

Curso de formación permanente, organizado por la Red de Investigación en Vinagres y Área de Ingeniería Química de la Universidad de Córdoba bajo la dirección académica del Dpto. de Química Analítica de la Universidad de Córdoba y el Dpto. de Química de la Universidad de la Rioja.

Objetivos:

-Conseguir que los alumnos sean capaces de afrontar un problema determinado a través de una serie de pasos coordinados: análisis del problema, planificación de los experimentos, análisis de los datos, aplicación de métodos de clasificación y/o regresión.

-Transmitir una visión global del conjunto de estrategias quimiométricas disponibles y de las relaciones existentes entre los distintos procedimientos, de manera que los fundamentos sobre quimiometría adquiridos durante este curso puedan ser aplicados cuando sea necesario en la actividad específica que cada alumno desempeñe.

-Dejar patente el gran número de aplicaciones prácticas de la quimiometría, más allá de aquellas de carácter estrictamente químico, de manera que los alumnos sean conscientes de la enorme utilidad de las nociones que han adquirido.

-Permitir a los alumnos familiarizarse con la utilización de un completo software quimiométrico, de forma que puedan emplearlo en futuras aplicaciones propias.

-Dada la escasa profusión de la quimiometría fuera de campos especializados, lograr que un colectivo heterogéneo lleve a cabo un acercamiento a dicha disciplina.

Dirigido a:

-Ingenieros, Licenciados en Ciencias Químicas, Enología, Veterinaria, Farmacia, Biología, Bioquímica, Ciencia y Tecnología de los Alimentos y otras. Alumnos de segundo y tercer ciclo de las titulaciones anteriormente mencionadas. Profesionales de diversas industrias y Docentes con interés en ampliar conocimientos en el campo de la Quimiometría y en la Metodología del Diseño Experimental.

-Convalidable por 2 créditos de libre configuración. Para ello, los alumnos del curso, además de su asistencia, deberán acreditar aprovechamiento del mismo.

-Plazas limitadas: 30

PATROCINA



ORGANIZAN



Red de Investigación
en Vinagres

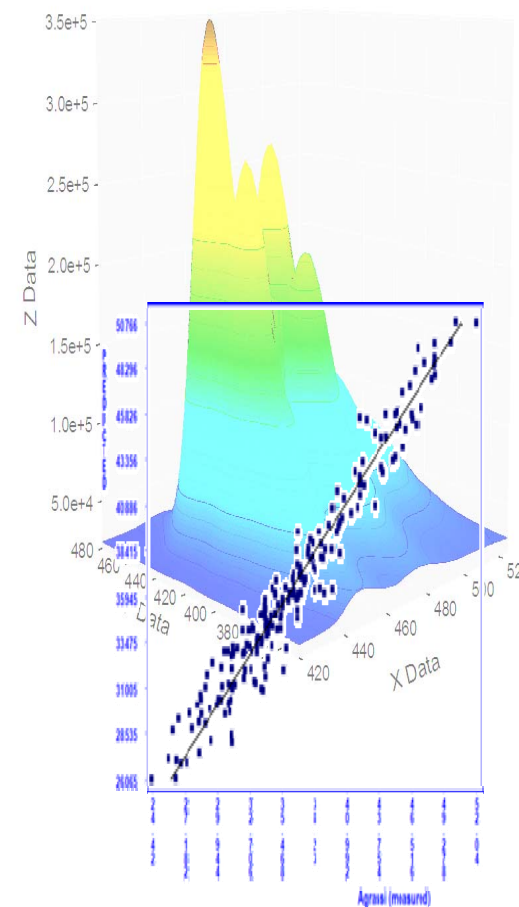
Universidad de Córdoba

COLABORA



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS



Del 27 al 31 de octubre de 2008



INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS

SOLICITUD DE PREINSCRIPCIÓN.

DATOS DEL SOLICITANTE:

Nombre y Apellidos:

NIF:

Dirección:

E-mail:

Teléfonos fijo y móvil:

Empresa – Organización:

Puesto:

Este impreso o la información que se solicita, se puede enviar por cualquiera de los siguientes medios: correo electrónico, Fax, correo ordinario o bien se puede entregar en mano en la dirección que se indica más abajo.

Periodo de preinscripción: **del 6 al 14 de octubre de 2008**

Periodo de matrícula: **del 15 al 22 de octubre de 2008**

Periodo de impartición: **del 27 al 31 de octubre de 2008**

Precio de la matrícula: **60 €**

Plazas limitadas: **30**

Créditos de libre configuración: **2**

(los alumnos admitidos recibirán información más detallada sobre la matrícula)

Información e inscripciones:

Prof. Dr. Isidoro García García.

Área de Ingeniería Química

Edificio Marie Curie. Campus de Rabanales 14071

Universidad de Córdoba

Tfno. y Fax: 957-218589

e-mail: isidoro.garcia@uco.es

<http://www.uco.es/vinegarnetwork/>

INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS.

PROGRAMA

Parte I: Introducción al Análisis de Datos

Tema 1. INTRODUCCIÓN. (2 horas). Conceptos generales. Quimiometría en el proceso analítico. La precisión y la exactitud como criterio. Análisis de la varianza de un factor. Error de la prueba analítica. Error del muestreo químico. Error entre lotes. Relación estructura-información. Álgebra Matricial. Matrices ortogonales

Tema 2. CALIBRACIÓN I. (3 horas). Planteamiento del problema. Método de mínimos cuadrados. Análisis de los restos. Fallo de linealidad. Ponderación. Intervalos de confianza. Calibración inversa. Sensibilidad y límite de detección. Efecto matriz. Introducción al problema de las interferencias.

Tema 3. CALIBRACIÓN II. (4 horas). Calibración multivariada. Componentes principales. Regresión sobre componentes principales. Regresión de mínimos cuadrados parciales (PLS). Aplicación a la determinación de mezclas multicomponentes.

Parte II: Diseño de Experimentos.

Tema 4. INTRODUCCIÓN (FACTORES. ESPACIO EXPERIMENTAL). (2 horas). Conceptos generales. Variables independientes, espacio experimental, respuestas. Selección de variables importantes. Optimización. Método "una variable cada vez". Modelos cuantitativos. Expresiones de la variable respuesta. Aspectos iniciales en el modelado de datos experimentales. Modelado. Significación de los parámetros estimados del modelo.

Tema 5 DISEÑOS FACTORIALES A DOS NIVELES. (4 horas). Introducción, planteamiento del problema, aleatorización. Diseños factoriales, análisis, interpretación geométrica, cálculos de los efectos de los factores. Generalización del número de factores.



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Tema 6. DISEÑOS FACTORIALES FRACCIONALES. (4 horas). Introducción. Construcción de un diseño fraccional. pérdida de información. Separación de efectos confundidos. Experimentación bloques.

Tema 7. OTROS DISEÑOS PARA LA SECCIÓN DE VARIABLES. (1 hora). Diseños Plackett-Burman.

Profesorado:

Profa. Dra. Consuelo Pizarro Millán

Dpto. de Química. Universidad de la Rioja

Dirección Académica:

Prof. Dr. Miguel Valcárcel Cases y Profa. Dra. Consuelo Pizarro Millán

Dpto. de Química Analítica, Universidad de Córdoba y Dpto. de Química, Universidad de la Rioja respectivamente

Coordinación:

Prof. Dr. Isidoro García García

Dpto. Ingeniería Química. Universidad de Córdoba

Lugar de impartición y fecha:

Campus Universitario de Rabanales. Universidad de Córdoba. Del 27 al 31 de Octubre desde las 16:00 hasta las 20:00 horas.

