



Carrera o programa: INGENIERIA DE ALIMENTOS

Gestión: 2024

Programa Analítico INDUSTRIAS LACTEAS

1. Datos generales

Unidad de formación:	INDUSTRIAS LACTEAS	Código SISS: 2004206
Carácter: Obligatoria/Electiva	Obligatoria	
Nivel (Semestre/año):	Séptimo Semestre	
Dependencia: Carrera/Programa/Departamento	Departamento de Química	
Carga horaria total semestre/año	120 horas/semestre	Créditos académicos: 6
Pre-requisitos:	INGENIERIA DE ALIMENTOS I (2004089)	

2. Contenidos mínimos

Unidad Didáctica 1: CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DE LA LECHE	1.1 Introducción. 1.2 Principales constituyentes de la leche. 1.3 Composición media de la leche de diferentes especies. 1.4 Propiedades fisicoquímicas. 1.5 Calidad de la leche. 1.6 Estadísticas lecheras.
Unidad Didáctica 2: COMPONENTES DE LA LECHE	2.1 Agua. 2.2 Lípidos. 2.3 Proteínas. 2.4 Carbohidratos. 2.5 Enzimas. 2.6 Vitaminas. 2.7 Otros componentes.
Unidad Didáctica 3: TRATAMIENTOS ESENCIALES APLICADOS A LA LECHE	3.1 Almacenamiento previo. 3.2 Descremado. 3.3 Homogenización. 3.4 Estandarización de la leche. 3.5 Pasterización. 3.6 Otros tratamientos térmicos.



Unidad Didáctica 4: EVAPORACIÓN Y SECADO DE LA LECHE	4.1 Procedimiento tecnológico. 4.2 Leches concentradas. 4.3 Técnicas de secado. 4.4 Consumo de energía.
Unidad Didáctica 5: FABRICACIÓN DE MANTEQUILLA	5.1 Introducción. 5.2 Esquema para fabricación de mantequilla. 5.3 Fermentos lácticos. 5.4 Tecnología de la fabricación de la mantequilla. 5.5 Valoración de la calidad del producto.
Unidad Didáctica 6: PRODUCTOS LÁCTEOS FERMENTADOS	6.1 Introducción. 6.2 Tecnología de la fabricación del yogurt. 6.3 Calidad y valor alimenticio del yogurt. 6.4 Metabolitos en el yogurt. 6.5 Otros productos fermentados.
Unidad Didáctica 7: ELABORACIÓN DE QUESOS	7.1 Introducción. 7.2 Tecnología de la elaboración de quesos. 7.3 Quesos frescos. 7.4 Quesos de pasta blanda. 7.5 Quesos de pasta firme y pasta dura. 7.6 Aprovechamiento del suero. 7.7 Clasificación y conservación de los quesos.

3. Referencia bibliográfica general de la unidad de formación:

1. Villegas Gonzalez Luis, INDUSTRIAS LÁCTEAS, UMSS 2008
2. AMIOT, Jean. Ciencia y tecnología de la leche.- Zaragoza:Acribia, 1991. 547p
3. LUQUET, F.M...(et al.) Leche y productos lácteos.- 2 ed.- Zaragoza: Acribia, 1993.2v
4. MEYER, Marco.. (et al) Elaboración de productos lácteos.- 2 ed.- Mexico:Trillas, 1997. 122p
5. NIETO VILLALOBOS, Zoila. Prácticas de laboratorio de productos lácteos.- Mexico:UNAM(1997) 102p
6. REVILLA, Aurelio. Tecnología de la leche.- 2 ed.- San José, Costa Rica:IICA, 1982.398p
7. SCOTT, R. Fabricación de queso.- 2 ed.- Zaragoza: Acribia, 1991. 520p
8. SPREER, E. Lactología industrial .-2 ed.- Zaragoza: Acribia, 1991. 617p
9. TAMIME, A. Y.; ROBINSON, R. K. Yogur ciencia y tecnología.- Zaragoza: Acribia, 1991. 368p
10. WALSTRA .; GEURTS T,,,(et al). Ciencia de la Leche y tecnología de los Productos Lácteos