

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: SEP/97

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: (SEP/97

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL DOCENTE: Q.F.B. CARMEN PEREZ MARTINEZ.

NOMBRE DE LA MATERIA: INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS
PECUARIOS

CLAVE: PRA-437

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: PRODUCCION ANIMAL

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3

NÚMERO DE HORAS DE PRACTICA: 2

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA (IAZ)

PREREQUISITO: FISIOLOGIA ANIMAL (PRA 405)

OBJETIVO GENERAL

(Textó) DENTRO DE LA ZOOTECNIA, Y PARA EL PAÍS, LOS BOVINOS PRODUCTORES DE LECHE CONSTITUYEN UNA DE LAS ESPECIES PECUARIAS DE IMPORTANCIA ECONOMICA LO QUE PARA EL FUTURO INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA, ES PRIMORDIAL APRENDER TODO LO RELACIONADO CON LA PRODUCCION, COMPORTAMIENTO, MANEJO E INDUSTRIALIZACION DE LA LECHE.

PARA LOGRAR LO ANTERIOR. EN ESTE CURSO SE ANALIZARA LA COMPOSICION

DE LA LECHE, ASI COMO LAS CARACTERISTICAS DE LAS LECHE DE DIFERENTES MAMIFEROS Y DE VARIAS RAZAS DE BOVINOS. ADEMAS SE OBSERVARA LA LECHE EN VARIOS ESTADOS DE MADUREZ PARA ESTUDIAR SU COMPORTAMIENTO, POR OTRO LADO, SE ESTUDIARAN DIFERENTES METODOS PARA SU INDUSTRIALIZACION. CONSIDERANDO ASPECTOS RELACIONADOS CON SUS CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS, ASI COMO ASPECTOS BIOQUIMICOS. Y MICROBIOLOGICOS.

AL TERMINAR EL CURSO EL ESTUDIANTE, TENDRA LA CAPACIDAD EN BASE A SUS CONOCIMIENTOS EXPERIENCIAS Y HABILIDADES PARA ORGANIZAR UNA PEQUEÑA EMPRESA TANTO EN EL AREA DE LACTEOS COMO CARNICOS, SUPONIENDO CON ESTO QUE RESOLVERA PARTE DE LA PROBLEMÁTICA DE LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS DE UNA COMUNIDAD.

LO ANTERIOR SERA POSIBLE YA QUE EN EL TRANCURSO DEL DESARROLLO DE ESTE PROGRAMA NUESTRO PROPOSITO ES DE FORMAR A INDIVIDUOS PROMOTORES DE CAMBIOS.

ESTA MATERIA TIENE COMO ANTECEDENTES CURRICULARES EL ESTUDIO DE CURSOS COMO.: FISIOLOGIA ANIMAL (PRA 405) , BOVINOCULTURA DE LECHE (PRA 448) , CALIFICACION Y EXTERIOR DE GANADO (PRA 413) , NUTRICION ANIMAL (NUA 422), PRINCIPIOS DE NUTRICION ANIMAL (NUA 402) .

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

(Texto) 1- EL ALUMNO CONOCERA LA SITUACION ACTUAL DE LA GANADERIA DE BOVINOS DE LECHE EN MEXICO Y SU IMPACTO SOBRE LA ALIMENTACION DE LA POBLACION HUMANA.

2.- ADQUIRIRA LOS CONOCIMIENTOS TEORICOS Y PRACTICOS QUE LE PERMITIRAN PLANEAR LAS SOLUCIONES A LA PROBLEMÁTICA DE LOS PRODUCTOS PECUARIOS EN MEXICO.

3.- DESARROLLARA METODOS PARA ELABORAR NUEVOS PRODUCTOS PECUARIOS.

4.- INTEGRARA CONOCIMIENTOS Y LOS APLICARA EN SOLUCIONAR PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA VIDA DE ANAQUEL DE LOS PRODUCTOS.

5.- OBSERVARA E INVESTIGARA LOS EFECTOS QUE PROVOCA UNA INADECUADO MANEJO DE LA LECHE Y METODOS.

6.- SABRA INTERPRETAR LOS DIFERENTES COMPORTAMIENTOS DE LOS PRODUCTOS PECUARIOS

7.- MODIFICARA LOS COMPORTAMIENTOS INADECUADOS QUE SE PRESENTEN EN LOS PRODUCTOS

8.- PROPONDRA SOLUCIONES Y DETECTARA PROBLEMAS PARA DAR ALTERNATIVAS DE SALUCION

TEMARIO.

1._ INTRODUCCION.-

I.-HISTORIA DE LA INDUSTRIALIZACION Y METODOS DE CONSERVACION.

A.- SECADO Y DESHIDRATADO

B.- TEMPERATURAS BAJAS

**ENFRIAMIENTO
CONGELACION**

C.- ENLATADO

D._ ALTOS SOLIDOS

E.- RADIACIONES

II.- CARACTERISTICAS FISICAS , QUIMICAS Y ORGANOLEPTICAS DE LA LECHE

1.- FISICO:

a.- DENSIDAD

b.- PUNTO DE CONGELACION

c.- PUNTO DE EBULLICION

2.- QUIMICO:

a.- ACIDEZ

b.- PROTEINAS

1.- SOLUBLES

2.- INSOLUBLES

c.- LIPIDOS

d.- LACTOSA

e.- MINERALES

3.- ADULTERANTES

a.- NEUTRALIZANTES

b.- ALMIDONES

c.- AGUA OXIGENADA

d.-PRUEBA DE LA REDUCTASA

4.- ORGANOLEPTICAS

a.- COLOR

b.- OLOR

c.- SABOR

111. COMPOSICION DE LA LECHE DE VACA Y FACTORES QUE ALTERAN SU PRODUCCION Y COMPOSICION.

1.- COMPOSICION FISICA

2.- COMPOSICION BIOQUIMICA

a.- HUMEDAD

b.- LACTOSA

c.- LIPIDOS

d.- PROTEINAS

1.- SOLUBLES

2.- INSOLUBLES

2a.- ACCION DE LA RENINA SOBRE LA

2b.- CASEINA (COAGULACION)

e.- NITROGENO NO PROTEICO

f.- ENZIMAS

g.- VITAMINAS

h.- MINERALES

3.- FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCCION Y COMPOSICION DE LA LECHE

a.- FISIOLÓGICOS

b.- ALIMENTICIOS

c.- CLIMATICOS

d.- GENÉTICOS

e.- ZOOTECNICOS

IV. MICROBIOLOGIA DE LECHE

a.- INTRODUCCION

b.- FERMENTOS

c.- CURVAS DE CRECIMIENTO

v. RECEPCION, HIGIENIZACION Y TRATAMIENTOS PARA LA CONSERVACION DE LA LECHE

a.- RECEPCION DE LA LECHE EN LA PLANTA

b.- HIGIENIZACION:

1.- Clarificacion

2.- Homogenizacion

3.- Estandarizacion

4.- Deodorizacion

c.- **DIFERENTES TRATAMIENTOS TERMICOS PARA
CONSERVAR LA LECHE**

1.- Termizacion

2.- Pasteurizacion

Pasteurizacion lenta

Pasteurizacion baja

Pasteurizacion alta

Ultrapasteurizacion

Esterilizacion

ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS

1.- YOGUR

2.- QUESO PANELA

3.- QUESO MOLIDO

4.- QUESO CHIHUAHUA

5.- QUESO ASADERO

6.- QUESO SAN JACINTO

7.- CAJETA ENVINADA

8.- CAJETA TIPO CELAYA

9.- GLORIAS

10.- COCADAS

11.- QUESOS DE CABRA TIPO FRANCÉS

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

)1.- **EXPOSICION ORAL DE PARTE DEL MAESTRO Y DE LOS
ALUMNOS**

2.- **LECTURAS DIRIGIDAS**

3.- **DEBATES**

4.- **LABORATORIO**

5.- **TAREAS DIRIGIDAS**

6.- **TRABAJOS**

EVALUACIÓN.

%

A.- EXAMENES ESCRITOS	35
B.- CONSULTAS BIBLIOGRAFICAS	25
C.- ASISTENCIA AL LABORATORIO	10
D.- REPORTES DE LABORATORIO	10
E.- PARTICIPACION EN CLASES	15
F.- COMPORTAMIENTO GRUPAL	5

(Texto)

-ALAIS CH. CIENCIA DE LA LECHE, PRINCIPIOS DE TECNICA
LECHERA 1980 COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL,S.A.MEXICO
-DESROSIER N.W. , ELEMENTOS DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
1983.C.E.C.S.A., MEXICO,D.F.
-JUDKINS R.A. TECNOLOGIA DE LA
LECHE,PROCESAMIENTO,MANUFACTURA Y ANALISIS 1983,
HERRERO HERMANOS,SUCESORES,S.A. MEXICO
-PEREZ G.E.J. Y J.P.PEREZ GAVILAN E. BIOQUIMICA Y
MICROBIOLOGIA DE LA LECHE 1984. EDITORIAL LIMUSA,S.A.
MEXICO
-QUIJANO G.C.H. MANUAL DE LABORATORIO DE INDUSTRIAS
PECUARIAS 1988,U.A.A.A.N. SALTILLO,COAH
-REVILLA R.A. TECNOLOGIA DE LA LECHE, PROCESAMIENTO,
MANUFACTURA Y
ANALISIS 1983. HERRERO HERMANOS, SUCESORES,,S.A. MEXICO

PROGRAMA ELABORADO POR:

) Q.F.B. CARMEN PEREZ MARTINEZ

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

(Q.F.B. CARMEN PEREZ MARTINEZ