

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

Versión V10.8.1

UNIDAD ACADÉMICA:	Facultad de Ciencias		
CARRERA:	Ingeniería Matemática		
EJE DE FORMACIÓN:	Profesional		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Control y Aseguramiento de la Calidad		
CÓDIGO:	IMT624	PENSUM:	2011
SEMESTRE REFERENCIAL:	6	NRO. CRÉDITOS:	4
TIPO:	Obligatoria: <input checked="" type="checkbox"/>	Optativa:	<input type="checkbox"/>
	Laboratorio: <input type="checkbox"/>		
HORAS SEMANALES:	Teóricas: 4	Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:	1*
TOTAL DE HORAS:	Teóricas: 56	Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:	16
		Actividades de Evaluación:	8

* Valor prorrateado con fines estadísticos

ASIGNATURAS PRE-REQUISITOS:
Muestreo

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:
Ninguna

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimientos:

- * Desarrollar diagramas de control para variables y atributos
- * Analizar la capacidad o aptitud de un proceso
- * Establecer planes de muestreo para aceptación de lotes
- * Seleccionar herramientas estadísticas para su aplicación en el estudio de procesos de producción de bienes o servicios

De destrezas:

- * Construir diagramas de control de variables y atributos
- * Construir planes de muestreo para aceptación de lotes

De valores y actitudes:

- * Relacionar herramientas estadísticas en el estudio de procesos de producción de bienes o servicios
- * Formular planes de muestreo para aceptación de lotes

CONTENIDOS:

Capítulo 1: Planificando para la Calidad, la Productividad y una Posición Competitiva

Capítulo 2: Herramientas Estadísticas Básicas del Control de Calidad

Capítulo 3: Control Estadístico de la Calidad

Capítulo 4: Otros Procedimientos Estadísticos para Controlar y Monitorear un Proceso

Capítulo 5: Muestreo para Aceptación

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:	Construcción de diagramas de Pareto, Causa-Efecto, Histogramas
Tópico 2:	Obtención de diagramas de control para variables y para atributos
Tópico 3:	Análisis de la capacidad o aptitud de un proceso
Tópico 4:	Obtención de diagramas de control multivariante
Tópico 5:	Cálculo de planes de muestreo para aceptación de lotes

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	MONTGOMERY, D., Introduction to Statistical Quality Control, Ed. Wiley&Sons, 2005
2	OMACHONU, V. y ROSS, H., Principles of Total Quality, Ed. CRC Press, 2004
3	GARZA, Edmundo Guajardo, Administración de la Calidad Total, Ed. Pax, México, 2008

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	BURR, Irving, Statistical Quality Control Methods, Marcel Dkker, Inc., USA, 2003
2	DUDCAN, Acheson J., Control de Calidad y Estadística Industrial, Alfaomega, México, 1989.
3	FEIGENBAUM, Armand, Control de Calidad, Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V., México, 1992.
4	JOGLEKAR, A., Statistical Methods for Six Sigma in R&D and manufacturing, Wiley&Sons, 2003.
5	ISHIKAWA, K., ¿Qué es el Control Total de Calidad?, Ed. Norma, 2003
6	Juran, J., Juran on Leadership for Quality: An Executive Handbook, New York, The Free Press, 2001.

Control y Aseguramiento de la Calidad

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Conferencias (profesores invitados)	<input type="checkbox"/>	Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	Desarrollo de un proyecto	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Examen final	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a prácticas	<input type="checkbox"/>
Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

Magister o Doctor en Matemática en el área de Estadística y Probabilidad y con formación o experiencia pedagógica universitaria

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA:

SOFTWARE: Se utilizarán paquetes estadísticos tales como Excel, SPSS y Minitab

FECHA DE ELABORACION:

14 de julio de 2011

PROFESORES RESPONSABLES:

Profesores del Area de Gestión Empresarial y Economía