



TEMARIO TEÓRICO: CONTROL DE CALIDAD EN LABORATORIOS DE ANÁLISIS

I.- INTRODUCCION A LA CALIDAD

I.1.- Introducción. Conceptos de Calidad. Estructura de la calidad : Política, Gestión, Sistemas y Garantía de Calidad. Sistemas de Garantía de Calidad : Control, Evaluación, Correcciones y Utilidades.
I.2.- Normalización y Certificación. Instituciones y Organismos relacionados con la calidad. Distintos tipos de normas, certificaciones, acreditaciones, etc..

II.- QUIMICA ANALITICA Y CALIDAD.

II.1.- Introducción. Propiedades Analíticas y Calidad. Características Metrológicas y Calidad.

II.2.- Proceso Analítico y Calidad. Selección y validación de métodos.
II.3.- Estándares y Materiales de Referencia. Conceptos, requisitos, preparación, tipos, organismos proveedores, etc. Otros tipos de materiales y su utilización en laboratorios de análisis.
II.4.- Calibración y Estandarización. Planes de calibración. Métodos de Estandarización.

III.- CALIDAD EN LABORATORIOS ANALITICOS.

III.1.- Optimización y diseño de experimentos. Introducción. Generalidades. Técnicas secuenciales y simultáneas: Fundamento y aplicaciones. Método Simplex. Diseños factoriales totales y parciales. Otros diseños de interés analítico y/o industrial. Ejemplos prácticos.
III.2.- Ejercicios de Intercomparación. Introducción. Tipos. Organismos directores y/o participantes. Diseño. Tratamiento de resultados.

III.3.- Métodos Gráficos en control de calidad. Introducción. Tipos. Ventajas e inconvenientes. Aplicaciones en la industria y en laboratorios.

III.4.- Tratamiento de Datos y Calidad. Introducción. Parámetros estadísticos de interés. Revisión de algunos test estadísticos de interés en Química Analítica. Análisis de la varianza y análisis de datos multivariantes. Aplicaciones.

III.5.- Buenas prácticas de Laboratorio (BPL, GPL). Introducción. Contenidos y desarrollos de las BPL. Procedimientos Normalizados de trabajos (PNT). Implantación en laboratorios analíticos.

III.6.- Auditorías. Introducción. Definiciones y Terminología. Plan de trabajo : estrategias, personal, registro, seguimientos, etc.

III.7.- Acreditación de Laboratorios. Introducción. Criterios Generales de Acreditación. Organismos acreditadores. Importancia de la acreditación de laboratorios.

III.8.- Informática, Quimiometría y Calidad (Qualimetría). Introducción. Ventajas. Automatización y gestión de laboratorios (LIMS).

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz), Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4



IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==



TEMARIO PRÁCTICO: CONTROL DE CALIDAD EN LABORATORIOS DE ANÁLISIS

Se realizarán algunos ejemplos prácticos a lo largo del curso.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n. 11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E -Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4



IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: CONTROL DE CALIDAD EN LABORATORIOS DE ANÁLISIS

Examen final. Se valorara para mejorar nota la realización de ejercicios que se planteen durante el curso así como la presentación de algún trabajo relacionado con la asignatura.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL: CONTROL DE CALIDAD EN LABORATORIOS DE ANÁLISIS

- La Calidad en los laboratorios analíticos. M. Valcárcel. A. Ríos. Ed. Reverté
Principios de Garantía de Calidad para laboratorios Analíticos. F. M. Garfield. Ed. AOAC
Las buenas prácticas de laboratorio. J. Sabater. Ed Díaz de Santos.
Quality Control in Analytical Chemistry. G Kateman, L. Buydens. Wiley. 1994.
Principios de Química Analítica. M. Valcárcel. Springer.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA: CONTROL DE CALIDAD EN LABORATORIOS DE ANÁLISIS

- Estadística en el control de calidad. M^a A. Colomer. Universidad de Lérida.
Introducción al control de calidad. K. Ishikawa. Ed. Díaz de Santos.
Quality in the analytical chemistry laboratory. E. Prichard. John Wiley & Sons.

Código Seguro de verificación: IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



IfGfWjyLbiyH3KI5Gz5q+Q==