

DATA SCIENCE, BIOESTADÍSTICA Y BIOINFORMÁTICA

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El servicio de Data Science, Bioestadística y Bioinformática del Instituto de Investigación Sanitaria La Fe ofrece un enfoque experto a los problemas de análisis de datos que surgen durante una investigación o desarrollo tecnológico, así como al procesamiento de datos y generación de modelos para la toma de decisiones. Su principal objetivo es promover la aplicación de las técnicas más adecuadas para cada proyecto, maximizando así el rendimiento y calidad de los resultados y conclusiones obtenidas.

La combinación de profesionales de distintas disciplinas con conocimientos en biología, estadística, programación, clínica, etc., provee a la plataforma de una perspectiva global única para tratar los diseños experimentales y análisis más complejos.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

El objetivo de la plataforma de Data Science, Bioestadística y Bioinformática es dar un servicio experto de apoyo integral en todas las fases de un proyecto de investigación o desarrollo tecnológico. Por ello, las funciones de la plataforma van desde la prestación de apoyo y asesoramiento metodológico y la colaboración en el desarrollo y diseño de estudios y experimentos, hasta el tratamiento, análisis e interpretación de datos experimentales y/o observacionales. La plataforma también se encarga de impartir cursos en el ámbito de la ciencia de datos, la bioestadística y la bioinformática.

RECURSOS A DISPOSICIÓN DEL GRUPO

La plataforma de Data Science, Bioestadística y Bioinformática tiene acceso al clúster de computación de alto rendimiento del IIS La Fe, que consta de 224 núcleos de computación repartidos en 8 nodos y 4 TB de RAM.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Los servicios ofertados son:

- Diseño de estudios
 - o Asesoramiento metodológico
 - o Redacción de protocolos y planes de análisis estadístico (SAP)
 - o Estimación del tamaño muestral óptimo
 - o Generación de listados de aleatorización
- Análisis de datos
 - o Modelización estadística
 - Estadística clásica
 - Modelos lineales generalizados
 - Modelos aditivos generalizados
 - Análisis de supervivencia
 - Modelos robustos
 - Análisis multivariante
 - Modelos mixtos
 - Modelos penalizados
 - Métodos de remuestreo
 - Inferencia bayesiana
 - o Machine learning
 - Redes neuronales
 - Support Vector Machines
 - Random Forest
 - Boosting y bagging
 - Deep learning
 - o Análisis no supervisado
 - Análisis exploratorio
 - Técnicas de agrupamiento (clustering)
 - Técnicas de reducción de dimensión (PCA, t-SNE)
- Cursos
 - o Divulgativos

DATA SCIENCE, BIOESTADÍSTICA Y BIOINFORMÁTICA

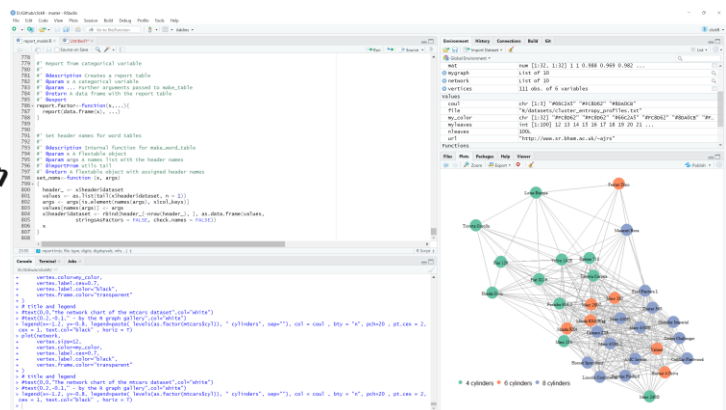
- o Formativos
- Programación en R
 - o Desarrollo de scripts para análisis específicos
 - o Creación de gráficos estadísticos
 - o Automatización de tareas (informes automáticos, depuración de datos, etc.)
- Análisis de datos ómicos
 - o RNAseq
 - o Arrays de expresión
 - o Arrays de metilación
 - o Metabolómica
 - o Etc.

COLABORACIÓN BUSCADA

El Servicio de Data Science, Bioestadística y Bioinformática mantiene relaciones y colaboraciones con varios grupos de investigación tanto de la Universitat de València como de la Universitat Politècnica de València, además de con distintas empresas de los sectores farmacéutico y sanitario. Fruto de estas colaboraciones, la plataforma ha participado en el desarrollo de dos patentes ya registradas basadas en la aplicación de modelos predictivos para el diagnóstico de enfermedades, y se encuentra actualmente en el desarrollo activo de otras tres posibles patentes.

Se busca cualquier grupo de investigación o institución interesada en maximizar la cantidad y calidad de información obtenida de sus proyectos mediante el análisis de datos, o que tenga necesidades específicas de generación de modelos predictivos complejos, aplicación de sistemas para toma de decisiones, validación estadística de desarrollos tecnológicos o planificación metodológica.

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Técnico responsable: David Hervás Marín

Teléfono contacto: 96 124 66 07

Email: bioestadistica@iislafe.es