23129

Universidad Nacional de General Sarmiento

Expediente N°21892/19.-

LOS POLVORINES, 24 JUL 2019

VISTO: el Estatuto de la Universidad Nacional de General Sarmiento; la Resolución (CS) N°2614/08, la Resolución (CICI) N°5196/19, el Expediente N°21892/19; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución (CS) N°2614/08 se aprueban los Lineamientos Generales para el Desarrollo de las actividades de Formación Continua en la Universidad Nacional de General Sarmiento.

Que mediante la Resolución (CICI) N°5196/19 el Instituto de Ciencias ha presentado a la Sra. Rectora una propuesta para la realización del Curso de Formación Continua "Probabilidad y Estadística usando R Studio".

Que los contenidos de la propuesta se ajustan a los Lineamientos Generales para el Desarrollo de las actividades de Formación Continua de la UNGS.

Que corresponde aprobar el Curso de Formación Continua "Probabilidad y Estadística usando R Studio" su estructura, contenidos y modalidad.

POR ELLO:

LA RECTORA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO RESUELVE:

UNGS

ARTCULO 1°: Aprobar el Curso de Formación Continua "Probabilidad y Estadística usando R Studio" cuyo programa analítico forma parte de la presente Resolución como Anexo I, en 3 (tres) páginas.

ARTICULO 2°: Regístrese, comuníquese al Instituto de Ciencias, a la Dirección de Títulos y Planes, a Dirección General de Biblioteca y Documentación y a la Unidad de Auditoría Interna. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN DE RECTORADO N°: 23129

Dra. Gabriela Leticia Diker
Rectora
Universidad Nacional de General Sarmiento

Universidad Nacional de General Sarmiento

Juan María Gutiérrez 1150 (B1613GSX) Los Polvorines, Provincia de Buenos Aires, Argentina
Conmutador: 4469-7500 - (B1663ZAB) San Miguel
Centro Cultural: Julio A. Roca 850 (B1663MIR) San Miguel, Provincia de Buenos Aires, Argentina - Teléfono: 4451-7924/25
info@ungs.edu.ar - www.ungs.edu.ar

Universidad Nacional de General Sarmiento

ANEXO I- *Expediente N°21892/19.-*

Dirección de Formación Continua

PRESENTACION DE CURSOS – SEMINARIOS – JORNADAS

1- DATOS IDENTIFICATORIOS DEL PROYECTO

- **Título del proyecto**: Probabilidad y Estadística usando R Studio.
- **Localización de la oferta:** Dependencias de la UNGS
- **Área y/o disciplina comprendida en la capacitación**: Matemática y Computación
- **Destinatarios:** Estudiantes de ciencias exactas e ingeniería que preferentemente hayan cursado la materia Probabilidad y Estadística.
- **Modalidad de la capacitación**: Presencial
- **Formato:** Taller
- **Carga horaria**: 10 horas
- **Costo**: Gratuito
- **Presupuesto**: No se contemplan gastos

2- EQUIPO CAPACITADOR

- **Apellido y Nombres**: Alvarez Agustín
- **N° de documento**: DNI: 27135770
- **Título**: Doctor en Cs. Matemáticas (UBA)

- **Apellido y Nombres**: Fagalá Marina
- **N° de documento**: DNI: 22500921
- **Título**: Magister en Estadística Matemática (UBA)

- **Apellido y Nombres**: Delgadino Daiana Natalia
- **N° de documento**: DNI: 36260568
- **Título**: Profesorado Universitario de Educación Superior en Matemáticas (UNGS)

3- DESCRIPCION PROYECTO

- **Síntesis del proyecto**

Pretendemos dar en este taller una introducción al lenguaje de programación R-Project a través de un entorno de desarrollo integrado más amigable, R-Studio. Ambos son softwares libres y se pueden descargar gratuitamente de Internet. Resolveremos situaciones problemáticas en las

Juan María Gutiérrez 1150 (B1613GSX) Los Polvorines, Provincia de Buenos Aires, Argentina
Conmutador: 4469-7500 - (B1663ZAB) San Miguel
Centro Cultural: Julio A. Roca 850 (B1663MIR) San Miguel, Provincia de Buenos Aires, Argentina - Teléfono: 4451-7924/25
info@ungs.edu.ar - www.ungs.edu.ar

que hay que realizar cálculos de probabilidad y repasaremos algunos conceptos básicos que se enseñan habitualmente en cualquier curso básico de Probabilidad y Estadística haciendo uso de esta herramienta. Podremos a partir de la implementación de simulaciones entender mejor muchos de estos conceptos, así como resolver al menos de manera aproximada situaciones problemáticas que involucren cálculos de probabilidad.

- **Fundamentación**

El conocimiento de un lenguaje de programación y la posibilidad de aprender a resolver situaciones problemáticas a partir de simulaciones es algo sin duda muy útil, ya sea en el ámbito académico como en el ámbito profesional. El software R-Project es un software libre y se descarga de manera gratuita de Internet. Los avances académicos sobre los métodos estadísticos se publican en su mayoría en este lenguaje y son de acceso libre y gratuito para los usuarios. En el ámbito profesional es una tarea habitual el procesamiento de datos, para lo cual este programa resulta de gran utilidad también.
Respecto a la comprensión de ciertos conceptos que se aprenden en los cursos básicos de Probabilidad y Estadística, el uso de esta herramienta brinda la posibilidad de una mejor comprensión de los mismos.

- **Objetivos**

- Introducir a los/las asistentes en el uso y manejo del programa R-Studio.
- Familiarizar a los/las asistentes en conceptos de probabilidad y estadística y o afianzar estos conceptos para quienes ya los conocían.
- Incentivar a los/las asistentes en el uso de estos recursos para la resolución o resolución aproximada de situaciones problemáticas que involucren cálculos de probabilidad

- **Contenidos**

- Operaciones básicas entre números reales y números enteros. Operadores aritméticos, comparativos y lógicos. Funciones especiales. Definición e ingreso de variables. Comandos básicos para el manejo de vectores, listas y matrices. Importación de archivos de datos, función read.table. Gráficos de barras, tortas y líneas.
- Instrucciones para la generación de funciones definidas por el usuario. Generación de variables aleatorias y de muestras aleatorias. Función sample, runif, rnorm.
- Distribuciones acumuladas y cuantiles: pnorm, pbinom, qnorm, etc.
- Manejo de bucles: funciones if, for y while.

- **Duración y carga horaria**

Un total de 10 hs. distribuidas en cinco encuentros de 2 hs. presenciales cada uno.

- **Evaluación**

El proceso de evaluación será continuo. A lo largo del curso se propondrán actividades que consisten de ejercicios para entregar en los plazos que se indicarán oportunamente.

- **Bibliografía**

– Introducción a R

Juan María Gutiérrez 1150 (B1613GSX) Los Polvorines, Provincia de Buenos Aires, Argentina
Conmutador: 4469-7500 - (B1663ZAB) San Miguel
Centro Cultural: Julio A. Roca 850 (B1663MIR) San Miguel, Provincia de Buenos Aires, Argentina - Teléfono: 4451-7924/25
info@ungs.edu.ar - www.ungs.edu.ar

http://cran.r-project.org/doc/contrib/R-intro-1.1.0-espanol.1.pdf

- R para principiantes
http://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts_es.pdf
- An Introduction to R. Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics.Versión 3.0.- 2013
http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf

UNGS

- **Certificación**

Se otorgará certificado de asistencia a todos/as aquellos/as que asistan al 75% de la cursada. El certificado de aprobación será entregado a todos/as aquellos/as que cumplan satisfactoriamente con las actividades propuestas.

Juan María Gutiérrez 1150 (B1613GSX) Los Polvorines, Provincia de Buenos Aires, Argentina
Conmutador: 4469-7500 - (B1663ZAB) San Miguel
Centro Cultural: Julio A. Roca 850 (B1663MIR) San Miguel, Provincia de Buenos Aires, Argentina - Teléfono: 4451-7924/25
info@ungs.edu.ar - www.ungs.edu.ar

Universidad Nacional
de General Sarmiento

Juan María Gutiérrez 1150 (B1613GSX) Los Polvorines, Provincia de Buenos Aires, Argentina
Conmutador: 4469-7500 - (B1663ZAB) San Miguel
Centro Cultural: Julio A. Roca 850 (B1663MIR) San Miguel, Provincia de Buenos Aires, Argentina - Teléfono: 4451-7924/25
info@ungs.edu.ar - www.ungs.edu.ar