

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
DIVISION DE AGRONOMIA  
DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA**

**PROGRAMA ANALITICO**

**Fecha de Elaboración:** Agosto 2001

**Fecha de Actualización:**

**DATOS DE IDENTIFICACION**

NOMBRE DE LA MATERIA:

**ENOLOGÍA**

CLAVE:

**HOR-488**

ASIGANCION:

**OPTATIVO**

CARRERA A QUE SE IMPARTE:

**HORTICULTURA , I.T.A**

DURACIÓN DEL CURSO:

**60 HORAS EFECTIVAS.**

**20 HORAS PRÁCTICA.**

MAESTRO RESPONSABLE.

**M.S. HUMBERTO MACÍAS  
HERNÁNDEZ.**

**OBJETIVOS DEL CURSO:**

- 1.-INICIAR AL ESTUDIANTE EN EL ESTUDIO DE LA ENOLOGÍA SU SITUACIÓN ACTUAL EN MÉXICO Y EL MUNDO.
- 2.-COMPLEMETAR LA FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS EN EL ÁREA DE LA VITIVINICULTUA Y SU IMPORTANCIA ECONÓMICA EN LA ACTUALIDAD.
- 3.-CAPACITAR AL ESTUDIANTE EN LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA ENOLOGÍA COMO CIENCIA QUE SE DEDICA AL ESTUDIO DEL VINO Y REMARCAR QUE APARTE DE ESTAR LIGADO ESTE ESTUDIO A ASPECTOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS REMARCAR LA IMPOTANCIA QUE ESTA BEBIDA TAN SANA TIENE EN LA ALIMENTACIÓN DEL HOMBRE.
- 4.-ESTUDIAR LOS RECIENTES TRABAJOS RELACIONADOS EN LA CONSUMACIÓN MODERADA DEL VINO (COMO ANTIOXIDANTE CON LA BUENA SALUD.
- 5.-ADIESTRAR AL ESTUDIANTE EN LAS TÉCNICAS DE LA DEGUSTACIÓN UBICÁNDOLO EN LA IMPORTANCIA QUE PARA ELLO TIENE LA VISTA, LOS AROMAS Y EL GUSTO.
- 6.-ESTUDIAR LA FORMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIFERENTES CLASES Y TIPOS DEL VINO EN MÉXICO Y EL MUNDO.

**PRACTICAS.**

- 1.-REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS DE ANÁLISIS DE VINOS EN LA VITIVINICOLA SAN LORENZO DE PARRAS COAHUILA.

2.-ANÁLISIS DEL MONTO PH, ACIDEZ TOTAL Y GRADOS BRIX EN EL LABORATORIO DE POST-COSECHA DEL DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA DE LA U.A.A.A.N.

3.-DEGUSTACIÓN DE VINOS BLANCOS, TINTOS Y ESPUMOSOS EN EL LABORATORIO DE POST-COSECHA DEL DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA DE LA U.A.A.A.N.

4.-VISITA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS PARA LA REALIZACIÓN DE UN TALLER DE MICROVINIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE VINOS POR ESPECTROSCOPIA DE ABSORCIÓN ATÓMICA.

5.-VISITA A VIÑEDOS DE PARRAS Y LA REGIÓN LAGUNERA.

### **EVALUACIÓN DEL CURSO:**

1.-30%.- TRABAJO DE VINIFICACIÓN CONSULTA POR INTERNET. (TREINTA CUARTILLAS).

2.-60%. EXÁMENES PARCIALES.(2 A 3).

3.-10% REPORTES DE PRÁCTICAS.

### **PROGRAMA**

NOCIONES PRELIMINARES DE VITICULTURA.

I.-NOCIONES DE VITICULTURA.

ANTECEDENTES.

1.-origen de la vid.

2.-clasificación botánica.

3.-sistema radical.

4.-troncos y brazos.

5.-brote y sarmiento.

6.-hoja.

7.-flor, racimo y bayas.

II.- CARACTERÍSTICAS DE LOS CULTIVARES DE VID PARA VINIFICACIÓN

1.-cultivares blancos.

2.-cultivares tintos.

III.- APELACIÓN DE ORIGEN CONTROLADA.

1.-vinos de mesa.

2.-vinos del país.

3.-vinos delimitados de calidad superior. (V.D.Q.S).

4.-apelación de origen controlado (A.O.C)

## LA MATERIA PRIMA.

### SECCIÓN I.-COMPOSICIÓN DE LA UVA (RACIMO).

#### 1.-EL ESCOBAJO.

##### a)descripción.

- 1.-tanino.
- 2.-agua.
- 3.-materias minerales.

#### II.-LA PELÍCULA.

##### a).-DESCRIPCIÓN.

##### b).-COMPOSICIÓN.

- 1.-Las materias colorantes.
- 2.-Substancias aromáticas.

#### III.-LAS SEMILLAS.

#### IV.-LA PULPA.

##### a).-DESCRIPCIÓN

##### b).-COMPOSICIÓN QUÍMICA.

- 1.-LOS AZÚCARES.
- 2.-LOS ÁCIDOS GRASOS.
- 3.-MATERIAS MINERALES.
- 4.-MATERIAS NITROGENADAS.
- 5.-MATERIAS PÉCTICAS
- 6.-ENZIMAS Y LAS VITAMINAS.

### II.- FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE LA UVA.

#### A).-MEDIO CULTURAL.

- 1.- EL CLIMA.
- 2.- SUELO.
- 3.- ORIENTACIÓN.

#### B).-CONDICIONES CULTURALES

- 1.- SELECCIÓN DE LA VARIEDAD.
- 2.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN.
- 3.-RENDIMIENTO.

#### C).- FISIOLOGÍA DE LA PLANTA.

### SECCIÓN II.- LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA.

#### HISTORIA.

#### SECCIÓN III.- MACERACIÓN CARBÓNICA.

#### SECCIÓN IV.- FERMENTACIÓN MALOLÁCTICA.

## LA VINIFICACIÓN.

### SECCIÓN I.- LA VINIFICACIÓN EN ROJO.

### SECCIÓN II.- VINIFICACIÓN EN BLANCO Y ROSADO.

### SECCIÓN III.- VINIFICACIONES ESPECIALES.

#### I.- LOS VINOS ESPUMOSOS.

- a).-VINOS NATURALMENTE ESPUMOSOS.
- b).-MÉTODO CHAMPENOISE.
- c).-VINOS ESPUMOSOS GASIFICADOS.



## II.-LOS VINOS DE LICOR Y VINOS LICOROSOS.

### A).- VINOS DE LICOR, VINOS DULCES NATURALES, MISTELAS.

#### 1.-CARACTERÍSTICAS.

#### 2.-LOS DIFERENTES VINOS DE LICOR .

##### A).-LAS MISTELAS.

##### B).-LOS VINOS DULCES NATURALES O V.D.N.

##### B).-VINOS DULCES, VINOS LICOROSOS.

#### 1.-VINOS NATURALMENTE DULCES.

a).-vinos obtenidos a partir de uvas sobremaduras o pasificadas.

b).-vinos obtenidos a partir de uvas atacadas de botritis cinerea en forma noble.

#### 2.-VINOS OBTENIDOS POR MUTAGE SO2.

## EL VINO Y SALUD.

### 1.-EL VINO Y LA SALUD.

#### 1.1.-DATOS ACTUALES.

#### 1.2.-BEBIDAS ALCOHOLIZADAS Y ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS.

a).-TASA DE MORTALIDAD COMPARADA A LA CONSUMACIÓN DE ALCOHOL.

b).-LOS ANTIOXIDANTES FENOLICOS AROMAS SECRETOS DEL VINO.

C).-CONTENIDOS EN CATECHINA DEL PLASMA OBTENIDOS POR HUMANOS DESPUÉS DEL CONSUMO DEL VINO TINTO.

## LA DEGUSTACIÓN DE LOS VINOS.

### 1.-PLANTEAMIENTO DE LA DEGUSTACIÓN.

a).-Planteamiento de base.

b).-Capacidad de degustar.

c).-Principios fundamentales.

d).-Práctica y memoria.

e).-Perspectiva y sentido común.

f).-¿Es necesaria la degustación?

g).-Enología, comercio y mediocridad.

h).-Importancia de una actitud crítica.

i).-Razones de la degustación.

j).-Contextos de la degustación.

### 2.-EL POR QUE DE LA DEGUSTACIÓN.

a).-¿Es necesaria la degustación?

b).-Enología, comercio y mediocridad.

c).-Importancia de una actitud crítica.

d).-Razones de la degustación.

e).-Contextos de la degustación.

### 3.-CUANDO CATAR: ALGUNOS PUNTOS BÁSICOS.

a).-La frescura de la mañana.

b).-Sesiones vespertinas.



- c).-Recomendaciones generales.
- d).-Catar lo mejor.
- e).-Impedimentos físicos.
- f).-Orden y disciplina.
- g).- Importancia del contexto.
- h).-El vino y la comida.

#### 4.-LOS SENTIDOS DE LA VISTA, EL OLFATO Y EL GUSTO.

- a).-El sentido del olfato.
- b).-El sentido del gusto.
- c).-El sentido del tacto.
- d).-El sentido del oído.
- e).-Estimulación gástrica.

#### 5.-CÓMO CATAR.

- a).-Secuencia de la degustación.
- b).-Las copas.
- c).-iluminación.
- d).-Temperatura.
- e).-Color o tonalidad.
- f).-Intensidad del color.
- g).-Transparencia.
- h).-Turbidez.
- i).-Restos de corcho.
- j).-Cristales
- k).-Limpidez.
- l).-Lágrimas.
- m).-Elementos del gusto.
- n).-Seco y dulce.
- o).-Acidez.
- p).-Cuerpo.
- q).-Tanino.
- r).-Estimulos táctiles.
- s).-Sabor.
- t).-Equilibrio
- u).-Acabado.
- v).-Calidad, finura, elegancia, linaje.

#### 6.-CÓMO ORGANIZAR UNA DEGUSTACIÓN.

- a).-cuántos catadores.
- b).-El objetivo de la degustación.
- c).-Cuántos vinos.
- d).-Degustaciones horizontales y verticales.
- e).-Qué cantidad de vino.

f).-Qué momento del día.

- 1.-ELABORACIÓN DEL VINO (\*).
- 1.1.-VINOS DULCES Y SECOS.
- 1.2.-VINOS ESPUMOSOS.
- 1.3.-VINOS BLANCOS Y TINTOS.
- 2.-COMPONENTES QUÍMICOS DE LOS VINOS.
- 3.-PROCESO DE FABRICACIÓN DE VINOS.
- 3.1.-DETALLES DEL PROCESO.
- 3.2.-SELECCIÓN.
- 3.3.-ESTRUJADO.
- 3.4.-TRATAMIENTO ANTES DE LA FERMENTACIÓN.
- 3.5.-FERMENTACIÓN.
- 3.6.-MADURACIÓN.
- 3.7.-CLARIFICACIÓN Y ENVASADO.
- 4.-DEFECTOS DEL VINO.
- 4.1.-NORMAS DE IDENTIFICACIÓN.

LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS VINOS.

- 1.-ÁCIDOS ORGÁNICOS.
- 2.-AZÚCARES.
- 3.-ALCOHOLES Y COMPUESTOS VOLATILES.
- 4.-MATERIALES Y MINERALES.
- 5.-COMPUESTOS FENOGICOS.
- a).-ANTOCIANINAS.
- b).-FLAVONES.
- c).-CATECHINAS.

EL VINO Y SU PRODUCCIÓN (\*)

SECCIÓN I.-ESTUDIO DEL VINO.

I.-COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL VINO.

A).-ELEMENTOS ESENCIALES DEL MOSTO.

- 1.-EL ALCOHOL ETÍLICO.
- 2.-ACIDEZ TOTAL O ACIDEZ TITULADA.
- 3.-ACIDEZ VOLATIL.
- 4.-EXTRACTO SECO.

(\*) TEMAS A TRATAR EN ZACATECAS (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS) DENTRO DE LAS PRÁCTICAS PROGRAMADAS Y EN UN CURSO TALLER INTERNACIONAL DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- 1.- Jean Pierre NAVARRE et colette NAVARRE. Manuel de oenologie (1979). Tercera edición revisada y corregida.
- 2.-GUIDE DE VINS ET SANTE (1982). Institut europeen de recherche et de communication sur le vin, la societe et sante.
- 3.-Pascal RIBERAU – GAYON. (1961). LA COMPOSITION CHIMIQUE DES VINS.
- 4.-Michael Broadbent (1982). Guía para conocer y degustar los vinos.
- 5.-Emile Peynaud. (1987). El gusto del vino. Ediciones mundi prensa castello,37 28001 Madrid.
- 6.- I.N.I.F.A.P ZAC. U.A.Z. I.N.I.F.A.P AGS. U.A.Z. (1992) Elementos de enología.
- 7.-Humberto MACIAS. (1982) ASPECTOS GENERALES SOBRE LA VITIVINICULTURA ESPAÑOLA. U.A.A.A.N. DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA.
- 8.-Humberto MACIAS (1993) MANUAL PRÁCTICO DE VITICULTURA. EDITORIAL TRILLAS.
- 9.- Robert BOIDRON Jean Michel BOURSQUOT. (1995) CATALOGUE DES VARIETES ET CLONES DE VIGNE CULTIVES EN FRANCE.
- 10.-Fernand NATHAN (1979) GRANDS BORDEAUX ROUGES.
- 11.-Michel DOVAZ (1979) LES GANDS VINS DE FRANCE FRANCE LOISIRS.
- 12.-Claude FERET et Marc – Henry LEMAY (1991) BORDEAUX ET SES VINS. QUATORZIEME EDITION, REFONDUE ET AUGMENTEE, EDITIONS FERET ET FILS.
- 13.-Hugh JHONSON (1985) GRAN ENCICLOPEDIA DEL VINO, VINOS, VIÑEDOS Y VITICULTORES.
- 14.- Jancis ROBINSON. (1982) THE GREAT WINW BOOK WILLIAM MARROW AND COMPANY, INC NEW YORK.