

Plan 216 Ing.Tec.Ind. Esp en Química Ind.

Asignatura 16257 CONTROL DE CALIDAD EN LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES

Grupo 1

### Presentación

Calidad y laboratorio analíticos. Calidad en la toma y tratamiento de la muestra. Calibración y materiales de referencia.

### Programa Básico

### Objetivos

Esta asignatura tiene como finalidad fundamental el conocimiento de la calidad y el manejo de las herramientas destinadas a garantizar su implantación y en particular su aplicación a los laboratorios de análisis químico.

### Programa de Teoría

Tema 1.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CALIDAD

Introducción a la calidad.

Normalización Nacional e Internacional.

Reconocimiento de calidad: Homologación y Certificación.

Sistemas de calidad.

Tema 2.- DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD.

Consideraciones Generales

Normas para la gestión de la Calidad

Mejora Continua: Ciclo PDCA

Gestión por Procesos

Documentación del Sistema de Calidad bajo norma ISO 9000:

Manual de calidad, manual de procedimientos, instrucciones y registros de calidad.

Tema 3.- EVALUACIÓN DE LA CALIDAD.

Concepto e importancia de una auditoría.

Clasificación de las auditorías.

Etapas básicas en una auditoría.

Tema 4.- CALIDAD Y LABORATORIOS ANALÍTICOS.

Relación entre calidad y laboratorios de análisis químico.

Calidad y control de calidad.

---

Concepto de trazabilidad.

Acreditación de laboratorios. Norma 17025

Tema 5.- MUESTREO Y TRATAMIENTO DE LA MUESTRA.

Requisitos básicos del muestreo.

Plan de muestreo.

Tipos de muestras.

Técnicas de muestreo.

Errores en el muestreo.

Conservación, transporte y almacenaje de la muestra.

Preparación de la muestra para el análisis.

Tema 6.- CALIBRACIÓN Y CALIDAD.

Concepto de calibración.

Programas de calibración.

Procedimientos de calibración.

Comparación entre patrones y muestras.

Límite de detección.

Adiciones patrón.

Tema 7.- MATERIALES DE REFERENCIA.

Requisitos de los materiales de referencia.

Empleo de materiales de referencia.

Tipos de materiales de referencia.

Principales organismos suministradores.

Tema 8.- PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD.

Unidad de Garantía de Calidad.

Procedimientos Normalizados de Trabajo

Validación de métodos analíticos

---

### Programa Práctico

1. Aplicación del método de cuarteo al análisis de un suelo.
  2. Determinación de potasio en muestras de suelo obtenidas por reducciones sucesivas.
  3. Calibración de material volumétrico.
  4. Calibración de un espectrofotómetro uv-visible.
  5. Elaboración de un procedimiento
-

---

---

## Evaluación

Se realizará un examen final. Además, se tendrá en cuenta el trabajo experimental desarrollado y los informes elaborados durante el curso.

Los alumnos que no hayan superado este examen podrán realizar un examen extraordinario

---

## Bibliografía

- \*J.de DOMINGO, A. ARRANZ " Calidad y Mejora COntinua", Editorial DOnostiarra, 2000.
  - \*J. de Domingo " Gestión y Mejora Continua de la Calidad".Editorial DOnostiarra, 2000.
  - \*M. VALCÁRCEL, A. RÍOS "La calidad en los laboratorios analíticos", Editorial Reverté, S.A., 1992.
  - \* SKOOG, WEST "Fundamentos de Química analítica", Editorial Reverté, S.A. 1997.
  - \* MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA "La calidad en los laboratorios analíticos".
  - \* Ángel POLA MASEDA "Aplicación de la Estadística al control de Calidad". Marcombo S.A. 1988.
  - \* M. BLANCO, V. CERDÁ, "Quimiometría", Publicaciones de la Universitat Autònoma de Barcelona. 1988.
-