en inglés.



Aims of the course

The aim of the course is to offer a brief, interactive and lively introduction to the immensely popular field of Data Science to interested students using the R programming language. Prior exposure to R is valuable but not required. During the interactive classes, students will receive an introduction to contemporary machine learning and big data analysis techniques as they are applied by economists, financial and actuarial professionals in the 21st century. Besides numerous real-life applications, there will be a strong emphasis on proper theoretical foundations and finding the most appropriate technique to tackle a given problem. Students who attend the course will be capable of performing complex analyses of data from diverse sources using various techniques. Students will apply what they have learned in the course by analyzing their own dataset in pairs and presenting their results in front of the audience in order to master the essential skill of properly communicating the main results of a detailed analysis



Fecha

20 al 31 de agosto de 2019



Horario

Lunes a jueves de 6:00 a 9:00 p.m. y
sábados de 9:00 a.m. a 1:00 p.m.



Lugar

Universidad Nacional de Colombia
Sede Bogotá



Inversión

997.600 - aplican descuentos.



Intensidad

29 horas



Público

El curso está dirigido principalmente a profesionales de seguros y banca en cualquier área (gerencial y/o operativa), también a estudiantes de últimos semestres y maestría que deseen aprender las técnicas básicas de Machine Learning con énfasis en las aplicaciones actuariales.



Conferencista

Péter Vékás /Linkedin: petervekas

Doctor (Ph.D.) y Magister (M.Sc.) en Economía de la Corvinus University of Budapest (CUB). Actualmente es Profesor Asistente del Departamento de Investigación de Operaciones y Ciencias Actuariales en la Facultad de Economía en la CUB. Es consultor e investigador en ciencias actuariales especializado en ciencias de datos.



Contenidos

☑ Introduction

- The data science process
- Types of data
- Basics of R programming
- Data visualization
- Data transformations
- Missing data and imputation

☑ Supervised learning (predictive analytics)

- Introduction
 - Classification and regression
 - Performance measures
 - Validation, cross-validation and overfitting
 - Regularization
- Tree-based methods
 - Decision trees
 - Random forests and boosted trees
- Artificial neural networks
 - Feedforward neural networks
 - Deep learning
- Support vector machines

☑ Unsupervised learning

- Principal components analysis
- Cluster analysis
- Anomaly detection

☑ Big Data analysis

- Unstructured data
 - Text mining
 - Sentiment analysis
 - Webscraping
- Large-scale data analysis and parallel computing

☑ Some applications

- Credit scoring
- Fraud detection
- Predicting claim frequencies and severities
- Exploring insurance markets
- Analyzing yield curves



Descuentos

Tipo

% descuento

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ✓ Estudiantes de Posgrado de la Universidad Nacional de Colombia | 30% |
| ✓ Docentes de planta y empleados administrativos de la Universidad Nacional de Colombia | 20% |
| ✓ Egresados de pregrado y posgrado | 20% |
| ✓ Grupos: Cuando tres o más personas se inscriben a un mismo curso a través de un solo comprobante de pago | 10% |

Los descuentos se aplican en el momento del pago y no son acumulables (Tomado de Resol. 030/12). Para aplicar debe presentar el documento que lo acredite, según sea el caso.



Cómo participar?

1. Preinscripción

- ☑ Ingrese al siguiente link:
<https://hermesextension.unal.edu.co/ords/f?p=116:20>
- ☑ En el buscador digite “Machine”.
- ☑ De clic en el link “mayor información”.
- ☑ Una ventana adicional se desplegará y allí podrá seleccionar la opción “preinscribirse”.
- ☑ Diligencie los datos solicitados y siga las instrucciones del sistema hasta completar el proceso.

2. Consulta tu correo electrónico

Ingresa al correo electrónico registrado y revisa el correo de Confirmación de preinscripción al curso. Lee detalladamente la información y completa el procedimiento. Consulta aquí en <https://bit.ly/2P6443p>

3. Consulta descuentos y formas de pago

Conoce en este archivo los descuentos no acumulables a los cuales puedes aplicar, los datos de pago para tu curso y como diligenciar el comprobante de consignación.

4. Formaliza tu inscripción

Una vez realice el proceso de preinscripción, recibirá un correo donde le indicarán los pasos a seguir para formalizar la inscripción. Recuerde tener presente:

- ☑ Para concluir el proceso de formalización es necesario cancelar el valor de inscripción por los medios habilitados.
- ☑ Antes de iniciar el proceso para formalizar la inscripción, debe tener escaneados los siguientes documentos: recibo de pago, Fotocopia del documento de identidad ampliado al 150%. **Tenga presente que todos los documentos deben ser legibles, en caso de presentar inconsistencias, copias borrosas y/o enmendaduras no podrá concluir el proceso de inscripción.**
- ☑ Quienes se hayan acogido algún descuento deberán anexar además, copia del documento correspondiente que acredite la aplicación del descuento.
- ☑ Cuando se tenga estos documentos digitalizados, ingrese al correo de confirmación de la preinscripción que recibió previamente, y diríjase a <https://bit.ly/2pX82Nv> e ingrese con el usuario y contraseña asignados.

Nota: El usuario y contraseña asignados por el sistema es el documento de identidad (Tarjeta de Identidad o Cédula de Ciudadanía) de la persona que va a tomar el curso.

- ☑ Descargue aquí el instructivo <https://bit.ly/2BhRPHZ> para completar la información solicitada y adjunte **TODOS** los documentos de soporte.

5. Prepárate para iniciar el curso

Consulta continuamente tu correo electrónico, te informaremos sobre los detalles básicos que debes tener en cuenta para el inicio del curso.

Formas de pago



Consignación bancaria

Banco: Banco popular
Tipo de cuenta: Ahorros
Número de la cuenta: 012-72001- 7
Nombre de la cuenta: Fondo Especial Facultad de Ciencias
Nombre de la actividad: Curso-Machine-Big Data
Código de recaudo: 20132222



Pago con tarjeta de Crédito

Únicamente se puede realizar el pago con tarjeta de Crédito VISA. Deberá dirigirse al edificio 476 de la Unidad Administrativa de la Facultad de Ciencias ubicada al interior del campus.



Pago Virtual

Realizar el Pago Virtual ingresando a <http://www.pagovirtual.unal.edu.co>, accede a la opción sede Bogotá y Facultad de Ciencias. Este pago se podrá realizar con tarjeta débito y crédito.

banco popular COMPROBANTE PARA RECAUDOS EMPRESARIALES No

Nro. Cuenta / Obligación / Planilla Asistida Cuenta Cte ☐ Cuenta Ahorro ☒

0	1	2	7	2	0	0	1	7											
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nombre de Entidad o Convenio Recaudador

Referencias Nit/C.C/Código de convenio/Nro. Factura/Otra

Ref. 1	Código: XXXXXXXX																		
Ref. 2	Nombre del Curso																		
Ref. 3																			
Ref. 4																			

Cod. Bco.	Nro. Cta. del Cheque	Valor \$
1		
2		
3		

Total Efectivo	\$	Valor inscripción
Cantidad ()	Total Cheques	\$
Total Consignación		\$ Valor inscripción

Nombre usuario del convenio **Nombre del participante**

Nro. Ident: **CC ó Ti XXXXXXXX** Teléfono: **XXXXXXXXXX**

Diligenciar sólo para pagos de PILA - asistida

NIT/C.C del aportante	Año	Mes
-----------------------	-----	-----

Espacio para sello o Timbre

FORMA 1-10-3-04097 REV III- 2016

Impreso por: **banco popular** S.A. NIT: 860.025.590-3 72837

ESTE RECIBO NO ES VÁLIDO SIN LA IMPRESIÓN DE LA MÁQUINA REGISTRADORA, EN SU DEFECTO SEERÁ NECESARIO LA MARCA DEL PROTECTOR, FIRMA Y SELLO DEL CAJERO

BANCO



Pago con factura

Para dar cumplimiento a la resolución No. 1465 de 2013 de Rectoría, la FACTURA a 30 días (crédito) se expedirá únicamente a personas jurídicas y por cuantía igual o superior a un (1) SMMLV. Para ello se requiere: copia del documento de identidad del representante legal, copia del certificado de cámara de comercio no mayor a 60 días, formatos: compromiso jurídico de pago y la autorización de uso de datos firmados por el representante legal, RUT y copia de la orden de compra o documento que haga sus veces. Si la entidad no ha tenido relaciones comerciales con la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, los nuevos clientes DEBEN enviar estos documentos seis (6) días hábiles antes de solicitar la factura para registrarlos en contabilidad.

Para la expedición de FACTURAS por pago de contado se requiere: copia legible del comprobante de pago, copia del documento de identidad y RUT. El documento deberá solicitarse dentro del mismo mes de pago y antes del cierre de emisión de facturas, de lo contrario se expedirá certificado de pago.

Nota: Las facturas se expedirán previo el estricto cumplimiento de todos los requisitos mencionados anteriormente.



Tenga en cuenta que

Los descuentos no son acumulables y no se hará devolución de dinero en caso de no sea aplicado en el momento del pago.

La Universidad Nacional de Colombia podrá cancelar o posponer la realización del curso, diplomado o evento, cuando no se alcance el número suficiente de inscritos para su realización. También podrá posponerlo o cancelarlo por razones de fuerza mayor. En estos casos se hará la devolución del 100% del valor de la inscripción.

En caso de no poder asistir al curso, diplomado o evento, deberá presentar una solicitud de cancelación por escrito, por lo menos tres días hábiles antes de iniciar la actividad, explicando claramente los motivos de la misma y adjuntando los soportes pertinentes. Esta solicitud será analizada por el Comité de Extensión de la Facultad y en caso de ser aprobada se hará una retención del 20% correspondiente a los gastos administrativos en los que hay que incurrir para el proceso.

Una vez iniciada la actividad no se hará devolución del dinero pero podrá dar uso de su cupo en otra actividad de educación continua que desarrolle la facultad durante el año vigente.

Tenga en cuenta la siguiente información en caso de devoluciones y cancelaciones: <https://bit.ly/2OuppUv>



Certificación

Se entregará certificado de **asistencia y aprobación** expedido por la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá siempre y cuando cumpla con una participación igual o superior al 80% de la actividad.



Contacto

Maestría en Actuaría y Finanzas
Departamento de Matemáticas
Teléfono: 316 5000 ext. 13208.
Correo: macfin_fcbog@unal.edu.co

