



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Colegio de Ciencias Agrícolas
Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas
Programa de Ciencia y Tecnología de Alimentos



PRONTUARIO

Título: *Control de Calidad en la Industria de Alimentos*

Codificación: *CITA 5005*

Número de horas-crédito: *3 créditos. Tres (3) horas de conferencia*

Prerrequisitos, Correquisitos y otros Requerimientos

Prerrequisitos: *MATE 3172 ó autorización del Director de Departamento*

Libro de Texto: *Merton R. Hubbard. 2003. Statistical Quality Control for the Food Industry. 3rd edition.*

Otros materiales: *Calculadora(Traigala a clase.)*

Descripción del curso:

Aplicación e interpretación de las herramientas estadísticas para el control de calidad en la industria de alimentos y los procesos de mejora continua.

Objetivos del Curso

Al final del curso, los estudiantes serán capaces de realizar las siguientes tareas:

- Seleccionar y aplicar herramientas de mejoramiento continuo de la calidad a situaciones encontradas en la industria de alimentos.
- Establecer e interpretar gráficos de control para monitorear el desempeño de un proceso de elaboración.
- Determinar el protocolo de muestreo para una situación real de producción dadas las especificaciones necesarias.

Fernando Pérez Muñoz
fernando.perez1@upr.edu
extensión 2414 (no funciona)
oficina: AM 111
L&Mi 9:30 – 11:30AM
J 12:00 – 2:00PM

Bosquejo de Contenido y Distribución del Tiempo

Temas de Conferencia	Tiempo (hr)	Lectura Asignada (Secciones)
a. Introducción al curso y tema	1	Cap 1, 6 & 7
b. Herramientas básicas para administrar la calidad	3	
c. Fundamentos de Estadística y Probabilidad	9	Cap 4
d. Examen #1	2	
e. Gráficos de Control	6	Cap 3 & 9
f. Muestreos	6	Cap 5
g. Examen #2	2	
h. Capacidad del proceso	6	Cap 8
i. Proceso de mejora continua: Casos	3	Cap 11
j. Regresión, experimentos estadísticos	3	
k. Examen #3	2	
l. Introducción a los sistemas de gerencia de calidad	2	
Total		45 hrs.

Estrategias de enseñanza:

Las principales estrategias de enseñanza para este curso serán las conferencias y asignaciones. Se espera, además, la realización de proyectos grupales. Las conferencias pueden estar reforzadas con presentaciones visuales, fotos o diagramas preparados en computadora.

Recursos de aprendizaje o instalaciones mínimas disponibles o requeridas:

El curso se llevará a cabo en un salón de clases tradicional. Es requisito el traer calculadora a clase. La clase requiere el uso de programados de computadoras como procesadores de palabras, hojas electrónicas, paquetes para preparación de presentaciones profesionales y correo electrónico. El Departamento cuenta con un centro de cómputos accesible a los estudiantes que lo soliciten.

Estrategias de evaluación:

Los elementos para la evaluación del estudiante en el curso serán el desempeño en exámenes, asignaciones e informes de proyecto. **No se aceptarán trabajos una vez pasada la fecha de entrega.** Estas instrucciones podrían cambiar para ajustarse a imprevistos y en beneficio de la clase. La siguiente tabla resume el peso que se le dará a cada uno de estos criterios:

Examen 1	20%
Examen 2	20%
Examen 3	20%
Examen Final Comprensivo	10%
Asignaciones	20%
Informe de proyecto	10%
Total	100%

Sistema de Calificación

La calificación que recibirá el estudiante será mediante el sistema tradicional basado en las notas A, B, C y F. La siguiente tabla resume la asignación de notas en base al porcentaje final obtenido:

Nota	Porcentaje
A	88 o más
B	75 a 87.9
C	65 a 74.9
F	64.9 o menos

A discreción del profesor, se puede alterar el rango de porcentajes establecido en función del desempeño del grupo durante el semestre, siempre y cuando se beneficie a los estudiantes y se apliquen uniformemente los criterios de asignación de notas.

Bibliografía

Besterfield, D.H. 2004. Quality Control. Séptima edición. Pearson Prentice Hall.

Mitra, A. 2008. Fundamentals of Quality Control and Improvement. Tercera edición. John Wiley & Sons.

Montgomery, D.C. 2012. Introduction To Statistical Quality Control. Séptima edición. John Wiley & Sons.

American Society for Quality <http://www.asq.org>

Estudiantes con necesidades especiales o impedimentos físicos:

Todo estudiante con necesidades especiales, impedimentos físicos o que reciba servicios de Rehabilitación Vocacional debe comunicarse al inicio del semestre (o tan pronto surja la necesidad o impedimento) con el profesor para planificar el acomodo razonable y equipo de asistencia necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes.

Evaluación diferenciada a estudiantes con necesidades especiales: En caso de ser necesario, se modificará la administración de las evaluaciones para ajustarse a las necesidades de estudiantes con condiciones especiales o impedimentos físicos. Estos estudiantes deberán informar al profesor de sus condiciones o impedimentos a la mayor brevedad posible de forma que se puedan hacer los arreglos pertinentes para el diseño y administración de las pruebas. El estudiante deberá comunicarse con la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento en el Decanato de Estudiantes para que ésta certifique las necesidades especiales o impedimentos y ofrezca recomendaciones de acomodo razonable.