

		UNIVERSIDAD DE ORIENTE PROGRAMA SINÓPTICO DE LA ASIGNATURA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: FERMENTACIÓN INDUSTRIAL			
ESCUELA: CIENCIAS APLICADAS DEL MAR ZOOTECNIA		DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	
CÓDIGO 209-4223	PRELACIONES 209-2123 MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	CRÉDITOS 3	SEMESTRE ELECTIVA PROFESIONAL
HORAS SEMANALES 5	TOTAL HORAS SEMESTRE 80		VIGENCIA I SEMESTRE DE 2005
HORAS TEÓRICAS 2	HORAS PRÁCTICAS 3	ELABORADO POR: TRABAJO CONJUNTO DE LOS PROFESORES DE NUEVA ESPARTA Y MONAGAS	
SÍNTESIS DE CONOCIMIENTOS PREVIOS			
Conceptos básicos de microbiología de alimentos. Técnicas de siembra, cultivo y recuentos de microorganismos.			
OBJETIVO GENERAL			
Describir los procesos de fermentación y analizar las actividades relacionadas con la Industria de la fermentación, su importancia económica en el mundo y avances tecnológicos. Aplicar en el laboratorio conceptos y nociones adquiridas sobre los procesos fermentativos.			
SINOPSIS DEL CONTENIDO			
I. INTRODUCCIÓN. La industria de alimentos fermentados. Fermentación. Factores que afectan el crecimiento de microorganismos. Tipos de fermentación de azúcares, manejo de cultivos, equipos para propagación de cultivos madre. Uso de enzimas. II. MICROORGANISMOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS FERMENTADOS. Alimentos fermentados: Por Mohos, bacterias, levaduras, mohos y levaduras, Cultivos mixtos. Bacilos Gram-Negativos: <i>Acetobacter</i> , <i>Alcaligenes</i> . Cocos Gram-Positivos. <i>Micrococcus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Leuconostoc</i> . Bacilos Gram-Positivos (Asporopenous). Lactobacillus: Homofermentadores, Heterofermentadores. Actinomicetes: <i>Propionibacterium</i> . Levaduras: <i>Saccharomyces</i> , <i>Candida</i> . Mohos: <i>Mucor</i> , <i>Penicillium</i> . III. PRODUCTOS FERMENTADOS. Queso: materia prima, cultivos, manufactura, añejamiento (enzimas). Características del producto terminado (físicas, químicas, nutricionales, sensoriales). Buttermilk, crema agria, yogurt, queso cottage. Cerveza, vino, vinagre, sauerkraut, pickles, aceitunas, pan, salsa de soya. Cambios microbiológicos, bioquímicos, aspectos nutricionales y procesos en productos fermentados. IV. CONSUMO DE ALIMENTOS FERMENTADOS.			
BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none"> • Hornsey, I. S. 2002. Fabricación de Cerveza: Bioquímica, Microbiología y Tecnología de la Fermentación. Acribia. Zaragoza, España. • Levean, J. Y. y Bouix, M. 2000. Microbiología Industrial: Los Microorganismos de Interés Industrial. Acribia. Zaragoza, España. • Scott, R.; Robinson, R. K. y Wilbey, R. A. 2002. Fabricación del Queso. 2da. ed. Acribia. Zaragoza, España. 			