

MATERIALES AMORFOS

Curso de grado	Si	X	No	
Curso de posgrado	Si	X	No	
Carácter del curso	Optativo para Químico y Electivo Curricular			
Semestre en que se dicta	Par			
Frecuencia	Anual			
Número de créditos grado	4			
Número de créditos posgrado	5			
Carga horaria semanal (hs)grado	2 (teórico) + 8 (trabajo final)			
Carga horaria semanal (hs)posgrado	8 h adicionales de laboratorio + informe			
Previaturas	Química Inorgánica			
Cupo grado	No tiene			
Cupo posgrado	No tiene			

Estructura Responsable:

DEC/Area Radioquímica/Grupo de Desarrollo de Materiales y Estudios Ambientales

Docentes Responsables:

Mauricio Rodríguez

Docentes Referentes:

Mauricio Rodríguez

Objetivos:

El objetivo general del curso es acercar a los estudiantes de la Facultad de Química los conceptos básicos y aplicaciones de los materiales amorfos.

Tiene los siguientes objetivos específicos:

Conocer la historia de los materiales amorfos.

Interiorizarse con la definición y sus propiedades más importantes.

Aprender las técnicas más empleadas en el estudio de estos materiales y qué información podemos obtener a partir de cada una de ellas.

Conocer la importancia de sus aplicaciones.

Contenido:

Fecha	MA-SGC-2-3	V.0 1
09/04/	Página 1 de 3	

- Fundamentos del estado amorfo
- Diferentes clases de los Materiales Amorfos
- Teorías de formación de vidrios
- Separación de fases e inmiscibilidad
- Viscosidad de los vidrios
- Densidad y volumen molar
- Viscoelasticidad y Relajación
- Propiedades mecánicas
- Propiedades térmicas: transición vítrea
- Propiedades eléctricas y de transporte
- Propiedades ópticas
- Conducción eléctrica
- Fabricación de vidrios
- Resumen de Aplicaciones

Fecha	MA-SGC-2-3	V.0
09/04/		1
	Página 2 de 3	

Bibliografía:

Varshneya, Arun K. Fundamentals of Inorganic Glasses. Academic Press, 1993. ISBN: 9780127149707.
Shelby, James E. Introduction to Glass Science and Technology. Royal Society of Chemistry, 2005.
ISBN: 9780854046393.
Doremus, Robert H. Glass Science. 2nd ed. Wiley-Interscience, 1994. ISBN: 9780471891741.
Jerzy Zarzycki, Glasses and the Vitreous State, Cambridge Solid State Science Series, 1991, ISBN:
9780521355827

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligato - ria	12 semanas	2 semanas práctico		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

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

Régimen de ganancia y aprobación:

1 control en la semana 16 por un total de 60 puntos. Se gana derecho a examen con 18 puntos o más, se exonera el examen con 31 puntos o más.

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