

EVALUACIÓN Y MODELIZACIÓN FORESTAL

Máster en Gestión Forestal basada en Ciencia de Datos – DATAFOREST

Aitor Vázquez Veloso

Resumen de contenidos:

- Sesión 1: Repaso del uso de R con un caso práctico e introducción a SIMANFOR (3 horas)

La primera sesión tratará de refrescar los conocimientos de R de los alumnos y hacer una primera toma de contacto con la herramienta SIMANFOR. Para ello, los alumnos deberán tener R y RStudio instalados en sus ordenadores:

- Descarga de R: <https://cran.rstudio.com/>
- Descarga de RStudio: <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>

En la primera parte de la sesión trabajaremos con datos del Inventario Forestal Nacional de España, tomando una pequeña cantidad de parcelas del inventario y completando la información con variables de interés forestal, lo que nos ayudará a refrescar conocimientos de dasometría. Además, dado que la información necesaria para ello se encuentra alojada en GitHub, se explicará el funcionamiento de este repositorio de información:

- Contenido para la primera parte de la sesión: <https://github.com/VirtualForests/cheatsheets>

En la segunda parte de la sesión haremos una introducción a SIMANFOR, explicando sus partes fundamentales y detallando el funcionamiento de su página web.

- Página web de SIMANFOR: <https://www.simanfor.es/>
- Usuarios de SIMANFOR: se dará un usuario y contraseña en clase
- Recursos de SIMANFOR: <https://github.com/simanfor>

- Tarea a realizar

Al final de la sesión los alumnos deberán ser capaces de crear un escenario selvícola y realizar una simulación en SIMANFOR. Para ello podrán utilizar los datos completados durante la clase, datos de inventarios de ejemplo o generar sus propios inventarios. Por otro lado, deberán escoger un escenario selvícola acorde a la especie que quieren simular.

Para la realización de la tarea podrán consultar los recursos de SIMANFOR disponibles en: <https://github.com/simanfor>

La tarea ha de ser enviada antes de la siguiente sesión al correo electrónico, donde se indicará también qué usuario de SIMANFOR es el que corresponde al alumno para poder revisar su simulación: aitor.vazquez.veloso@uva.es

- Sesión 2: Revisión de los resultados de SIMANFOR y análisis gráfico con R (2 horas)

La segunda y última sesión tratará de revisar los resultados obtenidos en la primera sesión, explorar y explicar la información contenida en dichos archivos de resultados y resolver las dudas existentes. Posteriormente retomaremos la herramienta R para hacer un análisis gráfico de los resultados obtenidos con SIMANFOR para así poder interpretar la información de manera visual. Para ello utilizaremos scripts ya diseñados en R

- Código para graficar resultados:
https://github.com/simanfor/resultados/tree/main/analisis_resultados

- Tarea a realizar

Como entregable de la sesión se pedirá un informe (no más de dos páginas excluyendo tablas y gráficos) donde se explique:

- Cuáles han sido los datos utilizados
- Cuál ha sido el modelo elegido para la simulación y porqué
- Qué escenario selvícola se ha simulado y cuál es su interés
- Destacar información relevante de los resultados

Para realizar el informe es imprescindible incluir la tabla de producción generada con SIMANFOR y los gráficos considerados de interés para responder a las preguntas anteriores.

El informe ha de ser enviado antes del examen de la asignatura (aunque es altamente recomendable hacerlo cuanto antes para evitar que se olvide lo aprendido) al siguiente correo electrónico, donde os agradecería que además me comentarais qué os han parecido los contenidos, su grado de dificultad y sugerencias para poder mejorarlos: aitor.vazquez.veloso@uva.es

- Información de ayuda:

- Introducción a R: <https://cran.r-project.org/doc/contrib/R-intro-1.1.0-espanol.1.pdf>
- Introducción a R y RStudio: <https://www.uv.es/vcoll/preliminares.html>
- Introducción a R y RStudio (youtube):
https://www.youtube.com/watch?v=UCPr3W_wR5I&list=PLOwg8rmU5eyZzFvKaGJF_XTVCOVN6rORp
- Introducción a RMarkdown: <https://bookdown.org/gboccardo/manual-ED-UCH/introduccion-al-uso-de-rmarkdown-para-la-compilacion-de-resultados-de-rstudio-en-diferentes-formatos.html>
- Qué es GitHub (youtube):
https://www.youtube.com/watch?v=C6IjS7jKnjQ&ab_channel=TotoRuffa
- Introducción a GitHub: <https://docs.github.com/es/get-started>