

Curso de grado	Si	X	No	
Curso de posgrado	Si		No	X
Carácter del curso	Electiva curricular			
Semestre en que se dicta	Par			
Frecuencia	Anual			
Número de créditos grado	5			
Número de créditos posgrado	--			
Carga horaria semanal (hs) grado	3 h teóricos/semanas de seminarios 4h			
Carga horaria semanal (hs) posgrado	--			
Previaturas	Química Analítica III			
Cupo grado	30			
Cupo posgrado	--			

**Estructura Responsable:**

Área Química Analítica-Departamento Estrella Campos (DEC)

**Docentes Responsable:**

Mariela Pistón

Valery Bühl

**Docentes Referentes:**

-

**Objetivos:**

-Introducir al estudiante en la teoría de la preparación de muestras para análisis químicos de diversas áreas. Se considera que el programa abarca estrategias que son importantes para que el profesional Químico, de todas las carreras que dicta la Facultad de Química, se enfrente al problema de preparar una muestra para su análisis.

- Capacitar al estudiante en el conocimiento teórico de técnicas analíticas clásicas e instrumentales proporcionando la información básica necesarias para preparar una muestra para su análisis.

<b>Fecha</b>	<b>MA-SGC-2-3</b>	<b>V.0 2</b>
09/04/2021	Página 1 de 3	



## 697 – PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS QUÍMICO.

### **Contenido:**

#### **Temas**

- 1- El proceso analítico
- 2- Teoría del muestreo (generalidades)
- 3- Operaciones preliminares (molienda, liofilizado, secado, limpieza).
- 4- Técnicas clásicas: disolución, descomposición por vía seca, descomposición por vía húmeda (sistemas abiertos y cerrados), fusión.
- 5- Matrices complejas: silicatos, aleaciones, minerales, material biológico, matrices orgánicas.
- 6- Tendencias modernas: descomposiciones asistidas por uso de microondas y ultrasonido.
- 7- Análisis de trazas. Preconcentración.
- 8- Estrategias para especiación química
- 9- Técnicas no destructivas
- 10- Criterios para optimizar experimentos y validación (conceptos generales)

### **Bibliografía:**

Guía bibliográfica para parte de programa del curso de "Preparación de muestras para análisis químicos". ISBN 978-9974-0-0966-0. Disponible en la plataforma del FQ en el sitio web del curso. Material didáctico preparado por los docentes de Química Analítica que participan en el curso con revisiones anuales.

Eurachem. The Fitness for Purpose of Analytical Methods. A Laboratory Guide to Method Validation and Related Topics. Teddington: 1998 (Disponible en internet).

Bock, R. A Handbook of Decomposition Methods in Analytical Chemistry. 1ª Edición. 1979. Disponible para lectura en el laboratorio de Química Analítica y en biblioteca.

Krug, F. J. Ed. Métodos de preparo de amostras. Fundamentos sobre preparo de amostras orgánicas e inorgánicas para análise elemental. 1ª Edición, Piracicaba: 2008. Disponible para lectura en el laboratorio de Química Analítica.

Mester, Z.; Sturgeon, R. Eds. Sample Preparation for Trace Element Analysis. Elsevier, Amsterdam: 2003. Disponible para lectura en el laboratorio de Química Analítica y en CD.

Zezi Arruda, M. A. Ed. Trends in Sample Preparation. Nova Science Publishers, New York: 2006. Disponible para lectura en el laboratorio de Química Analítica.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.02
09/04/2021	Página 2 de 3	



## 697 – PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS QUÍMICO.

### **Modalidad del Curso:**

	Teórico	Práctico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	no	no <b>calificados)</b>	no	<b>X (seminarios</b>
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)	--	--	--	--

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

### **Régimen de ganancia y aprobación:**

El régimen de ganancia fue aprobado por la Comisión de Enseñanza y CFQ según se describe a continuación (Exp. N° 101900-000684-11).

Sobre base 100 puntos:

1 seminario calificado obligatorio: mínimo 18 puntos/máximo 30 puntos.

La asistencia a todos los seminarios es obligatoria (son 4 días de seminarios al final del semestre). La participación en instancias de talleres o estudios de caso será tomada en cuenta como nota conceptual en los casos de ganancia dudosa.

1 parcial al final del semestre (en las semanas de parciales que fija la facultad para las asignaturas obligatorias): máximo 70 puntos.

Exonera: Parcial > 45 + seminario  $\geq$  18

Aprueba:  $25 \leq$  Parcial  $\leq$  45 + seminario  $\geq$  18

A Examen: Parcial < 25 o no rinde parcial + seminario  $\geq$  18

Pierde: inasistencias injustificadas a seminarios y/o seminario < 18

Fecha	MA-SGC-2-3	V.0 2
09/04/2021	Página 3 de 3	



## 697 – PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS QUÍMICO.

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

Fecha	MA-SGC-2-3	V.0 2
09/04/2021	Página 4 de 3	