

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura		<b>QUÍMICA DE CARBOHIDRATOS</b>	
Unidad Regional		Centro	
División		Ciencias Biológicas y de la Salud	
Departamento		Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos	
Programa		Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos	
Carácter		Obligatorio ( )	Optativo ( X )
Horas teoría	3	Horas práctica	
Valor en créditos		6	
OBJETIVO GENERAL			
Introducir al alumno al estudio de la química de los carbohidratos, donde discutirá información básica y específica sobre el tema.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumno discutirá la química de los carbohidratos, analizando sus estructuras, reacciones y propiedades.</li> <li>• El alumno discutirá los fundamentos de la química con relación a la funcionalidad de los carbohidratos en sistemas alimenticios y sus efectos durante el procesamiento.</li> <li>• El alumno analizará las metodologías disponibles para el estudio y aislamiento de los carbohidratos.</li> </ul>			
CONTENIDO SINTETICO			
<i>Listar los temas generales que se deben abordar guardando congruencia con la materia y tomando en cuenta los objetivos general y específicos</i>			
Orden	Tema		
1	Química de carbohidratos de bajo y alto peso molecular		
2	Estructuras, reacciones y propiedades de azúcares, oligosacáridos, almidones, pectinas, celulosas, gomas y otros carbohidratos complejos.		
3	Polisacáridos: Fuentes, estructuras y propiedades químicas.		
4	Almidones, almidones modificados en alimentos y otros productos de almidones		
5	Celulosa y materiales celulósicos		
6	Pectinas y materiales pectínicos en alimentos.		
7	Gomas y su importancia funcional en alimentos		
8	Importancia nutricional de carbohidratos: Fibra dietética.		
9	Énfasis en la química y funcionalidad intrínseca de los carbohidratos en los sistemas alimenticios y los cambios que ocurren durante el procesado y almacenamiento de alimentos.		
10	Metodologías analíticas para la caracterización y estudio de los carbohidratos.		
MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
<i>Señalar las principales actividades que realizarán tanto el maestro como el alumno.</i>			

- Exposición de temas actuales frente a grupo.
- Discusión en grupo de los temas del curso.
- Exposición oral y escrita por el alumno sobre investigaciones documentales sugeridas por el docente.

#### MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

*Describir las formas utilizadas por el profesor para conocer el proceso y el resultado del aprendizaje del alumno*

Aspecto	Ponderación
Exámenes parciales y finales teóricos.	
Presentaciones orales y escritas de trabajos de investigación.	

#### BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

*Señalar los textos y documentos básicos que serán empleados durante el curso.*

Autor	Título	Editorial	Edición	Año
Cui S.W.	Food Carbohydrates Chemistry, Physical Properties, and Applications.	CRC Press.		2005
Lineback, D. R., & Inglett, G. E.	Food carbohydrates;	AVI Pub. Co.		1982
DeMan, J. M., Finley, J. W., Hurst, W. J., & Lee, C. Y.	Principles of food chemistry	Gaithersburg: Aspen Publishers		1999
Belitz H-D, Grosch W, Schieberle P	Food Chemistry.	Springer		2004
Fennema, O. R.	Food Chemistry	Marcel Decker		1996
BeMiller, J. N.	Carbohydrate chemistry for food scientists.	Elsevier		2018
Salovaara, H., Gates, F., & Tenkanen, M.	Dietary fibre components and functions.	Wageningen Academic Publishers.		2007

Revistas científicas recomendadas:

Food Chemistry.

Journal of Agriculture and Food Chemistry.

Starch.

#### PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

*Describir las características deseables del profesor que darán el servicio docente en términos de formación y experiencia académica y/o práctica en el área relacionada con la materia*

Profesor con un grado de Doctor en Ciencias, con experiencia en docencia y en investigación en áreas relacionadas con la Química de Carbohidratos.

**NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA**