

PROGRAMA DEL CURSO DE CONTROL DE CALIDAD
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE, DIVISION TACARES
CARRERA DIPLOMADO LABORATORISTA QUIMICO

A. Alvarez

I- DESCRIPCION DEL CURSO

Enmarcado en la perspectiva de ejercicio profesional predecible para los graduados de la carrera, se tratan en detalle las principales técnicas de control de proceso, muestreo y control de aceptación utilizadas en la actualidad por el control de calidad.

II- BASE PREVIA

Matemáticas y Estadística básicas.

III-OBJETIVOS GENERALES

- A-Que el estudiante integre armónicamente sus conocimientos de técnicas y análisis de laboratorio con los de estadística y procesos de producción, amalgamados en el enfoque del control de la calidad en la empresa.
- B-Que el estudiante adquiriera alguna destreza en el manejo y aplicación de las técnicas y procedimientos más importantes del control de proceso, muestreo y control de aceptación.
- C-Que el estudiante aprenda claramente los alcances y limitaciones de su papel y el del laboratorio químico en el conjunto de funciones y relaciones que conforman el control total de la calidad.

IV- CONTENIDO

- 1. Introducción
 - 1.1 Antecedentes y desarrollo del C.C.
 - 1.2 Conceptos de calidad y control
 - 1.3 Factores que afectan y controlan la calidad
 - 1.4 Tareas del C.C. y su organización
 - 1.5 Justificación económica del C.C.
 - 1.6 El control total de la calidad
 - 1.7 El laboratorio químico dentro del sistema
- 2. La variación: causas aleatorias y atribuibles
 - 2.1 Técnicas estadísticas en el C.C.
 - 2.2 Distribuciones de frecuencias
 - 2.3 Medidas de posición y variabilidad
 - 2.4 La probabilidad y su aplicación
 - 2.5 Distribuciones binomial y de Poisson

3. El control de calidad de procesos de fabricación
 - 3.1 Principios de control: límites de tolerancia
 - 3.2 Control de calidad por atributos
 - 3.3 Gráficos P y C
 - 3.4 Capacidad de proceso
 - 3.5 Control de calidad por variables
 - 3.6 Gráficos de control X, R, CUSUM .
 - 3.7 Posición económica de la media
 - 3.8 Ejemplos de aplicación de gráficos de control

4. Fundamentos del muestreo de aceptación
 - 4.1 Muestreo de aceptación por atributos
 - 4.2 Muestreo de aceptación por variables
 - 4.3 Planes de muestreo simple, doble y múltiple
 - 4.4 Curvas características de operación
 - 4.5 Diseño de planes de muestreo: evaluación del riesgo
 - 4.6 Normas militares 105 y 414

5. Inspección de la calidad
 - 5.1 Organización de la Inspección y su planeación
 - 5.2 Precisión de la Inspección y su costo
 - 5.3 Implantación de la inspección

EVALUACION

Exámenes Parciales:

I- Temas 1 y 2

II- Tema 3

III- Temas 4 y 5

Examen Final : Todos los temas

Exámenes Cortos: 2 de cada contenido de los parciales

Eximidos : Notas mayores de 8 en parciales y cortos (no prom.)

BIBLIOGRAFIA

- B. L. Hansen "Control de Calidad" Ed. Hispanoeuropea
- Duncan, Acheson J., "Quality Control and Industrial Statistics" Editorial Irwin.
- Fetter, Robert B., "Sistemas de control de calidad"., Ed Ateneo
- Feigenbaum, A.V., "Control total de la calidad" Ed. CECSA
- Sánchez, A., "La inspección y control de calidad", Ed LIMUSA
- Chuen Tao L.Y, "El control de calidad en la empresa", Ed. DEUSTO
- Juran-Gryna., "Planificación y análisis de calidad", Ed. Reverté