

**PROGRAMA DE PASANTÍAS:
EDUCACIÓN FUTURO 2019**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PASANTÍA

Universidad			
Universidad de Valparaíso (UV)			
Nombre Pasantía			
INTERACTUANDO CON LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DATA SCIENCE			
Carrera o disciplina asociada	Cupo máximo	Dirigido a estudiantes de	
Estadística	10 cupos	8° básico a II° medio	
Académico Responsable 1	N° contacto	Correo electrónico	
Harvey Jezlid Rosas Quintero	+569 56636834 32 2508360	harvey.rosas@uv.cl	
Académico Responsable 2	N° contacto	Correo electrónico	
Carlos Felipe Henríquez Roldán	+569 92238669 32 2508450	carlos.henriquez@uvach.cl	
Académico Responsable 3	N° contacto	Correo electrónico	
Eduardo Jorquera	+569 92916351 32 2960239	eduardoejorqueras@gmail.com	
Ayudante 1	N° contacto	Correo electrónico	
Camilo Esteban Gómez Narváez	+569 98940243	camilo.gomez@alumnos.uv.cl	
Ayudante 2	N° contacto	Correo electrónico	
Matías Ignacio Pastenes Rojas	+569 81943256	matias.pastenesr@alumnos.uv.cl	
Dirección	Sala	Duración	Horario
Gran Bretaña 1091, Facultad de Ciencias, Sala de Computación de Estadística – 2do. piso	Sala de Computación de Estadística – 2do. Piso	16 horas	Viernes 15:00 - 17:00

2. DESCRIPCIÓN DE LA PASANTÍA

Antecedentes

La Inteligencia Artificial (AI con sus siglas en inglés) está inmersa en la vida diaria de prácticamente toda la sociedad, desde los servicios electrónicos, hasta los momentos de distracción. En el marco de Data Science, existen múltiples herramientas en prácticamente todos los dispositivos que nos rodean que hacen uso de AI. En esta serie de talleres, se desea evidenciar el carácter multidisciplinario que tienen este tipo de utilidades, con la participación de

áreas como la Estadística, Matemática, Astronomía, Informática, Neurociencia, Biología, entre otras.

Objetivo General	Contenidos
Comprender cómo funcionan diversas herramientas de Inteligencia Artificial para Data Science, con la meta de poder replicarlas en un contexto práctico.	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje Automático de Máquinas. • Estadística para la Inteligencia Artificial (AI). • Estudio e implementación de modelos matemáticos y estadísticos para AI y Data Science.
Metodología de Trabajo	Perfil del Participante
Talleres dirigidos en salas de cómputo, programación y experimentación autónoma.	El estudiante debe tener una comprensión básica del lenguaje de matemáticas, conocimientos en hojas de cálculo y programación es deseable, más no indispensable.

3. PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES

N°	Fecha	Título	Descripción	Comentarios
1	2 de Agosto	¿Cómo funciona un recomendador?	¿Qué usa Netflix o YouTube para recomendar la siguiente película o video?	Introducción a Python para Data Science (lectura y visualización de datos)
2	9 de Agosto	¿Con o sin azúcar?	¿Es posible saber si las personas pueden reconocer la diferencia entre dos productos? Por ejemplo, uno con azúcar vs otro light	Se cubren aspectos fundamentales de los ensayos clínicos aleatorizados.
3	23 de Agosto	Árboles de clasificación.	Diseña tu propio sistema inteligente de clasificación.	Aplicación de Python para problemas de clasificación.
4	30 de Agosto	La importancia del azar.	Para entender el mundo en que nos rodea, necesitamos entender el azar. El azar en la selección o el azar en la asignación. Cómo se determina un tamaño muestral.	A través de software interactivo se muestra cómo se determina un tamaño muestral.
5	6 de Septiembre	Inteligencia artificial en la astronomía.	Procesamiento de imágenes provenientes de telescopios chilenos, detección y reconocimiento de objetos.	Python para astronomía.
6	27 de Septiembre	Descubriendo tendencias populares en Twitter.	Realizar análisis de sentimiento de tendencias en Twitter utilizando herramientas de minería de datos textuales.	Python para el análisis de texto.

7	4 de Octubre	Muestreo aleatorio simple versus muestras complejas.	¿Cómo se planifica el levantamiento de datos en la realidad considerando que las más son complicadas de implementar?	Planificación y análisis de muestreo avanzado usando Stata.
8	11 de octubre	Póster.	Preparación del póster final de la pasantía.	Trabajo taller de los estudiantes.

4. FORMACIÓN DE LOS ACADÉMICOS

Formación Académica y/o Profesional

Harvey Rosas, PhD. Profesor asociado del Instituto de Estadística de la Universidad de Valparaíso. Matemático de la Universidad Nacional de Colombia, Magíster y Doctorado en el Korea Advance Institute of Science and Technology (KAIST) en Corea del Sur. Coordinador de pregrado de la Facultad de Ciencias. A cargo de la línea de simulación estadística e inteligencia artificial (data mining y big data) para el pregrado, magíster y doctorado. Premio excelencia docente Universidad de Valparaíso, 2016. Becario Santander Universidades para jóvenes docentes investigadores 2017. Líneas de interés: inteligencia artificial, minería de datos, educación superior, evaluación, entre otras.

Carlos Felipe Henríquez Roldán, PhD. Profesor titular del Instituto de Estadística de la Universidad de Valparaíso. Técnico Estadístico de la Universidad de Valparaíso, Magíster en Estadística Matemática del CIENES (Centro Interamericano de Enseñanza Estadística), Doctorado en Bioestadística de la University of North Carolina at Chapel Hill, USA. Director de la carrera en Ingeniería en Estadística de la Universidad de Valparaíso. A cargo de la línea de muestreo y bioestadística. Líneas de interés: bioestadística, muestreo, análisis de datos categóricos, educación estadística entre otros.

Eduardo Jorquera. Magíster en Estadística, Universidad de Valparaíso. Profesor a honorarios del Instituto de Estadística. Líneas de interés: modelización probabilística, procesos estocásticos, educación estadística, entre otras.

Camilo Gómez Narváez. Estudiante de Ingeniería en Estadística (quinto año). Beca de honor de la Universidad de Valparaíso. Líneas de interés: geoestadística, estadística computacional, modelos estadísticos, educación estadística, entre otros.

Matías Pastenes Rojas. Estudiante de Ingeniería en Estadística (segundo año). Beca de honor de la Universidad de Valparaíso. Líneas de interés: educación estadística.

Auspicia:



Colaboran:



Participan:



Programa elaborado por: **Harvey Rosas, 05 de marzo de 2019**