

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE RECINTO DE GRECIA  
CARRERA DE DIPLOMADO LABORATORISTA QUIMICO  
PROGRAMA DEL CURSO DE CONTROL DE CALIDAD

I- DESCRIPCION DEL CURSO

Pretende ser un curso básico general sobre aquellos aspectos del Control de la Calidad que más probablemente enfrentará el graduado en su trabajo: control de procesos, gráficos de control, muestreo de aceptación y control.

II- BASE PREVIA NECESARIA

Matemáticas y Estadística básicas.

III- OBJETIVOS GENERALES

- A-Que el estudiante integre los conocimientos químico-técnicos de análisis y de procesos industriales con el enfoque moderno y la metodología del Control de la Calidad Total .
- B-Que aplicando sus herramientas intelectuales de estadística y matemáticas, el estudiante adquiera alguna destreza en el manejo, interpretación y aplicación de las técnicas más usuales en el control del proceso así como de los productos terminados.
- C-Que el estudiante al final del curso ubique claramente la función global del Control de la Calidad, distinga dentro de ella el papel del laboratorio y los alcances de su función como técnico.

IV- EVALUACION DEL CURSO

Evaluaciones	% del valor total	Fecha
2 Exámenes Parciales	40	28.4.86/ 2.6.86
5 Exámenes Cortos	15	sín aviso
1 Examen Final	25	lunes de la semana de finales.
Participacion en clase	20	--

V- BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA.

- 1- Hansen, B.L. "Control de Calidad"; Hispanoeuropea
- 2- Feigenbaum, A. V. "Control Total de la Calidad"; CECSA.
- 3- Duncan, Acheson J. "Quality Control and Industrial Statistics"; Irwin.
- 4- Fetter, R. B. "Sistemas de control de calidad"; Ateneo.
- 5- Sánchez,A. "La inspección y control de calidad"; LIMUSA.
- 6- Juran-Gryna, "Planificación y análisis de calidad"; Reverté.

Además todas las lecturas que se recomienden en clase y los materiales escritos que se entreguen.

## VI- CONTENIDO DEL CURSO DE CONTROL DE CALIDAD

1. Introducción
  - 1.1 Antecedentes históricos y desarrollo del C.C.
  - 1.2 La Calidad, su Control. Factores que la afectan y determinan.
  - 1.3 Tareas del C.C. y su papel en la organización productiva.
  - 1.4 El costo de la Calidad: justificación económica.
  - 1.5 El Control Total de la Calidad. El laboratorio dentro de la función.
2. Aspectos legales de las acciones en el Control de Calidad
3. La variación: causas aleatorias y atribuibles.
  - 3.1 Técnicas estadísticas en el C.C.
  - 3.2 Distribuciones de frecuencia y su aplicación.
  - 3.3 Distribuciones de probabilidad: binomial, Poisson
  - 3.4 El Control de Calidad en la fabricación.
  - 3.5 Principios de control: límites naturales y de tolerancia.
  - 3.6 Control por atributos: Gráficos P y C.
  - 3.7 Capacidad de Proceso o Máquina: métodos de cálculo.
  - 3.8 Control de Calidad por variables: Gráficos XR, CUSUM
  - 3.9 Problemas y ejercicios de aplicación.
4. Fundamentos del muestreo de aceptación.
  - 4.1 Muestreo de aceptación por atributos: aplicaciones.
  - 4.2 Muestreo de aceptación por variables: aplicaciones.
  - 4.3 Planes de muestreo simple doble y múltiple.
  - 4.4 Curvas características de operación: deducción e interpretación.
  - 4.5 Diseño de planes de muestreo: evaluación del riesgo de calidad.
  - 4.6 Interpretación y uso de Normas Militares 105 y 414.
  - 4.7 Problemas y ejercicios de aplicación.
5. Tendencias Modernas (en el Control de la Calidad).
  - 5.1 Administración para la excelencia en la calidad.
  - 5.2 Círculos de Calidad: experiencia japonesa y americana. Un modelo para nuestro país.