



7670C – INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN EN QUÍMICA ANALÍTICA

Carácter del curso	Obligatorio para la carrera del Químico OC.
Semestre en que se dicta	6° – Años impares
Número de créditos	5
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 1,5 horas. 1 clase semanal durante 12 semanas Clases prácticas: No Clases laboratorio: 4 ejercicios de 4 horas Seminarios: dos de 1,5 horas (uno calificado)
Previaturas	Química Analítica III
Cupo	20

Estructura Responsable:

Departamentos Estrella Campos, Cátedra de Química Analítica

Docente Responsable:

Moisés Knochen

Docentes Referentes:

Isabel Dol

Mariela Pistón

Objetivos:

- Introducir al estudiante en los fundamentos de la Automatización como herramienta en Química Analítica
- Capacitar al estudiante en la operación de sistemas automatizados sencillos

Contenido:

Temas

- 1- Introducción a la automatización en Química Analítica. Aspectos tecnológicos, económicos, organizativos y sociales de la automatización. Perspectiva histórica.
- 2- Operaciones unitarias de los procesos químico-analíticos.
- 3 - Técnicas continuas y discontinuas. Sistemas discretos. Sistemas centrífugos. Sistemas de cinta transportadora.
- 4 - Robótica de laboratorio.
- 5 - Análisis en Flujo. Distintas técnicas.
- 6 - Principales componentes de los sistemas automatizados. Sistemas de introducción y tratamiento de muestra. Sistemas de detección.
- 7 - Interconexión de instrumentos de laboratorio y computadoras.
- 8 - Implantación de sistemas automatizados en el laboratorio .
- 9 - Aseguramiento de la calidad en sistemas automatizados e informatizados

Bibliografía:

P. B. Stockwell, "Automatic Chemical Analysis", 2a. Edición. Taylor & Francis, Londres, 1996

V. Cerdá y G. Ramis, "An Introduction to Laboratory Automation", Wiley, New York, 1990

M. Trojanowicz, "Flow Injection Analysis: Instrumentation and Applications", World Scientific, Singapore, 2000

J. Martínez Calatayud, "Flow Injection Analysis of Pharmaceuticals; Automation in the Laboratory", Taylor & Francis, London, 1996

M. Trojanowicz (Ed.), "Advances in Flow Analysis". Wiley-VCH, Winheim, 2008

S. Kolev e I. D. McKelvie (Eds.), "Advances in Flow Injection Analysis and Related Techniques". Elsevier, Amsterdam, 2008.

Fecha	MA-SGC-2-3.78	V.01
2014-02-26	Página 1 de 2	

7670C – INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN EN QUÍMICA ANALÍTICA

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria			X	Seminarios
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

	Puntos	
	Máximo	Mínimo
D = Desempeño	24	16
I = Informe	16	8
S = Seminario	20	12
P = Examen parcial	40	
Puntaje	Resultado	
$S \geq 12, D \geq 16, I \geq 8$ y $Total \geq 55$	Aprueba curso y exonera examen	
$S \geq 12, D \geq 16, I \geq 8$, y $45 \leq Total < 55$	Aprobado	
$S \geq 12, D \geq 16, I \geq 8$ y $36 \leq Total < 45$	A examen	
$S < 12$ o $D < 16$ o $I < 8$ o $Total < 36$	Pierde el curso	

Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.