



Línea de Trabajo Fin de Máster

Máster en Estadística. CURSO ACADÉMICO 2024-2025	
Título	Regresión de mínimos cuadrados parciales. Tratamiento computacional
Tipo	INVESTIGACIÓN <input type="checkbox"/> ORIENTACIÓN PRÁCTICA <input checked="" type="checkbox"/>
Número de alumnos	2
Profesor(es)/ email	Rocío Raya Miranda / rraya@ugr.es
Descripción	Se profundiza en una técnica de regresión múltiple que da solución al problema de multicolinealidad. Se ilustra la metodología con aplicaciones computacionales a ejemplos.
Objetivos particulares	Profundizar en la técnica de regresión de mínimos cuadrados parciales y en su tratamiento computacional.
Prerrequisitos y recomendaciones	Experiencia en programación
Plan de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión bibliográfica. 2. Desarrollo de la teoría fundamental que se aplicará en los ejemplos. 3. Explicación del software específico. 4. Aplicación práctica
Competencias generales y específicas	<p>Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las tareas con rigor, calidad y compromiso. • Utilizar un lenguaje técnico, científico adecuado. • Tomar decisiones, resolver problemas y gestionar imprevistos de forma autónoma. • Realizar búsquedas bibliográficas de calidad y referenciarlas de forma adecuada. • Utilizar métodos adecuados de análisis de datos e interpretar resultados utilizando técnicas pertinentes. • Fundamentar las ideas y las conclusiones. • Mostrar una visión global dentro de un área de conocimiento o disciplina. <p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las diferencias de usar PLS frente a otras técnicas similares que existen para tratar el problema de la multicolinealidad. • Establecer el software disponible, con especial atención al software libre.
Bibliografía	<p>Liu C, Zhang X, Nguyen TT, Liu J, Wu T, Lee E, Tu XM. Partial least squares regression and principal component analysis: similarity and differences between two popular variable reduction approaches. <i>Gen Psychiatr.</i> 2022 Jan 27;35(1):e100662. doi: 10.1136/gpsych-2021-100662.</p> <p>Dewi Samosir, R. Rineke Salaki, D. Langi, Y. Comparison of Partial Least Squares Regression and Principal Component Regression for overcoming multicollinearity in Human Development Index Model. <i>Operations Research: International Conference Series</i>, 3, 1, 1-7.</p>