

Presentación

Este Manual de Programas Sintéticos de Materias, está dirigido a los estudiantes de la Preparatoria Agrícola, fue diseñado con la información esencial que todo alumno requiere para:

- a) tener un seguimiento del avance de cada uno de los cursos,
- b) conocer que toma en cuenta cada profesor para otorgar una calificación,
- c) consultar la bibliografía de cada curso,
- d) tener presente lo más importante del Reglamento Académico y el Calendario Escolar.

Esperamos que este Manual sea una herramienta útil para el buen desempeño académico de alumnos y profesores.

La Dirección y la Subdirección Académica de Preparatoria Agrícola, agradecerán todas las recomendaciones, observaciones y críticas que hagan llegar, con el único propósito de mejorar esta iniciativa.

Atentamente

El Director

DIRECTORIO

ING. F. MOISÉS ZURITA ZAFRA	DIRECTOR
Ph.D. © LUZ MARÍA HERMOSO SANTAMARÍA	SUBDIRECTORA ACADÉMICA
M.C. RUBÉN GALLEGOS CORTÉS	SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO
DR. MARCO ANTONIO ANAYA PÉREZ	SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

COORDINADORES GENERALES DE LAS ÁREAS ACADÉMICAS:

ING. RAÚL REYES BUSTOS	AGRONOMÍA
PROFRA. MA. DE LOURDES RODRÍGUEZ R.	BIOLOGÍA
Ph. D. MARIO LUIS TINOCO HERRERA	CIENCIAS SOCIALES
PROFR. JOSÉ ROBLEDO HERNÁNDEZ	DISCIPLINAS HUMANÍSTICAS
DR. RAFAEL ZAMORA LINARES	FÍSICA
PROFRA. SARA NIETO DOMÍNGUEZ	LENGUAS EXTRANJERAS
PROFR. VALENTE GUZMÁN MORALES	MATEMÁTICAS
M.C. MA. ANASTASIA MATA MENDOZA	QUÍMICA

PROGRAMA CÁLCULO DIFERENCIAL (TERCER AÑO)

DATOS GENERALES

DEPARTAMENTO:	PREPARATORIA AGRÍCOLA
PROGRAMA EDUC.:	PREPARATORIA
LÍNEA CURRICULAR:	CIENCIAS EXACTAS
MATEMÁTICAS:	CÁLCULO DIFERENCIAL
CARÁCTER:	OBLIGATORIA
TIPO:	TEÓRICA
PRERREQUISITOS:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA ANALÍTICA
CICLO ESCOLAR:	2007/2008, V SEMESTRE
HORAS/SEMANA:	4 HORAS
HORAS TOTALES:	60 HORAS

PRESENTACIÓN

Esta asignatura se imparte en el primer semestre del tercer año de preparatoria teniendo como prerrequisitos los contenidos de álgebra, geometría, trigonometría y geometría analítica, vistos en los dos años precedentes. Es un curso que debe impartirse de manera sencilla, sin llegar al excesivo formalismo.

Debe estar vinculada con las restantes asignaturas del área y de otras áreas de conocimiento.

Se imparte esta asignatura como parte de la formación básica del estudiante y sirve como apoyo para el estudio de cursos superiores, en donde se analizan cambios característicos que experimentan las variables en todas aquellas funciones que surgen de modelos teóricos experimentales en la investigación.

El Cálculo Diferencial sustenta sus bases en disciplinas matemáticas como Álgebra, Geometría Analítica y Trigonometría; tiene aplicaciones propias en procesos reales y sirve como fundamento para adquirir conocimientos más avanzados en ingeniería. Con el estudio del Cálculo, el alumno aprenderá y adquirirá habilidad en el manejo de técnicas y procedimientos de Cálculo Diferencial y tendrá una herramienta matemática útil en la solución de problemas técnicos y científicos.

Esta materia, por sus contenidos, proporciona las herramientas para la solución de variados problemas prácticos.

OBJETIVOS

1. Que el alumno identifique que dentro de la naturaleza se presentan una gran variedad de fenómenos en los que resulta importante analizar y cuantificar los cambios que se generan en algunas variables con respecto a otras involucradas en el mismo fenómeno.
2. Se familiarice con problemas de optimización y que sea capaz de reproducir algunas técnicas para solucionarlos.

ACREDITACIÓN

1. El 80% de la calificación se obtiene por medio de la presentación y calificación de tres exámenes parciales.
2. El 20% de la calificación se obtiene por la realización de tareas, problemarios, participación en clases.
3. En forma adicional, quienes no hayan aprobado el curso (menos de 6.6) con los tres exámenes parciales y las otras actividades, tendrán la opción de presentar un examen global (que también pueden presentarlo quienes ya hayan aprobado), cuyo resultado equivale al 100% de la calificación definitiva.

CONTENIDO

UNIDAD I. RAZONES DE CAMBIO (3 SESIONES)

- 1.1. Introducción
- 1.2. Razones de cambio y su cuantificación.
- 1.3. Razones de cambio, pendientes y curvas.

1.4. Cálculo de razones de cambio instantánea

UNIDAD II. FUNCIONES (11 SESIONES)

- 2.1. Concepto de función. Notación y clasificación (algebraicas: racionales o irracionales; trascendentes: trigonométricas, logarítmicas y exponenciales).
- 2.2. Elementos esenciales de una función (dominio, contradominio, rango). Evaluación de funciones. Gráficas de funciones elementales: constante, lineal, cuadrática.
- 2.3. Funciones algebraicas y trascendentes y sus gráficas.
- 2.4. Funciones definidas por intervalos.
- 2.5. Operaciones con funciones (suma, resta, multiplicación, división y composición).
- 2.6. Función inversa.

UNIDAD III. LÍMITES Y CONTINUIDAD (8 SESIONES)

- 3.1. Concepto de límite de una función.
- 3.2. Teoremas sobre límites.
- 3.3. Cálculo de límites.
- 3.4. Continuidad de funciones.

UNIDAD IV. LA DERIVADA (11 SESIONES)

- 4.1. Concepto de derivada de una función.
- 4.2. Interpretación geométrica y como razón de cambio instantánea de la derivada de una función.
- 4.3. Reglas de derivación de funciones.
- 4.4. Ecuaciones de las rectas tangente y normal a una curva.
- 4.5. Derivadas de funciones implícitas y de orden superior.

UNIDAD V. APLICACIONES DE LA DERIVADA (10 SESIONES)

- 5.1. Funciones crecientes y decrecientes
- 5.2. Máximos y mínimos de una función.
 - 5.2.1. Definición de puntos críticos.
 - 5.2.2. Criterio de la primera derivada para determinar máximos y mínimos.
- 5.3. Concavidad
 - 5.3.1. Definición de concavidad.
 - 5.3.2. Determinación de los intervalos de concavidad.

5.3.3. Funciones cóncavas hacia arriba y cóncavas hacia abajo.

5.3.4. Puntos de inflexión.

5.3.5. Criterio de la segunda derivada para la determinación de máximos y mínimos.

5.4. Gráfica de funciones aplicando la derivada.

5.5. Problemas de aplicación.

5.5.1 Problemas de razón de cambio instantáneo.

5.5.2 Problemas de optimización.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AYRES, F. Jr. 1982. Cálculo Diferencial e Integral. Serie de Compendios Schaums, McGraw Hill.
- GRANVILLE, W.A., P.F. Smith y W.R. Longley. 1978. Cálculo Diferencial e Integral. Editorial UTEHA.
- LEITHOLD, L. 1973. El Cálculo con Geometría Analítica. Editorial Harla. Harper & Row Latinoamericana.
- PURCELL E.J. y D. Varberg. 1987. Cálculo con Geometría Analítica. Prentice Hall.
- SWOKOWSKI, E.W. 1982. Cálculo con Geometría Analítica. Editorial Iberoamericana.
- ZILL, D.E. 1987. Cálculo con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamericana.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- AUTORES DIVERSOS. 1988. Problemarios de Cálculo Diferencial. Preparatoria Agrícola. UACH.
- BREES, L. y F. Karal. 1976. Cálculo. Editorial Interamericana.
- CEDER, J. y D.L. Outcalt. 1975. Cálculo. Fondo Educativo Interamericano.
- CRUSE, A.B. y M. Lehman. 1982. Lecciones de Cálculo II. Introducciones a la derivada. Fondo Educativo Interamericano.
- HACKETT, S.O. y M. Sternstein. 1982. Cálculo por Objetivos. Editorial CECSA.
- PISKUNOV, N. 1982. Cálculo Diferencial e Integral. Editorial Montaner y Simon.

PROGRAMA DE BIOLOGÍA II

DATOS GENERALES

LÍNEA CURRICULAR:	CIENCIAS EXPERIMENTALES
CARÁCTER:	OBLIGATORIO
TIPO:	TEÓRICO-PRÁCTICO
HORAS/SEMANA:	4.5
HORAS/SESIÓN:	1.5
HORAS TOTALES:	70
HORAS/TEORÍA:	40
HORAS PRÁCTICA:	30
CICLO ESCOLAR:	2007 – 2008
SEMESTRE:	PRIMERO

PRESENTACIÓN

En el nuevo Plan de Estudios de la Preparatoria Agrícola, se han reestructurado los contenidos de las diversas asignaturas biológicas con la finalidad de que los alumnos, al concluir el nivel medio superior, tengan una visión global e integral del mundo vivo.

El programa de **Biología I**, cursado en el semestre inmediato anterior, está orientado principalmente hacia la unidad de los seres vivos: **la célula**.

Para continuar, con una secuencia lógica, el programa de **Biología II**, contiene básicamente aspectos de la diversidad biológica, desde los organismos más sencillos, (bacterias y protoctistas), hasta los más complejos (plantas y animales superiores). Enfatizando aquellos conocimientos que constituyen la base para asignaturas posteriores: **Biología Vegetal** y **Biología Animal**.

PROPÓSITO

El principal propósito de esta asignatura es el lograr que los estudiantes comprendan cuáles fueron las circunstancias que llevaron a los científicos a establecer una clasificación de los seres vivos y cómo se fue desarrollando a través del tiempo, asimismo que conozcan la biodiversidad en toda su amplitud y distingan los diferentes organismos de los reinos: Monera, Protoctista, Fungí, Plantae y Animalia.

OBJETIVOS

1. Analizar el desarrollo histórico de la clasificación biológica y establecer la propuesta de los cinco reinos como criterio a seguir, señalando la importancia de la Taxonomía en las Ciencias Biológicas.
2. Caracterizar la biodiversidad por la acción continua del medio ambiente y valorar la importancia biológica y económica de la misma.
3. Caracterizar la micro y macroestructura de los seres vivos y valorar la importancia de la relación forma-función.

ACREDITACIÓN

Se considerarán por lo menos 3 evaluaciones de control, que corresponde al 60% de la calificación final, 30% corresponde a prácticas y tareas, 10 % Viaje corto (Museo de Historia Natural). **NO HAY EXAMEN GLOBAL.**

CONTENIDO

UNIDAD 1. BIODIVERSIDAD (4.5 hrs.)

OBJETIVOS:

1. Identificar la influencia de los factores ecológicos, genéticos y evolutivos que regulan las poblaciones en los ecosistemas y que determinan la biodiversidad.
2. Diferenciar las interacciones entre los factores vivos y no vivos en un ecosistema.
3. Valorar la importancia de la clasificación biológica.

CONTENIDO TEMÁTICO

- 1.1. Concepto de Biodiversidad.
- 1.2. Factores que determinan la biodiversidad.
 - 1.2.1. Genéticos (meiosis, mutación).
 - 1.2.2. Evolutivos (selección natural, artificial, adaptación y especiación).
 - 1.2.3. Ecológicos (abióticos y bióticos).
- 1.3. Clasificación y nomenclatura.
 - 1.3.1. Concepto e importancia de la taxonomía.
 - 1.3.2. Breve historia de la clasificación biológica.

- 1.3.3. Categorías taxonómicas.
- 1.3.4. Nombre científico y su importancia.

1.4.- Esquema de la interacción de los reinos.

UNIDAD 2. LOS VIRUS. (3.0 HRS.)

OBJETIVOS:

1. Caracterizar a los virus.
2. Diferenciar a los virus de los organismos.
3. Valorar la importancia de los virus.

CONTENIDO TEMÁTICO

- 2.1. Características generales de los virus.
- 2.2. Importancia de los virus: biológica, agronómica, pecuaria y médica (ejemplos).

UNIDAD 3. REINO MONERA (4.5 HRS.)

OBJETIVOS:

1. Caracterizar al reino monera.
2. Determinar las semejanzas y diferencias entre los grupos de bacterias que componen el Reino Monera.
3. Valorar la importancia de los organismos que integran el Reino Monera.

CONTENIDO TEMÁTICO:

- 3.1. Características morfológicas.
- 3.2. Hábitat y distribución.
- 3.3. Funciones metabólicas (nutrición, obtención de energía y reproducción).
- 3.4. Clasificación e importancia.

UNIDAD 4. REINO PROTOCTISTA. (6 hrs.)

OBJETIVO:

1. Distinguir las características morfológicas y fisiológicas (nutrición, reproducción), ecología e importancia de los protoctistas.

CONTENIDO TEMÁTICO:

- 4.1. Características morfológicas
- 4.2. Hábitat y distribución
- 4.3. Nutrición y reproducción
- 4.4. Clasificación e importancia

Phyla con características de animales

Flagelados

Sarcodinos
Apicomplexos
Ciliados

Phyla con características de vegetales

Euglenophyta
Dinoflagelados
Crysophyta
Chlorophyta
Pheaeophyta
Rodophyta

Phyla con características de hongos

Mixomycota
Oomycota

UNIDAD 5. REINO FUNGI (6 hrs.)

OBJETIVOS:

1. Describir las características generales del reino, con base en el esquema Whittaker-Margulis.
2. Distinguir los grupos principales de hongos, con base en las características generales del reino.
3. Valorar la importancia de los hongos en la naturaleza y para el hombre.

CONTENIDO TEMÁTICO

5.1. Características del reino.

5.2. Características morfológicas.

- 5.2.1. Fase somática.
- 5.2.2. Fase reproductiva.

5.3. Reproducción.

- 5.3.1. Asexual: Tipos, esporas (mitosis - un individuo).
- 5.3.2. Sexual: esporas, cuerpos fructíferos (2 individuos - meiosis).

5.4. Ciclo de vida general.

5.5. Clasificación, importancia y ejemplos.

- 5.5.1. Phylum Zygomycota
- 5.5.2. Phylum Ascomycota
- 5.5.3. Phylum Basidiomycota
- 5.5.4. Phylum Deuteromycota

UNIDAD 6. REINO PLANTAE

(23hrs.)

OBJETIVOS

1. Determinar las características generales del Reino Plantae y establecer las diferencias entre Bryophyta, Pteridophyta y Spermatophyta.
2. Caracterizar la micro y macroestructura de las plantas y valorar la importancia de la relación forma-función.
3. Caracterizar de manera general la diversidad morfológica de la estructura vegetativa de una planta: raíz, tallo y hoja, valorando su importancia biológica y económica.

CONTENIDO TEMÁTICO

6.1. Características del Reino Plantae.

- 6.1.1. Características generales: morfológicas, nutrición, reproducción, hábitat.
- 6.1.2. Clasificación: Bryophyta, Pteridophyta y Spermatophyta: Gimnospermas y Angiospermas.

6.2. Organografía. La Raíz: absorción y fijación.

- 6.2.1. Concepto, función y estructura.
- 6.2.2. Diversidad: origen, forma, consistencia y modificaciones.
- 6.2.3. Importancia biológica y económica.

6.3. El Tallo: Conducción y sostén.

- 6.3.1. Concepto, función y estructura.
- 6.3.2. Diversidad: forma biológica, medio de vida, tallos especializados y filotaxia.
- 6.3.3. Importancia biológica y económica.

6.4. La Hoja: Fotosíntesis y transpiración.

- 6.4.1. Concepto, función y estructura.
- 6.4.2. Diversidad: nervadura, complejidad, inserción, pubescencia,

modificaciones.

6.4.3. Importancia biológica y económica.

UNIDAD 7. REINO ANIMALIA (23 hrs.)

OBJETIVOS

1. Comparar en forma general la morfología externa e interna de los animales.
2. Ejemplificar la relación forma-función en los animales.
3. Explicar los criterios utilizados en la clasificación de los animales.

CONTENIDO TEMÁTICO

7.1. Características del Reino Animalia.

- 7.1.1. Ecología - relaciones interespecíficas y relaciones intraespecíficas

7.2. La conservación de la Biodiversidad en los animales.

7.3. Criterios para la clasificación.

- 7.3.1. Complejidad del reino animal: Simetría, Segmentación, Celoma, Aparato Digestivo.

7.4. Reproducción y Desarrollo.

- 7.4.1. Tipos de Reproducción: Asexual y Sexual
- 7.4.2. Fecundación: Organismos Monoicos y Dioicos.
- 7.4.3. Desarrollo Embrionario: Mórula, Blástula, Gástrula; Animales Diploblasticos y Triploblasticos, Acelomados, Pseudocelomados, Celomados, Protostomados, Deuterostomados.

7.5. Clasificación del Reino Animal: Caracterización General de 9 Phyla principales: Porífera, Celenterados, Platelminetos, Nemátodos, Anélidos, Moluscos, Artrópodos, Equinodermos y Cordados.

7.6. Importancia Biológica, Ecológica, Médico- veterinaria y Agronómica.

Práctica de campo:

Visita al museo de Historia Natural.

Caracterizar la Biodiversidad, es el principal objetivo del curso, por lo que es de suma importancia la visita al museo de historia natural ya que en el se aplicarán los

conceptos teóricos aprendidos en el curso sobre la diversidad biológica, para caracterizarlo desde un punto de vista gráfico.

BIBLIOGRAFÍA PARA ALUMNOS

1. Alexander, P. & al. 1992. BIOLOGIA. Prentice Hall Hispanoamericana. Englewood Cliffs. New Jersey.
2. Delevoryas, T. 1979. DIVERSIFICACION VEGETAL. Compañía Editorial. Continental, S.A.. México.
3. Fuller, J. H. et al. 1989. BOTANICA. Nueva Ed. Interamericana. S.A. de C.V. México.
4. Holman, M.R. & Robins, W.W. 1982. BOTANICA GENERAL. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, S.A. de C.V. México.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Abbayes, H. et al. 1989. BOTANICA. VEGETALES INFERIORES. 2a. Edición. Ed. Reverté. Barcelona, España.
2. ATLAS DE BIOLOGIA. 1994, Editorial Cultural de Ediciones. Barcelona, España.
3. Bell, R. C. 1970. VARIACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS. Editorial Herrero Hnos. México.
4. Bianchi, L. A. 1985. BIOLOGÍA GENERAL. Editorial Ateneo. Buenos Aires, Argentina.
5. Biología. 1972. UNIDAD, DIVERSIDAD Y CONTINUIDAD DE LOS SERES VIVOS. CNEB, CECSA. México.
6. Kimball, W. J. 1986. BIOLOGÍA. Editorial Addison-Wesley. Iberoamericana.
7. Margullis, L. y Schwartz, V. K. 1983. CINCO REINOS. Ciencias por una Educación Popular.
8. Neiz, P.B. 1980. LA CIENCIA DE LA BIOLOGÍA. Editorial Omega. Barcelona, España.

9. Raven P., Evert, R. F. y Eichhorn, S. 1991. BIOLOGÍA DE LAS PLANTAS. Vol. I y II. Editorial Reverté. Barcelona, España.
10. Savage, M. J. 1972. EVOLUCIÓN. Serie de Biología Moderna. Editorial CECSA. México.
11. Scagel, F. et al. 1977. EL REINO VEGETAL. LOS GRUPOS DE PLANTAS Y SUS RELACIONES EVOLUTIVAS. Editorial Omega. Barcelona, España.
12. Ville, A.C. 1986. BIOLOGÍA. Séptima edición. Editorial Interamericana. México.

PROGRAMA DE SOCIEDAD, POLÍTICA Y CULTURA

DATOS GENERALES

DEPARTAMENTO:	PREPARATORIA AGRÍCOLA
AREA :	CIENCIAS SOCIALES
CARÁCTER:	OBLIGATORIA
TIPO:	TEÓRICO
CICLO ESCOLAR:	2007-2008
SEMESTRE:	PRIMERO
HORAS SESIÓN	1.5
HORAS TEORÍA/SEMANA:	3
HORAS TOTALES/SEMESTRE:	48 PROMEDIO

PRESENTACIÓN

En el curso de Sociedad, Política y Cultura se pretende desarrollar:

1. Una conceptualización del fenómeno de la desigualdad social con base en dos paradigmas básicos para el estudio de lo social.
2. El estudio del fenómeno del poder, partiendo de sus diversas manifestaciones sociales para centrarlo en el poder político.
3. El estudio de la cultura y la ideología, destacando su importancia como elemento de la reproducción social, y más específicamente como factores de dominación y poder.

La materia contribuye a que el alumno se aproxime al conocimiento de los procesos sociales, políticos y culturales que configuran la realidad en la que desarrollará su futura actividad profesional. El conocimiento de las desigualdades sociales, de las relaciones de poder y dominación; y de la importancia de las costumbres y tradiciones en las comunidades, etc., fundamenta su quehacer en el ámbito profesional y potencia su impacto, viabilidad y trascendencia.

OBJETIVOS GENERALES

- a) Analizar las principales herramientas conceptuales, para explicar el fenómeno de la desigualdad social.
- b) Identificar los fundamentos de las situaciones de poder, para el papel que juegan en estas relaciones, la economía, la política y la cultura.

Las actividades a realizar son:

- b.1) Lectura, exposición y discusión en clase de materiales seleccionados, inicialmente por el maestro y posteriormente, con sugerencia de los alumnos.
- b.2) Exposiciones de carácter magistral, o bien explicaciones complementarias a las exposiciones realizadas por los alumnos.
- b.3) Elaboración de trabajos de revisión bibliográfica y/o hemerográfica.
- b.4) Cuestionarios para resolverlos extra-clase.

- b.5) Proyección y discusión de materiales audiovisuales.

CONTENIDO DE PROGRAMA

UNIDAD I. CONOCIMIENTO Y REALIDAD SOCIAL. (6 HORAS)

Objetivo particular:

Identificar la relación entre la estructura social y el conocimiento en general, particularmente el conocimiento científico.

1. El carácter del conocimiento.
2. Diversos tipos de conocimiento.
3. El conocimiento científico en las sociedades contemporáneas.

UNIDAD II. HISTORIA, DESIGUALDAD Y DIFERENCIACIÓN SOCIAL. (9 HORAS)

Objetivo Particular:

Analizar el origen, naturaleza y las manifestaciones de la desigualdad social; y sus diversas representaciones en la teoría social.

1. La producción social. Distribución y consumo.
2. Estructura económica y relaciones sociales.
3. Desigualdad social: Teoría de las clases sociales y teoría de la estratificación social.
4. Explotación y poder económico.

UNIDAD III. SUJETOS SOCIALES Y CAMBIO SOCIAL. (9 HORAS)

Objetivo Particular:

Describir el surgimiento y desarrollo de movimientos sociales, significativos en la conformación de las relaciones de poder.

1. Movimientos sociales y acción política.
2. Resistencia social y acción política.
3. Género y poder.

4. Etnias y poder de estado.
5. El Barzón.

UNIDAD IV. PODER POLÍTICO, DERECHO Y DOMINACIÓN SOCIAL. (12 HORAS)

Objetivo Particular:

Identificar el origen, naturaleza y los fundamentos del poder y la dominación política, distinguiéndolas de otras formas de poder.

1. Poder social y poder político.
2. Dominación, poder y hegemonía.
3. Estado y sociedad civil.
4. Estado y régimen político.
5. Estado y derecho.
6. La política y el poder en las sociedades contemporáneas.
7. Partidos políticos y representatividad.
8. Legalidad y legitimidad.
9. Democracia y autoritarismo.
10. Enajenación y opresión política.

UNIDAD V. CULTURA E IDEOLOGÍA. (6 HORAS)

Objetivo Particular:

Señalar la importancia de la cultura y la ideología en la reproducción de la sociedad, a través de sus diversas manifestaciones.

1. Educación cultura.
2. Cultura y alienación.
3. Cultura y poder.
4. Ideología y subjetividad social.
5. Modernidad y tradición.
6. Arte, religión y ciencia.
7. Cultura política y utopía social.
8. Cultura y cambio social.

METODOLOGÍA

- Se desarrollarán actividades que permitan la recuperación de los saberes que poseen los alumnos sobre los temas a trabajar en el curso, que servirán para diagnosticar y adecuar los contenidos de estudio a los alumnos.

- Se promoverá que los alumnos desarrollen habilidades para la búsqueda y análisis de información mediante el desarrollo de investigaciones, bibliográficas y de campo, referentes a la temática del curso; en particular se promoverá el uso de medios tecnológicos.
- Se realizarán debates y discusiones en el grupo con la finalidad de que los alumnos desarrollen su capacidad de reflexionar ideas y hechos, y de defender sus puntos de vista, así como reconocer cuando estén equivocados.
- Se impulsará que expresen sus ideas por escrito para que logren elaboraciones discursivas más estructuradas y manejos conceptuales más precisos.
- Se efectuarán trabajos en equipos de diversas índoles (investigaciones, discusiones, exposiciones, dramatizaciones, etc.) para que desarrollen habilidades para el trabajo colegiado.

EVALUACIÓN

- Se valorará la participación de los alumnos en las diferentes actividades de aprendizaje.
- Se valorarán los aprendizajes conceptuales logrados, las habilidades cognitivas desarrolladas y las actitudes y disposiciones demostradas en el desarrollo de las actividades.
- Para acreditar el curso se requerirá cumplir el mínimo de asistencia establecido en el reglamento para los alumnos, y desarrollar un mínimo de las actividades propuestas.
- Para calificar se tomarán en cuenta los siguientes aspectos, instrumentos e indicadores:
 - a). Exámenes parciales por unidad.
 - b). Trabajos de investigación parciales y finales.
 - c). Exposiciones temáticas.
 - d). Trabajos en equipo.

BIBLIOGRAFÍA

UNIDAD I.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Eli De Gortari. Lógica Dialéctica. Capítulo Y. Fondo de Cultura Económica. México.
- Pérez Tamayo, Ruy, ciencia, Sociedad y Cultura, Ponencia. Se distribuye fotocopia a los alumnos.
- Spirkin y Kedrov. La Ciencia. Cap. I. Ed. Grijalbo. Colección Setenta.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Bagú, Sergio. Tiempo Sociedad y Conocimiento.
- Chinoy, Eli. La Sociedad. Fondo de Cultura Económica. México.
- Martínez Palomo, Adolfo. La Ciencia en la Sociedad: Una Relación Inestable.
- Olivé, León. La Explicación Social del Conocimiento. UNAM. 1985.

UNIDAD II.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

- Cueva, Agustín. La Concepción Marxista de las Clases Sociales. (Mimeografiado).
- Dos Santos, Theotonio. El Concepto de Clase Social. De. Quinto Sol.
- Stern, Claudio (compilador) La Desigualdad Social. SEP. Setentas. México. 1974.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Chinoy Eli. La Sociedad. Fondo de Cultura Económica. México.
- Gurvith, Georges. El Concepto de Clases Sociales de Marx a Nuestros días. Instituto del Libro. La Habana. 1970.

UNIDAD III.

BIBLIGRAFÍA BÁSICA:

- Hernández Pulido, J.R. Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo Sobre Pueblos Indígenas y Tribales. (Artículo, distribuido en fotocopias).
- López y Rivas, Gilberto. Emergencia y proyección de los Movimientos Indios en México. (Artículo distribuido en fotocopias).
- Pérez Correa, Fernando. Las Comunidades Indígenas. (Artículo distribuido en fotocopias).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Zemelman, Hugo y Valencia, Guadalupe. Los Sujetos Sociales, una Propuesta de Análisis. (Artículo, distribuido en fotocopias).

UNIDAD IV.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Bobbio, Norberto y Bovero Michelangelo. Origen y Fundamento del Poder Político. Ed. Grijalbo. México. 1964.
- Bobbio, Norberto. Estado, Gobierno y Sociedad. Breviarios del Fondo de Cultura Económica.
- Castro, Teresita; Puga, Cristina y Peschard, Jaqueline. Hacia la Sociología. ACHAMBRA MEXICANA. 1995. Cap. IV.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Córdova, Arnaldo. Sociedad y Estado en El Mundo Moderno. Ed. Grijalbo, México, 1976.
- Milliband, Ralph. Es Estado en la Sociedad Capitalista. Siglo XXI. Editores. México. 1970.

UNIDAD V.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Castro Teresita; Puga, Cristina y Peschard, Jaqueline. Hacia la Sociología. Cap. III.
- Varios Autores. Cultura, Ideología y Sociedad. Antología. Cuadernos de Arte y Sociedad. La Habana, 1975.

PROGRAMA DE LÓGICA

DATOS GENERALES

DEPARTAMENTO:	PREPARATORIA
AGRÍCOLA:	
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:	PREPARATORIA
NIVEL:	BACHILLERATO
LINEA CURRICULAR:	HUMANIDADES
CARÁCTER:	OBLIGATORIO
TIPO DE CURSO:	TEÓRICO
AÑO:	TERCERO
SEMESTRE:	QUINTO
N° DE HORAS CLASE SEMANA:	3
N° TOTAL DE HORAS / CURSO Y EXAMENES):	46

PRESENTACIÓN

El programa de la materia de Lógica se encuentra estructurado de la siguiente manera:

- a) Identificación del curso.
- b) Introducción en la que se incluye la presentación del programa, justificación y evaluación.
- c) Objetivo general del curso.
- d) Temario.
- e) Contenido temático distribuido en 4 unidades y horas-clase por unidad.

- f) Objetivo específico por unidad.
- g) Bibliografía general para alumnos.
- h) Bibliografía general para maestros.

Se ha considerado que los dos tipos de bibliografía sean accesibles tanto a maestros como para alumnos. Asimismo, el programa está elaborado de tal manera que pueda ser comprensible y manejable en ambos casos.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar las nociones fundamentales de la lógica como disciplina filosófica y su importancia con la Filosofía y la Ciencia.

JUSTIFICACIÓN

El programa de la materia Lógica surge como consecuencia de la reestructuración del Plan de Estudios del Departamento de Preparatoria Agrícola de la UACH. A partir de la necesidad de este cambio, la Academia de Lógica y Filosofía formuló el proyecto de reestructuración interna en función de las materias actuales estas se encuentran relacionadas entre si de tal manera que forman una unidad coherente, aunque pueden ser consideradas independientemente.

ACREDITACIÓN

Asumiendo los presupuestos teóricos y metodológicos referentes a la evaluación y calificación que son parte de los programas antecedentes, Filosofía y Ética, la presente asignatura tiene particularidades tanto en su aprendizaje así como en la evaluación y calificación de los mismos. Es importante la comprensión y la ejercitación de los diversos procesos lógicos por parte del alumno como básicos del curso.

- a) Asistencia del alumno en los porcentajes requeridos por el Reglamento respectivo.
- b) Realización de las diversas lecturas, trabajos prácticos a partir de las mismas (cuestionarios, guías, resúmenes, etc.)
- c) Realización de los ejercicios que implica la comprensión de los diversos procesos lógicos.
- d) Posibilidad a Profesor, de aplicación de exámenes parciales.

- e) Un trabajo final de investigación
- f) Participación del alumno en las clases a través de preguntas, puntualidad e interés manifiesto en el curso.

El Profesor asignará a su criterio los porcentajes respectivos a cada uno de estos elementos, aclarando estos aspectos al inicio del curso.

CONTENIDO

PRIMERA UNIDAD (6 HRS.)

- 1) Introducción a la Filosofía de la Ciencia.
 - 1.1. Lógica y epistemología
 - 1.1.1. Problemas lógicos y epistemología
 - 1.1.2. Problemas de la Filosofía de la Ciencia
 - 1.2. Ciencia y Lógica
 - 1.2.1. Fundamentos lógicos de la Ciencia
 - 1.2.2. La verdad en la lógica y la certeza en la Ciencia.
 - 1.3. La lógica como disciplina filosófica.
 - 1.3.1. El objetivo de estudio de la lógica.
 - 1.3.2. Definición de lógica.

Objetivo

Revisar los conceptos básicos de la Lógica, su relación con la Filosofía y con la Ciencia.

- 1.1. Lógica y epistemología.
 - 1.1.1. Problemas lógicos y epistemológicos
 - 1.1.2. Problemas de la Filosofía de la Ciencia
- 1.2. Ciencia y lógica .
 - 1.2.1. Fundamentos lógicos de la Ciencia.
 - 1.2.2. La verdad en la lógica y la certeza en la Ciencia.
- 1.3. La lógica como disciplina filosófica.
 - 1.3.1. El objetivo de estudio de la lógica.
 - 1.3.2. Definición de Lógica.

SEGUNDA UNIDAD (21 HRS.)

- 1. Estructura del pensamiento

- 2.1. El concepto.
 - 2.1.1. Formación del Concepto.
 - 2.1.1.1. Relación entre concepto y objeto.
 - 2.1.1.2. Contenido y extensión del concepto.
 - 2.1.1.3. Definición del concepto.
 - 2.1.2. Propiedades del concepto.
 - 2.1.2.1. Contenido y extensión y su relación
 - 2.1.3. Clasificación de conceptos.
 - 2.1.3.1. Por su contenido
 - 2.1.3.2. Por su extensión.
 - 2.1.4. Operaciones conceptuadoras
 - 2.1.4.1. Definición, División y Clasificación.
- 2.2. El juicio.
 - 2.2.1. Definición y estructura del juicio.
 - 2.2.2. Propiedades del juicio.
 - 2.2.2.1. Cantidad o extensión.
 - 2.2.2.2. Cualidad (Leyes de extensión del predicado).
 - 2.2.2.3. Valor veritativo. (Verdad Lógica)
 - 2.2.3. Clasificación de los juicios
 - 2.2.3.1. Por su cantidad, cualidad y por su valor veritativo.
 - 2.2.3.2. Por su estructura (Simples y compuestos)
 - 2.2.4. Juicios de valor
- 2.3. La Inferencia
 - 2.3.1. Definición y estructura del razonamiento.
 - 2.3.2. Tipos de inferencia
 - 2.3.2.1. Inferencia inductiva
 - 2.3.2.2. Inferencia transductiva
 - 2.3.2.3. Inferencia deductiva.
- 2.4. Principios Lógicos
 - 2.4.1. Principios de identidad
 - 2.4.2. Principios de no contradicción.
 - 2.4.3. Principios de tercero excluido.

TERCERA UNIDAD (9 HRS)

- 3. Lógica Simbólica.
 - 3.1. Cálculo proposicional.
 - 3.1.1. Simbolización de proposiciones.
 - 3.1.2. Simbolización de las conectivas lógicas.

- 3.1.3. Tabla de verdad de las conectivas
- 3.1.4. Análisis de las fórmulas proposicionales.

CUARTA UNIDAD (6 HRS.)

4. Filosofía de la Ciencia.

- 4.1. Racionalidad de la ciencia.
 - 4.1.1. El papel del raciocinio (inferencia) en la ciencia
 - 4.1.2. Inferencia y métodos lógicos
- 4.2. Sistemática
 - 4.2.1. Concepto de sistema.
 - 4.2.2. Corrección
 - 4.2.3. Completud
- 4.3. Importancia de la Filosofía de la Ciencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARNAZ, José Antonio. Iniciación a la Lógica Simbólica. Ed Trillas. México D.F. 1978, pp. 13 – 43.
2. COPI, Irving M. Introducción a la Lógica. Ed Eudeba, Buenos Aires, Argentina, pp. 279 – 324
3. CHÁVEZ Calderón, Pedro. Lógica. Introducción a la Ciencias del Razonamiento. Ed Publicaciones Cultural, S.A. México, D.F. 1989, 281 – 312.
4. DION Martínez, Carlos. Curso de Lógica. Ed. Mc Graw-Hill. México, D.F., 1983, 219 – 244.
5. FERRATER Mora, José. Lógica matemática. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1973, pp. 23 – 45.
6. SUPPES, PATRIC y HILL, Shirley. Introducción a la Lógica Matemática. Ed. Reverté, México. 1984. 1 – 43 y 164 – 183.

PROGRAMA DE INGLÉS III

DATOS GENERALES

LÍNEA CURRICULAR:	COMUNICACIÓN
CARÁCTER:	TEÓRICO-PRÁCTICO
HORAS/SESIÓN:	1.5 HORAS
HORAS/SEMANA:	3 HORAS
HORAS TOTALES:	48 HORAS
SESIONES TOTALES:	32 SESIONES
SESIONES TEORÍA:	20 %
SESIONES PRÁCTICA:	80 %

PRESENTACIÓN

El programa de INGLÉS III consta de 4 unidades que tienen como eje el concepto básico de "Función Comunicativa", el cual se refiere a las funciones retóricas específicas del discurso académico-científico que permiten al autor de un texto cumplir con sus propósitos de exposición en el documento escrito. En INGLÉS III las funciones comunicativas específicas se enfocan a las relaciones secuenciales, tales como procesos dinámicos y procedimientos, y a las relaciones causa-efecto.

Las "Técnicas Comunicativas" proporcionan los elementos lingüísticos (sintácticos, morfológicos y semánticos) para expresar adecuadamente en el idioma inglés cada una de las funciones comunicativas que integran un texto científico completo. Un texto de este tipo se compone de una macro-estructura que consta de introducción, desarrollo y conclusión (Concepto, Estructura y Contenido).

Finalmente, el "Manejo de Información" se refiere a las diferentes técnicas para la organización de la información que el alumno extrae de los textos y que permiten su registro en una forma adecuada (apuntes, cuadros, diagramas de flujo, etc.) para su uso y análisis posterior.

OBJETIVO GENERAL

El alumno podrá extraer, interpretar y manejar información de textos académico-científicos en inglés que involucran las relaciones entre elementos en situaciones dinámicas como son: procesos y procedimientos.

ACREDITACIÓN

La acreditación se llevará cabo de acuerdo con las actividades realizadas dentro y fuera de clase. Al inicio del semestre escolar cada maestro determinará, por lo general conjuntamente con sus alumnos, los criterios mediante los cuales se evaluará su aprovechamiento para su acreditación.

Al inicio de cada semestre se determinará el empleo de diferentes instrumentos de acreditación (exámenes globales, parciales, finales; actividades grupales o individuales; trabajos finales, etc.) entre el profesor y sus alumnos.

Se sugiere que por lo menos se realicen dos evaluaciones durante el semestre para determinar la acreditación del curso, apegándose a las disposiciones del reglamento respectivo.

La evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, se llevará a cabo con el fin de reflexionar sobre el qué y el cómo del mismo. No implica calificación y es responsabilidad del maestro el momento en el que deberá llevarse a cabo, siempre en conjunto con los alumnos.

Los aspectos centrales de la evaluación son la adquisición de habilidades (estrategias) para la lectura de los textos en inglés, el dominio de los aspectos sintácticos del idioma y las habilidades para el manejo de la información obtenida de la lectura de los textos.

CONTENIDO

NOTA: Los maestros podrán alterar el orden de los módulos dado que los textos se eligen cada semestre y provienen de fuentes auténticas por lo que el contenido específico varía y el orden del programa se adecuará a los textos.

UNIDAD I

PROPÓSITO:

Desarrollar las habilidades del lector inherentes a la descripción escrita en inglés de procesos lineales.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL TEXTO

- Cohesión
- Conectores de Secuencia
- Microestructura del texto (del Párrafo):

- Idea general
- Ideas principales
- Ideas secundarias

FUNCIONES COMUNICATIVAS

- Procesos lineales

TÉCNICAS COMUNICATIVAS

- Adverbios de frecuencia
- Auxiliares de Modo + Verbo Infinitivo

ESTRATEGIAS

- Para manejar vocabulario desconocido
- Para identificar micro-estructuras (párrafo)
- Para usar conocimientos previos

MANEJO DE INFORMACIÓN

- Diagramas de flujo
- Cuadros sinópticos
- Fichas bibliográficas

TIEMPO: 8 sesiones.

UNIDAD II

PROPÓSITO:

Desarrollar las habilidades del lector inherentes a la descripción escrita en inglés de los procesos cíclicos.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL TEXTO

- Relaciones entre los 4 niveles del discurso con énfasis en la macroestructura del texto:
 - Introducción
 - Desarrollo
 - Conclusiones

FUNCIONES COMUNICATIVAS

- Procesos cíclicos

TÉCNICAS COMUNICATIVAS

-Las diferentes funciones del participio presente

ESTRATEGIAS

- Para usar los conocimientos previos
- Para Identificar macro-estructura del texto
- Para crear conciencia del propósito de la lectura

MANEJO DE INFORMACIÓN

- Diagramas de flujo
- Cuadros sinópticos
- Guión

TIEMPO: 8 sesiones.

UNIDAD III

PROPÓSITO:

Desarrollar las habilidades del lector necesarias para la identificación de relaciones de causa/efecto y método/propósito correspondientes a procesos lineales y cíclicos.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL TEXTO

- Conectores de:
 - Método/Propósito
 - Causa/Efecto

FUNCIONES COMUNICATIVAS

- Interacción en relación a procesos:
 - Causa/Efecto
 - Método/Propósito

TÉCNICAS COMUNICATIVAS

- Las diferentes funciones del participio pasado

ESTRATEGIAS

- Para ejercer criterio en la identificación de las interacciones

MANEJO DE INFORMACIÓN

- Diagramas de flujo

- Tablas de causa/efecto y método/propósito

TIEMPO: 8 sesiones.

UNIDAD IV

PROPÓSITO:

Desarrollar las habilidades del lector para identificar la secuencia lógica en la presentación de instrucciones y recomendaciones en inglés.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL TEXTO

- Cohesión:
 - Referencia Contextual
 - Conectores en General

FUNCIONES COMUNICATIVAS

- Instrucción y Recomendación
 - Causa/Efecto
 - Método/Propósito

TÉCNICAS COMUNICATIVAS

- Voz activa y pasiva
- Modo imperativo

ESTRATEGIAS

- Para reconocer instrucciones versus recomendaciones
- Para identificar causas y efectos en instrucciones y recomendaciones.

MANEJO DE INFORMACIÓN

- Diagramas de flujo
- Cuadros sinópticos

TIEMPO: 8 sesiones.

BIBLIOGRAFÍA

Los maestros del Área de Lenguas Extranjeras proveerán la mayor parte de la bibliografía en forma de fotocopias, incluyendo los apuntes gramaticales. El resto será seleccionado por el alumno pudiendo elegir los textos de fuentes a su alcance.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA PARA INGLÉS (todos los niveles)

1. Beaumont, Digby (1993) Elementary English Grammar: An elementary Reference and Practice Book. Oxford: Heinemann.
2. Beaumont, Digby and Colin Granger (1992) The Heinemann English Grammar. Oxford: Heinemann.
3. Murphy, Raymond (1999). Grammar in use. Reference and Practice for Intermediate Students of English. Cambridge.
4. Swam, Michael. Basic English Usage. Oxford University Press (432939-9) (Clasificación de American Bookstore).
5. Swam, Michael. Practical English Usage. Oxford University Press.
6. Fergenbaum, Irwin. The Grammar Handbook OUP (434107-0) Clasificación de American Bookstore.

SITIOS EN INTERNET

www.edunet.com/english/grammar/index.cfm
www.esl.about.com/homework/esl/library/grammar
www.esl.about.com/homework/esl/msub24.htm"Tips for Spanish Speakers who are Learning English"
www.aitech.ac.jp/~iteslj/quizzes/

PARA PRACTICAR LA LECTURA: (para todos los niveles)

www.britannica.com
www.encyclopedia.com
www.encyclopedia.com

PROGRAMA DE GENÉTICA

DATOS GENERALES

DEPARTAMENTO:	PREPARATORIA AGRÍCOLA
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:	PREPARATORIA
NIVEL EDUCATIVO:	MEDIO SUPERIOR
LINEA CURRICULAR:	CIENCIAS AGRONÓMICAS
NOMBRE DE LA MATERIA:	GENÉTICA
AREA ACADÉMICA:	AGRONOMÍA
CLAVE:	564
CARÁCTER :	OBLIGATORIO
TIPO :	TEORICO /PRACTICO
UBICACIÓN CURRICULAR:	TERCER AÑO
CICLO ESCOLAR:	2007-2008
DISTRIBUCIÓN DE HORAS:	TEORÍA 1.5 HRS, PRACTICA 1.5
HORAS SEMANA:	3
TOTAL SEMANA /SEMESTRE:	20
HORAS TOTALES /SEMESTRE:	60

PRESENTACIÓN

La Genética es la ciencia que estudia la herencia, es decir, la transmisión de los genes que determinan las características de los seres vivos a través de las generaciones, determinando las causas de las semejanzas y diferencias entre individuos de la misma especie.

Esta ciencia ha permitido tener especies y variedades mejoradas de plantas y animales, con las cuales se han obtenido productos en mayor cantidad y calidad. En otras ramas diferentes a la Agronomía, se han creado con la genética: alimentos, medicinas, enzimas y hormonas, solución a enfermedades y

anormalidades de origen genético, etc. Estos logros han sido con el uso de técnicas tradicionales y técnicas modernas como la biotecnología e ingeniería genética.

Para el Ingeniero Agrónomo, especialmente el especialista en Fitotecnia, Zootecnia, Bosques, Parasitología, entre otros, es necesario que conozcan los principios generales de la Genética, que le servirán para cursos posteriores de esta ciencia aplicada, según sea el área de estudio.

OBJETIVOS GENERALES

1. Adquirir e integrar el conocimiento de las leyes de la herencia.
2. Comprender las bases celulares y químicas de esta ciencia y aplicarlas en las diferentes formas de acción génica.
3. Visualizar la importancia de la Genética en el mejoramiento de plantas y animales.

ACREDITACIÓN

La evaluación del curso se hará de la siguiente manera:

Tres exámenes parciales, con valor del 70 %.

Prácticas y reportes, trabajo (exposición) y elaboración de un modelo con valor del 20%.

Tareas y participación con valor del 10%.

CONTENIDO DEL PROGRAMA TEÓRICO

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN

Objetivo: Definir la Genética como una ciencia y al gen como el objeto de estudio, así como, estudiar sus antecedentes y perspectivas tomando como referencia los trabajos realizados por Gregorio Mendel.

1. Definición.
2. Objeto de estudio.
3. Antecedentes.
4. Aplicaciones de la genética.

UNIDAD II. BASES CELULARES DE LA HERENCIA

Objetivo: Comprender la estructura y comportamiento de los cromosomas

durante la división celular y el nivel de organización de la información genética en la célula.

1. Cromosomas
2. División celular
3. Gametogénesis y Fecundación
4. Mutaciones en los cromosomas
5. Determinación del sexo

UNIDAD III. BASES QUÍMICAS DE LA HERENCIA

Objetivo: Explicar la estructura, replicación, función y variación de los ácidos nucleicos.

1. ADN, estructura y función
2. ARN, estructura y función
3. Síntesis de proteína y código genético
4. Mutaciones génicas

UNIDAD IV. LEYES DE MENDEL Y PROBABILIDAD

Objetivo: Comprender y aplicar los principios mendelianos y de probabilidad en la herencia contenida en un solo gen.

1. Trabajos y Leyes de Mendel
2. Otras cruces
3. Prueba de Chi-cuadrada.

UNIDAD V. ACCIÓN GÉNICA

Objetivo: Interpretar la acción génica que se da entre uno, dos o más genes.

1. Tipos de dominancia
2. Alelos múltiples
3. Pleiotropía
4. Epistasis
5. Herencia poligénica

UNIDAD VI. LIGAMIENTO AUTOSÓMICO

Objetivo: Analizar el comportamiento de la herencia en genes localizados en el mismo cromosoma (autosomas).

1. Entrecruzamiento y Recombinación
2. Porcentaje de recombinación y de Ligamiento
3. Mapeos cromosómicos

UNIDAD VII. HERENCIA LIGADA CON EL SEXO

Objetivo: Analizar el comportamiento de la herencia en genes que se localizan en los cromosomas sexuales, así como comprender que existe herencia influida y limitada por el sexo.

1. Genes ligados
2. Genes holándrico
3. Herencia influida al sexo
4. Herencia limitada al sexo

RELACIÓN DE PRÁCTICAS

1. Reconocimiento de la *Drosophila melanogaster*
1. Cruza dihíbrida
2. Cruza ligada al sexo
3. Segregación y recombinación
4. Extracción de ADN
5. Grupo Sanguíneo

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Avers, Ch. J. 1991. Biología celular. Edit. Iberoamericano. Mex.
2. Ayala, J.F. 1984. Genética moderna. Edit. Fondo educativo. Mex.
3. De la Loma, J.L. Genética general . Edit. UACH, Chapingo, Mex.
4. Gardner, E. J. 1991. Principios de Genética. Edit. Limusa. Mex.
5. Klug, W. Y M. Cummings. 1998. Conceptos de Genética. Edit. Prentice Hall
6. Oliver, F. L. 1982. Fundamentos de Genética. Edit. McGraw Hill. Mex.
7. Smith, K.P.F. 1982. Genética, estructura y función. Pub. Culturales S. A. Mex.
8. Stanfield, W. 1985. Genética. Edit. McGraw Hill. Series Schaum. Mex.
9. Tamarin, R.H. 1996. *Principios de Genética*. Edit. Reverté, S.A.
10. Winchester, A. M. 1981. Genética.
11. <http://www.biologia.arizona.edu/mendel/mendel.html>
12. <http://cipres.cec.uchile.cl/~crmanriq>
13. <http://www.biologia.arizona.edu/cell/tutor/mitosis/mitosis.html>
14. <http://www.arrakis.es/~lluengo/mitosis.html>
15. <http://www.biologia.arizona.edu/cell/tutor/mitosis/cells1.html>

16. <http://fai.unne.edu.ar/biología/celulamit/meiosis.htm>
17. <http://fai.unne.edu.ar/biologia/genetica/genet1.htm>
18. <http://fai.unne.edu.ar/biologia/genetica/genet2.htm>
19. <http://fai.unne.edu.ar/biologia/adn/adntema1.htm>
20. <http://fai.unne.edu.ar/biologia/adn/adntema2.htm>
21. www.biology.arizona.edu/vocabulary/mendelian-genetica/mendelian-genetics.html
22. <http://cerezo.pntic.mec.es/~jlacaden/presen00.html#prese18>
23. <http://www.ndsu.nodak.edu/instruct/mcclean/plsc431/mendel/mendel/6.htm>
24. <http://starklab.slu.edu/Coulter/genetics/handout3-2002.html>
25. <http://www.blc.arizona.edu/courses/181gh/rick/genetics3/modified.html>
26. <http://seg.umh.es/docencia/problemas/prob-genetica-paisvasco.html>

PROGRAMA DE METEOROLOGÍA

1. DATOS GENERALES

La cátedra de Meteorología para el nivel preparatoria, se ubica en el primer semestre del ciclo escolar y forma parte de las materias obligatorias del Plan de Estudios del Departamento de Preparatoria Agrícola, tiene una relación estrecha con las materias Agronómicas, con la Producción Animal, con la producción Silvícola, entre otras. Es una materia integradora, donde el estudiante aplicará los conceptos vistos con anterioridad, con estrategias de producción agrícola, basándose entre otras cosas en el uso de índices agroclimáticos; además el estudiante adquirirá los elementos teóricos que le permitan comprender las características de la atmósfera y su influencia en la agricultura y en las diversas actividades del hombre.

La Academia de Meteorología conciente de los nuevos cambios políticos, económicos y tecnológicos de la sociedad, donde la sustentabilidad, la economía y la ecología mantienen interacciones para lograr tecnologías ambientalmente limpias para garantizar la sustentabilidad de nuestros recursos: agua, aire, tierra,

vegetación y otros, ofrece un enfoque ambiental al curso, relacionándolo con la Agronomía, pero conservando la especificidad metodológica de la meteorología.

DEPARTAMENTO: PREPARATORIA AGRÍCOLA
AREA: AGRONOMÍA
ACADEMIA: METEOROLOGÍA
CARÁCTER: OBLIGATORIO
TIPO: TEÓRICO – PRÁCTICO
AÑO: TERCER AÑO DE PREPARATORIA
SEMESTRE: QUINTO
TEORÍA: 2 HORAS/SEMANA
PRÁCTICA: 1 HORA SEMANA POR SECCIÓN (2)
TOTAL DE HORAS: 51
TRANSECTO: 42 HORAS
AGROMETEOROLÓGICO

2. PRESENTACIÓN

El siglo XXI constituye el hito más importante en el devenir de la sociedad contemporánea, constituye un punto de referencia para las consecuencias y necesidades; del incremento poblacional, agotamiento de las reservas energéticas, contaminación ambiental, desequilibrio de ecosistemas y agroecosistemas, entre otros. También es consenso aceptar que se enseña para el aprovechamiento de los recursos y no para la creación de tecnología, que propicien su conservación para la aplicación de técnicas y no para la innovación de procesos; en la actualidad se enseña la super especialización; en síntesis, la enseñanza ha descuidado la observación, reflexión y análisis.

La cátedra de Meteorología guarda una estrecha relación con áreas del conocimiento como matemáticas, física, química, geografía, agronomía, producción animal, silvicultura, entre otras.

Es así como se asume que en la Universidad Autónoma Chapingo, se tiene el compromiso con la sociedad de preparar los mejores cuadros profesionales de la Agronomía, evitando la formación meramente tecnócrata; el programa de la cátedra de Meteorología ofrece las bases científicas y técnicas para que el estudiante cobre conciencia de los cambios que debe generar en la interacción de las actividades del hombre con la atmósfera y del medio ambiente en general.

3. OBJETIVOS GENERALES

El estudio del clima es uno de los temas más debatidos en la sociedad contemporánea; así destacan los gases de efecto invernadero, los vertederos de bióxido de carbono, la sequía, los huracanes tropicales y calentamiento global, entre otros.

Hoy como nunca antes la Meteorología ha obtenido un reconocimiento mundial, así lo expresa la reciente cumbre de Kioto, perfilando necesidades apremiantes en el reconocimiento de la educación de esta disciplina, por ello, ésta cátedra tiene los siguientes objetivos:

- ♦ Proporcionar al estudiante los conocimientos básicos sobre los fenómenos meteorológicos de mayor relevancia en la agricultura.
- ♦ Dar al estudiante los elementos que le permitan el manejo y operación del instrumental de una estación meteorológica.
- ♦ El alumno manejará e interpretará información meteorológica de aplicación práctica en la Agricultura.

4. ACREDITACIÓN

- ❖ Curso teórico-práctico de Meteorología 80%
- ❖ Viaje Generacional 20%

Cálculo de la Calificación Final.

Rubro	Factor	Calificación Final
Calificación de Meteorología	0.8	
Calificación Viaje Generacional	0.2	
		Total =

El curso de Meteorología es teórico-práctico y considerará en la evaluación los siguientes criterios:

Teoría (70%)

La impartición de la fase teórica se realiza en el aula asignada, donde se atiende al grupo completo.

- (a) 3 exámenes parciales 30%
- (b) Tareas 10%
- (c) Lecturas 10%

(d) El estudiante desarrollará un tema seminario y/o prototipo el cual será objeto de evaluación, la participación será integrada considerando la exposición del material producido 10%.

(e) Transecto agrometeorológico sobre el paralelo 19 °N a la vertiente del Pacífico 10 % (Viaje de Estudios); deberá elaborarse un reporte.

Práctica (30%)

La impartición de la fase práctica exige que el grupo se estratifique en dos secciones; así cada sección recibe una hora en la sesión de prácticas.

(a) Prácticas en la estación meteorológica de las sesiones de manejo del instrumental meteorológico se elaborará un reporte.

(b) Exámenes parciales.

5. CONTENIDO DEL PROGRAMA TEÓRICO

I. ATMÓSFERA

1. Introducción
2. Composición física
 - Capas de la atmósfera
 - Características de cada capa
 - Fenómenos que ocurren en las capas
- 3 Meteorología
 - El concepto de meteorología
 - Historia, desarrollo y situación actual
 - El objeto de estudio y su relación con las ciencias
 - Ramas
 - Meteorología y sus relaciones con la agricultura
4. Composición química
 - Gases que forman el aire
 - Elementos y compuestos más importantes de cada capa
 - Reacciones más importantes en las capas
- 5 Contaminación Atmosférica
 - Fuentes de Contaminación
 - Contaminantes fundamentales: Bióxido de Azufre (SO₂), CFC, óxidos de Nitrógeno (NO_x), Hidrocarburos (HC), Ozono (O₃) y partículas.
6. Efecto invernadero

- Causas y Efectos
- El concepto clima
- Climatología
- El clima y su relación con la agricultura
- Los componentes del clima
- El papel del CO₂

7. Climatología

8. El Cambio Climático

- ¿ Qué es ?
- Causas internas que lo originan
- Consecuencias en plantas y animales

II. RADIACION SOLAR

1. Introducción
 - Radiación Solar
 - Constante solar.
 - Cuerpo negro
2. Espectro Solar
 - Radiación Ultravioleta
 - Radiación Visible
 - Radiación infrarroja
3. Movimiento de la Tierra
 - Afelio
 - Perihelio
 - Equinoccios
 - Solsticios
4. Balance de la radiación en el Sistema Tierra - Atmósfera
 - Radiación Difusa
 - Radiación Reflejada
 - Radiación Terrestre
 - Balance de Radiación
 - Radiación Global
 - Radiación Neta
 - Radiación fotosintéticamente activa
5. Fotoperiodo

6. Leyes de la Radiación
 - Ley de Stefan Boltzman
 - Ley de Wien
 - Ley de Beer
 - Ley de Lambert
7. Aprovechamiento de la radiación solar como energía Alternativa
 - Captación de energía solar
 - Calentadores de agua (fotoceldas, estufas)

III. TEMPERATURA

1. Introducción y Conceptos básicos
 - Calor y temperatura
 - Temperatura media diaria
 - Temperatura media mensual
 - Temperatura media anual
2. Temperaturas cardinales
3. Relación entre relieve y temperatura.
 - Gradiente térmico
 - Temperatura reducida al nivel del mar
 - Estimación de datos
4. Índices térmico
 - Constantes térmicas
 - Unidades calor
 - Horas frío
5. Heladas y Métodos de Protección
 - Tipos de heladas
 - Método de protección

IV VIENTO

1. Introducción
2. Centros de alta y baja presión
3. Circulación General de la Atmósfera
4. Formación de Zonas Áridas y Zonas Tropicales
5. Corrientes de aire y el viento
6. Componentes del Viento
7. Tipos de Viento

8. Masas de Aires y frentes
9. Ciclones: tropicales y Extratropicales y sus efectos en las actividades agropecuarias
10. Efectos del viento en la agricultura
11. Erosión eólica y diseño de cortinas rompevientos

V. AGUA

1. Introducción
2. Ciclo hidrológico
3. Fuentes de vapor de humedad
4. Humedad atmosférica
 - Precipitación horizontal
 - Tipos de humedad atmosférica
5. Física de las nubes
 - El papel del vapor de agua
 - Núcleos de condensación y sublimación
 - Clasificación de nubes
6. Precipitación pluvial
 - Tipos y formas
7. Regímenes pluviométricos
8. Período de crecimiento
9. Sequía intraestival
10. Distribución de la precipitación en México

VI. CLASIFICACION CLIMÁTICA

1. Introducción
2. Diferentes clasificaciones climáticas
3. Clasificación climática de Köppen modificado por E. García.
 - Descripción de los grupos climáticos
 - Descripción de los tipos y subtipos

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE PRÁCTICAS

I. ESTACIONES METEOROLÓGICAS

1. Visita a Estaciones Meteorológicas
2. Consideraciones Generales
3. Criterios de Emplazamiento
4. Criterios para la Selección de Instrumental
5. Estaciones Meteorológicas
 - Estaciones Agrometeorológicas

- Observatorio Meteorológico
- Clasificación de la OMM

6. Red de Estaciones
7. Toma de Datos

II. FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS DIVERSOS

III. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA RADIACIÓN SOLAR

1. Heliopiranógrafo
2. Heliografógrafo

IV. INVERNADEROS

1. Visita a Invernaderos

V. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA TEMPERATURA

1. Termómetro Máxima
2. Termómetro Mínima
3. Termómetro Six
4. Teotermógrafos
5. Geotermómetros
6. Geoteletermógrafos

VI. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA

1. Barómetros Mercuriales
2. Barómetros Aneroides
3. Barógrafo
4. Microbarógrafo

VII. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO

1. Manga
2. Veleta
3. Anemoscopio
4. Anemómetro
5. Anemógrafo
6. Anemocinemógrafo

VIII. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA HUMEDAD ATMOSFÉRICA

1. Higroscopio
2. Higrómetro
3. Higrógrafo
4. Psicrómetro
5. Polímetro

IX. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA EVAPORACIÓN

1. Evaporímetro
2. Tornillo Micrométrico
3. Evaporígrafo

X. NUBES

1. Identificación de Tipos de Nubes

XI. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA PRECIPITACIÓN

1. Pluviógrafos
2. Pluviómetro

Proyecciones: sujeto a programación.

Viaje Corto de Meteorología: sujeto a programación.

Viaje Generacional: sujeto a programación.

BIBLIOGRAFÍA PARA ESTUDIANTES

1. Álvarez Esperanza, Vicente. 1995. Compendio de apuntes de Meteorología. UACH, Chapingo, México.
2. Ayllón, Teresa. 1996. Elementos de Meteorología y Climatología. Ed. Trillas. México.
3. Barradas, V. L. 1994. Instrumentación Biometeorológica. UNAM-FCE. México.
4. Fuentes Y., J. L. 1989. Iniciación a la Meteorología Agrícola. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, España. México.
5. García, E. 1989. Apuntes de Climatología. México.

6. SARH. 1979. Compendio de apuntes para la información del personal meteorológico. Vol. 3, pp 2 - 18.

BIBLIOGRAFÍA PARA PROFESORES

7. Arteaga, R. Agrometeorología. UACH. Depto. de Irrigación.1990.
 8. Barradas, V. L. 1994. Instrumentación Biometeorológica. UNAM-FCE. México.
 9. De Fina, L. A. y Ravelo, A. C. 1975. Climatología y Fenología Agrícolas. Eudeba, Argentina.
 10. Ortiz S., C. A. 1990. Elementos de Agrometeorología Cuantitativa. UACH, Chapingo, México.
 11. Villalpando Y. F., José. 1989. Metodología de Investigación en Agroclimatología. SARH. México.

BIBLIOGRAFÍA PARA PRÁCTICAS

12. Romo J. R. 1984. Instrumental meteorológico. Boletín Técnico Núm. 22. Depto. de Irrigación. Chapingo, México.
 13. Gómez, Morales Benjamín y ARTEAGA R. Ramón. Elementos Básicos para el Manejo de Instrumental Meteorológico. Ed. CECSA. México, 1987.
 14. Compendio de Apuntes para la Formación del Personal Meteorológico de la Clase IV vol. III.
 15. Instructivo para Efectuar observaciones Meteorológicas en las estaciones climáticas. SARH, México 1979.

MATERIAL DE APOYO PARA LOS ESTUDIANTES

- ❖ Lecturas selectas de Meteorología
- ❖ Guía del Viaje de Estudios de Meteorología a la Vertiente del Pacífico
- ❖ Manual de Prácticas de Meteorología
- ❖ Normales Climatológicas

❖ Estación Meteorológica con instrumental mecánico y registrador automático.

- GPS, marca GARMIN, Modelo 12 XL
- Heliógrafo de Campbell-Stokes con gráficas; densiómetro.
- Termómetros ambientales; de máxima y mínima; tipo six; geotermómetros; termómetro láser; termógrafos con gráficas.
- Higrómetro, psicrómetro simple, psicrómetro de Assman; psicrómetro de manivela; higrómetro; higrógrafo; polímetro.
- Nefoscopio
- Pluviómetro, pluviógrafo de Hellmann
- Tanque evaporímetro.
- Barómetro de Fortín; barómetro aneroide; microbarógrafo
- Anemómetro totalizador; veleta; anemógrafo mecánico; anemocinómetro
- Estación automática.
- Densiómetro Esférico
- Skywac GEOS (anemómetro, barómetro, termómetro, higrómetro, brújula)
- Anemómetro/Termómetro Skywatch MEPEOS
- Altímetro /Barómetro de bolsilo (0 a 4,000 m)
- Binoculares

PROGRAMA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL

DATOS GENERALES

ÁREA ACADÉMICA:	AGRONÓMICA
ASIGNATURA:	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL
CARÁCTER:	OBLIGATORIA
TIPO DE MATERIA:	TEÓRICO-PRÁCTICA.

UBICACIÓN CURRICULAR:	5º. SEMESTRE
HORAS TOTALES POR SEMANA:	3.0
SESIONES/SEMANA DE TEORÍA:	2
TOTAL SEMANAS/SEMESTRE:	16
TOTAL HORAS/CLASE/SEMESTRE:	96
DISTRIBUCIÓN DE HORAS:	
TEORÍA:	3
PRÁCTICA:	SUJETO A LOS AVANCES DE LA TEORÍA Y DISPONIBILIDAD DE TIEMPO DEBIDO A FALTA DE UN HORARIO ESPECÍFICO PARA LAS PRÁCTICAS. POR LO ANTERIOR ALGUNAS PRÁCTICAS SE SEÑALAN COMO OPCIONALES.

PRESENTACIÓN

México es un país con vocación forestal. El 70% de su territorio lo constituyen superficies aptas para sostener recursos forestales. Desafortunadamente en muchos casos es evidente su desconocimiento, mas aún su subutilización económica y su destrucción acelerada. En este sentido, todo mexicano, con mayor razón todo agrónomo, debe conocer la magnitud y diversidad de los recursos forestales, su potencialidad y los retos que son necesarios superar para revertir la problemática actual respecto a los recursos forestales, así como para incidir en el desarrollo del país. Sistemas de Producción Forestal es una materia que tiene este propósito.

Sistemas de Producción Forestal es una materia curricular que se imparte en la fase de acentuación en el tercer año de Preparatoria Agrícola de la UACH. De acuerdo a su estructura conceptual, esta asignatura aplica gran parte de los conocimientos básicos y de profundización que los estudiantes han adquirido en las fases anteriores. Por ser una materia integradora, necesita de los elementos de formación de las ciencias exactas, de las ciencias experimentales, de las humanísticas, de las agronómicas y de las del lenguaje, para ser manejados en las diferentes actividades que conduzcan al conocimiento de los recursos forestales de nuestro país y a la comprensión, discusión y análisis de la problemática forestal nacional.

OBJETIVOS GENERALES

1. Obtener un panorama de los recursos forestales existentes en México, su importancia ecológica, económica y social, así como su problemática.
2. Identificar y comprender las formas de manejo y aprovechamiento de los recursos forestales que existen en el país.
3. Analizar los conocimientos de las principales formas de fomento y restauración de los recursos forestales que existen en el territorio nacional.
4. Analizar el marco legal y administrativo de los recursos forestales en nuestro país, así como la situación actual de la actividad forestal en México y sus perspectivas de desarrollo.

ACREDITACIÓN

La calificación final para la acreditación de la materia será obtenida de la siguiente forma:

Teoría:	45 %
Prácticas y viajes cortos:	40 %
Tareas y participación:	15 %

Para la teoría se efectuarán tres exámenes parciales con un valor de 15 puntos cada uno. Respecto a las prácticas, se tomarán en cuenta la asistencia, los reportes de prácticas y la participación a las mismas. En este caso la inasistencia a la práctica cancela el derecho a entregar reporte.

En el caso de las inasistencias, en ambos casos se considerará lo establecido en el reglamento académico vigente.

CONTENIDO

UNIDAD 1: LOS RECURSOS FORESTALES DE MÉXICO Y SU IMPORTANCIA.

PROPÓSITO. Obtener un panorama general de los recursos forestales de México y su importancia.

CONTENIDO

- 1.1. Recursos naturales y recursos forestales.
- 1.2. Conceptos básicos.
- 1.3. Problemática y condición actual.
- 1.4. Importancia de los recursos forestales.
- 1.5. Clasificación y distribución de la vegetación en México.

PRÁCTICAS

No. 1. Recorrido en el campus de la Universidad para la identificación de especies forestales y ornamentales.

No. 2. Visita al museo de recursos forestales de la SEMARNAT (Salida de un día).

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán cuadros sinópticos, técnicas didácticas grupales, películas, transparencias, lecturas, resúmenes y tareas.

TIEMPO. 9.0 hrs. Teoría 1.5 hrs. práctica y salida de un día.

UNIDAD II: EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES DE MÉXICO.

PROPÓSITO. Proporcionar al alumno elementos básicos para la evaluación de los recursos forestales.

CONTENIDO

2.1. Importancia de la evaluación.

2.2. Formas de evaluación.

2.3. Evaluación de recursos forestales maderables.

2.4. Medición forestal

2.5. Evaluación de otros recursos forestales.

PRÁCTICAS:

No. 3. Elaboración de instrumentos de medición forestal (opcional).

No. 4. Medición de arbolado en pie.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán cuadros sinópticos, técnicas didácticas grupales, películas, transparencias, lecturas, resúmenes y tareas.

TIEMPO. 6.0 hrs. teoría y 3.0 hrs. Práctica.

UNIDAD III: MANEJO FORESTAL

PROPÓSITO. Proporcionar al alumno conocimientos técnicos básicos para el adecuado manejo de los recursos forestales.

CONTENIDO

3.1. Introducción a los sistemas de manejo forestal

3.2. Silvicultura..

3.3. Aprovechamiento forestal

3.4. Sistemas Agroforestales

PRÁCTICAS:

No. 5. Recorrido por un área forestal (Salida de un día)

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearan técnicas didácticas grupales, películas, diapositivas, lectura de artículos de revistas científicas.

TIEMPO. TIEMPO. 10.5 hrs. teoría y salida de un día.

UNIDAD IV: PROTECCIÓN, FOMENTO Y RESTAURACION FORESTAL.

PROPÓSITO. Proveer al alumno de los elementos conceptuales que le permitan el entendimiento del problema del deterioro de los recursos forestales nacionales, así como las técnicas que permitan su incremento y restauración.

CONTENIDO

4.1. Deterioro de los recursos forestales.

4.2. Fomento forestal.

4.3. Restauración forestal.

PRÁCTICAS

No. 6. Restauración forestal (Salida de un día)

No. 7. Visita a un lugar de producción de planta forestal.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearan películas, transparencias, lecturas, resúmenes, tareas, así como también instructivos de evaluación y desarrollo de actividades de producción de planta en el vivero.

TIEMPO. 10.5 hrs. teoría y 1.5 hrs. práctica. Y salida de un día.

UNIDAD V: INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES.

PROPÓSITO. Adquirir una panorámica de los procesos de obtención y transformación de los principales productos forestales maderables y no maderables.

CONTENIDO

- 5.1. Principales productos forestales no maderables.
- 5.2. Principales productos forestales maderables.

PRÁCTICAS:

No. 8. Visita a una industria forestal

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán películas, transparencias, lecturas, resúmenes, tareas. Así mismo se complementará con la salida a la unidad de manejo y administración forestal.

TIEMPO. 6.0 hrs. Teoría y 1.5 práctica.

UNIDAD VI: MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO.

PROPÓSITO. Conocer la normatividad que rige la actividad forestal y formas de organización para el aprovechamiento y producción forestal.

CONTENIDO.

- 6.1. Legislación de los recursos forestales.
- 6.2. Administración de los recursos forestales.

PRÁCTICAS.

No. 9. Visita a una unidad de manejo y administración forestal (Salida de dos días).

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

Se emplearán ejemplares de las leyes implicadas en la legislación y administración forestal, así como la visita a la unidad de manejo y administración forestal para observar las diferentes actividades que dentro de ella se llevan a cabo, así también se accederá a las diferentes páginas web de la red de información.

TIEMPO: 3.0 hrs. para teoría y una salida de campo.

UNIDAD VII: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR FORESTAL MEXICANO.

PROPOSITO. Analizar la situación actual y perspectivas del sector forestal en nuestro país.

CONTENIDO

- 7.1. Situación actual.
- 7.2. Problemática del sector forestal mexicano.
- 7.3. Perspectivas de desarrollo.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán técnicas grupales para analizar la situación forestal apoyándose con estadísticas, artículos, búsquedas electrónicas del tema.

TIEMPO. 3.0 hrs. Teoría

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Daniel, P. W. et al. 1982. Principios de Silvicultura. Mc-Graw Hill. México, 492 p.
2. Grandos S. D.; G. Florencia L.R. 1996. Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx.
3. Grijpma, P. I. 1982. Producción Forestal. SEP. Trillas. México, 134. p.
4. Miranda Faustino y Efraín Hdez. X. 1985. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. Revista de Geografía Agrícola. Xolocotzia. Tomo I. UACH. Chapingo, Méx.
5. Odum, E. P. 1971. Ecología. Interamericana. México, 619 p.
6. Romhan de la Vega, F. 1994. Dendrometría. DiCiFo. UACH. Chapingo, Méx.
7. Rzedowski, J. 1986. Vegetación de México. Limusa. México 432 p.
8. Santillán, P.J. 1986. Elementos de Dasonomía. DICIFO. UACH. México, 348 p.
9. Secretaría de Programación y Presupuesto. 1980. Atlas Nacional del medio físico. Carta de vegetación y uso del suelo.
10. Verduzco, G.J. 1976. Protección forestal. PATENA. México, 367 p.
11. Zamudio Francisco. 1974. Industria del aserrío. LIMUSA. México, D. F.

Web site: <http://www.chapingo.mx>

Web site: <http://www.ine.org.mx>

Web site: <http://ww>

PROGRAMA DE SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL

DATOS GENERALES:

DEPARTAMENTO:	PREPARATORIA AGRICOLA
PROGRAMA EDUCATIVO:	PREPARATORIA
AREA ACADÉMICA:	AGRONOMÍA
LÍNEA CURRICULAR	CIENCIAS AGRONÓMICAS
ASIGNATURA:	SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL
SEMESTRE:	5º PREPARATORIA AGRICOLA
CARÁCTER:	OBLIGATORIO
TIPO	TEORICO-PRACTICO
HORAS PRACTICA/SEMANA:	1.5
HORAS TEORIA/SEMANA	1.5
HORAS TOTALES/SEMESTRE:	54
NUMERO DE SESIONES DE PRACTICA:	7
NUMERO DE SESIONES DE TEORIA:	44
NUMERO DE SESIONES PARA -- EXAMENES	3

PRESENTACION.

Sistemas de Producción Animal es una de las materias que caracteriza como AGRÍCOLA, a la Preparatoria de la Universidad Autónoma Chapingo. De hecho, para una buena parte de los alumnos de nuevo ingreso, es el primer y único curso relacionado con la producción animal, salvo el caso de aquellos estudiantes que provienen de escuelas agropecuarias. Por otra parte, a algunos alumnos les permite definir mejor sus intereses vocacionales, y los contenidos manejados se constituyen como el cimiento para una formación posterior, más orientada hacia la producción animal.

En términos generales, se pretende que aquellos alumnos que hayan cursado la materia de Sistemas de Producción Animal, está en posibilidades de comprender claramente cual es la importancia de la actividad pecuaria, entendiendo a ésta como un trabajo realizado por

y para el hombre, en la generación de riqueza, producción de alimentos, aprovechamiento de los recursos naturales, etc. A través del enfoque de "sistemas", intentamos que el alumno interprete a la producción animal como una actividad integral, de tal forma que puedan ser entendidas la interrelaciones existentes entre los factores técnicos, ecológicos, sociales y económicos.

OBJETIVOS GENERALES.

- 1) Describir los aspectos que justifican la explotación de los animales, así como los factores técnicos, el medio natural y socioeconómicos que intervienen en la producción animal.
- 2) Realizar el estudio de la producción animal con el enfoque de Sistemas.
- 3) Desarrollar algunas destrezas que permitan realizar las principales prácticas de manejo en las especies animales de interés productivo.

ACREDITACION.

Con fines de acreditación, al igual que el resto de la Universidad, se exige que el alumno consiga una calificación de 6.6 como mínimo. Al trabajo teórico se le asigna un valor del 60% mismo que resulta de promediar tres exámenes parciales. El trabajo práctico tiene un valor del 40% y se califica de la siguiente manera:

Un 10 % tomando en cuenta la asistencia y la participación en las actividades de cada práctica, así como con la entrega y valoración de

los reportes correspondientes; se programan siete mínimo en el campus universitario 10% más para un viaje de estudios corto.

Otro 20 % tomando en cuenta la asistencia y participación en las actividades del viaje de estudios generacional.

CONTENIDO.

UNIDAD I IMPORTANCIA Y DESARROLLO DE LA GANADERIA EN MEXICO. (3 horas teoría, 3 horas práctica).

OBJETIVO: Explicar algunos conceptos relacionados con la producción animal, así como las aportaciones de los animales y las justificaciones, para estimular la actividad pecuaria; describir brevemente el desarrollo de la actividad productiva en México.

CONTENIDO.

1.- La ganadería como actividad productora de satisfactores para el hombre: alimentos, vestido, transporte y tracción de implementos, abonos orgánicos, materias primas, etc.

2.- La ganadería como medio de aprovechamiento de recursos naturales y subproductos.

3.- La ganadería como parte de la actividad económica mexicana: su participación en el PIB, en el comercio exterior, como fuente de empleo, etc.

4.- El desarrollo histórico de la ganadería y su situación actual.
a) Epoca prehispánica.
b) La colonia
c) La revolución de 1910.
d) La post-revolución.

- e) El proceso de ganaderización (60-70)
- f) Situación actual (empresas transnacionales y competencia internacional).

TIEMPO APROXIMADO: 2 semanas.

UNIDAD II. LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL. (3 horas teoría, 3 horas práctica).

OBJETIVO: Describir los criterios más apropiados para hacer la clasificación de los sistemas de producción de los sistemas de producción animal. Ejecutar un trabajo con un enfoque de sistemas para hacer la integración entre factores técnicos, socioeconómicos y ambientales.

CONTENIDO.

1.- El concepto de Sistema de Producción Animal.
a) Elementos
b) Interacciones
c) Dinámica del sistema.

2.- Clasificación de los S.P.A.
a) Criterios.

Tiempo aproximado: 2 semanas.

UNIDAD III. INFLUENCIA DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL. (4.5 horas teoría, 3 horas práctica, 1.5 horas examen).

OBJETIVO: Identificar cuales son los factores del medio ambiente que determinan las Regiones Ecológicas de la ganadería en México, así como el efecto de éstos en la producción animal y las técnicas desarrolladas para controlar tal efecto.

CONTENIDO.

1.- Condicionamiento de los S.P. A. por los factores ambientales y la definición de zonas ganaderas.

- a) ¿Por qué un S.P.A. no es tan sólo un ecosistema?
- b) Las cinco zonas ganaderas de México y los S.P.A. que en ellas prosperan.

2.- Los factores ambientales que inciden de manera directa y específica en el comportamiento animal.

- a) La temperatura, fotoperiodo, humedad relativa y otros, y su efecto en la producción y reproducción de mamíferos y aves.
- b) Las técnicas específicas desarrolladas para su control (calendarios de luz, control de temperaturas en la crianza, etc.)

TIEMPO APROXIMADO: 3 semanas. (Se incluye 1 examen).

UNIDAD IV. FACTORES TECNICOS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL. (18 horas teoría, 12 horas práctica, 3 horas exámenes).

OBJETIVO: Describir cada uno de los factores técnicos y su influencia en las explotaciones pecuarias.

CONTENIDO.

1.- Nutrición y alimentación.

- a) Conceptos.

- b) Los nutrientes y su función
- c) Comparación del aparato digestivo de las principales especies que participan en la ganadería en México (incluyendo elementos de anatomía y fisiología digestiva).
 - c1) Anatomía y fisiología el aparato digestivo del monogástrico.
 - c2) Anatomía y fisiología del aparato digestivo en rumiante.
 - c3) Anatomía y fisiología del aparato digestivo en ave.

2.- Reproducción.

- a) Conceptos.
- b) Tipos de reproducción (sistemas de cruza o métodos de cría).
- c) Métodos de selección.
- d) Anatomía y fisiología del aparato reproductor de la hembra y del macho (mamífero y aves)
- e) Ciclos reproductivos.
- f) Técnicas reproductivas.
 - f1) Monta natural.
 - f2) Inseminación Artificial.
 - f3) Transferencia de embriones.

3.- Sanidad.

- a) Concepto de salud-enfermedad.
- b) La triada epidemiológico (agente-hospedero-ambiente).
- c) Clasificación de enfermedades.
- d) Medidas preventivas (vacunación, medidas generales de higiene)
- e) Elementos de diagnóstico.
- f) Estrategia de control.

TIEMPO APROXIMADO: 11 semanas.

UNIDAD V. CARACTERIZACION DE UN SISTEMA DE PRODUCCION ANIMAL. (6 horas).

OBJETIVO: Realizar el estudio de una explotación ganadera con el enfoque de Sistemas. Para ello, se realizará un viaje corto de 3 días a una zona que se caracterice por su producción pecuaria. A partir de estas actividades los equipos de trabajo presentan un trabajo final para ser discutido en sesiones plenarias.

CONTENIDO.

- 1.- Ubicación geográfica y el condicionamiento ambiental al S.P.A.
- 2.- El mercado del producto y los insumos del sistema.
- 3.- Las Instituciones sociales y su incidencia.
- 4.- Los elementos naturales y la técnica de producción.
- 5.- Perspectivas del sistema.

TIEMPO APROXIMADO: 2 Semanas.

PRÁCTICAS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

- 1.- Uso de Instrumentos y Equipo.
- 2.- Influencia del medio en la producción de los ovinos.
- 3.- Alimentos para los animales de interés zootécnico.
- 3^a. Balanceo de raciones.
- 4.- Producción de Leche en Pastoreo (Forrajes).
- 4^a. Cálculo de consumo de materia seca y asignación de área.
- 5.- Organización y funcionamiento del Sistema Intensivo de Producción de Leche.
- 5^a. Cálculo de parámetros reproductivos.
- 6.- Manejo de ganado bovino productor de carne.
- 6^a. Cálculo de costos y rentabilidad.
- 7.- Manejo de cerdos.
- 7^a. Cálculo de parámetros productivos y reproductivos.
- 8.- Prácticas sobre cunicultura.

9.- Inseminación artificial.

9^a. Cálculo de número de dosis para inseminación.

- Viaje corto de 3 días a una región productora pecuaria.
- Participación en el viaje generacional.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Avila, Téllez. S. Producción intensiva de ganadero lechero. México, CECSA, 1984.
- 2.- BACHTOLD, E., et. al. Economía Zootécnica. México, LIMUSA, 1986. 589 p.
- 3.- BLOOD, Henderson & Radostits. Medicina Veterinaria. 5^a. ed. México, Interamericana, 1982. 1191 p.
- 4.- BOGART, R. y Taylor R. Producción comercial de animales de granja. México, LIMUSA, 1990.
- 5.- DE ALBA, J. La alimentación del ganado en América Latina. 2^a. ed. México, La Prensa Médica Mexicana, 1974.
- 6.- FIRA. Ganado bovino productor de leche, Instructivos técnicos de apoyo para la formulación de proyectos de financiamiento y asistencia técnica. México, FIRA Banco de México, 1985.
- 7.- FIRA. Memorias del seminario internacional sobre producción intensiva de leche. México FIRA Banco de México, 1988.
- 8.- FLORES, Menéndez. Bromatología Animal. México, LIMUSA, 1980.

- 9.- GALINA, C. Saltiel A., Valencia J. y otros. Reproducción de animales domésticos. México, LIMUSA; 1988. 335 p.
10. GARCIA, Vázquez Z. Epidemiología veterinaria y salud animal. México, LIMUSA, 1990. 213 p.
11. GONZALEZ, Partida, Posadas Manzano, Olgún y Bernal, Reza, Guevara. Manual de clínica propedéutica bovina. México, LIMUSA, 1986 185 p.
12. HAFEZ, E.S.E. Adaptación de los animales de granja. México, Herrero, 1990.
13. HAFEZ, E.S.E. Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. México, Interamericana, 1984.
14. OTEIZA, Fernández J. Manejo de animales. México, UNAM, 1979,. 185 p.
15. RAMIREZ, Necochea Ramiro. Enfermedades de los cerdos. México, Diana 1987.
16. SAUCEDO, Montemayor P. Historia de la ganadería en México. México, UNAM, 1984. 2. TOMOS.
17. SEP. Manuales para la educación agropecuaria. Area; Producción Animal. México, Trillas, 1991.
18. SORENSEN, ET. AL. Ganadería: Guía para la reproducción, nutrición, cría y mejora del ganado. México, Mc Grow-Hill. 1994 (VI tomos).
19. SOTO, Izquierdo E., et al. Panorama de la ganadería mexicana- aspectos estructurales.

REGLAMENTO ACADÉMICO DE ALUMNOS UACH 1981

SELECCION DE ARTÍCULOS DE USO MÁS FRECUENTE EN PROBLEMAS DE EXÁMENES, INASISTENCIAS, BAJAS Y REINGRESO

ARTÍCULO 41o. A los alumnos que **reprueben tres exámenes ordinarios** en un semestre o **cuatro** en un ciclo, se les **dará de baja** durante un año por mal aprovechamiento; podrán reingresar previa aprobación de las materias que adeuden, en los términos de los Artículos 42o., 43o, 44o, 45o, 46o, 47o, y 48o.

ARTÍCULO 42o. Los **exalumnos** del **primer año** de Preparatoria Agrícola y Propedéutico que **no hayan sido expulsados, podrán reingresar** a través del concurso de admisión del Ciclo Escolar siguiente al que causaron baja.

ARTÍCULO 43o. Los alumnos del primer año de Preparatoria Agrícola y Propedéutico que **no hayan sido expulsados** y que **hayan reprobado el primer examen a título de suficiencia** podrán reingresar en los términos del Artículo 102o., inciso d) de este Reglamento.

ARTÍCULO 48o. Exceptuando los de 1er. año de Preparatoria y Propedéutico **no tendrán derecho a reingreso** los exalumnos cuya **baja** de la UACH **haya sido por abandono de más de dos años** de sus actividades académicas.

ARTÍCULO 49o. No tendrán derecho al **reingreso** los **exalumnos** que hayan sido dados de **baja por fraudes** o por **hechos delictivos**. Los casos de **baja por abandono menores de dos años**, serán revisados por la Dirección Académica a fin de ver si procede el reingreso.

ARTÍCULO 50o. La **Dirección Académica** podrá **autorizar permisos** solicitados con **cinco días de anticipación**, para que los alumnos se **ausenten por más de 15 días** de la UACH. Las Jefaturas de Departamento justificarán o no las ausencias menores.

ARTÍCULO 51o. **Todo alumno que sin permiso falte** a sus obligaciones académicas por ausencias **hasta de 15 días** sólo podrán **justificar** sus faltas dentro de los **10 hábiles siguientes** a que el alumno **se presentó a clases** en su Departamento. Fuera de estos 10 días no se aceptarán justificantes, salvo causas de fuerza mayor, las cuáles serán dictaminadas por la Dirección Académica.

ARTÍCULO 52o. Se **otorgarán los permisos** sólo por **problemas familiares o personales no académicos**, que **sean comprobados** ante la **Dirección Académica** a través del Departamento al que esté adscrito, debiendo éste proponer las justificaciones ante la propia Dirección para su aprobación final.

ARTÍCULO 53o. El **permiso para ausentarse temporalmente** de la UACH y aprobado por la Dirección Académica, **no será considerado** como **reingreso** al cumplirse su vencimiento.

ARTÍCULO 54o. Los **permisos no podrán ser mayores de 2 años** y **no se concederán** durante los **períodos de exámenes finales**, ni durante el **mes anterior** al inicio de **dichos períodos**.

ARTÍCULO 85o. **Semestralmente** deberá **practicarse** por lo menos **dos exámenes parciales** por **cada materia** del Plan de Estudios.

ARTÍCULO 86o. Los **exámenes parciales y/o globales evaluarán el aprovechamiento** de los alumnos **de acuerdo al programa analítico** aprobado para cada materia del curso y consistirán de pruebas orales y/o escrita, trabajos prácticos y/o de laboratorio según sea la naturaleza del curso; el **tiempo** de

duración de los **mismos** quedará a **juicio del profesor**, pudiendo éste fijar la fecha de aplicación para el caso de los parciales.

ARTÍCULO 90o. Los **alumnos** que sean **sorprendidos** cometiendo **fraudes** en los **exámenes**, deberán ser **reportados** por escrito por el profesor a su Departamento respectivo y éste a la Dirección Académica para que se **registre cero** en la **calificación** correspondiente si esto sucede **por primera vez**, la **segunda vez** se girará la baja definitiva.

ARTÍCULO 91o. En caso de **inconformidad** en el resultado de la **evaluación** de un examen, los **alumnos tendrán derecho** de presentar al profesor su **inconformidad** y solicitar la **revisión al profesor**, siempre que la prueba no haya sido entregada al alumno y se efectúe a más tardar **antes** o en el **décimo día** posterior a la **fecha** en que se **haya reportado** la **calificación** a la Dirección Académica.

ARTÍCULO 92o. Fuera del caso a que se refiere el Artículo anterior las **calificaciones** del profesor de la materia (o del Jurado respectivo) **serán definitivas**. La **apelación** sólo **procederá** mediante la **comprobación** ante la **Subjefatura Académica** de la existencia de irregularidades del fondo que ameriten la nulificación o rectificación del resultado del examen.

ARTÍCULO 96o. Cuando el alumno haya **acumulado** en cualquier materia el **15%** de **faltas injustificadas** o el **25%** de **faltas justificadas** o **no, automáticamente** se **considerará** en dicha materia a **examen extraordinario**, debiendo asentarse en el acta de evaluación final, la leyenda "Sin derecho por faltas" (S.D.F.).

ARTÍCULO 98o. Se contabilizará **una falta** por cada tres **retardos** no mayores de 15 minutos; **retardos de más de 15 minutos** serán **considerados** como **faltas**.

ARTÍCULO 101o. Los alumnos que ingresen a Preparatoria **tienen derecho** a presentar **siete exámenes extraordinarios** durante **toda su carrera**; los que ingresen a nivel **Propedéutico**, a **cinco**. De hacerse acreedor a **uno más**, causarán **baja definitiva** por mal aprovechamiento.

ARTÍCULO 102.

b) Todo **alumno** tiene **derecho a tres oportunidades** para presentar **exámenes a título de suficiencia** durante su carrera y **no más de dos** para la misma

materia, al hacerse acreedores a una más causarán baja definitiva por mal aprovechamiento.

EL DESCONOCIMIENTO DEL REGLAMENTO ACADÉMICO DE ALUMNOS VIGENTE NO TE LIBERA DE LA OBLIGATORIEDAD DE SUJETARTE A LO PREVISTO EN EL MISMO.

	1, 2 y 20 de Noviembre 12 de Diciembre
--	---

* Los exámenes extraordinarios y a título de suficiencia se reportarán desde el inicio del periodo correspondiente, hasta cinco días hábiles después del mismo, y el cierre de archivo al término de este periodo de reporte.

Aprobado por el H. Consejo Universitario en su sesión celebrada el 11 de Septiembre de 2006.

NOTA: Es necesario verificar las calificaciones del semestre anterior los 10 primeros días del semestre; después de este período no es posible modificar las calificaciones.

CALENDARIO ACADÉMICO PARA PREPARATORIA

PRIMER SEMESTRE, CICLO ESCOLAR 2007/2008

ACTIVIDADES	PERIODO O FECHA
Inicio de semestre y Altas para alumnos	23 de Julio
Exámenes Extraordinarios*	30 Julio – 17 Agosto
Exámenes a Título de Suficiencia 1ª. Oportunidad*	20 Agosto – 7 de Septiembre
Exámenes a Título de Suficiencia 2ª. Oportunidad*	10 – 28 Septiembre
Cambio de materias optativas o en Plan de Regularización	23 Julio – 24 Agosto
Entrega de listas de alumnos de DEIS a DGA	11 Octubre
Reconocimiento a Alumnos de Alto Rendimiento Ciclo 2006-2007.	19 Octubre
Límite para solicitar baja temporal	31 Octubre
Exámenes finales y evaluación de cursos sin suspensión de clases	3 – 7 Diciembre
Reporte de Calificaciones Finales al Dpto. de Servicios Escolares	10 – 14 de Diciembre
Fin de Semestre	14 Diciembre
Vacaciones para Alumnos	A partir del 17 de Diciembre
Días no laborables para Académicos	12 de Octubre

