



LAS PROPIEDADES PERIÓDICAS DE LOS ELEMENTOS (PPE), UNA FUENTE DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LOS MÉTODOS QUIMIOMÉTRICOS.

María de Jesús Santa Gutiérrez Ponce¹

1 Universidad del Papaloapan. mgutierrez@unpa.edu.mx

La quimiometría es una disciplina que integra métodos matemáticos, estadísticos y químicos para el análisis de datos multivariados (como perfiles cromatográficos, espectros infrarrojos de mezclas y/o de productos terminados) y para la planeación optimizada de experimentos. Generalmente, esta disciplina se imparte en los últimos semestres de la carrera con el fin de que el alumno universitario ya cuente con sólidos conocimientos en química, que le permitan visualizar la información que puede obtener a través de los diversos experimentos y al mismo tiempo sepa elegir las herramientas quimiométricas que serán necesarias para tal fin. Pero, los ejemplos que se logran obtener en los libros del área^{1,2} terminan siendo lejanos a la comprensión del alumno, ya sea por tratarse de datos experimentales que no les son familiares, o por, aparecer sólo números, que los aproximan más a una visión matemática que a la del análisis de resultados químicos. El presente trabajo tuvo como objetivo evidenciar la utilidad de las PPE en la enseñanza de la quimiometría, ya que ellas presentan valores numéricos tan disímiles en magnitud que permite ilustrar entre otras cosas: la ganancia en la normalización de datos, dando una idea más clara de la utilidad de los pretratamientos. La variedad de PPE permite correlacionar propiedades, dejando evidente para el alumno la utilidad de la selección de datos que originan a los componentes principales de un sistema. También, es posible ver la diferencia de los resultados al realizar un análisis clasificatorio con y sin supervisión, dejando ver la necesidad del conocimiento químico para el adecuado tratamiento de datos sin pérdida o alteración de la información, todo esto, fue logrado con ayuda del programa excel2007 accesible y fácil.

¹ Ramis, Ramos G. Álvarez-Coque C. Quimiometría, Ed. Síntesis, España 2010, 337p.

² Castro, Ferreira M. Quimiometria, Ed. unicamp, Brasil 2015, 493p.