



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Modelización estocástica en farmacocinética

Descripción general (resumen y metodología):

La dosificación terapéutica óptima es un problema abierto en algunas enfermedades para mejorar el pronóstico de las mismas. Una perspectiva de avance sería el abordaje mediante las ecuaciones diferenciales estocásticas. Este Trabajo pretende revisar las modelizaciones estocásticas que se proponen actualmente y cuánto de factible es integrarlas en un código abierto en R para a través de datos reales o simulados incorporar una comparación con las técnicas actuales utilizadas en los hospitales en algún caso concreto.

Tipología: Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

Objetivos planteados:

Determinar las ecuaciones diferenciales estocásticas utilizadas para dosificación y modelización en farmacocinética.

Clasificar los programas informáticos actuales que integran esta modelización y evaluar su alcance en código abierto.

Bibliografía básica:

Tornøe, C. W., Overgaard, R. V., Agersø, H., Nielsen, H. A., Madsen, H., & Jonsson, E. N. (2005). Stochastic differential equations in NONMEM®: implementation, application, and comparison with ordinary differential equations. *Pharmaceutical research*, 22, 1247-1258.

Donnet, S., & Samson, A. (2013). A review on estimation of stochastic differential equations for pharmacokinetic/pharmacodynamic models. *Advanced drug delivery reviews*, 65(7), 929-939.

Kristensen, N. R., Madsen, H., & Ingwersen, S. H. (2005). Using stochastic differential equations for PK/PD model development. *Journal of pharmacokinetics and pharmacodynamics*, 32, 109-141.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

<https://cran.r-project.org/web/packages/Sim.DiffProc/readme/README.html>

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN MANUEL MELCHOR RODRÍGUEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Correo electrónico: jmelchor@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: