

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO/ 1998

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: ENERO/ DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL DOCENTE: ING. M.C. CARLOS HUMBERTO QUIJANO
GUERRERO.

NOMBRE DE LA MATERIA: INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS
PECUARIOS

CLAVE: PRA-437

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: PRODUCCION ANIMAL

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8

CARRERA(S) EN/LA(S) QUE SE IMPARTE:

INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA (IAZ)

PREREQUISITO: FISIOLOGIA ANIMAL (PRA 405)

OBJETIVO GENERAL

DENTRO DE LA ECONOMIA DEL PAIS LOS BOVINOS PRODUCTORES DE LECHE Y CARNE, CERDOS Y AVES CONSTITUYEN UNA DE LAS ESPECIES PECUARIAS DE MAYOR IMPORTANCIA ECONOMICA, POR LO QUE PARA EL FUTURO INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA, ES PRIMORDIAL SE ENTRENE EN TODO LO RELACIONADO CON EL MANEJO Y LA INDUSTRIALIZACION TANTO DE LA LECHE COMO LA CARNE .

PARA LOGRAR LO ANTERIOR, EN ESTE CURSO SE ANALIZARA LA COMPOSICION DE LA LECHE DE VARIAS ESPECIES, ASI COMO SUS CARACTERISTICAS QUIMICAS, FACTORES QUE AFECTAN LA COMPOSICION, CONSERVACION E INDUSTRIALIZACION DE IGUAL FORMA SE VERA LA COMPOSICION DE LA CARNE DE VARIAS ESPECIES, ASI COMO SU CONSERVACION E INDUSTRIALIZACION .

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 TRANSCURSO 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) , BOVINOCULTURA DE

CARNE (, PRODUCCION PORCINA ((CALIFICACION Y
EXTERIOR DE GANADO (PRA 413) , NUTRICION ANIMAL (NUA 422),
PRINCIPIOS DE NUTRICION ANIMAL (NUA 402) .
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.- EL ALUMNO CONOCERA LA SITUACION ACTUAL DE LA
GANADERIA DE BOVINOS DE LECHE Y CARNE, GANADO PORCINO,
AVES Y HUEVO, 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, CARNE, HUEVOS

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.-

1.-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.- Clarificación
 - 2.- Homogeneización
 - 3.- Estandarización
 - 4.- Deodorización

c.- DIFERENTES TRATAMIENTOS TERMICOS PARA CONSERVAR LA LECHE

- 1.- Termización
- 2.- Pasteurización

Pasteurización lenta
Pasteurización baja
Pasteurización alta
Ultrasteurización

Esterilización

VI.- 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 FRANCES

VII.- TEJIDO MUSCULAR Y AFINES EN LOS ANIMALES DE ENGORDA

- A.- ESQUELETO
- B.- TEJIDO MUSCULAR
 - a.- MUSCULO ESQUELETICO ESTRIADO
 - b.- TEJIDO CONJUNTIVO

VIII.- CONSTITUCION QUIMICA Y BIOQUIMICA DEL MUSCULO Y SU CONVERSION A CARNE

- A.- COMPOSICION DE LA CARNE
 - a.- PROTEINAS
 - b.- N.N.P
 - c.- LIPIDOS
 - d.- CARBOHIDRATOS
 - e.- MINERALES
 - f.- VITAMINAS

B.- CONVERSION DEL MUSCULO A CARNE

IX.- ADITIVOS PARA LA CARNE

- A.- FUNCIONES
- B.- ADITIVOS

X.- CALIDAD DE LA CANAL

- A. - GENERALIDADES
- B.- FACTORES DE CALIDAD
- C.- FACTORES DE RENDIMIENTO
- D.- CORTES MAYORES Y MENORES

XI.- INDUSTRIALIZACION DE LA CARNE

- A.- MADURACION
- B.- TIPOS DE CURACIONES
- C.- HUMO Y TIPOS DE AHUMADO

XII.- TECNOLOGIA DEL HUEVO

- A.- ESTRUCTURA
- B.- COMPOSICION, CLARA, YEMA, CASCARON
- C.- FACTORES DE CALIDAD

XIII.- TECNOLOGIA DE AVES

- A.- SISTEMAS DE SACRIFICIO
- B.- ESCALDADO
- C.- DESPLUME
- D.- EVISCERACION
- E.- COMERCIALIZACION
- F.- RENDIMIENTO

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
- 7.- CONSULTAS BIBLIOGRAFICAS
- 8.- ENSEÑANZA POR TELEVISION
- INVESTIGACION
- 10.- DOBLE INTERROGATORIO
- 11.- METODO DE OBSERVACION
- 12.- METODO CREATIVO

EVALUACIÓN.

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

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

)

- 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.
- FORREST, J.C., Et.al. FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LA CARNE. 17. De.
ACRIBIA, ZARAGOZA. ESPAÑA

- JUDKINS R.A. TECNOLOGIA DE LA LECHE,PROCESAMIENTO,MANUFACTURA Y
ANALISIS 1983, HERRERO HERMANOS,SUCESORES,S.A. MEXICO

- LAWRIE, R.A. CIENCIA DE LA CARNE. 174. De. C.E.C.S.A., MEXICO,D.F.

- LIBBY, J.A., HIGIENE DE LA CARNE 1 81., De. C.E.C.S.A., MEXICO .D.F.

- PEREZ G.E.J. Y J.P.PEREZ GAVILAN E. BIOQUIMICA Y MICROBIOLOGIA DE LA
LECHE 1984. EDITORIAL LIMUSA,S.A. MEXICO

- PRICE, J.F. Y SCHVEIGERT, P.S., CIENCIA DE LA CARNE Y PRODUCTOS
CARNICOS. 1 83., De. ACRIBIA, ZARAGOZA, ESPAÑA

- 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
YANALISIS 1983. HERRERO HERMANOS, SUCEOSRES,,S.A. MEXICO

PROGRAMA ELABORADO POR:

) ING, M.C. CARLOS HUMBERTO QUIJANO GUERRERO

P ROGRAMA ACTUALIZADO POR:

(ING. M.C. CARLOS HUMBERTO QUIJANO GUERRERO

CONTENIDO EN EL MANUAL DE PRACTICAS

**CORRESPONDIENTE A LA ASIGNATURA: INDUSTRIALIZACION DE LOS
PRODUCTOS PECUARIOS**

1.- DATOS DE IDENTIFICACION:

a.- NOMBRE DE LA PRACTICA: ELABORACION DE PRODUCTOS