



Línea de Trabajo fin de Máster 2024-2025

(Fecha última actualización:04/10/2024)

Máster Universitario en Estadística Aplicada.	
Título	Análisis de Regresión de Cox para la Relación entre la presencia de ftalatos y otros factores de riesgo asociados la incidencia de Cáncer en la cohorte GRAMO
Tipo	INVESTIGACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> ORIENTACIÓN PRÁCTICA <input type="checkbox"/>
Número de alumnos admitidos	1
Profesor(es)/ email	Miguel Ángel Montero Alonso mmontero@ugr.es/ Juan Melchor Rodríguez jmelchor@ugr.es
Descripción	<p>Los ftalatos, aditivos utilizados en la industria plástica, son un grupo de contaminantes no persistentes presentes en diversos medios. Estos pueden ingresar al organismo por varias vías, siendo la ingestión la principal de ellas.</p> <p>La exposición continua de la población a estos contaminantes es común ya que se encuentran en cualquier medio. Además, los ftalatos se consideran disruptores endocrinos incluso a bajas dosis, lo que significa que pueden interferir con diferentes procesos metabólicos relacionados con diversas enfermedades prevalentes como la obesidad, la diabetes y el cáncer.</p> <p>En el presente TFM se pretende explorar la relación existente entre estos contaminantes en la cohorte GraMo (cohorte hospitalaria de adultos reclutados en dos hospitales de la provincia de Granada entre 2003 y 2004) y los casos de cáncer que han aparecido a lo largo de los 20 años de seguimiento. Para ello se propone un análisis estadístico de los posibles factores de riesgo que influyen en la cohorte a estudiar de las enfermedades prevalentes como los casos de cáncer. Se puede por tanto estudiar con modelos múltiples de Regresión de Cox y modelos más sofisticados TMLE.</p>
Objetivos particulares	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analizar la asociación entre los niveles serológicos de ftalatos y la aparición de cáncer en la cohorte GraMo. 2) Describir el procedimiento de análisis bioestadístico de datos de la cohorte, estableciendo un resumen y justificación de las técnicas utilizadas para este caso en torno a la pregunta de investigación.
Prerrequisitos y recomendaciones	Haber cursado alguna asignatura de Bioestadística. Conocimiento de R



Plan de trabajo	Lectura y revisión de documentos, análisis de datos reales, comparación de métodos.
Competencias generales y específicas	Análisis bioestadístico, modelización estadística, Inferencia, uso de herramientas computacionales en R, escritura científica.
Bibliografía	<p>Arrebola JP, Fernandez MF, Porta M, Rosell J, de la Ossa RM, Olea N, Martin-Olmedo P. Multivariate models to predict human adipose tissue PCB concentrations in Southern Spain. <i>Environ Int</i> 2010; 36: 705-713.</p> <p>Campbell, Michael J..Chichester Statistics at Square Two : Understanding Modern Statistical Applications in Medicine (2)., GB: <i>BMJ Books</i>, 2008.</p> <p>Dupont, William D., and Dupont, William D. Statistical Modeling for Biomedical Researchers: A Simple Introduction to the Analysis of Complex Data Second Edition. Cambridge, GB: Cambridge University Press, 2009.</p> <p>Martín Andrés, A., & Luna del Castillo, J. D. D. (2004). Bioestadística para las ciencias de la salud. <i>Madrid: Capitel Ediciones, SL.</i></p> <p>Martín Andrés A., Luna del Castillo JdD. Bioestadística+. <i>Ed Norma-Capitel.</i> 2010.</p> <p>Montgomery, Douglas C., Peck, Elizabeth A., and Vining, G. Geoffrey. Introduction to Linear Regression Analysis Fifth Edition. Chicester, US: <i>John Wiley & Sons, Incorporated</i>, 2013.</p> <p>U.S.Environmental Protection Agency and Washington, DC USA. US-EPA Framework for Cumulative Risk Assessment. 2003.</p> <p>UNEP. Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs). www.pops.int. 2012. <i>United Nations Environmental Programme.</i></p> <p>Wan MLY, Co VA, El-Nezami H. 2022. Endocrine disrupting chemicals and breast cancer: a systematic review of epidemiological studies. <i>Crit Rev Food Sci Nutr</i> 62:6549–6576; doi:10.1080/10408398.2021.1903382.</p>