PROGRAMA DIRECTOR INICIAL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	1º
CÓDIGO	**A01A**

ASIGNATURA	PROGRAMA DIRECTOR INICIAL		
UNIDAD CRÉDITO	5	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	6

OBJETIVO GENERAL: Describir los sistemas agroambientales más importantes en Venezuela empleando los conceptos fundamentales de producción, investigación y extensión con un enfoque sistémico, gerencial y sostenible, orientados a la búsqueda del bienestar de la población venezolana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1.- Caracterizar los principales sistemas agroambientales venezolanos (SAV) en términos de su desempeño y de sus aportes originales. 2.- Aplicar los conceptos, métodos y procedimientos de la investigación documental y de la comunicación efectiva fundamentalmente en el estudio y manejo de los SAV. 3.- Valorar la investigación e innovación científica y tecnológica como herramienta para el estudio y manejo de los SAV. 3.- Identificar las potencialidades y limitaciones del desarrollo socio-económico venezolano, que influyen en la satisfacción de las necesidades de la población.	1.1 Definición de Agricultura, Agronomía, Agricultura y desarrollo sostenible. Definición de producción vegetal, animal y mixta. 1.2 Evolución histórica de la agricultura venezolana. Disponibilidad de energía y proteínas de la población venezolana. Consumo de productos y subproductos vegetales y animales en el mundo y en Venezuela. Comparación de la disponibilidad de alimentos por rubro vegetal y animal en la dieta del venezolano. Tendencias actuales de la agricultura en el mundo y en Venezuela. 1.3 Definición de sistema. Pensamiento sistémico. Enfoque de sistemas aplicado a la producción vegetal y animal 1.4 Caracterización de los principales sistemas agroambientales nacionales (conceptos, componentes, tipos, originalidad y sus implicaciones). Métodos para su estudio, criterios para medir su desempeño. Causas y consecuencias de la distribución de la producción vegetal, animal o mixto en el país. Fortalezas y debilidades. 1.5 Biodiversidad y sostenibilidad de los sistemas agroambientales venezolanos. Modelos de sistemas animales, vegetales y mixtos. Indicadores de sostenibilidad. Papel de la producción agrícola vegetal y animal en el desarrollo sostenible. Situación actual de la población venezolana en términos de seguridad alimentaria. 1.6 Desempeño de los sistemas agroambientales más importantes en Venezuela. Contribución de la actividad agrícola vegetal y animal. Aporte al PIB. Indicadores de producción agrícola vegetal y animal para los principales rubros producidos en el país. Contribución de las importaciones. Limitaciones y alternativas para el desarrollo de sistemas de producción agrícola vegetal y/o animal en Venezuela. 1.7 Introducción a la valoración del desempeño y propuesta de mejora de los SAV. Aplicación de principios de desarrollo sustentable en la valoración de los SAV 2.1 Pasos de la investigación documental. Tipos de fuentes de información. 2.2. Instituciones que ofrecen fuentes de información en Venezuela. 2.3 Técnicas de análisis, evaluación y síntesis de información más idóneas en la investigación documental. 2.4 Definición de la comunicación efectiva. Características de la comunicación técnica y divulgativa. 2.5 Normas de redacción de citas y referencias bibliográficas y de presentación escrita de trabajos de investigación. 2.6 Definición y caracterización de audiencia. Realización de presentaciones orales y escritas. 2.7 Tipos de materiales divulgativos y formas para la elaboración de los más comunes. 3.1 Definición de ciencia, conocimiento científico. Concepto de epistemología. Características del método experimental, científico, de campo. Etapas del método científico. Aplicaciones del método científico. Características de la investigación científica. 3.2 Clasificación de la investigación científica. Investigación básica. Investigación aplicada. Investigación agroambiental y sus alcances. Investigación bajo el paradigma cualitativo o sistémico. 3.3 Características de la investigación agroambiental en términos generales y en el país. Instituciones que desarrollan investigación agrícola en Venezuela. Políticas de investigación del país. Áreas prioritarias. Limitaciones de la investigación agrícola en Venezuela. Contribución de la investigación al progreso de los SAV.

	3.4 Definición de Innovación. Tipos de innovaciones. Tecnología. Proceso de Innovación Tecnológica (PIT). Importancia de las instituciones en el PIT. El modelo lineal y sistémico del PIT. 3.5 Aporte del PIT al estudio y manejo de los SAV. 4.1 Definición de paradigmas. Paradigmas emergentes. Desarrollo socioeconómico. Modelos de desarrollo sustentable existentes a nivel mundial. Ventajas y desventajas del modelo sustentable. Tendencias actuales del desarrollo económico. 4.2 Situación sociopolítica y económica de Venezuela. 4.3 Potencialidades y limitaciones del sistema socio- económico venezolano.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

Exposición por el Docente, con apoyo de material audiovisual
Prácticas de campo con cultivos.
Giras de reconocimiento de paisajes naturales en la zona central del país. Visitas a sistemas de producción con novedades tecnológicas
Dinámicas de grupo
Talleres
Presentación de exposiciones
Trabajos en equipo
Análisis crítico de la literatura (separatas, artículos científicos, entre otras)
Salidas de campo y ejecución de prácticas de campo.

EVALUACIÓN

Evaluación diagnóstica en cada clase. Evaluación de exposiciones de artículos científicos previamente asignados. Evaluaciones cortas de las prácticas de campo. Evaluaciones cortas sobre audiovisuales presentados, Evaluación integral de cada etapa.
Los objetivos se ponderan de la manera siguiente: 1=30%, 2=25%, 3=20%, 4=25%

BIBLIOGRAFÍA

Rodríguez B., J. (2003). Bases conceptuales de la Extensión Rural. En: Experiencias Metodológicas en actividades de Extensión Rural en Venezuela. INDER – CIARA – FAGRO UCV. Caracas, Venezuela. Pp. 17-23

Rodríguez B., J. (2003). Experiencias Metodológicas en Extensión Rural en Venezuela INDER – CIARA – UCV. Caracas, Venezuela. 143 p.

Dorado, C. (2004). Concepción constructivista de aprendizaje. En: Aprender a Aprender Estrategias y Técnicas. Barcelona, España, Universidad Autónoma. s/p http/www.xtcc.es/cdorado/metaco.ht.

Vásquez, C. (1998). Extensión Agrícola y desarrollo rural. Propuesta par a la integración de la extensión rural en Venezuela. Maracay FAGRO – UCV. Instituto de Economía Agrícola y Ciencias Sociales. 31p.

Coordinación de Extensión FAGRO – UCV.(2000). Planificación de la Extensión en: Curso de extensión rural. División de Capacitación

ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE

		EDICIÓN	**2008**
		REVISIÓN	07/08
		SEMESTRE	1º
		CÓDIGO	**AA1A**
ASIGNATURA	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:
Integrar estrategias de aprendizaje multidimensionales que contribuyen a mejorar la efectividad estudiantil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Caracterizar los factores intrínsecos y extrínsecos que afectan el logro de la efectividad estudiantil.	1.1 Autoconcepto y Autoestima. 1.2 Internalidad y externalidad 1.2.1 Locus de Control. 1.3 Deficiencias en el aprendizaje. 1.3.1 Fallas de contexto. 1.3.2 Patrones de comportamiento. 1.3.3 Deficiencias cognitivas. 1.3.4 Factores afectivos y motivacionales. 1.4 Motivación. 1.4.1 Motivación al logro. 1.4.2 Motivación de afiliación. 1.4.3 Motivación de poder.
2. Mostrar hábitos de liderazgo personal para alcanzar la efectividad en el ámbito estudiantil. 3. Comparar principales enfoques teóricos del aprendizaje multidimensional. 4. Aplicar el metamodelo Programación Neurolingüística al aprendizaje.	2.1 Hábitos de éxito personal. 2.1.1 Proactividad 2.1.2 Definición de objetivo y metas 2.1.3 Jerarquización de prioridades 3.1 Aprender con todo el cerebro. 3.2 Programación mental. 3.3 Cerebro triunfo. 3.4 Inteligencias múltiples. 4.1 Programación neurolingüística. 4.1 Canales de percepción de la información. 4.2 Estados fisiológicos. 4.3 Uso del lenguaje.
5. Desarrollar un estilo de aprendizaje propio. 6. Integrar en forma escrita los conocimientos y experiencias vividas durante el curso que expresen las estrategias de estudio de acuerdo al estilo de aprendizaje de cada participante.	5.1 Estilos de aprendizaje. 5.1.1 Como seleccionar la información. 5.1.2 Como organizar la información. 5.1.3 Como trabajar la información. 6.1 Estrategias de aprendizaje multisensoriales. 6.1.1 Estratégias visuales. 6.1.2 Estratégias auditivas. 6.1.3 Estratégias kinéstesicas.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES
La asignatura se ofrecerá bajo una estrategia centrada principalmente en el alumno(a) y dirigida por el profesor(a), con el fin de promover la adquisición de conocimientos significativos.

El proceso instruccional se desarrollará mediante actividades teórico-prácticas, donde el alumno tendrá la oportunidad de investigar sobre temas para luego aplicar técnicas centradas en el trabajo en grupo a partir de estructuras comunicativas de colaboración, donde toma relevancia la aplicación de los conceptos teóricos en la resolución de problemas dentro o fuera del salón de clases como:
a) El trabajo en grupo.
b) Debate
c) Pequeños grupos de discusión
Se utilizarán estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se va a aprender como organizadores previos, mapas conceptuales, y otras como preguntas intercaladas, las analogías, imágenes, ilustraciones.

EVALUACIÓN
- Participación a través de: Reflexión verbal
- Dramatización.
- Test Personal
- Intervención oral
- Participación en actividades desarrolladas en el aula.

PONDERACIÓN POR OBJETIVOS
- Objetivo 1 - 30 %
- Objetivo 2 - 10 %
- Objetivo 3 - 15 %
- Objetivo 4 - 15 %
- Objetivo 5 - 15 %
- Objetivo 6 - 15 %

BIBLIOGRAFÍA

- Bandler, R., (1988). Use su cabeza para variar. Submodalidades en programación neurolinguiística. Editorial Cuatro Vientos. Chile.
- Barroso M., (1987). Autoestima. Ecología o Catástrofe. Editorial Galac. Venezuela
- Gamargo, C., (2001) Cerebro Mente Programación Cambio. Ediciones Gala. Venezuela
- Lofland, D., (1998). Elimina los virus mentales con PNL. Ediciones Urano. España

OTROS OBJETIVOS ACTITUDINALES

Además de los objetivos establecidos para cada tema, durante la realización del curso se promoverá que el estudiante logre una efectiva valoración de:

- La importancia de la adquisición de estrategias para un aprendizaje efectivo.
- Los aportes de diferentes autores para mejorar los estilos de aprendizaje.
- El trabajo en equipo y la importancia del respeto, la cooperación y la solidaridad.
- El uso responsable de materiales y/o recursos.

MATEMÁTICA I

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	1°
CÓDIGO	**A61A**

ASIGNATURA	MATEMÁTICA I		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD	Presencial	**HORAS SEMANA**	4,5

OBJETIVO GENERAL:
Aplicar los conocimientos adquiridos del Cálculo Diferencial de una variable en la interpretación, planteamiento y solución de problemas de optimización y cálculo ingenieril relacionados con las actividades de producción, investigación, extensión y asesoría inherentes a la Ingeniería Agronómica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1.- Utilizar elementos de la geometría analítica tales como: distancia entre dos puntos, la línea recta y triángulos, para facilitar la visualización y comprensión de los conceptos que fundamentan el desarrollo del Cálculo Diferencial e Integral. 2.- Trazar gráficas de secciones cónicas identificándolas, determinando el dominio y rango de las mismas, como ejemplos de relaciones de gran aplicación en el campo de la ingeniería. 3.- Establecer relaciones funcionales de números reales determinando dominio, rango y la interpretación de su gráfica; para su aplicación en la solución de problemas en el campo agronómico y agroindustrial. 4.- Aplicar propiedades y técnicas para el cálculo analítico y gráfico de límites de funciones de la forma 0/0, ∞/∞, $\infty-\infty$ y 1^{∞} , para el posterior estudio de la continuidad de una función en un punto dado, conceptos que constituyen el eje central para el desarrollo del cálculo diferencial.	UNIDAD I: GEOMETRIA ANALÍTICA, RELACIONES Y FUNCIONES **<u>1.1 Geometría Analítica.</u>** 1.1.1 Distancia entre dos puntos 1.1.2 Punto medio 1.1.3 Razón en que un punto divide un segmento 1.1.4 Línea recta 1.1.4.1 Diferentes formas de la ecuación de una recta 1.1.4.2 Angulo entre rectas 1.1.4.3 Condiciones de paralelismo y perpendicularidad 1.1.4.4 Distancia de un punto a una recta 1.1.5 Elementos del triángulo **<u>1.2 Relaciones</u>** 1.2.1 Definición de Relación 1.2.2 Dominio y rango 1.2.3 Relación inversa 1.2.4 Gráfica 1.2.5 Secciones cónicas **1.3. Funciones** 1.3.1 Definición 1.3.2 Notación funcional 1.3..3 Gráfica 1.3..4 Clasificación: algebraicas, racional, radical, trigonométricas, exponencial, Logarítmicas, inversa, especiales y funciones inversas trigonométricas. 1.3.5- Álgebra de funciones. UNIDAD II: LÍMITES Y DERIVADAS **<u>2.1 Límites.</u>** 2.1.1 Notación 2.1.2 Límites laterales 2.1.3 Existencia del límite 2.1.4 Límites básicos 2.1.5 Propiedades de los límites 2.1.6 Técnicas para hallar límites 2.1.6.1 Indeterminación tipo 0/0 2.1.6.2 Indeterminación tipo ∞/∞ 2.1.7 Límites infinitos 2.1.7.1. Asíntotas verticales 2.1.8 Límites en el infinito 2.1.8.1 Asíntotas horizontales 2.1.8.2 Asíntotas oblicuas 2.1.9 Técnicas para hallar límites 2.1.9.1 Indeterminación tipo $\infty-\infty$ 2.1.9.2 Indeterminación tipo 1^{∞} 2.1.9.3 Límites especiales. 2.1.10 Continuidad

5.- Obtener la derivada de una función, aplicando la definición e interpretarla de forma geométrica (pendiente de la recta tangente a una curva) y como una tasa de variación o razón de cambio. 6.- Determinar la derivada de funciones algebraicas, trascendentes y definidas en forma implícita; haciendo uso de las reglas de derivación y la regla de la cadena. 7.- Aplicar el cálculo diferencial de funciones reales de una variable real en la solución de problemas de optimización y variaciones relacionadas (maximización de espacios, beneficios, minimización de materiales y costos, velocidades, aceleración y tasas de variación en general); así como la construcción de la gráfica de una función mediante el análisis completo de esta y cálculo de límites utilizando la regla de L'Hopital. en el campo agronómico y agroindustria.	**2.2 Derivadas.** 2.2.1 Noción geométrica 2.2.2 Definición 2.2.3 Continuidad y derivabilidad **2.3 Diferenciabilidad de funciones algebraicas** 2.3.1 Función constante 2.3.2 Función potencia 2.3.3 Suma de funciones 2.3.4 Producto de funciones 2.3.5 Cociente de funciones 2.3.6 Derivadas de las funciones trigonométricas 2.3.7 Derivada de la función compuesta 2.3.8 Diferenciación implícita 2.3.9 Derivadas de orden superior 2.3.10 Derivación logarítmica UNIDAD III: APLICACIONES DE LA DERIVADA 3.1.1 Rectas Tangente y Normal 3.2 Regla de L`Hopital 3.3 Máximos y mínimos de una función 3.4 Funciones crecientes y decrecientes 3.5 Concavidad y puntos de inflexión 3.6 Trazado de la grafica de una función 3.7 Problemas de optimización 3.8 Razones de cambio relacionadas.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

El curso se desarrollará a partir de estrategias centradas fundamentalmente en el estudiante y guiadas por el docente. Las técnicas didácticas a usar combinan las técnicas expositivas, fundamentalmente exposiciones didácticas e interrogatorios, con técnicas de dinámicas de grupos. (foros, seminarios, etc.)

Habrán actividades a realizar por parte del estudiante dentro y fuera del salón de clases; éstas pueden ser individuales o en equipo. Se utilizarán estrategias de enseñanza como organizadores previos, preguntas intercaladas, trabajos en equipo dentro del salón de clases, etc.

Adicionales a las clases teóricas- prácticas los estudiantes, pudieran tener prácticas de laboratorio donde utilizarán recursos computacionales, con la finalidad de hacer representaciones tanto algebraicas como gráficas, que les permitirá una mejor comprensión de los conceptos, procedimientos y aplicaciones. Igualmente, se recomienda el uso de las facilidades que brindan los servicios de Internet para el desarrollo del curso a través de una plataforma, como Fácil Web, Yahoo u otra que el profesor estime conveniente. Esto permitirá tener acceso a herramientas como: correo electrónico, chat, foro y www, lo cual facilitará el aprendizaje, en vista de una mayor interactividad que se dará entre los diversos actores y el medio.

EVALUACIÓN

La evaluación es tanto formativa como sumativa. Es formativa porque se consideran tanto la aptitud como la actitud de los alumnos hacia la asignatura, de una manera integral; se toman en cuenta aspectos, como la puntualidad, asistencia a clases, intervenciones, consultas, etc. La evaluación sumativa se hará mediante exámenes, pruebas cortas, talleres, trabajos en equipo dentro y fuera del salón de clases, seminarios, proyectos, los laboratorios de computación, la participación en los foros y el chat, bajo el siguiente esquema:

1. Presencial: pruebas escritas (exámenes y pruebas cortas) y tareas (en grupos e individuales).

2. A Distancia: participación en los foros, listas de discusión u otras modalidades.

3. Ponderación de objetivos:

Objetivo	Ponderación (%)
1	10
2	10
3	10
4	20
5	5
6	20
7	25

BIBLIOGRAFÍA

- Textos de precálculo para consulta de temas estudiados en educación media:

Kelly, T. y otros (1996). Álgebra y Trigonometría: Precálculo. Editorial Trillas.
Leithold, L. (1989). Matemáticas previas al cálculo: análisis funcional y geometría analítica con ejercicios para calculadora. México: Harla.
Sobel, M. y otros (1998). Precálculo. México: Prentice - Hall Hispanoamericana.
Sulivan, M. (1997). Precálculo. 4° Ed . México: Prentice-Hall Hispanoamericana. , 1997
Swokowski, E. (1986). Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. 2° ed. Grupo Editorial Iberoamérica.

- Textos de cálculo que abordan el contenido del curso:

Guerreiro, C. (1998). Cálculo I. Ediciones Innovación Tecnológica Coordinación de Investigación. Facultad de Ingeniería – U.C.V.
Larson, R. y otros (1995). Cálculo. 5° Edición. McGraw-Hill.
Leithold, L. (1992). El cálculo con geometría analítica. México: Harla.
Ostebee, A. y Zorn, P. (1997). Calculus from Graphical, Numerical, and Symbolic Points of View. 5° Edit. Harcourt Brace & Company.
Stewart, J. (1999). Calculus early transcendentals. 4° Edit. Brooks/Cole.

- Textos de aplicación del DERIVE en cursos de cálculo:

Barrow, D. y otros (1998). CalcLabs with Derive for Stewart's CALCULUS . Concepts and Contexts: Single Variable. Editorial Associate: Nancy Conti.
Freese, R. y Stegenga, D. (2001). CALCULUS. Calculus Concepts. Using Derive for Windows. Eighth Edition. Prentice Hall.
Johnson, J y Evans, B. (1995) Discovering Calculus whit Derive. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc.

- También se sugieren materiales impresos y digitales elaborados por profesores de la cátedra:

Goatache, Y. (2003). Materiales digitalizados del curso Matemática I
Mosquera, J. (1997). Ejercicios y Problemas de Matemática I.
Nuñez, O. (1998) Guía de Matemática I. Reproducido en los talleres gráficos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela.

Por último, se recomienda que los estudiantes consulten la página de la Biblioteca Central de la UCV http://www.bib.ucv.ve/ , donde hallarán referencias bibliográficas relacionadas con el área de estudio.

COMPUTACIÓN

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	1°
CÓDIGO	**A61B**

ASIGNATURA	COMPUTACIÓN		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial con soporte de Internet	**HORAS SEMANA**	3

OBJETIVO GENERAL:
Utilizar apropiadamente conceptos y herramientas básicas de las tecnologías de la información y la comunicación, para afrontar situaciones académicas, profesionales y de investigación inherentes al o a la profesional de la ingeniería agronómica y agroindustrial; en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Identificar y valorar los componentes del hardware y software de un computador, su funcionamiento e interrelaciones	1. Conceptos Básicos de Computación 1.1. Hardware de un computador 1.2. Software de un computador 1.3. Proceso de desarrollo del software 1.4. Tipos de software según su origen y licencia de uso 1.5. Representación binaria de caracteres y números enteros
2. Utilizar funciones básicas de manejo y organización de la configuración e información en un computador personal, así como los medios disponibles para su protección.	2. Manejo básico de un computador 2.1. Administración de discos, archivos y carpetas 2.2. Opciones de configuración del computador(Panel de control) 2.3. Uso de elementos de ayuda en línea 2.4. Prevención y detección de invasiones a la privacidad de un computador. Corrección de daños por invasiones a la privacidad.
3. Utilizar el procesador de palabras y el scanner para crear y modificar documentos en un computador	3. Uso del procesador de palabras y del reconocimiento óptico de caracteres 3.1. Funciones básicas de un procesador de palabras 3.2. Funciones avanzadas del procesador de palabras: índices, tablas de contenido, secciones 3.3. El scanner como herramienta para digitalizar documentos a través del reconocimiento óptico de caracteres
4. Identificar los componentes de hardware, software y de telecomunicación necesarios para compartir información entre computadores	4. Redes locales y no locales de computadores 4.1. Hardware de una red local y no local 4.2. Software y protocolos de comunicaciones 4.3. Cableado y conexiones en redes locales y no locales 4.4. Proveedores de Servicio y tipos de conexión 4.5. Compartir y acceder a la información en una red local
5. Utilizar herramientas básicos y avanzados de Internet	5. Herramientas de Internet para compartir información y acceder su servicios 5.1. Terminología de Internet 5.2. Servicios de Internet: Páginas web; correo electrónico; listas de distribución; foros de discusión; índices de contenido; motores de búsqueda; búsquedas básicas y avanzadas, mensajería instantánea 5.3. Otros servicios de Internet: comercio electrónico, descarga de archivos, audio /video por demanda, Telefonía y Voz sobre Internet, P2P, Video-conferencias, Internet oculta, Internet móvil. 5.4. Confiabilidad de la información y seguridad en Internet 5.5. Creación, alojamiento y modificación de un sitio web básico
6. Identificar los formatos, dispositivos y programas que permiten obtener, crear, almacenar y modificar digitalmente texto, imágenes, audio y video.	6. Almacenamiento y manejo de la información digital 6.1. Archivos de datos secuenciales e indexados 6.2. Archivos de imágenes 6.3. Archivos de audio 6.4. Archivos de video 6.5. Dispositivos para captura digital de imágenes, sonidos y video. 6.6. Programas de edición de imágenes, sonidos y video 6.7. Métodos para almacenar y recuperar archivos digitales de manera eficiente.

7. Utilizar funciones básicas y avanzadas de una Hoja Electrónica de Cálculo 8. Utilizar herramientas de software para creación de presentaciones multimedia	7. La Hoja Electrónica de Cálculo 7.1. Formato de celdas. 7.2. Copiar, mover, modificar y eliminar celdas 7.3. Creación y manejo de fórmulas y funciones 7.4. Validación, ordenamiento y filtrado de datos 7.5. Creación y administración de gráficos 8. Creación de una presentación interactiva 8.1. Programas para creación de presentaciones 8.2. Incluir interactividad, efectos especiales y elementos multimedia en una presentación 8.3. Crear una presentación

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

El curso se desarrollará a partir de estrategias centradas fundamentalmente en el estudiante y guiadas por el docente. Las técnicas didácticas a usar combinan las técnicas expositivas de parte del profesor y técnicas de dinámicas de grupos; dando un amplio espacio al uso de las Herramientas de Internet para su desarrollo: páginas web, correo electrónico, listas de distribución, foros electrónicos, búsquedas en Internet, descarga de archivos.

En las clases prácticas se desarrollarán actividades guiadas por el docente en los computadores del Laboratorio a utilizar.

Se asignarán actividades a realizarse fuera del aula, en las cuales se deberán utilizar herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Se realizará al menos una actividad de evaluación colaborativa en la cual participarán todos los estudiantes del curso, utilizando herramientas de Internet.

Se dispondrá de una página web –desarrollada usando la plataforma Fácil-Web de la UCV- a través de la cual, el estudiante podrá informarse y acceder a los contenidos, tareas, evaluaciones y demás actividades que se desarrollen.

Se pretende a través de las estrategias y herramientas a utilizar, que el estudiante: "aprenda, haciendo". El soporte fundamental de la asignatura serán las Tecnologías de la Información y la Comunicación; que son a la vez el contenido de la misma asignatura.

EVALUACIÓN

La evaluación es tanto formativa como sumativa. Es formativa porque se consideran tanto la aptitud como la actitud de los alumnos hacia la asignatura, de una manera integral; tomando en cuenta las intervenciones en las discusiones que se fomenten en clase, uso de los medios de comunicación asíncrona: correo electrónico, listas de distribución.

La evaluación sumativa se hará mediante la participación en foros de discusión electrónicos, entrega oportuna de los trabajos fuera de aula asignados, evaluaciones presenciales prácticas y un proceso de coevaluación de al menos una de las actividades a desarrollarse fuera del aula.

Ponderación por objetivos:

Objetivo específico 1:	10 %
Objetivo específico 2:	10 %
Objetivo específico 3:	10 %
Objetivo específico 4:	10 %
Objetivo específico 5:	25 %
Objetivo específico 6:	10 %
Objetivo específico 7:	15 %
Objetivo específico 8:	10 %

BIBLIOGRAFÍA:

Conceptos:

- Meinadier, J. Estructura y funcionamiento de los Computadores. Editorial AC. Madrid. 1975
- Alcalde, E. Informática básica. McGraw-Hill. 1997
- Hamacher, V. Organización de computadoras. McGraw-Hill. 1996
- Prieto, A. Introducción a la informática. McGraw-Hill. 1997
- Sanders, D. Informática. Presente y futuro. McGraw-Hill. 1991

Internet:

- Ivens. K. Internet en casa. McGraw-Hill. 2004

- Tiznado, M. Internet 2000. Serie enter plus. McGraw-Hill, 1999
- Tiznado, M. A toda máquina Internet 2000, McGraw-Hill,1999
- Sanchez. Internet con Microsoft Windows XP. Iniciación y referencia. McGraw Hill. 2003

Office:

- Halvorson, 1999. Guía completa de Ms Office 2000. McGraw-Hill,1999
- Nelson, Office 2000. Manual de referencia, McGraw-Hill, 1999

Excel:

- Dodge. Guía completa de Ms Excel 2000. McGraw-Hill,. 1999
- Nelson. Microsoft Excel 2000. Referencia rápida. McGraw Hill. 2000
- Dodge & Stinson. Guía completa de Microsoft Excel 2000. McGraw-Hill. 2002

Word

- O.T.C. Microsoft Office Word 2003 paso a paso. McGraw-Hill 2004
- *Catapult, Ms Word 2000 paso a paso, McGraw-Hill, 1999*
- Rodríguez, Ms Word 2000 iniciación y referencia McGraw-Hill , 1999
- Rubin, Guía completa de Ms Word 2000. McGraw-Hill, 1999

Powerpoint

- Perspection, MS Powerpoint 2000 paso a paso. McGraw-Hill, 1999

Páginas web

- Crumlish, Christian. Frontpage 2000 para gente ocupada. McGraw-Hill, 2000

La literatura existente es mucho más amplia que la señalada; existiendo además una profusa literatura en ingles la cual puede ser usada por aquellos estudiantes que dominen dicho lenguaje. Así mismo, a través de Internet es posible obtener documentación en línea y sitios dedicados a cada uno de los temas tratados en la asignatura.

OTROS:

- Debe contarse con un Laboratorio de Computación. Un computador por estudiante con conexión a Internet
- Un servidor para alojar página web de la materia y las desarrolladas por los estudiantes.
- Configuración de programas semejantes en todos los computadores.
- Los estudiantes deberán tener acceso a computadores e Internet fuera del horario de clase.

COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	1º
CÓDIGO	**AA1B**

ASIGNATURA	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
Unidad de crédito	2	**Prelaciones**	Ninguna
Modalidad	Presencial	**Horas Semanales**	2

Objetivo General:
Usar correctamente el lenguaje oral y escrito, para el desempeño profesional y como parte esencial del desarrollo humano.

Objetivos Específicos	Sinóptico de contenidos
1 Relacionar el español actual con sus raíces, su proceso de formación y las aportaciones que ha recibido de otras lenguas.	1.1 Orígenes y evolución de la lengua española. 1.2 Influencias y aportes de otras lenguas. 1.3 Adopción correcta o inapropiada de vocablos, formas verbales y sintácticas de otras lenguas.
2 Señalar y corregir las fallas ortográficas, sintácticas y de vocabulario más frecuentes en el lenguaje oral y escrito.	2.1 Normas y usos ortográficos y gramaticales. 2.2 Casos más frecuentes de incorrecciones ortográficas y gramaticales. 2.3 Barbarismos, modismos y formas de expresión incorrectas. 2.4 Uso apropiado de los signos de puntuación.
3 Mejorar la capacidad de interpretación de mensajes orales y escritos.	3.1 Estructura de textos y mensajes orales. 3.2 Capacidad comunicativa de escritos periodísticos, políticos, literarios, filosóficos, etc. 3.3 Pobreza y monotonía expresivas. 3.4 Riqueza de la tradición en lengua española ante el lenguaje estereotipado.
4 Expresar adecuadamente las ideas que se desean transmitir por escrito u oralmente.	4.1 Normas y recomendaciones para hablar y escribir bien. 4.2 Niveles lingüísticos: habla, jergas grupales, exposiciones y textos académicos. 4.3 Elección apropiada de vocablos en presentaciones orales y escritas.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES:
Lecturas comentadas, Foros, Exposiciones, Entrevistas y encuestas, Cuaderno de trabajo, Prueba diagnóstica. Ejercicios de compleción, Ejercicios de autoevaluación oral y escrita, Juegos de palabras. Cineforos, Video de exposiciones orales, discusión de textos, Lectura comparativa, Ejercicios de redacción.

EVALUACIÓN:
Autoevaluación
Pruebas escritas de sustitución y compleción.
Lecturas en voz alta.
Exposiciones orales y escritas de temas seleccionados.
Presentación de escritos a partir de la interpretación de textos escogidos.

Ponderación por objetivo:
Objetivo 1 10%
Objetivo 2 30%
Objetivo 3 30%
Objetivo 4 30%

BIBLIOGRAFÍA:
Barbero, Luis Martín y Rey, Germán. *Los ejercicios del ver*, Editorial Gedisa, Barcelona, España, 1999.
Beltrán Prieto Figueroa, Luis. *La magia de los libros*, Monte Ávila Editores, Caracas, 1982.
Cadenas, Rafael. *En torno al lenguaje*, Universidad Central de Venezuela, 1989.
Carreter, Fernando Lázaro. *El dardo en la palabra*, Galaxia Gutenberg, Barcelona, España, 1999.
Grijelmo, Álex. *Defensa apasionada del idioma español*, Santillana Ediciones Generales, Madrid, 2002.
Grijelmo, Álex. *La seducción de las palabras*, Santillana Ediciones Generales, Madrid, 2002.
Menéndez Pidal, Ramón. *El idioma español en sus primeros tiempos*, Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1951.
Palacios, María Fernanda. *Sabor y saber de la lengua*, Monte Ávila Editores, Caracas, 1986.
Rosenblat, Ángel. *Los conquistadores y su lengua*, Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1977.
Salinas, Pedro. *El defensor*, Ediciones Península, Barcelona, España, 2002.
Savater, Fernando. *Ética para Amador*, Editorial Ariel, Bogotá, 2000.

INGLÉS INSTRUMENTAL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	1°
CÓDIGO	**AA1C**

ASIGNATURA	INGLÉS INSTRUMENTAL		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:
Leer críticamente textos agronómicos escritos en el idioma inglés.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Realizar actividades de exploración, revisión y descubrimiento de la estructura y forma de textos agronómicos en inglés.	1.1 Tipos de textos. 1.2 Estructura general del texto (introducción, desarrollo y conclusión). 1.3 Idea principal. 1.4 Organización del texto (elementos de cohesión y adhesión, conectivos) 1.5 Tipos de oraciones.
2. Aplicar estrategias de lectura integral de textos académicos en inglés.	2.1 Aspectos técnicos básicos de la lectura. 2.2 Estrategias y técnicas lectoras: 2.2.1 Identificación de información implícita y explícita. 2.2.2 Constatación de información objetiva y subjetiva. 2.2.3 Sentido conceptual. 2.2.4 Relaciones dentro de la oración. 2.2.5 Predicción, exploración (scanning), extracción de idea principal (skimming), comprensión total, comprensión crítica. 2.2.6 Palabras conocidas, repetidas, tipográficas, clave. 2.2.7 Formación de palabras: prefijos, sufijos. 2.2.8 Tópico frasal.
3. Manejar aspectos léxico-gramaticales de patrones relevantes de textos académicos en inglés.	3.1. Verbos regulares e irregulares. 3.2. Tiempos verbales. 3.3. Verbos modales (capacidad, obligación y necesidad, permiso, posibilidad y probabilidad) 3.4. Sujeto. 3.5. Pronombres, adjetivos y adverbios. 3.6. Frases afirmativa y negativa. 3.7. Frases genérica y específica. 3.8. Formas verbales no flexibles (participio, gerundio, infinitivo) 3.9. Oraciones subordinadas (adjetivos, adverbios. nominales) 3.10. Estilo directo e indirecto. Voces activa y pasiva 3.11. Contenidos léxicos sobre sistemas agroambientales venezolanos.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1. Resolución de ejercicios.
2. Prácticas individuales y grupales de análisis de textos descriptivos, narrativos, expositivos y argumentativos de los Sistemas Agroambientales Venezolanos.
3. Uso de herramientas constructivistas: deducción e inducción, mapa conceptual, mapa de palabras, diagrama de Venn, V de Gowin, portafolio, torbellino de ideas; predicción, completación y elaboración de gráficos.
4. Consulta a fuentes de información especializada en el área (diccionarios bilingües, libros, revistas, documentos electrónicos y otras fuentes de Internet, etc.) y a materiales instruccionales elaborados por el instructor.

EVALUACIÓN

formativa:

Discusión dirigida durante las actividades en el aula.

sumativa:

Elaboración de mapas conceptuales, resúmenes e informes de las actividades realizadas en el aula.

Los objetivos se ponderan de la manera siguiente: 1=30%, 2=35%, 3=35%

BIBLIOGRAFÍA

ALVIÁREZ, L.; GUERREIRO, Y.; SÁNCHEZ, A. 2005. El uso de estrategias constructivistas por docentes de inglés con fines específicos. Rev. Ciencias Humanas y Sociales 21 (47):

CASAL, R.; VILORIA, N.; YÁÑEZ, A. 2006. Enseñanza del inglês instrumental en Contaduría: herramienta para construir significados. Actualidad Contable FACES 9 (12): 36-48.

COLLINS. 2004. Diccionario pocket plus english – spanish / español – inglés. Ed. Random House Mondadori.

LAROUSSE. 2005. Mini Diccionario Español-Inglés / english – spanish.

BEIGBEDER F. 2006. Diccionario técnico ingles – español / español – inglés. 2ª ed. Ed. Díaz de Santos.

TRONCOSO J. 2002. Diccionario inglés-español de términos usados en ingeniería y producción forestal.

URRUTIA, M. 2004. Diccionario de agricultura y ganadería español inglés / inglés español. Ed. Limusa.

SÁNCHEZ-MONGE, E. 1995. Diccionario de agronomía: español-inglés-nombres científicos. Ed. Agrícola Español

MATEMÁTICA II

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	2°
CÓDIGO	**A62A**

ASIGNATURA	MATEMÁTICA II		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	A61A
MODALIDAD	Presencial	**HORAS SEMANA**	4,5

OBJETIVO GENERAL:
Aplicar las herramientas básicas del cálculo diferencial e integral de funciones, las ecuaciones diferenciales de primer orden y el cálculo matricial, en la interpretación, planteamiento y solución de problemas de cálculo ingenieril, modelos biológicos y de optimización relacionadas con las actividades de producción, investigación, extensión y asesoria inherentes al (la) profesional de la Ingeniería Agronómica y Agroindustrial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1.- Aplicar métodos y técnicas de integración para el cálculo de integrales de funciones univariadas (indefinidas, definidas e impropias), como base para la solución de problemas en el campo agronómico y agroindustrial.	UNIDAD I: Integración Univariada. 1.1 **Integral Indefinida y Definida.** **1.1.1.1** Importancia del conocimiento y uso de las derivadas y su relación con las integrales. 1.1.1.2 Definición de Primitiva o antiderivada. 1.1.1.3 Relación entre la derivada y la antiderivada. 1.1.1.4 Integral indefinida: definición, notación y propiedades. Integrales inmediatas. **1.1.2** Importancia de la integral definida en aplicaciones de Ingeniería Agronómica. 1.1.2.1 Definición, propiedades e interpretación geométrica. 1.1.2.2 Cálculo de la integral definida. 1.1.2.3 Teorema Fundamental del Cálculo. **1.2 Métodos de Integración** 1.2.1 Método de sustitución o cambio de variables. 1.2.2 Integración por partes. 1.2.3 Integrales de Potencias Trigonométrica: Potencias de seno y coseno, productos de potencias de seno y coseno. Potencias de tangente y cotangente, potencias pares de secante y cosecante, productos de potencias de secante y tangente o de cosecante y cotangente. 1.2.4 Integración por sustitución trigonométrica. Integrales cuadráticas. 1.2.5 Integrales racionales. (método de descomposición en fracciones simples) 1.2.6 Integrales Impropias: Definición, Interpretación, tipos.
2.- Aplicar las técnicas de solución de integrales en el cálculo de áreas planas, volúmenes de sólidos de revolución, masas, centros geométricos, trabajo, presión y otros problemas de interés en el campo agronómico y agroindustrial.	UNIDAD II: APLICACIÓN DE LA INTEGRACIÓN. ECUACIONES DIFERENCIALES. **2.1 Aplicaciones de la Integral Univariada.** 2.1.1Cálculo de áreas. 2.1.2 Volúmenes de sólidos de revolución. (métodos de discos y anillos) 2.1.3 Aplicaciones a la Física. (centro de masa, trabajo realizado al vaciar tanques, fuerza de un fluido contra láminas verticales en presas, tanques y canales)

3.- Modelar el comportamiento de sistemas biológicos (crecimiento poblacional, disminución de temperatura, degradación de sustancias, crecimiento de capitales y otros), usando ecuaciones diferenciales de primer orden, con la finalidad de simular situaciones propias del campo agronómico y agroindustrial.	**2.2 Ecuaciones Diferenciales.** 2.2.1 Origen de las ecuaciones diferenciales 2.2.2 definición, 2.2.3 orden, 2.2.4 grado, 2.2.5 solución, 2.2.6 problema del valor inicial. 2.2.7 Ecuación diferencial de variables separables. 2.2.8 Ecuación diferencial homogénea y lineal de primer orden.
4.- Aplicar el cálculo multidimensional en la solución de problemas de optimización de recursos e insumos (maximización de espacios, beneficios, minimización de materiales, costos, entre otros) atinentes al campo agronómico y agroindustrial.	**2.3 Aplicaciones en la simulación de crecimiento poblacional, disminución de temperatura, degradación de sustancias, crecimiento de capitales y otros de interés agronómico, usando los modelos exponencial, monomolecular** y logístico. UNIDAD III: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL MULTIVARIADO **3.1 Cálculo Diferencial Multivariado.** 3.1.1 Funciones de dos o tres variables. Definición. Gráfico de superficies en el espacio (planos, cilindros, paraboloides, elipsoides, esferas e hiperbolides). 3.1.2 Derivadas Parciales. Importancia del conocimiento y uso de las derivadas parciales para resolver problemas. 3.1.3 Derivadas de orden superior. 3.1.4 Optimización de funciones de dos y tres variables. máximos, mínimos y puntos de ensilladura. 3.1.5 Problema de extremos condicionados: Multiplicadores de Lagrange. 3.1.6 Aplicaciones a la resolución de problemas de optimización de recursos e insumos (maximización de espacios, beneficios, minimización de materiales, costos, entre otros).
5.- Aplicar la integración multivariada en el cálculo de áreas planas, masas y volúmenes con la finalidad de darle solución a diversas situaciones prácticas en el campo agronómico y agroindustrial. (áreas de terrenos, construcciones, masas de materiales, cuerpos, volúmenes de depósitos, silos, almacenes y equipos)	**3.2 Cálculo Integral Multivariado.** 3.2.1 Definición e interpretación de integrales múltiples, haciendo énfasis en las dobles y triples. 3.2.2 Integrales dobles. Definición, cálculo sobre regiones tipo. Cambio de coordenadas. (coordenadas polares) 3.2.3 Aplicaciones al cálculo de área de figuras planas. Volúmenes de sólidos limitados por las superficies tipo y masa de una lámina con densidad variable. 3.2.4 Integrales triples. Definición. Cálculo sobre regiones tipo. Cambio de coordenadas (coordenadas cilíndricas) 3.2.5 Aplicaciones al cálculo de volúmenes de sólidos limitados por las superficies tipo y masa de sólidos con densidad variable.
6.- Aplicar el algebra matricial en la solución de sistemas de ecuaciones lineales no homogéneas y en la programación lineal para resolver problemas de optimización de factores de producción en procesos agronómicos y agroindustriales.	UNIDAD IV: CÁLCULO MATRICIAL **4.1 Cálculo Matricial.** 4.1.1 Matriz inversa: método de adjunta y diagonalización de Jordán 4.1.2 Resolución de sistemas de ecuaciones lineales: método de matriz inversa y método de Gauss - Jordan. Aplicaciones a la Agronomía. 4.1.3 Programación lineal: método simplex. Aplicaciones a la Agronomía. (solución a problemas de optimización de factores de producción en procesos agronómicos y agroindustriales y a problemas de preparación de dietas y raciones alimenticias).

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

El curso se desarrollará a partir de estrategias centradas fundamentalmente en el estudiante y guiadas por el docente. Las técnicas didácticas a usar combinan fundamentalmente exposiciones didácticas, apoyadas en material teórico – práctico elaborado, combinadas con interrogatorios y con dinámicas de grupos de solución de problemas en el aula, con la asesoria del profesor.

Habrán actividades a realizar por parte del estudiante dentro y fuera del salón de clases; éstas pueden ser individuales o en equipo. Se utilizarán estrategias de enseñanza como: asignación de lecturas de los temas tratados en cada clase, trabajos extraaula que incentiven la práctica de las técnicas tratadas y uso de plataformas virtuales en la asignación de tareas, envio de proyectos y materiales de clases y foros de discusión.

Adicionales a las clases teóricas- prácticas los estudiantes, pudieran tener prácticas de laboratorio donde utilizarán recursos computacionales, con la finalidad de hacer representaciones tanto algebraicas como gráficas, que les permitirá una mejor comprensión de los conceptos, procedimientos y aplicaciones. Igualmente, se recomienda el uso de las facilidades que brindan los servicios de Internet para el desarrollo del curso a través de una plataforma, como Fácil Web, Yahoo u otra que el profesor estime conveniente. Esto permitirá tener acceso a herramientas como: correo electrónico, chat, foro y www, lo cual facilitará el aprendizaje, en vista de una mayor interactividad que se dará entre los diversos actores y el medio.

EVALUACIÓN

La evaluación es tanto formativa como sumativa. Es formativa porque se consideran tanto la aptitud como la actitud de los alumnos hacia la asignatura, de una manera integral; se toman en cuenta aspectos, como la puntualidad, asistencia a clases, intervenciones, consultas, etc. La evaluación sumativa se hará mediante exámenes, pruebas cortas, talleres, trabajos en equipo dentro y fuera del salón de clases, seminarios, proyectos, los laboratorios de computación, la participación en los foros y el chat, bajo el siguiente esquema:

1. Presencial: pruebas escritas (exámenes y pruebas cortas) y tareas (en grupos e individuales).
2. A Distancia: participación en los foros, listas de discusión u otras modalidades.

Ponderación de objetivos:

- Objetivo 1: 25 %
- Objetivo 2: 15 %
- Objetivo 3: 20 %
- Objetivo 4: 15 %
- Objetivo 5: 15 %
- Objetivo 6: 10 %

BIBLIOGRAFÍA

AYRES, F. 1971. Cálculo Diferencial e Integral. Serie Schaum. 2°ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
AYRES, F. 1975. Ecuaciones Diferenciales. Serie de Compendios Schaum. 2° ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
AYRES, F. 1974. Matrices. Serie de Compendios Schaum. Editorial McGraw- Hill Interamericana. México.
BALZA, M. e I. BENITEZ. 1982. Asignatura Matemática II. Departamento de Ingenieria Agrícola. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay. Venezuela.
BUDNICK , F. 1998. Matemáticas Aplicadas para Administración, Economia y Ciencias Sociales. 3° ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
DEMIDOVICH, B. 1980. Problemas y Ejercicios de Análisis Matemático. 7° ed. Editorial Mir. Moscu.
EDWARDS, C. y D. PENNEY. 1994. Cálculo con Geometria Analítica. 4° ed. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. México.
LARSON., HOSTETLER y EDWARDS. 1998. Cálculo con Geometría Analítica. Volumen 1. 6° ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
LARSON., HOSTETLER y EDWARDS. 1998. Cálculo con Geometría Analítica. Volumen 2. 6° ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
LEITHOLD, L. 1990. El Cálculo con Geometría Analítica. 6° ed. Editorial Harla. México.
MARSDEN J. y A. TROMBA. 1991. Cálculo Vectorial. 3° ed. Editorial Addison- Wesley Iberoamericana S.A. . Wilmington. Delaware. U.S.A.
PITA RUIZ, C. 1995. Cálculo Vectorial. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. S.A. México.
PURCELL, E. y D. VARBERG. 1992. Cálculo con Geometría Analítica. 6° ed. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. México.
STEIN, S. y A. BARCELLOS. 1995. Cálculo y Geometría Analítica. Volumen 1. 5° ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
STEWART, J. 1999. Cálculo de una Variable. Trascendentes Tempranas. 3ª ed. International Thomson Editores. México.
STEWART, J. 1999. Cálculo Multivariable. 3ª ed. International Thomson Editores. México.
THOMAS, G. 1974. Cálculo Infinitesimal y Geometría Analítica. 6° ed. Aguilar S. A. de Ediciones. Madrid.
ZILL, D. 1999. Ecuaciones Diferenciales con Aplicaciones de Modelado. 6° ed. International Thomson Editores. México.
También se sugieren los materiales impresos elaborados por profesores de la cátedra tales como:
Benitez de C, Isa (2000). Guía de Ecuaciones Diferenciales.
Martínez de C, Harú (2001). Guía de Integrales Indefinidas.
Martínez de C, Harú (2000). Guía de Matrices y Aplicaciones

FISICA I

		EDICIÓN	**2008**
		REVISIÓN	07/08
		SEMESTRE	2°
		CÓDIGO	**A62B**
ASIGNATURA	FISICA I		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	A61A
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	4

OBJETIVO GENERAL:
Aplicar los Principios y Leyes que rigen la estática del cuerpo rígido, la dinámica de la partícula material, los procesos de transferencia del calor y el comportamiento del vapor de agua atmosférico, para resolver problemas en el campo agronómico y agroindustrial, del ecosistema y su entorno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Aplicar las condiciones de equilibrio estático en la resolución de problemas de cuerpos rígidos sometidos a la acción de fuerzas puntuales y/o distribuidas uniformemente, como base para la solución de problemas en el campo agronómico y agroindustrial.	1.1 Física y fenómenos físicos. Magnitudes (escalares y Vet.) Dimensiones. Ecuac. Dimensionales. Sistemas de unidades. Factores de conversión. Medición. Vectores. Operaciones vectoriales 1.2 Fuerza resultante y equilibrante de sistemas de fuerzas. Descomposición rectangular. 1.3 Partícula. Cuerpo rígido. Fuerza. Clasificación de los sistemas de fuerzas: según el espacio dimensional, según las líneas de acción y la interacción Inter.-cuerpo. Condición de equilibrio de una partícula 1.4 Momento de una fuerza (vector posición, brazo de una fuerza) Teorema de momentos (Varignon) .Centro de gravedad. 1.5 Fuerza resultante y punto de aplicación de un sistema de fuerzas distribuidas. 1.6.Vínculos y apoyos. Diagrama de cuerpo libre. Condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido. Resolución de vigas isostáticas.
2. Aplicar la metodología newtoniana en la resolución de problemas referidos a la interacción mecánica y energética de sistemas formados por cuerpos rígidos y su relación con el campo agronómico y agroindustrial.	2.1 Movimiento. Vector posición. Trayectoria, Ecuaciones paramétricas y cartesianas de la trayectoria. 2.2 Velocidad media e instantánea. Aceleración media e instantánea. Componentes tangencial y normal de la aceleración. 2.3 Movimientos particulares: Movimiento rectilíneo, MRU MRUA. Movimiento Parabólico. Cinemática Angular: posición, velocidad y aceleración angular. Movimiento Circular: (circular uniforme y uniformemente acelerado), Relación entre la cinemática angular y la lineal. 2.4 Principios fundamentales de la mecánica (Leyes de Newton). Fuerzas de roce (coeficientes estático y dinámico). 2.5 Aplicaciones de la segunda Ley de Newton a cuerpos que experimentan trayectorias rectilíneas y curvilíneas. 2.6 Impulso y cantidad de movimiento. Principio de conservación de la cantidad de movimiento. 2.7 Trabajo y energía. Potencia. Energía Cinética y Energía potencial. 2.8 Fuerzas conservativas y disipativas, Principio de conservación de la energía.
3. Aplicar las leyes de transferencia de calor en la resolución de problemas referidos a la relación entre seres vivos y su entorno. **4.** Evaluar el comportamiento del vapor de agua atmosférico, con base a las leyes de los gases ideales, y de la higrometría, para el acondicionamiento de ambientes en la producción vegetal y/o animal.	3.1 Termómetros. Escalas de temperatura. Calor. Calor específico. Capacidad calorífica. Equivalente mecánico del calor. 3.2 Calorimetría. Balance energético calorimétrico. Cambios de fase del agua. Diagrama. 3.3 Transferencia de calor: Conducción, convección y radiación, leyes. 4.1 Comportamiento. del vapor. Vapores saturantes y no saturantes. Ley de Dalton. 4.2 Composición de la atmósfera terrestre. Presión máxima del vapor. Punto de rocío. Estado higrométrico del aire. Humedad absoluta. Humedad relativa.

ESTRATEGIAS

La asignatura se dictará bajo una estrategia centrada principalmente en el alumno y dirigida por el profesor, con el fin de promover la adquisición de conocimientos significativos.

El proceso instruccional se desarrollará mediante actividades teórico-prácticas, donde el alumno tendrá la oportunidad de investigar sobre temas para luego aplicar técnicas centradas en el trabajo en grupo a partir de estructuras comunicativas de colaboración, donde toma relevancia la aplicación de los conceptos teóricos en la resolución de problemas dentro o fuera del salón de clases como:

a) El trabajo en grupo.
b) Debate o foros.
c) Pequeños grupos de discusión

Se utilizarán estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se va a aprender como organizadores previos, mapas conceptuales, y otras como preguntas intercaladas, las analogías, imágenes, ilustraciones.

Se utilizara la metodología "Trabajo por proyecto",para la realización de algunos trabajos de laboratorio, en donde los estudiantes agrupados en equipos de 3 o 4 personas realizarán un mini proyecto de investigación, relacionado con el contenido de la etapa, donde contarán con el asesoramiento de profesores y preparadores, para finalmente presentar un informe escrito, así como el montaje, exposición y discusión de la experiencia realizada a los demás compañeros del curso.

También se hará uso de los servicios de Internet y herramientas como:

a) El correo electrónico (e-mail)
b) Listas de discusión

El uso de plataforma Fácil Web, para el desarrollo del curso.

EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realizara **POR OBJETIVOS**, en forma separadas, con la ponderación que se indica mas adelante. Estas comprenden evaluaciones formativas y sumativas.

La ponderación de los objetivos se muestra a continuación:

OBJETIVO 1 ---- 30%
OBJETIVO 2 ---- 30%
OBJETIVO 3 ---- 25 %
OBJETIVO 4 ---- 15%

A.- EVALUACIONES FORMATIVAS:

Comprenden algunas de las evaluaciones de entradas, las cuales son realizadas al principio de las sesiones prácticas, para realizar un diagnóstico si los conocimientos trabajados en las sesiones teóricas fueron adquiridos, algunos talleres, intervenciones en las discusiones dirigidas, así como la asistencia a clase, consultas, puntualidad, etc.

B.- EVALUACIONES SUMATIVAS:

Se realizarán mediante pruebas escritas individuales, quices, talleres, trabajos extra-aulas, mini proyecto de investigación, y la participación en los foros y en el chat.

La ponderación de las evaluaciones se muestra a continuación:

Prueba escrita	50%
Quices y exposiciones	10%
Talleres	5%
Evaluaciones de entrada y discusiones dirigidas	10%
Participación en foros y Chat	5%
Mini proyecto de investigación	20%

BIBLIOGRAFÍA

Alonso M., Finn E. Física. Fondo Educativo Interamericano.

Beer F., Johnston R. Mecánica Vectorial para Ingenieros Dinámica. Mc Graw Hill.

Beer F., Johnston R. Mecánica Vectorial para Ingenieros Estática. Mc Graw Hill.

Mac Donald S., Burns D. Física para las Ciencias de la Vida y de la Salud. Fondo Educativo Interamericano.

Resnick R., Halliday D. Física. CECSA México.

Sears F., Zemansky M. Física Universitaria. Addison Wesley Longman.

Serway R., Beichner R. Física para Ciencias e Ingeniería. Mc Graw Hill. México.

EXPRESIÓN GRÁFICA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/2008
SEMESTRE	2°
CODIGO	**A62C**

ASIGNATURA	EXPRESIÓN GRÁFICA		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	A61B
MODALIDAD	presencial	**HORAS SEMANA**	3

OBJETIVO GENERAL:
Representar simbólica y gráficamente las características físicas, materiales y espaciales, de la realidad tangible, mediante la aplicación de conocimientos básicos sobre técnicas de observación, de análisis, desarrollo de destrezas sicomotoras y sistemas de representación de objetos reales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Representar objetos reales de origen biológico con base en la observación y el análisis, mediante la aplicación de la destreza sicomotora y metodológica del dibujo a mano suelta	UNIDAD I: **Dibujo croquizado y esquematizado (dibujo Practico)** **I.1.**. Introducción y Objetivos del Dibujo a Mano Suelta. **1.2**. Ejercicios básicos de rayados, sombreados y dibujos geométricos. **1.3.** Equipos y materiales. Métodos.
	2.1. Sistemas para la observación y el análisis de objetos reales, así como para su representación a mano suelta. **2.2**.Proporcionalidad **2.3**.Ejes, Inclinaciones **2.4**.Geometrización. **2.5**.Luces y sombras, texturas.
2. Representar objetos de origen biológico con la utilización de los sistemas y métodos correspondientes.	**3.1**.Dibujo Biológico. Objetivos y características generales. **3.2.**sistemas de representación. **3.3.**proyecciones ortogonales. **3.4.**Dibujo en varias vistas y cortes. **3.5.**Terminología botánica geométrica de figuras planas simétricas. **3.6**.Dibujo de material botánico: hojas, frutos, flores, etc. **3.7.**Dibujo de material zoológico: insectos, etc.
3. Representar gráficamente figuras geométricas planas, sobre láminas de dibujo, utilizando adecuadamente los instrumentos y las técnicas correspondientes. 4. Aplicar la metodología del dibujo lineal en la representación grafica de figuras geométricas de sólidos, relacionados espacialmente, en dibujo a escala y acotado.	UNIDAD II: **DIBUJO LINEAL** **4.1.** Introducción **4.2**.Conceptos generales. **5.1**.Metodología del Dibujo Lineal. **5.2**.Uso de instrumentos. **5.3.**Trazado de líneas. **5.4**.Rotulación. **6.1.** Sistema convencional del Dibujo Técnico. **6.2.** Concepto de Escala y utilización. **6.3.** Tipos de líneas y su significado. Intensidad. **6.4.** Acotado o dimensionado.
5. Representar gráficamente las características físicas y espaciales de objetos diversos a partir de modelos reales, utilizando la nomenclatura, técnica y procedimientos generales de la Geometría Descriptiva, con especial énfasis en la proyección ortogonal.	**UNIDAD III** **7.1.** introducción a la Geometría Descriptiva. Definición y objetivos. **7.2.** Nociones y principios básicos. 7**.3.** Análisis grafico. **7.4.** Dibujo ortogonales. Dibujo en varias vistas y cortes.

6. Representar gráficamente objetos tridimensionales a partir de modelos reales utilizando los diferentes tipos de proyecciones, representaciones y dibujos específicos. 7. Resolver problemas de geometría del espacio por medio de la utilización de métodos gráficos.	**7.5.** Método de Monge. Proyección diedrica ortogonal. Los planos principales de proyección. **7.6.** Cuadrantes y octantes del espacio. **7.7.**Proyección en el primer y cuarto Angulo. Rotación de los planos de proyección. Ejes de proyección y de coordenadas. Planos auxiliares. Vistas relacionadas **7.8.** Visualización. Vistas fundamentales. **7.9.**Punto, línea y plano. **8.1.** Diferentes sistemas de proyección: centrales, cónicas, cilíndricas paralelas.. ortogonales y oblicuas. **8.2.** Proyecciones Axonométricas: isometría, simetría, oblicua. **9.1.** cambio de representación grafica según el sistema de proyección. **10.1.** Presentación de los problemas: gráficamente, enunciados. **10.2.** Localización y distancias. Direcciones y elevaciones. Rumbos. **10.3.** coordenadas espaciales. Longitud y pendiente verdadera de una línea recta. **10.4.** Pendiente verdadera de un plano **10.5.** Forma y tamaño verdadero de un plano.
8. Aplicar el sistema de diseño Autocad, y utilizar los principales controladores de pantalla y los comandos básicos de dibujo asistido por computadora.	**11.1.** Introducción, definición e importancia del AutoCAD. Requerimientos de Hardware y Sofware. **11.2.** Comandos de utilidad, servicios y recuperación de archivos dañados. **11.3.** ZOOM, PAN, TZOOM, RTPAN. Comandos básicos: LINE, CIRCLE. Crear líneas, polígonos y círculos. **12.1.** Sistemas de coordenadas (DDUNITS, UNITS). Asignación del valor para la rejilla (GRIP).ajustar el forzador de coordenadas (SNAP, URNG OBJECT SNAP). **12.2.** Asistente de ayuda al dibujo (DDRMODES). Techas para activar y desactivar. Crear líneas con grosor, círculos rellenos, anillos, arcos, definir una elipse. **12.3.** Comandos avanzados. Puntos de referencia con POINT y DDPTYPE. **12.4.** Generar y alinear textos. Comandos para cambiar estilo y orientación (texto). 5. Borrar, mover y copiar. Recuperar objetos borrados. Modificar objetos existentes. **13.1.** Crear empalmes y pendientes. Copiar objetos simultáneamente. **IV.3.2.** Copiar reflejos de objetos. Generar líneas y/o curvas paralelas. unir y modificar unidades que se interceptan. **13.3.** Deshacer modificaciones hechas. **IV.3.4.** Definir estilo de acotación (forma, tamaño). Diferentes acotaciones. **13.5.** Medir ángulos. Señalar observaciones. **14.1.** Comandos: LAYER, COLOR, LINETYPE). Crear bloques. Insertar y editar un bloque previamente definido. Dispositivos de impresión compatibles con AutoCAD. Preparación de impresión.

ESTRATEGIAS

Exposiciones del personal docente. Presentación y discusión de fundamentos teóricos, conceptos generales.
Estudio y tarea dirigida a través de ejercicios prácticos de croquizado y esquematizado (dibujo practico)
Ejercicios prácticos para la representación grafica de objetos de la realidad tangible.
Ejercicios prácticos para la representación grafica de modelos de origen biológico.
Ejercicios prácticos para la representación grafica de objetos de la realidad tangible.
Ejercicios prácticos para la representación grafica de modelos tridimensionales.
Ejercicios prácticos para las representaciones graficas de la Geometría Descriptiva.
Ejercicios prácticos de reconocimiento de los comandos.
Ejercicios prácticos de representaciones bidimensionales.

EVALUACIÓN

Elaboración continua acumulativa acumulativa y de formación en presencia del personal docente de ejercicios prácticos.

Prueba escrita sobre aspectos conceptuales y teóricos.

Presentación de trabajo de investigación.

PONDERACIÒN POR OBJETIVOS

- Objetivo 1: 7,5 %
- Objetivo 2: 7,5 %
- Objetivo 3: 7,5 %
- Objetivo 4: 7,5 %
- Objetivo 5: 15 %
- Objetivo 6: 15 %
- Objetivo 7: 15 %
- Objetivo 8: 25 %

BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO, J. (1978**). Dibujo. Ciclo Diversificado. Ciencias**. Caracas,.
BERTOLINE, et all. (1999). **Dibujo en Ingeniería y Comunicación.** 2da edición. Editorial Mc Graw Hill. México.
CRUSAT, I.& Manuel Daurela. (1950**) Geometría descriptiva aplicada al dibujo.** Madrid.
ESPARZA, E. **Dibujo Técnico**. Editores Noriega Limusa, México.
FERRER, J. (1992). **Sistema diédrico. Diseño y proyecto.** Editorial Paraninfo. Madrid,1992.
GÓMEZ, J. (2002**). Las lecciones del dibujo**. Editorial cátedra. Madrid.
HEMERLING, E. (1968) **Geometría Elemental**. Editorial Megabyte, México.
LUZADDER, Warren J. **Fundamentos de Dibujo para Ingenieros**. 11ª edición. Prentice Hall :México.
MATEOS, C. (2002). **Expresión gráfica I**. UCV, Facultad de Agronomía. Maracay.
MORSE, O. (1991**). Dibujo técnico y geometría descriptiva.** Editores Raúl Clemente. Caracas.
PARRAMON, J. (1973). **Primeros pasos en dibujo artístico.** Instituto Parragón ediciones. Barcelona.
_____. (1975). **Cómo dibujar en perspectiv**as. Instituto Parragón ediciones. Barcelona.
_____. (1975). **Así se pinta con lápices de colore**s. Instituto Parragón ediciones. Barcelona.

OTROS

Además de los objetivos señalados anteriormente, durante el desarrollo del curso se promoverá que el futuro profesional:

- Valore la cooperación, solidaridad y respeto, haciéndolos parte de su manera de ser y de hacer las cosas.
- Valore la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Desarrolle una actitud responsable, basada (entre otras cosas) en la legislación vigente.
- Planifique y organice el trabajo en forma individual y en equipos.
- Sea autodidacta, es decir, lleve a cabo la reflexión de sus propios procesos de conocimiento para aprender de manera continua dentro y fuera del ambiente universitario.
- Se maneje con ética en todos los escenarios en los que participe, es decir, no solo como profesional, sino como ciudadano y como parte de una familia.

Estos objetivos serán logrados mediante el ejemplo del docente en el aula y fuera de ella, a través de las investigaciones asignadas para ser trabajadas en equipo y mediante la abierta participación del estudiante en el aula.

ZOOLOGÍA AGRÍCOLA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/2008
SEMESTRE	2°
CÓDIGO	**A92A**

ASIGNATURA	ZOOLOGÍA AGRÍCOLA		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	AA1C, A01A
MODALIDAD	Presencial	**HORAS SEMANA**	3

OBJETIVO GENERAL:

1) Caracterizar y clasificar la diversidad animal asociada a los sistemas agropecuarios, agroambientales y agroindustriales (y los procesos relacionados con su origen y distribución), tomando en cuenta su morfología, anatomía, clasificación e historia natural.

2) Analizar el impacto de las actividades agrícolas y pecuarias sobre la vida silvestre y la conservación de las especies animales en su medio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Diferenciar los conceptos y principios básicos de evolución, biodiversidad y clasificación.	1.1 Definición de Zoología Agrícola; introducción a la evolución orgánica (principales teorías, selección natural, origen de las especies); la diversidad biológica y la riqueza animal; fundamentos de biogeografía (Biogeografía histórica, Biogeografía ecológica)
2. Diferenciar los conceptos y principios básicos de biología animal.	2.1 Principios básicos de Biología Animal; niveles de organización; la célula animal (estructura y función); los tejidos (tipos, estructura y función); conceptos básicos de embriología. 2.2 Principios básicos de biología animal; los sistemas de órganos en los animales (sistema esquelético-muscular, respiratorio, circulatorio, digestivo, urogenital-excretor, endocrino, nervioso, órganos de los sentidos)
3. Diferenciar los conceptos y principios básicos de parasitología para la prevención de problemas pecuarios y de salud pública	3.1 Principios de parasitología, (parásito, huésped, vector, reservorios, ciclos de vida de los parásitos, mecanismos de infestación y diseminación); platelmintos, morfología, anatomía y clasificación; grupos de interés pecuario y de salud pública; nematodos y otros grupos de invertebrados no segmentados morfología, anatomía y clasificación; grupos de interés pecuario y de salud pública.
4. Caracterizar los Nematodos parásitos de plantas en función de su morfología, anatomía, clasificación taxonómica y utilitaria, base para su control y manejo	4.1 Nematodos parásitos de plantas, morfología, anatomía y clasificación natural y utilitaria; grupos de interés agrícola.
5. Caracterizar los Anélidos y Moluscos, en función de su morfología, anatomía, clasificación taxonómica y utilitaria, como base para su aprovechamiento, control y manejo.	5.1 Invertebrados segmentados, no artrópodos de interés para la zoología agrícola; anélidos, morfología, anatomía y clasificación; grupos de interés; lombricultura. 5.2 Moluscos, morfología, anatomía y clasificación; identificación de especies plagas y huésped; moluscos de interés para la explotación; bases biológicas para explotaciones de moluscos.
6. Caracterizar los Artrópodos, en función de su morfología, anatomía, clasificación taxonómica y utilitaria, como base para su aprovechamiento, control y manejo.	6.1. Artrópodos de interés para la zoología agrícola; clasificación de los artrópodos, características generales; unirramios; características generales; introducción a la entomología, morfología y anatomía de los insectos, ciclos biológicos. 6.2 Birramios, características generales, morfología y anatomía; crustáceos de interés para la explotación, bases biológicas para explotaciones de crustáceos. 6.3 Arácnidos, características generales; peligro con arácnidos; los arácnidos como enemigos naturales de especies plagas; ácaros, morfología, anatomía y clasificación; ácaros de interés pecuario, agrícola (especies plagas de cultivos, especie útiles como controladores biológicos) y salud pública.
7. Caracterizar los Vertebrados, en función de su morfología, anatomía, clasificación taxonómica y utilitaria, como base para su aprovechamiento, control y manejo.	7.1 Introducción al estudio de los vertebrados; peces, morfología, anatomía y clasificación, termorregulación; grupos de interés agrícola. 7.2 morfología, anatomía y clasificación de los anfibios; morfología, anatomía y clasificación de los reptiles; el huevo amniótico; emponzoñamiento por ofídios. 7.3 morfología, anatomía y clasificación de las aves; grupos de interés agrícola 7.4 morfología, anatomía y clasificación de los mamíferos; grupos de interés agrícola

8. Aplicar los criterios y principios básicos sobre la conservación de especies zoológicas y el manejo integrado.	8.1 Introducción al manejo de fauna; explotación y manejo de especies no tradicionales; especies amenazadas. 8.2 Especies plagas y su manejo integral; especies invasoras, riesgos como plagas, depredadores potenciales y transmisores de enfermedades.

EVALUACIÓN
Unidad I, objetivos 1 (7%), 2 (9%) y 3 (9 %)
Unidad II, objetivos 4 (13%), 5 (13%) y 6 (14 %)
Unidad III objetivo 7 (35 %)

Evaluadas de la siguiente manera:

Pruebas cortas semanales de la práctica de cada etapa y revisión del informe: 15%
Pruebas prácticas de fin de etapa: 15%
Prueba escrita final de cada etapa: 70%

BIBLIOGRAFÍA

Díaz/Santos. 1998. Zoología (Aproximación evolutiva a la diversidad y organización).
Hickman et al. 2000. Principios Integrales de Zoología. McGraw Hill.

Bastidas R, Zavala Y. 1995. Principios de Entomología Agrícola. Ed. Sol de Barro, Coro, 398pp.

Borror DJ, Delong DM, Triplehorn CA. 1976. An introduction to the study of insects. Ed. Holt, Rinehart & Winston, New York, 852 pp.

Clavijo S. 1993. Fundamentos de Manejo de Plagas. Universidad Central de Venezuela. CDCH. Caracas. 210 p.

Fernández F, Rosales CJ. 2003. Entomofauna Agrícola Venezolana. Universidad Central de Venezuela. Fac. Agronomía. Departamento de Zoología Agrícola. Fundación Polar. 93 p.

Revistas Periódicas

1. Revista Brasileira de Zoología
2. Revista de Biología Tropical
3. Zoologische Mededelinge
4. Zoosystema
5. Bilogica (International Journal on Biodiversity
6. Systematic Biology
7. Physiological and Biochemical Zoology
8. Journal of Experimental Zoology
9. Nematropica
10. Nematología Mediterranea
11. Nematologica
12. Herpetotrópicos
13. Entomotropica
14. Aracnología (Revista ibérica)
15. Acta Biológica Venezuelica
16.- Ornitología Neotropical

QUÍMICA ANALÍTICA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	2°
CÓDIGO	**A82A**

ASIGNATURA	QUÍMICA ANALÍTICA		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	A61A
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	4

OBJETIVO GENERAL:
Desarrollar una visión integral de la aplicación del equilibrio Químico ácido-base, así como el manejo del análisis químico e instrumental, sus principios, métodos y técnicas en la obtención de información para el diagnóstico, solución de problemas y/o toma de decisiones individual y en equipo, que conduzcan al mejor aprovechamiento y uso de los procesos agroalimentarios, al uso racional y seguro de equipos y reactivos y a la interpretación crítica de los resultados, en un ambiente que propicie el desarrollo personal y una cultura de trabajo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1 Tomar decisiones sobre el uso del equilibrio ácido-base en los sistemas agronómico y agroindustrial. 2 Evaluar el comportamiento de soluciones reguladoras del pH y soluciones acuosas modificadoras del pH, usadas en procesos agroindustriales y agrícolas. 3 Predecir la precipitación de sales y la variación en la solubilidad de soluciones acuosas.	**Unidad I: Principios fundamentales del análisis Químico** Tema 1: Equilibrio Químico Acido-Base. 1.1.1 Analizar la Importancia de Química Analítica en la carrera. 1.1.2 Equilibrio Químico: Equilibrio ácido-base. 1.1.3 Ionización del agua. 1.1.4 Importancia de los sistemas. 1.1.5 Determinación del pH de ácidos y bases fuertes y débiles. 1.1.6 Acidez total, actual y potencial. Tema 2. Soluciones Reguladoras. 1.2.1 Definición. 1.2.2 Sinónimos. 1.2.3 Composición. 1.2.4 Métodos de preparación. 1.2.5 Cálculos del pH de soluciones reguladoras. 1.2.6 Máxima capacidad reguladora. 1.2.7 Importancia de este tipo de soluciones en los componentes del sistema productivo agrícola. Tema 3 Hidrólisis. 1.3.1 Definición. 1.3.2 Clasificación de las sales. 1.3.3 Determinación del pH de sales ácidas, básicas y neutras. Tema 4. Constante del producto de la solubilidad (Kps). 1.4.1 Electrolitos fuertes poco solubles. 1.4.2 Solubilidad. Enunciado del Kps. 1.4.3 Producto iónico. 1.4.4 Analizar los Factores que afectan la solubilidad de electrolitos fuertes poco solubles. 1.4.5 Análisis de la Importancia del Kps en la preparación de soluciones.
4 Aplicar los métodos: gravimétrico por volatilización, volumétrico por neutralización y volumétrico por quelometría en muestras de origen agrícola con diferentes contenidos de humedad, expresando los resultados en unidades equivalentes y con la estimación de la precisión y exactitud de los valores obtenidos. 5 Manejar crítica y responsablemente suspensiones coloidales en la agroindustria y en agronomía.	**Unidad II. Análisis Químico I** Tema 1. Análisis Gravimétrico. 2.1.1 Introducción al análisis químico: 2.1.1.1 Definición. 2.1.1.2 Analizar la Diferencias y semejanzas. 2.1.2 Clasificación. 2.1.2.1 Métodos gravimétricos. 2.1.2.2 Definición. 2.1.2.3 Clasificación. 2.1.3 Requisitos de la reacción. 2.1.4 Mecanismo de formación de un precipitado. 2.1.5 Balanza analítica. 2.1.6 Principio y manejo adecuado, mediante el seguimiento de instrucciones. 2.1.7 Practica de determinación gravimétrica de humedad, aplicando la ética y la responsabilidad del trabajo individual y en equipo.

	2.1.8 Factor de conversión. 2.1.9 Importancia del análisis gravimétrico en las carreras, que implique la interpretación correcta de los componentes presentes en la muestra húmeda y en la muestra seca. Tema 2. Errores Analíticos. 2.2.1 Factores que influyen en la incertidumbre de la medición. 2.2.2 Clasificación de los errores. 2.2.3 Definición de los diferentes términos estadísticos básicos usados en la expresión de un resultado: media, mediana, precisión y exactitud. Tema 3. Suspensiones coloidales. 2.3.1 Definición y propiedades de las suspensiones coloidadles. 2.3.2 Estabilidad. 2.3.3 Importancia de los sistemas coloidales presentes en la agronomía y en la agroindustria, con el fin promover una actitud critica y responsable sobre su manejo. Tema 4. Introducción al Análisis Volumétrico. 2.4.1 Definición y clasificación. 2.4.2 Punto de equivalencia, punto final, error de titulación. 2.4.3 Indicadores ácido-base y su selección. 2.4.4 Curvas de neutralización ácido fuerte-base fuerte. 2.4.5 Diferencias entre la curva ácido fuerte-base fuerte y ácido débil-base fuerte. 2.4.6 Importancia de las curvas de valoración. 2.4.7 Práctica de Preparación de soluciones estándares o patrones, que implique la responsabilidad hacia el trabajo individual y en equipo y a la interpretación critica de los resultados para la toma de decisiones que apoyen en la solución de problemas de interés agronómico y agroindustrial. Tema 5.1 Casos prácticos integrales. Análisis de casos de estudio, que involucren las diferentes metodologías de los análisis químicos y el equilibrio químico, enfatizando el manejo integral de los sistemas agronómicos y agroindustrial, en cuanto a su análisis y evaluación de forma critica, ética y responsable, con una actitud favorable hacia el trabajo en equipo, a la interpretación y elaboración de esquemas, al razonamiento lógico y al manejo seguro de la información.
6 Ejecutar una titulación potenciométrica con el fin de medir el pH y determinar la concentración de una sustancia problema y compararla con el uso de sustancias indicadoras que permita la determinación del punto final, promoviendo la discusión a fin de derivar las ventajas y desventajas de las valoraciones potenciometricas para la solución de problemas en los procesos agronómicos y agroindustriales 7 Aplicar los fundamentos teóricos de la ley de Lambert-Beer en muestras de origen agrícola y agroindustrial, que implique un mejor entendimiento de los resultados obtenidos, con un razonamiento lógico, bajo un criterio ético y responsable que conduzca a dar respuestas a problemas asociados al sistema agroalimentario. 8 Valorar la expresión de los resultados de los análisis químicos, considerando el mejor aprovechamiento de la información e integrando conceptos químicos y estadísticos básicos, que conduzcan	**Unidad III**. Tema 2. Potenciometría 3.2.1 Pilas electroquímicas. 3.2.2 Principios teóricos. 3.2.3 Componentes de una pila electroquímica. 3.2.4 Celda galvánica y electrolítica. 2.5 Potenciometría: 3.2.5.1 Definición del método 3. 2.5.2 Clasificación. 3.2.5.3 Ventajas y limitaciones de ambos tipos de potenciometría. 3.2.6 Electrodo indicador y de referencia. 3.2.7 Definición y características de cada uno de ellos. 3.2.8 El electrodo de vidrio y su descripción. 3.2.9 Calculo del error de titilación. 3.2.10 Aplicación de la potenciometría en la determinación del pH y del punto final de una titulación o valoración de los sistemas agronómicos y agroindustriales que implique una actitud favorable hacia el trabajo en equipo, en la elaboración, interpretación y análisis de los métodos potenciometricos. Tema 3. Espectrofotometría. 3.3.1 Definición. 3.3.2 Interacción de la luz con la materia. 3.3.3 Ley de Lambert-Beer y sus desviaciones. 3.3.4 Curva estándar. 3.3.5 Práctica de determinación espectrofotométrica del manganeso. 3.3.6 Diluciones. 3.3.7 Factor de dilución. 3.3.8 Importancia del análisis espectrofotométrico en la carrera. 3.3.9 Identificación y resolución de problemas prácticos espectrofotometricos que conlleven a dar respuesta, en forma critica, ética y responsable a favor de mejorar el proceso agroalimentario.

a tomar decisiones acordes a la situación planteada, enmarcados en una actitud critica y ética, mediante la utilización de casos prácticos de la cadena agronómica y agroindustrial con el fin de mejorar el proceso y obtener resultados que favorezcan a la población y la conservación del ambiente.	Tema 4. Casos prácticos integrales. 3.4.1 Análisis de casos estudio que involucren las diferentes metodologías de los análisis químicos e instrumental, enfatizando el manejo integral de los sistemas agronómicos y agroindustriales, en cuanto a su evaluación y análisis de forma critica, ética y responsable, con una actitud favorable hacia el trabajo en equipo, a la interpretación y elaboración de esquemas, al razonamiento lógico y al manejo seguro de la información.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1.Discusiones dirigidas
2.Planificación y Aplicación de Ejercicios prácticos de laboratorio.
3.Manejo de técnicas, métodos y equipos de laboratorio e instrumentos de medición.
4.Análisis critico de los resultados, considerando la precisión y la exactitud.
5.Resolución de problemas.
6.Talleres de casos prácticos integrales
7.Trabajo en equipo.
8.Búsqueda y manejo de la información.
9.Practicas demostrativas

EVALUACIÓN

Formativa
Sumativa
Autoevaluación: promoción en la consecución del aprendizaje y en la planificación y organización del trabajo, en forma individual y en equipo.
Coevaluación: identificación y resolución de problemas de casos prácticos agronómicos y agroindustriales, reforzando el trabajo en equipo.
Heteroevaluación: aplicación de pruebas cortas y largas.Informes de práctica de laboratorio. Talleres de resolución de ejercicios prácticos que permitan tomar decisiones críticas y responsables.

PONDERACIÓN POR OBJETIVOS

- Objetivo 1 9%
- Objetivo 2 8%
- Objetivo 3 7%
- Objetivo 4 6%
- Objetivo 5 9%
- Objetivo 6 6%
- Objetivo 7 6%
- Objetivo 8 8%
- Objetivo 9 6%
- Objetivo 10 9%
- Objetivo 11 9%
- Objetivo 12 8%
- Objetivo 13 9%

BIBLIOGRAFÍA

Ayres, G. Análisis Químico Cuantitativo. 1970
Cátedra de Química III. Guía de Practica. 2002
Chang Raymond. Química. 2001
Fischer y Peters. Análisis Químico Cuantitativo. 1970
Fritz y Schenk. Química Analítica Cuantitativa. 1979
Halmilton, Simpson. Cálculos de Química Analítica. 1964
Harris. Qualitative Chemical Analysis 1999
Skoog y West. Análisis Instrumental. 1970
Skoog y West. Introducción a la Química Analítica. 1973
Skoog y West. Química Analítica. 2001
Skoog y west. Química Analítica. 2005.

MORFOANATOMíA VEGETAL

		EDICIÓN	**2008**
		REVISIÓN	07/08
		SEMESTRE	2º
		CÓDIGO	**A22A**
ASIGNATURA	MORFOANATOMíA VEGETAL		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	AA1A, AA1B
MODALIDAD:	Presencial (teórico-práctico)	**HORAS SEMANA**	4

OBJETIVO GENERAL:
Relacionar la estructura externa e interna de los órganos de las angiospermas con las funciones que estos cumplen y el medio ambiente donde se desarrollan, con especial interés en aquellas de importancia agronómica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Reconocer los diferentes componentes celulares. 2. Relacionar la estructura de cada componente celular con su función. 3. Relacionar el proceso de desarrollo celular con la formación de los diferentes tejidos del cuerpo del vegetal. 4. Caracterizar estructural y funcionalmente los tejidos: meristemático, parenquimático, epidérmico, colenquimático, esclerenquimático, xilemático, floemático y las estructuras secretoras. 5. Relacionar la estructura externa e interna de raíces de dicotiledóneas y monocotiledóneas con sus funciones. 6. Relacionar la estructura externa e interna del eje caulinar de dicotiledóneas y monocotiledóneas con sus funciones. 7. Caracterizar los biotipos más importantes que se presentan en las Angiospermas, atendiendo a diferentes criterios. 8. Relacionar la estructura externa e interna de hojas de dicotiledóneas y monocotiledóneas con sus funciones. 9. Relacionar las modificaciones más frecuentes de los órganos vegetativos, con las funciones en que se especializan, sus potencialidades agronómicas y el ambiente donde se desarrollan las plantas. 10. Relacionar la morfología de la flor de dicotiledóneas y monocotiledóneas con las funciones que realiza cada una de sus partes. 11. Relacionar la morfología del fruto y la semilla con sus funciones y sus potencialidades agronómicas. 12. Caracterizar plantas de interés agrícola tomando en cuenta su variabilidad morfológica.	Importancia de la Botánica en la Agronomía. Relación entre estructura externa y estructura interna, función y medio ambiente. Organografía. Importancia biológica y agronómica del estudio de la morfoanatomía de las Angiospermas. Célula, significado biológico y agronómico. Principales formas que exhiben las células vegetales. Estructura celular: pared celular, membrana plasmática, matriz citoplasmática, retículo endoplasmático, ribosomas, plastidios (cloroplastos), mitocondrios, vacuolas, aparato de Golgi y núcleo. Relación estructura-función de cada microcomponente celular. Células procarioticas vs. células eucarioticas. Desarrollo celular. Crecimiento y diferenciación celular. Procesos de división celular: meiosis y mitosis. Tejidos vegetales. Tejido meristemático: caracteres citológicos, función, ubicación, tejidos que derivan de la actividad meristemática. Tejido epidérmico: caracteres citológicos, tipos de células, función, ubicación en el cuerpo de la planta. Tejido parenquimático: caracteres citológicos, función(es), ubicación en el cuerpo de la planta, tipos de parénquima. Tejido colenquimático: caracteres citológicos, clasificación, función y ubicación en el cuerpo de la planta. Tejido esclerenquimático: caracteres citológicos, tipos de células, función y ubicación en el cuerpo de la planta. Tejido xilemático; tipos de células, caracteres citológicos, función. Tejido floemático: tipos celulares, caracteres citológicos, función. Haces conductores: concepto y tipos. Estructuras secretoras: concepto, clasificación, función, ubicación en el cuerpo de la planta. Raíz, origen y funciones. Caracterización morfológica de las diversas zonas existentes en el eje longitudinal de la raíz. Caracterización histológica de la zona de estructura primaria y secundaria de la raíz y su relación con las funciones que realiza. Características morfoanatómicas que diferencian raíces de monocotiledóneas y dicotiledóneas. Concepto de vástago. Tallo: funciones, origen, partes constituyentes. Estructura primaria y secundaria del tallo. Diferencias entre tallos de dicotiledóneas y de monocotiledóneas. Tipos de tallos de acuerdo a: modalidad de crecimiento, ramificación, número de ejes y consistencia. Biotipos más importantes según las características anteriores y a la forma de vida de la planta. Hoja, origen, funciones. Morfología externa de una hoja típica. Tipos de hojas de acuerdo a: la sucesión foliar, heterofilia, disposición de las nervaduras, composición de la hoja y del limbo foliar. Filotaxis. Diferencias entre hojas de dicotiledóneas y monocotiledóneas. Estructura interna de una hoja típica. Tipos de hojas según el arreglo del mesofilo. Relación entre la estructura de la hoja y sus funciones.

	Modificaciones de la raíz y del vástago, de acuerdo a su funciones y al ambiente en que se encuentre la planta. Importancia agroeconómica de estas modificaciones. Antófitas. Flor: origen, composición (flor completa, flor incompleta). Verticilos florales, sexualidad (flor hermafrodita, flor unisexual). Perianto: composición, simetría. Tipos de flor de acuerdo a: 1) composición del perianto: aclamídea, monoclamídea, diclamídea; 2) características de los elementos del perianto: homoclamídea, heteroclamídea; 3) número de elementos por verticilo vs. clase de Angiosperma: trímeras (monocotiledóneas), tetrámeras, pentámeras (dicotiledóneas). Cáliz: composición, función. Tipos de flor de acuerdo a la concrescencia de los elementos del cáliz: gamosépala, dialisépala. Corola: composición, función. Tipos de flor de acuerdo a la concrescencia de los elementos de la corola: gamopétala, dialipétala. Flores solitarias vs. inflorescencias. Principales tipos de inflorescencias. Androceo: composición, función. Morfología del estambre. Clasificación de los estambres de acuerdo a: 1) longitud relativa de los estambres: isodínamos, anisodínamos, didínamos, tetradínamos; 2) concrescencia entre ellos: libres, monadelfos, diadelfos, poliadelfos; 3) concrescencia o no con otros elementos de la flor: libres, epicorolinos. Procesos de microsporogénesis y microgametogénesis. Dehiscencia. Polinización: tipos según agentes polinizadores (abióticos o bióticos). Gineceo: composición, función. Morfología del carpelo y del pistilo. Clasificación del gineceo, atendiendo a la concrescencia de sus elementos entre sí: apocárpico, sincárpico. Tipos de flor según la posición del ovario y su concrescencia respecto a los otros verticilos: hipógina (ovario súpero), perígina (ovario súpero o semiínfero), epígina (ovario ínfero). Ovulos: composición. Tipos de óvulo atendiendo a la posición relativa de sus partes: ortótropo, anátropo, campilótropo. Placentación: tipos (parietal, axial, apical, basal, central libre). Procesos de macrosporogénesis y macrogametogénesis. Semilla: origen ontogenético (doble fecundación), composición y función. Partenogénesis. Poliembrionía. Fruto: origen ontogenético y composición. Tipos de fruto atendiendo a su origen ontogenético: simples, agregados y múltiples. Caracterización de frutos: 1) consistencia (carnosos, secos); 2) dehiscencia (dehiscentes, indehiscentes); 3) número de semillas (monospermos, polispermos). Frutos accesorios o falsos frutos. Dispersión de frutos y semillas (agentes abióticos o bióticos). Importancia agronómica de frutos y semillas. Morfoanatomía de Angiospermas creciendo en ecosistemas agrícolas.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

Clase 1:
- Exposición didáctica.
- Discusión en el aula.
- Observación de material vivo y láminas preparadas, para familiarizarse con el uso del microscopio óptico.

Clase 2:
-Exposición didáctica.
- Lluvia de ideas.
- Interpretar la estructura celular en base a la observación y a la elaboración de modelos de célula.
- Ejercicios prácticos utilizando láminas preparadas.

Clase 3:
- Exposición didáctica.
- elaboración de mapas mentales.
-Ejercicios prácticos utilizando material vivo y/o láminas preparadas.

Clase 4:
- Exposición didáctica.
- elaboración de mapas mentales.
-Ejercicios prácticos utilizando material vivo y/o láminas preparadas.

Clase 5:
- Exposición didáctica.
- Lectura comentada.
- Ejercicios prácticos usando material vivo y/o láminas preparadas.

Clase 6
- Exposición didáctica.
- Lectura comentada.
- Ejercicios prácticos usando material vivo y/o láminas preparadas.

Clase 7
- Exposición didáctica.
- Lectura comentada.
- Ejercicios prácticos en el laboratorio, utilizando material vivo y láminas preparadas.

Clase 8
- Exposición didáctica.
- Ejercicios prácticos en el laboratorio usando material vivo y láminas preparadas.
- Recorrido por el Jardín Botánico para reconocer biotipos y/o distintos hábitos de crecimiento.

Clase 9
- Exposición didáctica.
- Lectura comentada
- Ejercicios prácticos utilizando material vivo.

Clase 10
- Discusión dirigida.
- Ejercicios prácticos con material vivo en el laboratorio y láminas preparadas.

Clase 11
- Exposición didáctica.
- Lluvia de ideas.
- Ejercicios prácticos con material vivo en el laboratorio.

Clase 12
- Exposición didáctica.
- Lluvia de ideas
- Ejercicios prácticos con material vivo en el laboratorio.
- Recorrido por el jardín para reconocer modificaciones para distintos ambientes.

Clase 13
- Exposición didáctica
- Discusión dirigida.
- Ejercicios prácticos con material vivo en el laboratorio.

Clase 14
- Exposición didáctica.
- Lectura comentada.
- Realización de ejercicios prácticos utilizando material vivo.

Clase 15
- Exposición didáctica
- Lluvia de ideas.
- Realización de ejercicios prácticos utilizando material vivo.

Clase 16
- Exposición didáctica.
- Discusión dirigida.

- Realización de ejercicios prácticos utilizando material vivo.

Clase 17
- Visita guiada a parcelas agrícolas.
- Elaboración de informe en equipo con observaciones de campo y soporte bibliográfico del mismo.

EVALUACIÓN

La evaluación será diagnóstica, formativa y sumativa, para ello se considerarán: pruebas prácticas, asistencia, habilidad e interés al realizar las prácticas, actividades extra-aula, pruebas estructuradas, pruebas tipo ensayo y listas de cotejo. El puntaje (escala 1 al 20) asignado a cada objetivo será el siguiente:

OBJETIVO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PUNTAJE:	0,20	0,60	0,20	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	4,0	2,0	2,0

BIBLIOGRAFÍA

AUDESIRK, T. and G. AUDESIRK. 1996. Biology: life on earth. Prentice Hall, Inc. New Jersey. 947 p.

BARCELLO J.; E. RODRIGO; B. SABATER Y R. SÁNCHEZ. 1980. Fisiología Vegetal. Ediciones Pirámide. Madrid. 749 p.

CURTIS, H. y N. S. BARNES. 1996. Invitación a l Biología. Editorial Médica Panamericana S. A. España. 862 p.

CUTTER, E. 1978. Plant anatomy. Part I, 2ª Edición. Addison-Wesley.

DE ROBERTIS, E. D.; E. M. ROBERTIS. 1996. Biología celular y molecular I. 10ma Edición Revolucionaria. La Habana, Cuba. 311 p.

ESAU, K. 1986. Anatomía Vegetal. Traducido por Fons J. Edición Revolucionaria 3ª Reimpresión. La Habana, Cuba. 311 p.

FAHN, A. 1982. Plant anatomy. 3ª Edición. Pergamon Press. Oxford. 544 p.

FONT QUER, P. 1985. Diccionario de Botánica. Editorial Labor, S. A. España. 9na Reimpresión. 1244 p.

FLORES-VINDAS, E. 1999. La planta: estructura y función. Editorial Tecnología de Costa Rica. 884 p.

GUNNING, B. and M. STERR. 1996. Plant Cell Biology. Jones and Barlett Publishers. Boston, London.

JENSEN, W. y F. SALISBURY. 1988. Botánica. 2ª Edición. Mc Graw Hill. España. 762p.

LAROUSSE, 1994. Diccionario de la Lengua Española. Editorial Larousse.

LINDORF, H.; PARISCA L. y RODRIGUEZ P.1985. Botánica. Clasificación, estructura, reproducción. Ediciones de la Biblioteca, UCV-Caracas. 584 p.

LUTTGE, U.; M. KLUGE y G. BAUER. 1993. Botánica. Interamerican Mc Graw Hill. España 573 p.

MAUSETH, J. 1988. Plant Anatomy. The Benjamín, Cummings Company, Inc. USA 560 p.

PARKER. S. P. 1994. Diccionario Mc Graw Hill de Botánica. Tomos I y II.

PERRY, J. W. and D. MORTON. 1996. Photoatlas for biology. Wadsworth Publishing Company. USA. 144 p.

RAVEN, P.; R. EVERT and S. EICHHORN. 1999. Biology of plants. 6a Edition. Wh. Freeman and Company. 944 p.

SALISBURY F. y C. ROSS. 1990. Fisiología. Grupo Editorial Latinoamericana. México. 579 p.

SCOTT, G. 1976. Cuadernos de Biología: simbiosis vegetal. Ediciones Omega, España. 60 p.

STERN, K. R. 1997. Introductory plant biology. Wm. C. Brown Publishers. USA. 570 p.

ACONDICIONAMIENTO FÍSICO BÁSICO

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	2°
CÓDIGO	**AB2A**

ASIGNATURA	ACONDICIONAMIENTO FÍSICO BÁSICO		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar herramientas Teórico – Prácticas para el acondicionamiento físico como un medio que brinda innumerables beneficios fisiológicos y un bienestar general en la relación Mente-Cuerpo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Valorar la importancia que tiene la actividad Física en la vida del ser humano. 2. Caracterizar los Principios Básicos de Preparación Física y su Planificación. 3. Ejecutar algunos de los Sistemas que se contemplan en el Entrenamiento Aeróbico y Anaeróbico. 4. Justificar la recreación como un medio de utilización del tiempo libre.	1.1. Conceptos Básicos sobre Preparación Física: Actividad Física. Educación Física. Deportes. Sedentarismo. Ejercicio Físico. Recreación. Ergonomía. Aptitud Física. Actitud Física. Resistencia Orgánica Aeróbica. Resistencia Orgánica Anaeróbica. Fuerza Muscular. Potencia Muscular. Flexibilidad. Stress. Calentamiento Osteo – Artro – Neuro - Muscular. Capacidad Vital. Taquicardia. Bradicardia. Obesidad. 1.2. Vestimenta adecuada para la actividad física. 1.3. Prueba de Aptitud Física. 1.4. Prueba de Consumo de Oxígeno. 1.5. El Pulso como indicador de la intensidad del esfuerzo físico. 1.6. Demostración de las técnicas para la toma de pulsaciones. Escala de pulsaciones. 1.7. Demostración de las Técnicas para caminar, trotar y correr, como respirar, como dosificarse. 1.8. Test de Flexibildad. 1.9. Test de Coordinación y Ritmo. 1.10. Test de Velocidad. 1.11. Test de Lanzamiento (fuerza con Balón Medicinal) 1.12. Beneficios Fisiológicos de la Actividad Física 1.13. Ejercicios Aeróbicos y Anaeróbicos. 2.1. Principios Básicos de Preparación Física. 2.2. La Planificación de la Preparación Física. 2.3. Ejercicio Aeróbicos y Anaeróbicos. 3.1. Sistemas de Entrenamientos: Continuo. De intervalo. Circuito. Fartlek. De Repetición. 3.2. Sistemas energéticos que se activan con éstos Métodos de Entrenamientos. 3.3. Beneficios Fisiológicos 3.4. Ejercicios Aeróbicos y Anaeróbicos. 4.1. Conceptos: De Recreación. Ocio. Tiempo Libre. 4.2. Los Tipos de Recreación. 4.3. La Actividad Física y el Medio Natural. 4.4. Vida al Aire Libre.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

Exposición
Lectura Comentada
Debate
Demostración Técnica
Ejercitación Técnica
Aplicación Test de Consumo de Oxígeno-exposición Teórico-Práctica.

Aplicación de los Test contemplados en el contendido.

Entrenamiento con: pesas de 3 Kgs y 5 Kgs. Banco Sueco. Conos. Tacos de Madera. Gradas. Vallas.
Asignación Plan de Entrenamiento.
Juegos Pedagógicos.
Paseos (Trabajo de Campo).

EVALUACIÓN

N° DE OBJETIVO	**PONDERACIÓN**
1	40%
2	10%
3	35%
4	15%

BIBLIOGRAFÍA

- ESCOBAR, Aquiles. 1976. La Estructura del Entrenamiento Físico. IUPEMAR. Departamento De Educación Física. Maracay.
- Gran Enciclopedia de los Deportes. (S. F.). Tomo I. Ediciones Cultural, S.A. Madrid-España.
- HOEGER, Bernhard. 1992. Educación Física de Base. Universidad de Los Andes. Mérida- Venezuela.
- LUNA, Manuel. 1982. Diario El Deportista. Caracas. – Venezuela.
- MILLER, Augustus y MOREHOUSE, Lausen Se E. 1980. Fisiología del Ejercicio. 5ta. Edición El Ateneo. Buenos Aires – Argentina.
- PENZINI, Pedro. 1979. Correr es vivir. Editorial Ateneo de Caracas. Caracas-Venezuela.
- ROLF, Mario. 1993. Prepararse Físicamente. Tomo I. Editorial Maltese. Sao Paulo-Brasil.
- RUIZ, PEDRO. 1987. Elementos Básicos de la Educación Física y Deporte. Ediciones Cardenal, S. A. Caracas-Venezuela.

CULTURA Y DESARROLLO HUMANO

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	2°
CÓDIGO	**AA2A**

ASIGNATURA	CULTURA Y DESARROLLO HUMANO		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	AA1B
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:
Mostrar actitudes y conocimientos dirigidos a lograr una mejor calidad de vida, que provienen de disciplinas y prácticas del área socio – humanística en enfoques que promueven el desarrollo a escala Humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Describir los enfoques que promueven el desarrollo a Escala Humana bajo la perspectiva de la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, al igual que la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología.	1. **Desarrollo a escala humana** 1.1. Relectura de la crisis latinoamericana. 1.2. Objetivos del desarrollo a escala humana. 1.3. Desarrollo y necesidades humanas. 1.4. Reflexiones para una nueva perspectiva. 1.5. Desarrollo y autodependencia.
2. Identificar los componentes intersubjetivos y los determinantes estructurales que contribuyen a la calidad de vida y la salud integral de las personas y las comunidades.	2. **Desarrollo y calidad de vida** 2.1. Concepto de calidad de vida 2.2. Componentes intersubjetivos que la conforman. 2.3. Índice de desarrollo humano. 2.4. Salud y bienestar como expresiones de calidad de vida 2.5. Calidad de vida en América Latina. 2.6. Desarrollo Humano en América Latina y Venezuela.
3. Identificar los elementos que conforman el perfil psicosocial del Venezolano(a), al igual que la caracterización de la familia popular Venezolana, tanto rural como urbana, con valoración justa del papel de la mujer.	3. **Perfil Psicosocial del Venezolano actual.** 3.1. Construcción de la identidad Nacional Venezolana. 3.2. Tensión y lucha entre negatividad y positividad. 3.3. La Familia popular Venezolana. 3.4. La conducta atípica del Venezolano. 3.5. La matrisocialidad. 3.6. La afirmación de la familia en la cultura Venezolana.
4. Valorar la condición humana como unidad biopsicosocial, en un contexto cultural e histórico y con perspectiva de género, desde la visión del pensamiento complejo, los principios de un conocimiento pertinente y trandisciplinario	4. **Los saberes necesarios para educación del futuro.** 4.1. Las cegueras del conocimiento. 4.2. El error y la ilusión. 4.3. Los principios de un conocimiento pertinente. 4.4. Enseñar la condición humana. 4.5. Enseñar la identidad terrenal. 4.6. Afrontar las incertidumbres. 4.7. Enseñar la comprensión. 4.8. La ética del género humano.

ESTRATEGIAS
1. Exposiciones cortas.
2. Discusiones guiadas a partir de reflexiones personales y grupales.
3. Dinámicas de grupos.
4. Trabajos de Investigación.
5. Conferencia con especialistas.
6. Visitas a comunidades.

EVALUACIÓN
1. Informes.
2. Autoevaluación Colectiva.
3. Exposiciones.
4. Exámenes orales y/o escrito

PONDERACIÓN POR OBJETIVO

- Objetivo 1 25%
- Objetivo 2 25%
- Objetivo 3 25%
- Objetivo 4 25%

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá, P. (2004). Calidad de vida. Ediciones Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
- Calderón, F. (2000). La Nueva Cuestión Social bajo la Mirada del Desarrollo Humano. Nueva Sociedad. Vol. 166, Marzo-Abril 2000.
- Cela, J. (1996). Antropología de la Pobreza Urbana. Excluidos e imaginados. Comunicación. Estudios Venezolanos de Comunicación. N° 94. Centro Gumilla.
- García, D. Ética y Calidad de Vida. Cuadernos del programa Bioética. N° 2 OPS/OMS.
- Max-Neef, M. (1993). Desarrollo a Escala Humana. Editorial Nordan.
- Montero, M. (1997). La Construcción de la Identidad Nacional Venezolana. Editorial Grijalbo.
- Morín, E. (2001). Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro. Editorial Piados.
- Salazar, J. (1997). La Definición del Venezolano en Función de Orientaciones Valóricas. Editorial Grijalbo.

FÍSICA II

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**A63A**

ASIGNATURA	FÍSICA II		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	A62A, A62B
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	3

OBJETIVO GENERAL:

Aplicar los Principios y Leyes que rigen la Mecánica de los Fluidos, bajo la perspectiva del Principio de Conservación de la Energía, fundamentalmente las dos primeras leyes de la Termodinámica, la Estática de los líquidos en reposo, los fenómenos que ocurren en la superficie de separación de un líquido con otros medios y la Dinámica de los líquidos, para resolver problemas concretos en el campo agronómico y agroindustrial, del ecosistema agrícola y de su entorno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Aplicar en el campo agronómico y agroindustrial el conocimiento sobre el comportamiento de las máquinas térmicas, fundamentándose en el principio de conservación de la energía.	**Unidad I . Principios de Termodinámica.** 1.1 Definición, importancia, aplicaciones. 1.2 Sistema, clasificación. Estado de un sistema, propiedades, cambio de estado, proceso, transformación de los sistemas. 1.3 Medios de transferir energía a los sistemas: calor y trabajo. 1ra ley de la termodinámica. 1.4 Energía interna de un gas ideal. Ley de Joule. 1.5 Análisis de los procesos Isócoros, isobáricos, isotérmicos y adiabáticos. Entalpía. Ejemplos de aplicación, tanto para trayectorias abiertas como para cerradas o ciclo. 1.7 Maquinas Térmicas: Motores y Frigoríficos. Rendimiento y eficiencia. Motores a gasolina y diesel. Ciclos respectivos y su rendimiento. 1.8 Ciclo de Carnot, rendimiento en función de las temperaturas. Frigorífico de Carnot, Eficiencia. Teorema de Carnot. Axioma de Kelvin-Planck. 2.1 Desigualdad de Clasius. Entropía. Importancia. 2.2 Aplicación de la expresión matemática de la 2da ley a procesos reversibles e irreversibles. 2.3. Evolución de los sistemas, Muerte térmica.
2. Evaluar la evolución los sistemas, en función del segundo principio de la termodinámica y de la entropía de los sistemas, relacionándolos con el campo de la Agronomía	**Unidad II. Líquidos en reposo.** 3.1 Fluidos. Importancia de su estudio. Propiedades. Peso especifico, densidad y presión. Dimensiones y unidades. 3.2.Principio Fundamental de la Hidrostática.. Aplicaciones: Manómetros diferenciales. 3.3.Principio de Arquímedes.. Principio de Pascal. Aplicaciones. 3.4. Fuerzas sobre superficies planas sumergidas, Resultante y punto de aplicación (centro de presiones).
3. Analizar con base al método newtoniano, la condición de equilibrio de los cuerpos total o parcialmente sumergidos en un líquido en reposo, y su relación con el campo agronómico y agroindustrial.	3.5 .Aplicaciones en compuertas rectangulares y condiciones de estabilidad de las presas y diques **Fenómenos Superficiales.** 4.1 Fuerzas de adherencia y cohesión. Energía superficial, Coeficiente de tensión superficial. Fuerzas superficiales. Superficie mínima. 4.2.Presión complementaria. Ecuación de Laplace. Aplicación en superficies esféricas. Aplicación de la ecuación de Laplace. 4.3 Relación entre el radio de curvatura y radio del tubo. 4.4 Sustancias Humectantes e impermeabilizantes. 4.5.Ley de Jurín. Ley de Tate. Aplicación.
4. Aplicar principios de física molecular en el análisis y cuantificación de fenómenos superficiales relevantes en el campo agronómico y agroindustrial.	**Unidad III. Líquidos en movimiento.** 5.1 Enfoque Euleriano. Importancia. Campos de velocidades, Líneas de corriente, trayectorias. Régimen permanente, y no permanente, homogéneo y no homogéneo. Tubos de corriente. Caudal. 5.2. Ecuación de continuidad. Ecuación de Bernoulli en función de Presión. Presión total. Perdidas de presión. 5.3. Aplicación de Ecuación de Bernoulli en función de Alturas. Líneas de Energía. 5.4 .Aplicaciones de la Ecuación de Bernoulli: Velocidad de salida por un orificio.

5. Aplicar en el campo agronómico y agroindustrial conocimientos sobre el movimiento de líquidos en conductos cerrados con base en el Principio de Conservación de la energía y el enfoque newtoniano.	Torricelli. Medidores de caudal: Venturímetros y tubo de pitot.Frasco de Marriotte 5.5 Viscosidad: Origen. Régimen Laminar y Turbulento. Numero de Reynolds. 5.6 Ecuación de Poiseuille. Importancia en la Agronomía. 5.7 Ley de Stokes. Viscosímetro de Stokes.

ESTRATEGIAS

La asignatura se dictará bajo una estrategia centrada principalmente en el alumno y dirigida por el profesor, con el fin de promover la adquisición de conocimientos significativos.

El proceso instruccional se desarrollará mediante actividades teórico-prácticas, donde el alumno tendrá la oportunidad de investigar sobre temas para luego aplicar técnicas centradas en el trabajo en grupo a partir de estructuras comunicativas de colaboración, donde toma relevancia la aplicación de los conceptos teóricos en la resolución de problemas dentro o fuera del salón de clases como:

a) El trabajo en grupo.
b) Debate o foros.
c) Pequeños grupos de discusión

Se utilizarán estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se va a aprender como organizadores previos, mapas conceptuales, y otras como preguntas intercaladas, las analogías, imágenes, ilustraciones.

Se utilizara la metodología "Trabajo por proyecto" para la realización de algunos trabajos de laboratorio, en donde los estudiantes agrupados en equipos de 3 o 4 personas realizarán un mini proyecto de investigación, relacionado con el contenido de la etapa, donde contarán con el asesoramiento de profesores y preparadores, para finalmente presentar un informe escrito, así como el montaje, exposición y discusión de la experiencia realizada a los demás compañeros del curso.

También se hará uso de los servicios de Internet y herramientas como:

c) El correo electrónico (e-mail)
d) Listas de discusión

El uso de plataforma Fácil Web, para el desarrollo del curso.

EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realizara POR OBJETIVOS, en forma separada, con la ponderación que se indica a continuación: OBJETIVO 1 ---- 30% , OBJETIVO 2 ---- 10%, OBJETIVO 3 ---- 20 %, OBJETIVO 4 ---- 10%, OBJETIVO 5 ---- 30%

Estas comprenden evaluaciones formativas y sumativas

A.- EVALUACIONES FORMATIVAS:

Comprenden algunas de las evaluaciones de entradas, las cuales son realizadas al principio de las sesiones prácticas, para realizar un diagnóstico si los conocimientos trabajados en las sesiones teóricas fueron adquiridos, algunos talleres, intervenciones en las discusiones dirigidas, así como la asistencia a clase, consultas, puntualidad, etc.

B.- EVALUACIONES SUMATIVAS:

Se realizarán mediante pruebas escritas individuales, quices, talleres, trabajos extra-aulas, mini proyecto de investigación, y la participación en los foros y en el chat.

La ponderación de las evaluaciones se muestra a continuación:

Prueba escrita	50%
Quices y exposiciones	10%
Talleres	5%
Evaluaciones de entrada y discusiones dirigidas	10%
Participación en foros y Chat	5%
Mini proyecto de investigación	20%

BIBLIOGRAFÍA

Sears,F; Zemansky M.;Young,H Física Universitaria. Sexta Edición. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. Estados Unidos.1110 pp.
Muller,E. Termodinámica Básica. 1991. Equinoccio. Ediciones de la Universidad Simón Bolívar. 229 pp.
Timoreva,A; Frish S. Curso de Física General. Tomo I .Editorial MIR
Kikoin,I;Kikoin A, Física Molecular. Editorial MIR Moscú 576 pp.
Mataix,C 1982. Mecánica de Fluidos y Maquinas Hidráulicas. Segunda Edición. Editorial del Castillo. México.660p
Roca Vila, R. Introducción a la Mecánica de los Fluidos. Editorial Limusa México.468 pp.

ESTADÍSTICA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**A63B**

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	A62A
MODALIDAD:	Teórico/práctica	**HORAS SEMANA**	3

OBJETIVO GENERAL:
Aplicar apropiadamente los conceptos, métodos y procedimientos inherentes al análisis de datos provenientes de procesos tecnológicos o investigaciones para su interpretación y para la consecuente toma de decisiones en el campo agronómico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Aplicar e interpretar las diferentes formas de recolectar, organizar y presentar datos de acuerdo a la escala de medición.	**UNIDAD 1** **TEMA 1. Importancia de la Estadística (Ponderación 5%)** 1.1 Definición de Estadística. 1.2 Importancia de la Estadística en el campo agronómico. 1.3 Escalas de medición 1.4 Recolección, Tabulación y Representación Gráfica de datos univariados y bivariados 1.5 Diagramas de Tallo y Hoja. 1.6 Distribución de Frecuencias para datos continuos y discretos. 1.7 Histogramas y polígonos de frecuencia. 1.8 Formas, Simetría y Curtosis. 1.9 Interpretación de las representaciones gráficas.
2. Aplicar apropiadamente las medidas de concentración y de dispersión en la descripción, resumen e interpretación de datos.	**Tema 2. Medidas de Concentración y Dispersión (Ponderación 10%)** **2.1.1 Medidas de Concentración**. Que se logra con su uso en el análisis de datos. 2.1.2 Definición de Media aritmética, Media Cuadrática, Mediana, Moda. 2.1.3 Propiedades de la media aritmética. 2.1.4 Comparación entra la media y la mediana. Sensibilidad a la presencia de datos atípicos (Outliers). **2.2.1 Medidas de Dispersión**. Que se logra con su uso en el análisis de datos. 2.2.2 Definición de Desviación Media, Desviación Estándar (σ) Varianza (σ^2), Amplitud de Variación, Coeficiente de Variación. 2.2.3 Propiedades de la Varianza. 2.2.4 Rango intercuartiles. 2.2.5 Los Box-Plot como medida gráfica de dispersión.
3. Diferenciar a las distribuciones de probabilidad discretas y continuas en términos de su definición, características aplicación e interpretación en el cálculo de probabilidades.	**Tema 3. Conceptos básicos en probabilidad (Ponderación 15%)** 3.1 Introducción a la Teoría de Conjuntos. 3.2 Introducción a la Teoría Combinatoria. 3.3 Definición clásica de probabilidad. 3.4 Definición de probabilidad como límite de la frecuencia relativa 3.5 Interpretación subjetiva de la probabilidad. 3.6 Axiomas y Teoremas de la Teoría de Probabilidad. Probabilidades. 3.7Conjuntas, Marginal y Condicional. 3.8 Eventos Independientes. 3.9 Variable Aleatoria. Definición. 3.10 Distribuciones de probabilidad de variables aleatorias discretas y continuas. 3.11 Valor esperado de una variable aleatoria. Propiedades. 3.12 Varianza de una variable aleatoria. Propiedades. 3.13 Variables aleatorias Independientes. 3.14 Distribuciones bivariadas. 3.15 Independencia. Covarianza.

4. Caracterizar algunas distribuciones de probabilidad usuales para la realización de inferencia estadística.	**<u>UNIDAD II</u>** **<u>Temas 4 al 6</u>. Distribuciones de Probabilidad** **TEMA 4: Algunas distribuciones discretas de probabilidad (Ponderación 10%)** 4.1 Distribución Binomial. Caracterización. Uso de Tablas. 4.2 Distribución de Poisson. Caracterización. Uso de Tablas. 4.3 Aproximación de la Distribución Binomial a la Distribución de Poisson. **TEMA 5: Algunas distribuciones continuas de probabilidad (Ponderación 5%)** 5.1 Distribución Normal. Caracterización. Uso de Tablas. 5.2 Distribución Normal Estándar. Caracterización. Uso de Tablas. **TEMA 6: Muestras aleatorias y distribuciones de muestreo (Ponderación 15%)** 6.1 Muestras Aleatorias. Definición. Características. 6.2 Distribuciones de muestreo de estadísticos. Definición. 6.3 Distribución de la media muestral. 6.4 Distribución de la varianza de una muestra proveniente de una población normal. 6.5 Distribución de Chi-cuadrado. Caracterización. Uso de Tablas. 6.6 Distribución de 't'. Caracterización. Uso de Tablas. 6.7 Distribución de la diferencia entre dos medias muéstrales. 6.8 Distribución de la proporción muestral. 6.9 Distribución de la diferencia de dos proporciones muéstrales.
5. Analizar los procedimientos de inferencia estadística para la toma de decisiones. 6. Aplicar e interpretar algunas pruebas de hipótesis no paramétrica. 7. Seleccionar los métodos y procedimientos apropiados para un conjunto de datos en el campo agronómico, para su interpretación y para la toma de decisiones	**<u>UNIDAD III</u>** **TEMA 7: Estimación puntual y por intervalo (Ponderación 10%)** 7.1 Estimación Puntual. Estimación por intervalos de confianza. 7.2 Propiedades deseables de los estimadores. 7.3 Intervalos de confianza para la media poblacional (μ), para la diferencia entre medias poblacionales ($\mu_1 - \mu_2$), para la proporción poblacional (p), confianza para la diferencia entre proporciones poblacionales (p_1 -p), para la varianza poblacional (σ^2), para la razón entre varianzas poblacionales. **TEMA 8: Pruebas de hipótesis estadísticas (Ponderación 20%)** 8.1 Conceptos básicos para las pruebas de hipótesis estadísticas. Tipos de regiones críticas. 8.2 Principios generales para probar una hipótesis. Pruebas de hipótesis con respecto a: Las medias poblacionales cuando se muestrean distribuciones normales, las varianzas poblacionales cuando se muestrean distribuciones normales, las proporciones poblacionales cuando se muestran distribuciones binomiales. **TEMA 9: Introducción a la estadística no paramétrica (Ponderación 10%)** 9.1 Pruebas no paramétricas, Bajo que condiciones usarlas, relación con la escala de medición. Generalidades. Prueba de bondad de ajuste a la distribución Normal. 9.2 Chi-cuadrada como herramienta para el análisis de tablas de contingencia con dos criterios de clasificación. 9.3 Pruebas de Concordancia, Independencia y homogeneidad.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

La asignatura se dictará bajo una estrategia centrada principalmente en el alumno y dirigida por el profesor, con el fin de promover la adquisición de conocimientos significativos.

El proceso instruccional se desarrollará mediante actividades teórico-prácticas, donde el alumno tendrá la oportunidad de investigar sobre temas para luego aplicar técnicas centradas en el trabajo en grupo a partir de estructuras comunicativas de colaboración, donde toma relevancia la aplicación de los conceptos teóricos en la resolución de problemas dentro o fuera del salón de clases.

Se utilizarán estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se va a aprender como organizadores previos, mapas conceptuales, y otras como preguntas intercaladas, las analogías, imágenes, ilustraciones .

EVALUACIÓN
Informe Grupal Escrito
Al finalizar el tema se realiza una evaluación escrita.

Se programará un FORO para DISCUTIR sobre la importancia de conocer de probabilidad en la vida diaria.
En cada sesión se presentará un informe grupal de con la solución a problemas asignados en la sesión anterior.

Al finalizar el tema 6 se realizará una evaluación escrita.
Al finalizar el tema 9 y la etapa 3, se realizará una evaluación escrita.

PONDERACIÓN POR OBJETIVOS

- Objetivo 1 5%
- Objetivo 2 10%
- Objetivo 3 15%
- Objetivo 4 30%
- Objetivo 5 10%
- Objetivo 6 20%
- Objetivo 7 10%

BIBLIOGRAFÍA

CANAVOS, G. 1988. Probabilidad y Estadística. McGraw-Hill. México, D.F. 651 p.
MENDENHALL, W.; WACKERLY, D. y SCHEAFFER, R. 1994. Estadística matemática con aplicaciones. 2ª edición. Grupo Editorial Iberoamérica. México, D.F. 772 p.
MONTGOMERY, D. y RUNGER, G. 1994. Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería. McGraw-Hill. México, D.F. 895 p.

INTERPRETACIÓN ESPACIAL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**A63C**

ASIGNATURA	INTERPRETACIÓN ESPACIAL		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	A62A, A62C
MODALIDAD:	Teórico-práctica	**HORAS SEMANA**	3

OBJETIVO GENERAL:
Construir modelos del terreno que le permitan resolver e interpretar espacialmente problemas inherentes a la ingeniería agronómica mediante mapas, cartas y planos que apoyan el modelaje y la simulación necesarios para encontrar las soluciones en ingeniería y en los agroecosistemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1.- Aplicar los conceptos fundamentales de Topografía y Cartografía Agrícola, las técnicas y procedimientos de medición, cálculo y representación gráfica, para la interpretación espacial de los elementos topográficos.	**UNIDAD I: PLANIMETRÍA** **Topografía.** 1.1 Definición 1.2 Marco de referencia 1.3 Clasificación. Relación con la agronomía 1.4 Generalidades sobre topografía. 1.5 Teoría de Errores 1.6 La distancia en Topografía, su medición y representación. La longitud del paso normal 1.7 Descripción del instrumental topográfico básico. 1.8 Elementos de magnetismo terrestre. La orientación topográfica: Rumbo y Azimut. La carta magnética de Venezuela. 1.9 La escala. Concepto. Clasificación. Aplicaciones. Cambios de escala. 1.10 Fundamentos de Planimetría 1.11. El registro en topografía: Datos, texto y gráficos. 1.12. Descripción y manejo de goniómetros de mano. Brújula tipo pocket (Brunton) y tipo dial flotante (Sunton) 1.13 Entrenamiento en el uso y manejo de goniómetros de mano.
2.- Realizar una adecuada planificación físico-ambiental sustentable de la actividad agropecuaria soportada en la información espacial.	1.14 Sistemas y métodos de Levantamientos Topográficos. Sistemas de coordenadas 1.15 El control de mediciones. Elementos y figuras de referencia en los levantamientos topográficos. Triangulación, poligonales y cuadrículas. 1.16 Elementos de Dibujo Topográfico. 1.17 La materialización de puntos en el terreno. 1.18 Las poligonales topográficas de precisión. 1.19 Cálculo de una poligonal cerrada de tercer orden de precisión topográfica. 1.20 Cálculo de la superficie encerrada por un polígono cerrado. Fórmulas. 1.21 Descripción y manejo de goniómetros de precisión: El Teodolito **1.22 Práctica 1** Fase de campo: Levantamiento topográfico de tercer orden de precisión. 1.23 Equipos modernos de medición topográfica: Estaciones totales y Sistemas de Posicionamiento Global (GPS). 1.24 Cálculo y dibujo de una poligonal cerrada por coordenadas ortogonales. Ejercicios individuales. 1.25 Cálculo de la superficie encerrada por un polígono. Métodos. Ejercicios individuales. 1.26 Entrenamiento Uso y manejo del Planímetro digital. **1.27 Práctica 1 (continuación)** Fase de Gabinete: Levantamiento topográfico de tercer orden. (Cálculo y Dibujo).
3.- Medir, calcular, representar e interpretar los productos topográficos obtenidos, para la evaluación y diseño de obras de infraestructura agrícola.	**UNIDAD II:** **ALTIMETRÍA, TAQUIMETRÍA Y DIBUJO TOPOGRÁFICO** 2.1 Principios Generales de Altimetría. Conceptos básicos. 2.2 Métodos de Nivelación: Barométrica, Trigonométrica y Geométrica. 2.3 Altimetría de Precisión. Controles.

	2.4 Descripción y manejo de niveles de ingeniero (precisión) 2.5 Descripción y manejo de niveles de mano 2.6 La nivelación de enlace, de circuito cerrado y abierto. 2.7 Cálculo de nivelaciones geométricas **2.8 Práctica 2** Fase de campo: Levantamiento Topográfico Altimétrico de Precisión: Nivelación de enlace, Nivelación de circuito cerrado y abierto. Fase de gabinete: Cálculo de la nivelación. 2.9 El Perfil Longitudinal en el estudio del terreno y proyecto de obras de infraestructura agrícola. La rasante de proyecto.
4. Representar el relieve terrestre con sus distintos fenómenos físicos ambientales georeferenciados.	2.10 Las secciones transversales del terreno y las secciones típicas del proyecto. **2.11 Práctica 3.** Fase de campo: Levantamiento de Perfiles longitudinales y secciones transversales. Fase de gabinete: Cálculo y dibujo del perfil longitudinal y las secciones transversales 2.13 Principios generales de Taquimetría. 2.14 El levantamiento planialtimétrico de detalles. **2.15 Práctica 4** Fase de campo: Levantamiento taquimétrico de detalles. 2.16 Métodos de representación del relieve terrestre. Las curvas de nivel. Equidistancia de las curvas de nivel 2.17 La Pendiente Topográfica. Concepto y aplicaciones. **2.18 Práctica 5 (cont.)** Fase de gabinete: Cálculo y dibujo de las curvas de nivel 2.19 La interpretación de planos y demás documentos topocartográficos
5. Realizar la interpretación espacial del medio físico, mediante la utilización de los productos topográficos.	2.20 La percepción del espacio agrícola 2.21 Interpretación de planos topográficos. 2.22 Introducción al trazado de obras de ingeniería agrícola (nociones elementales). **2.23 Práctica 6** Ejercicios de interpretación de planos topográficos y extracción de perfiles y secciones transversales
6. Interpretar técnicamente documentos topocartográficos. 7. Manejar con cierto nivel de destreza los equipos e instrumentos topográficos. 8. Utilizar las nuevas tecnologías para la captura, procesamiento, análisis e interpretación de datos físicos y ambientales para la formulación de proyectos agropecuarios.	**UNIDAD III:** **CARTOGRAFÍA AGRÍCOLA** 3.1 Cartografía. Definición y clasificación. Relación con la agronomía. 3.2 Forma y dimensiones de la Tierra. Propiedades físicas más importantes. 3.3 La producción técnica de mapas. Cualidades y elementos de un buen mapa. 3.4 Interpretación de mapas topográficos 3.5 Sistemas de Proyecciones Cartográficas. La proyección y cuadrícula UTM. 3.6 Nomenclatura y estado actual de producción del Sistema Cartográfico de Venezuela. **3.7 Práctica 7** Lectura e interpretación de mapas topográficos a escala 1:100.000 **3.8 Práctica 8.** Lectura e interpretación de mapas a escala 1:25.000 aplicado a la caracterización de pequeñas cuencas hidrográficas. 3.9 Fundamentos básicos de la tecnología GPS. **3.10 Práctica 9.** Utilización del GPS en una ruta de una pequeña cuenca.

ESTRATEGIAS
1- Clase expositiva
2- Asignación de lecturas.
3- Interrogatorios.
4- Entrenamientos
5- Prácticas.
6- Trabajos en equipos.
7- Uso de plataformas virtuales

EVALUACIÓN
1- Informes de práctica
2- Pruebas cortas
3- Examen de etapa

Los objetivos tienen la ponderación siguiente:

Objetivo	1	2	3	4	5	6	7	8
Ponderación (%)	25	10	15	10	10	10	10	10

BIBLIOGRAFÍA

*Topografía Moderna Russel C. Brinker – Paul Wolf
*Topografía por Kissan
*Topografía por Pssni
*Topografía Dante Alcántara Garcia
*Topografía Suberránea por R. Taton
*Topografía Montes de Oca M.
*El Diseño Geométrico de Carreteras. Andueza P.
*El Mapa Topográfico y su representación. Arocha J.L.
*Introducción al Sistema de Posicionamiento Global. Melvin Hoyer
*Normas Venezolanas para la Construcción de Carreteras. MOP. Venezuela.
*REGLEN: La Nueva Red Geocéntrica Venezolana. IGVSB

ENTOMOLOGÍA GENERAL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**A93A**

ASIGNATURA	ENTOMOLOGÍA GENERAL		
UNIDAD CRÉDITO	**2**	**PRELACIONES**	A92A
MODALIDAD	Presencial	**HORAS SEMANA**	**3**

OBJETIVO GENERAL:
Diferenciar los principales grupos de insectos de importancia agrícola, médico-veterinario y ambiental con base en la morfología, desarrollo, clasificación e historia natural de los insectos, para el posterior estudio de su relación con el medio ambiente y los métodos de control para aquellos que son perjudiciales al hombre.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Asociar la evolución histórica de la Entomología Agrícola en Venezuela, con sus aplicaciones en el campo agrícola, veterinario, médico, entre otras. 2. Caracterizar la clase insecta, considerando su morfología y biología, adaptación y diversidad taxonómica, y sus diferencias con otras Clases del Phylum Arthropoda. 3. Relacionar la Clase insecta como grupo zoológico, con la actividad humana y medio ambiente, haciendo énfasis en daños y beneficios. 4. Diferenciar los métodos de captura, tipos de trampas y técnicas de preservación de uso frecuente para el estudio de la clase insecta	**Unidad 1**. Estudio de la Entomología como ciencia aplicada a la agricultura y su evolución histórica en Venezuela. **1.1** Definición de Entomología e importancia de su de su estudio **1.2** Entomología como ciencia básica, Entomología agrícola, veterinaria, médica, etc. **1.3** Desarrollo histórico de la Entomología Agrícola en Venezuela. **Unidad 2.** Características de la Clase Insecta, su ubicación dentro del reino Animal y las diferencias básicas respecto a las otras Clases del Phylum Arthropoda. 2.1 Definición de la Clase Insecta y ubicación dentro del Reino Animal. 2.2 Características morfológicas y biológicas 2.3 Importancia como grupo zoológico, sus características adaptativas y diversidad taxonómica **Unidad 3**. Importancia de los insectos en relación a las actividades humanas y sus daños y beneficios. 3.1 Tipos de daños producidos por los insectos: Daños a plantas, animales domésticos, al hombre, a bienes y productos almacenados. 3.2 Beneficios derivados de los insectos: Productos comerciales, polinizadores, equilibrio biológico y control natural. Valor médico, científico y estético de algunos insectos. 3.3 Importancia como micro consumidores de materia orgánica. 3.4 Bioindicadores. **Unidad 4**. Tipos de captura. Toma de datos y preservación 4.1 Captura y preservación de Insectos. 4.2 Toma de datos y etiquetado de los ejemplares capturados. Su importancia **Unidad 5. Estructura externa de la cabeza y tipos de antena de los insectos** 5.1 Definición y reconocimiento de escleritos, suturas, órganos sensoriales. 5.2 Tipos de cabeza según su orientación 5.3 Estructura y función de las antenas, y los tipos más usuales **Unidad 6**. Tipos de aparatos bucales de los insectos. Importancia, estructura, y funcionamiento. 6.1 Aparato bucal masticador generalizado y modificaciones para la depredación. 6.2 Aparato bucal mastico-lamedor. 6.3 Aparato bucal perforador-chupador, tipo Hemiptera 6.4 Aparato bucal perforador chupador, tipo Diptera Inferiores 6.5 Aparato bucal chupador de sifón 6.6 Aparato bucal chupador de esponja 6.7 Aparato bucal picador chupador

5. Caracterizar la morfología externa e interna de los insectos 6. Caracterizar los estadios de desarrollo, metamorfosis y tipo de reproducción de de los Ordenes y Familias de insectos de mayor importancia agrícola, médica y veterinaria 7. Clasificar a través de la morfología de los adultos, los insectos de importancia	**Unidad 7**. Estructura básica y función general del tórax. **7.1 Definición y reconocimiento de escleritos, suturas, regiones, espiráculos y endoesqueleto, y sus modificaciones** **7.2 Apéndices del tórax y sus modificaciones.** **7.3 Estructura, función y modificaciones de patas. Apodismo.** **7.4 Tipos de patas: raptora, caminadora, saltadora, corredora, cavadora, nadadora, trepadora, recolectora.** **7.5 Estructura, función y modificaciones de alas. Apterismo, braquipterismo y macropterismo** 7.6 Tipos de alas: termina, membranosa, hemielitro, élitro, plumosa. 7.7 Venación básica del ala de un insecto **Unidad 8**. Estructura básica y función general del abdomen. 8.1 Definición y reconocimiento de, suturas, regiones, espiráculos y apéndices **Unidad 9**. Sistemas internos 9.1 Identificar la estructura básica y función de los sistemas: Digestivo, nervioso, circulatorio, respiratorio, reproductor y excretor **Unidad 10. D**esarrollo, metamorfosis y tipo de reproducción 10.1 Definición de Ciclo de vida y metamorfosis, oviposición, desarrollo, eclosión. Instar y estadío, fase, muda y exuvia, ecdisis, emergencia, longevidad, diapausa. 10.2 Diferenciar los tipos de metamorfosis y su importancia; fases de cada una de ellas y Ordenes representativos de cada tipo: Ametabolia, Hemimetabolia, Paurometabolia, Holometabolia e hipermetamorfosis. 10.3 Conocer los diferentes tipos de reproducción y sus características: reproducción sexual, paretenogéneisis, paedogénesis, poliembrionía y hermafroditismo, oviparidad, ovoviviparidad y viviparidad 10.4 Definir y reconocer los diferentes tipos de huevos y posturas: Simples y agrupadas, ootecas, endofíticas y exofíticas. 10.5 Caracterizar e identificar los principales tipos de larvas y al Orden al cual pertenecen. 10.5.1 Tipos de larvas: Campodeiforme, Scarabaeiforme, Elateriforme, Vermiforme, Eruciforme 10.5.2. Características y Ordenes en las cuales se presentan estos tipos 10.6 Caracterizar e identificar las características de una pupa, identificar el tipo 10.6.1 Tipos: Exarate, obtecta, coartada 10.6.2 Características y Ordenes en los cuales se presentan. **Unidad 11. Clasificación de Insectos de importancia** 11.1 Reconocimiento y diferenciación de los mayores grupos: Hexápodos no insectos, Insectos primitivamente ápteros, Insectos Pterigotos, Paleopteros, Neopteros, Orthopteroides, Hemiperoides y Neuropteroides 11.2 Reconocimiento y diferenciación de los principales Ordenes del Grupo Orthopteroides: Isoptera, Dermaptera, Phasmatodea, Dictyoptera y Orthoptera 11.2.1 Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes de Dictyoptera: Blattodea y Mantodea 11.2.2 Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes, Superfamilias y/o Familias de mayor importancia de Orthoptera.

	11.3 Reconocimiento y diferenciación de los principales Ordenes del Grupo Hemipteroides: Hemiptera I (Heteroptera), Hemiptera II (Homoptera), Thysanoptera, Phthiraptera. 11.3.1 Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes, Superfamilias y/o Familias de mayor importancia del Orden Hemiptera (Heteroptera): 11.3.1.1 Estudio comparativo las Divisiones Gymnocerata y Cryptocerata. 11.3.2 Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes, Superfamilias y/o Familias de mayor importancia del Orden Hemiptera II (Homoptera) 11.3.2.1 Estudio comparativo de las Divisiones Auchenorrhyncha y Sternorrhyncha 11.4. Reconocimiento y diferenciación de los principales Ordenes del Grupo Neuropteroides: Lepidoptera, Coleoptera, Diptera, Siphonaptera, Neuropteria, Hymenoptera 11.4.1 Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes, Superfamilias y/o Familias de mayor importancia del Orden Lepidoptera 11.4.1.1 Estudio de modelos de los principales Subordenes. 11.4.2 Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes, Superfamilias y/o Familias de mayor importancia del Orden Coleoptera 11.4.2.1 Estudio de modelos de los principales Subordenes 11.4.3. Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes, Superfamilias y/o Familias de mayor importancia del Orden Diptera 11.4.3.1 Estudio de modelos de los principales Subordenes 11.4.4 Reconocimiento y diferenciación de los principales Ordenes del Supraorden Neuropteria y su clasificación 11.4.4.1 Estudio del Orden Megaloptera. Estudio de larva y adulto de Corydalidae 11.4.4.2 Estudio del Orden Planipennia y algunas familias. Estudio de larvas y adultos de algunas familias del Orden 11.4.5 Reconocimiento y diferenciación del Orden Siphonaptera 11.4.6 Reconocimiento y diferenciación de los Subórdenes, Superfamilias y/o Familias de mayor importancia del Orden Orden Hymenoptera 11.4.6.1 Estudio de modelos de los principales Subordenes

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

En todos los temas se utilizan:

- Exposición del docente con medios audiovisuales
- Láminas murales
- Muestras de insectos para observación en la lupa estereoscópica
- Exposición de muestras de insectos debidamente identificadas, como apoyo al estudiante durante la ejecución de la práctica.
- Prácticas de laboratorio
- Lecturas complementarias

EVALUACIÓN

1. Evaluación práctica: Consiste en una evaluación corta de la práctica realizada en la clase anterior, que puede contener algunos aspectos teóricos
2. Evaluaciones de cada una de las tres etapas en que se divide el programa
3. Ponderación por objetivos

Objetivo 1 10%
Objetivo 2 15%
Objetivo 3 15%
Objetivo 4 15%
Objetivo 5 15%
Objetivo 6 15%
Objetivo 7 15%

BIBLIOGRAFÍA

Guía de Teoría y practica elaborada por la cátedra de Entomología

Bastidas, R. y Y. Zavala. 1995. Principios de Entomología Agrícola. Ed. Sol de Barro, Coro, 398pp.

Borror D. J., D. M. Delong & Triplehorn C. A. 1976. An introduction to the study of insects. Ed. Holt, Rinehart & Winston, New York, 852 pp.

Cabezas Melara, F. A. 1996. Introducción a la Entomología. Ed. Trilla. Mexico,148 pp.

Coronado R. y A. Márquez. 1972. Introducción a la entomología. Ed. Limusa- Wiley, Mexico, 282 pp.

Fernández Yépez 1978. Contribución a la historia de la entomología en Venezuela. Rev. Fac. Agron. (Maracay), Alcance 26: 11-27

Gélvez, J. 1993. Manual de prácticas de entomología. Ed. UNELLEZ, Guanare, 128 pp.

Osuna, E. 1995. Morfología del exosqueleto de los insectos. Vols. 1 y 2, C.D.C.H. - U.C.V., Caracas

Osuna, E. 2000. Entomología del P.N. Henri Pittier. Fundación Polar, Caracas, 199 pp.

Ross H. H. 1968. Introducción a la Entomología. Ed. Omega S.A., Barcelona, España,

Algunos websites en español:

www.miza-fpolar.info.ve Museo del Instituto de Zoología Agrícola

www.entomotropica.org Nueva serie Boletín de Entomología Venezolana

www.redpav-fpolar.info.ve Boletín de Entomología Venezolana

www.entomologia.rediris.es Comunidad virtual de entomología

www.insectariumvirtual.com Divulgativa, aficionados, generalidades.

BIOQUÍMICA

		EDICIÓN:	**2008**
		REVISIÓN:	07/08
		SEMESTRE:	3°
		CÓDIGO:	**A83A**
ASIGNATURA:	BIOQUÍMICA		
UNID. CRÉDITOS:	3	**PRELACIONES**	A82A
MODALIDAD:	Teórico-práctica	**HORAS SEMANA:**	4

OBJETIVO GENERAL: Evaluar las bases moleculares del metabolismo celular, los procesos metabólicos así como, los sistemas regulatorios en relación al funcionamiento armónico de la célula como unidad básica de los seres vivos (animales, plantas y microorganismos) con la finalidad de entender, manejar y mejorar, bajo principios éticos y morales, la producción de alimentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Describir bajo una visión holística los componentes que integran del metabolismo celular, de los procesos biológicos necesarios para la vida.	**UNIDAD I** **Tema 1: INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO** I.1.1 Importancia de la Bioquímica en el campo agronómico y agroindustrial. I.1.2 Clasificación de los organismos según sus requerimientos de carbono y energía: Autótrofos, heterótrofos. Según sea el aceptor electrónico final: Anaerobios y aerobios I.1.3 Principales macromoléculas presentes en las células y sus sillares estructurales: Proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos. I.1.4 Conceptos básicos del metabolismo. Caracterización de las rutas metabólicas: Catabólica, anabólica, anfibólica. Etapas del metabolismo: hidrolítica, anaeróbica, aeróbica y de ensamblaje. **Tema 2: PROTEÍNAS** I.2.1 Reconocer a los aminoácidos como estructuras básicas de péptidos y proteínas y su influencia en sus propiedades. Importancia del enlace peptídico. I.2.2 Estructura: Primaria, secundaria, terciaria, cuaternaria, quinaria. Importancia de las fuerzas o interacciones estabilizadoras de los niveles estructurales. I.2.3 Importancia de las propiedades ácido básicas, desnaturalización, solubilidad y factores que la afectan (pH, fuerza iónica, constante dieléctrica, temperatura) en la separación, aislamiento e identificación de las proteínas. I.2.4 Reconocimiento de los grupos funcionales ionizables de los aminoácidos, péptidos y proteínas. Significado de pKa. Evaluación del efecto del pH sobre la solubilidad de péptidos y proteínas. **Tema 3: ENZIMAS:** I.3.1 Funciones de las proteínas I.3.2 Características de las enzimas: Poder catalítico, especificidad enzimática y regulación. I.3.3 Estructura, función y clasificación de las enzimas. I.3.4 Factores que afectan la actividad enzimática: pH, concentración de enzima, temperatura, concentración de sustrato y cinética enzimática. activadores e inhibidores I.1.3 Principales macromoléculas presentes en las células y sus sillares estructurales: Proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos.
2. Relacionar las estructuras y funciones de las moléculas de carbohidratos y lípidos con los procesos catabólicos, anabólicos y anfibólicos del metabolismo y la transferencia de energía necesaria para la vida celular.	**UNIDAD II** **Tema 1: CARBOHIDRATOS** II.1.1 Clasificación y estructura de los carbohidratos, resaltando la función energética. II.1.2 Metabolismo. Caracterización de las rutas y reacciones, resaltando la variación de la Energía Libre de Gibas (ΔGº), las reacciones consumidores y generadoras de energía, potenciales de reducción, activación y de descarboxilación. II.1.2.1 Catabólicas: Glucogenólisis, Glucólisis, Fermentación alcohólica, Cadena de Transporte de Electrones. II.1.2.2 Anabólicas: Gluconeogénesis, Glucogénesis. II.1.2.3 Anfibólicas: Ciclo de Krebs. **Tema 2: LÍPIDOS** II.2.1 Clasificación y estructura de los lípidos, resaltando la función energética. II.2.2 Metabolismo. Caracterización de las rutas y reacciones, resaltando la variación de la Energía Libre de Gibbs (ΔGº), las reacciones consumidores y generadoras de energía, potenciales de reducción, activación y de descarboxilación oxidativa. II.2.2.1 Catabólicas: Lipólisis, β- Oxidación, Cadena de Transporte de Electrones. II.2.2.2 Anabólicas: Síntesis de Novo, Síntesis de Triacilglicéridos, Ciclo del Ácido Glioxílico. II.2.2.3 Anfibólicas: Ciclo de Krebs.

3. Relacionar los procesos catabólicos de las proteínas y el anabolismo en la síntesis proteica con la genética celular. 4. Evaluar las interrelaciones catabólicas y anabólicas de los procesos metabólicos en los sistemas regulatorios armónico a nivel celular	**UNIDAD III** **Tema 1: METABOLISMO DEGRADATIVO DE PROTEÍNAS Y AMINOÁCIDOS:** III.1.1 Reacciones generales: Hidrólisis, transaminación, desaminación oxidativa y descarboxilación. III.1.2 Importancia de los aminoácidos glucogénicos y cetogénicos. III.1.3 Analizar la integración de las rutas catabólicas de las proteínas y aminoácidos con la síntesis de carbohidratos, lípidos y otros compuestos. **Tema 2: METABOLISMO DE LA INFORMACIÓN:** III.2.1 Estructura, importancia, tipos y funciones de los ácidos nucleicos. III.2.2 Principio Fundamental de la Biología molecular: Replicación, transcripción y traducción. III.2.3 Mutaciones puntuales en el ADN. III.2.4 Código genético **Tema 3: INTEGRACIÓN Y REGULACIÓN DEL METABOLISMO** III.3.1 Integración del metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, resaltando los puntos de encrucijada metabólica. III.3.2 Mecanismos de regulación metabólica: Compartimentalización, enzimas moduladas covalentemente, enzimas alostéricas (reacciones irreversibles, retroinhibición y sistema ATP-ADP-AMP), represión e inducción y hormonas.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1. Centradas en el docente:
   1.1 Clases expositivas sobre los temas correspondientes a cada unidad.
2. Centradas en el alumno:
   2.1 Discusiones dirigidas: Resolución de ejercicios en equipo sobre los contenidos de las unidades para su discusión, análisis y síntesis, que permita reforzar los conocimientos adquiridos en las sesiones teóricas y a su vez promover algunas competencias de los ejes comunicacional, gerencial y socio humanístico
   2.2 Prácticas de laboratorio: Comprobación de algunos aspectos teóricos a través del trabajo en equipo, con una actitud responsable hacia el manejo de materiales, reactivos y equipos de laboratorio

EVALUACIÓN:

1. Sumativa :
   1.1 Examen final teórico y de laboratorio de los temas 1, 2 y 3 de la Unidad I, temas 1 y 2 de la unidad II y temas 1, 2 y 3 de la unidad III
   1.2 Pruebas cortas de talleres realizados en el aula
   1.3 Informes de laboratorio
2. Formativa:
   2.1 Consultas durante los talleres.
   2.2 Consultas durante las prácticas de laboratorio.
   2.3 Consultas extra aula

Ponderación de los objetivos:
Objetivo 1: (Temas 1, 2, 3 de la Unidad I) 30%
Objetivo 2: (Temas 1,2 de la Unidad II) 35%
Objetivo 3: (Temas 1, 2 de la Unidad III) 20%
Objetivo 4: (Tema 3 de la Unidad III) 15%

BIBLIOGRAFÍA

CONN, Eric y Stumpf P. K., 1972. Bioquímica Fundamental. 2da Edición. Editorial Limusa. Wiley. S. A.
LEHNINGER, A. 1983. Bioquímica. 2da Edición. Ediciones Omega, S. A. Barcelona. 1117 p.
LITWACK, G. 1986. Bioquímica Experimental. Un Manual de Laboratorio. Ed. Omega.
MORENO, Y., J. A. 1986. Conceptos Fundamentales de Bioquímica. Vol. II: Aminoácidos, Péptidos y Proteínas. Teoría y Problemas. Espasande S. R. L. Editores. Caracas. 400 p.
RENDINA, George. 1971. Experimental Methods in Modern Biochesmistry. W. B. Sauders Company.
ROSKOSKI, R. Jr. 1998. Bioquímica. Mc Graw-Hill Companies, Inc. México. 560 p.
RUÍZ, A. 1999. Bioquímica Estructural. Alfaomega. México. 328 p.
SEGEL, Irwin. 1972. Cálculos en Bioquímica. Ed. Acribia.

OTROS:

Además de los objetivos señalados anteriormente, durante el desarrollo del curso se promoverá que el futuro profesional desarrolle los aspectos comunicacionales y de gerencia para una formación integral.

BOTÁNICA SISTEMÁTICA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3º
CÓDIGO	**A23A**

ASIGNATURA	BOTÁNICA SISTEMÁTICA		
UNIDAD CRÉDITO	3	**PRELACIONES**	A22A
MODALIDAD:	Presencial (teórico-práctico)	**HORAS SEMANA**	4

OBJETIVO GENERAL:

1. Diferenciar los grupos taxonómicos (familias y especies) que se utilizan o son potencialmente útiles como alimento, ornamentales, forrajeros, medicinales, otros aspectos etnobotánicos y en la industria.
2. Seleccionar las estrategias y técnicas que le permitan un manejo idóneo de la Biodiversidad vegetal de nuestro territorio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1.-Relacionar los aspectos básicos de la Botánica Sistemática con las ciencias agronómicas. para que el estudiantado sea capaz de determinar aquellos aspectos útiles de esta disciplina para su futuro desempeño profesional. (0,5 ptos.)	1.1.- Concepto de Botánica Sistemática. y su objeto de estudio. 1.2. Fuentes de evidencia Sistemática y ciencias relacionadas. 1.3.- Importancia de la Botánica Sistemática en la formación agronómica. 1.4.- Sistemas de clasificación y su interpretación. Objetivos y métodos de las clasificaciones: utilitarias, naturales, evolucionistas-filogenéticas.
2.- Aplicar los principios fundamentales del Código Internacional de Nomenclatura Botánica. (0,5 ptos.)	2.1.- Concepto del Código Internacional de Nomenclatura Botánica. 2.2.- Importancia, Principios, Reglas y Recomendaciones del Código de Nomenclatura Botánica, relacionadas con plantas silvestres y cultivadas. 2.3.-Concepto de Especie.
3.- Manejar las fuentes de información taxonómica más relevantes. (0,5 ptos.)	3.1.- Fuentes de información taxonómica: literatura (Biblioteca), Internet y bases de datos, etc. 3.2.- Concepto, construcción, uso y tipos de claves, como herramienta para la identificación de taxones.
4.- Comparar las estrategias *in-situ* y *ex-situ* para el uso, manejo y conservación de la Biodiversidad y los Recursos Fitogenéticos. (0,5 ptos.)	4.1.- Concepto de Biodiversidad y Recursos Fitogenéticos. 4.2.- Instituciones que participan en el estudio y conservación de la Biodiversidad: Jardines Botánicos. Principales Jardines Botánicos del Mundo y de Venezuela. Principales Parques Nacionales de Venezuela, Reservas Forestales y Monumentos Naturales, como comunidades naturales de plantas para la protección de la Flora, la Fauna y los Ecosistemas. 4.3.- Especies amenazadas y en peligro de extinción en Venezuela. Perspectivas. 4.4.- Protección de la Flora y la Fauna mediante el señalamiento de zonas sujetas a regulación especial. 4.5.- Papel de las comunidades humanas adyacentes. 4.6.- Principales instrumentos legales referidos a la conservación, uso y manejo de la Biodiversidad.
5.- Usar eficientemente el Herbario Institucional aplicando los criterios correspondientes. (0,25 ptos.)	5.1.- Concepto de Herbario. 5.2.- Funciones de los herbarios 5.3.- Principales herbarios del mundo y de Venezuela.
6.- Elaborar un herbario de campo siguiendo las técnicas establecidas para tal fin. (1,75 ptos.)	6.1.- Proceso de elaboración del herbario: colección, secado, preservación, montaje y ordenación. 6.2.- Recopilación de la información complementaria en libretas de campo: nombre vulgar, hábito, hábitat, uso, localidad, fecha, nombre del colector y Nº de colección.
7.- Clasificar especies vegetales de acuerdo a su importancia agronómica, biológica, filogenética, florística y vegetacional. (0,5 ptos.)	7.1- Clasificación de especies vegetales de acuerdo a su importancia agronómica (malezas, cultivadas, adventicias), biológica (especies asociadas a otros organismos), filogenética (representan eslabones entre grupos taxonómicos), florística (de distribución amplia o restringida), vegetacional, etc. Reconocer el carácter silvestre de una especie.

8.- Clasificar los distintos grupos de Espermatófitas. (0,25 ptos.) 9.- Clasificar las principales familias de Espermatófitas no Angiospermas presentes en Venezuela. (0,75 ptos.) 10.-Determinar la familia botánica mediante el procedimiento de Análisis Macroscópico, de Disección del material vegetal y Manejo de Claves. (3 ptos.) 11.- Clasificar las principales familias de Angiospermas Dicotiledóneas presentes en Venezuela. (5.5 Ptos.) 12.- Interpretar la estructura de una flor mediante el diseño de Diagramas y Fórmulas Florales. (0,5 ptos.) 13.- Clasificar las principales familias de Angiospermas Monocotiledoneas presentes en Venezuela. (2 ptos.) 14.- Realizar inventarios florísticos, de malezas y estudios de vegetación aplicando los métodos más apropiados. (1.5 pto.) 15.- Relacionar la variabilidad de las Espermatófitas en función del proceso evolutivo. (1 pto.) 16.- Describir los patrones de distribución de los taxones vegetales sobre el planeta y sus causas, aplicando conceptos y criterios geobotánicas. (1 pto.)	8.1.- Generalidades sobre las Espermatófitas. 9.1.- Familias de Espermatófitas no Angiospermas para Venezuela, tales como: Cycadaceae, Podocarpaceae, Cupressaceae, Araucariaceae, Pinaceae, Gnetaceae, destacando las especies de mayor importancia, tanto autóctonas como introducidas. 11.1.- Familias de Dicotiledóneas I, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y grado de distribución: Moraceae, Loranthaceae, Nyctaginaceae. Amaranthaceae, Cactaceae. Especies importantes. 11.2.- Familias de Dicotiledóneas I, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y grado de distribución: Annonaceae, Lauraceae, Cruciferae, Euphorbiaceae, Rutaceae. Especies importantes. 11.3.- Familias de Dicotiledóneas I, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y grado de distribución: Rosaceae y Leguminosae. Especies importantes. 11.4.- Familias de Dicotiledóneas I, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y grado de distribución: Meliaceae, Anacardiaceae, Malvaceae, Sterculiaceae, Passifloraceae. Especies importantes. 11.5.- Familias de Dicotiledóneas I, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y grado de distribución: Caricaceae, Cucurbitaceae, Myrtaceae, Umbelliferae. Especies importantes. 11.6.- Familias de Dicotiledóneas II, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y/o grado de distribución: Sapotaceae, Apocynaceae, Rubiaceae, Verbenaceae, Labiatae. Especies importantes. 11.7.- Familias de Dicotiledóneas II, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y/o grado de distribución: Convolvulaceae,Solanaceae, Bignoniaceae, Acanthaceae, Compositae. Especies importantes. 12.1.- Interpretación del Diagrama Floral. Fórmula floral. 13.1.- Familias de Monocotiledóneas I, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y grado de distribución: Gramineae, Cyperaceae, Liliaceae s.l.. Especies importantes. 13.2.- Familias de Monocotiledóneas II, atendiendo a su importancia agronómica, florística, filogenética, biológica, económica y grado de distribución: Palmae, Araceae, Musaceae, Orchidaceae. Especies importantes. 14.1.- Elementos metodológicos básicos para la realización de inventarios florísticos y análisis de vegetación e inventarios de malezas. 15.1.- Evolución de las Espermatófitas. 15.2.- Aspectos básicos de coevolución planta-animal. 16.1.- Concepto de Geobotánica. 16.2.- Relaciones entre Geobotánica y Taxonomía Vegetal. 16.3.- Conceptos de áreas florísticas. 16.4.- Reinos florísticos del mundo. Reino Neotropical y áreas subordinadas.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1- Discusión de los objetivos
2- Exposición didáctica del profesor
3- Observación al microscopio de láminas preparadas
4- Clasificación del material vegetal
5- Discusión dirigida del concepto de especie
6- Manejo de literatura botánica y visitas a la biblioteca especializada
7- Ejercicios de nomenclatura botánica
8- Resumen de cierre de las clases por parte del profesor.
9- Discusión dirigida sobre la problemática de la Conservación de la Biodiversidad
10- Práctica de elaboración de herbario, incluyendo la toma de muestras y notas críticas en campo; con experiencia práctica en el Jardín Botánico.
11- Visita al Herbario MY
12- Trabajo extra-aula: elaboración de un herbario
13- Práctica de campo
14- Reconocimiento macroscópico del material vegetal fresco y de herbario
15- Visita guiada al Jardín Botánico
16- Exposiciones y discusiones dirigidas
17- Disección botánica utilizando la lupa.
18- Otros ejercicios relacionados con el tema
19-Ejercicios prácticos de elaboración y uso de clave.
20- Visita guiada al Parque Nacional Henry Pittier

EVALUACIÓN

Se contemplaran tanto evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas.

Las evaluaciones sumativas están basadas en exámenes finales de etapa, exámenes teóricos cortos, exposiciones y discusiones dirigidas y evaluaciones prácticas, tales como: exámenes de disección, de reconocimiento, cartel (tema de Biodiversidad), informe de práctica de campo y la elaboración de un herbario como trabajo extra aula, abarcando los distintos tipos de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales).

OBJETIVOS (PUNTAJE): 1 (0,5), 2 (0,5), 3 (0,5), 4 (0,5), 5 (0,25), 6 (1,75), 7 (0,5), 8 (0,25), 9 (0,75), 10 (3), 11 (5,5), 12 (0,5), 13 (2), 14 (1,5), 15 (1), 16 (1).

BIBLIOGRAFÍA

BADILLO, V., L. SCHNEE (+) y C. E. BENITEZ DE ROJAS. 1985. Clave de las Familias de Plantas Superiores de Venezuela. Espasande Editores. S. R. L. 7ma Edición. Caracas.

CRONQUIST, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press. New York.

FONT QUER, P. 1977. Diccionario de Botánica. 6ta. Reimpresión. Editorial Labor, S.A. Barcelona.

HEYWOOD, V.H.; R. K. BRUMMITT; A. CULHAM et O. SEBERG. 2007. Flowering plant families of the World. Royal Botanic Garden, Kew, UK. 424 p.

IXCO, J. y COLABORADORES. 1998. Botánica. Mac Graw Hill Interamericana. 1ra Reimpresión. Madrid.

JUDD, W. C. CAMPBELL, E. KELLOGS, P. STEVENS AND M. J. DONOGHUE. 2002. Plant Systematics: A Phylogenetics Approach. Sinaver Associates, Inc., Sunderland. Second Edition. 576 p.

LAWRENCE, G. 1951. Taxonomy of Vascular Plants. Mac Millan Publishing Co. INC. New York.

MABBERLEY, D. J. 1998. The Plant-Book. A Portable Dictionary of Higher Plants. Reprinted. Cambridge University Press. Cambridge.

ORGANIZACIÓN RURAL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**A33A**

ASIGNATURA	ORGANIZACIÓN RURAL		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	A01A
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:
Caracterizar a los distintos agentes sociales, empresas, instituciones presentes en el sector rural y formas de organización por su contribución al desarrollo agrícola sostenible y al desempeño del Ingeniero Agrónomo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Conceptualizar lo Rural y la Nueva Ruralidad, resaltando la importancia de los diferentes agentes sociales y las instituciones rurales. 2. Comparar las vías de modernización del sector rural: Colonización Rural y Revolución Verde. 3. Evaluar las actividades de las instituciones y empresas rurales en función de su participación en el desarrollo sostenible. 4. Comparar las organizaciones asociativas cooperativas por su contribución al desarrollo agrícola sostenible	Tema 1. Rural, Nueva Ruralidad, Instituciones y /o Organizaciones. 1.1. Qué es lo Rural? 1.2. Relación Rural /Urbano. 1.3. Definición de Institución. 1.4. Qué es la Nueva Ruralidad? Porqué es importante su estudio en el sector rural. Tema 2. Instituciones y Sector Rural. Institucionalismo. 2.1. Importancia del estudio de las instituciones rurales. 2.2. Definición del neoinstitucionalismo y sus antecedentes; su aplicación en el estudio de los agentes sociales y las instituciones en el ámbito rural.
	Tema 3. Agentes Sociales e Instituciones en el Ámbito Rural. 3.1. Definición de agentes sociales. 3.2. Caracterizar las diferentes formas históricas de los agentes sociales e instituciones, su importancia y participación en el desarrollo rural Venezolano. 3.3. Definición e importancia histórica del Hato y la Hacienda. 3.4. Definición y formación de la pequeña propiedad rural. 3.5. Definición de la gran propiedad empresarial rural. 3.6. Vinculación de los agentes sociales con el medio rural y urbano.
	Tema 4._ Modernización del sector Rural Venezolano desde 1936. 4.1. Definición de Modernización Rural. 4.2. Requisitos de la Modernización: Saneamiento ambiental, Vialidad, Infraestructura, tecnología disponible. 4.3. Dos vías de la modernización: a. Modernizar la agricultura histórica tradicional. Colonización Rural; b. Implantar una nueva agricultura: revolución verde (auspiciada por el estado) y Nueva revolución verde (auspiciada por el mercado, nuevo papel del estado).
	Tema 5. La Diversificación de las Actividades Rurales. 5.1. La Diversificación de los Grupos o Agentes sociales e Instituciones rurales. 5.2. Tipos de productores rurales y su ubicación en el territorio. 5.3. Conocimiento sobre los agentes sociales e instituciones rurales.
	Tema 6. Instituciones del Sector Rural. 6.1. Instituciones públicas rurales (MAT, INTI, INIA, INDER, SASA, etc.). 6.2. Instituciones Privadas (Empresas, Fundaciones, ONG) 6.3. Empresas Mixtas. 6.4. Organizaciones Gremiales del Agro (Pequeños. Medianos y grandes productores) Tema 7. Tipos de Empresas o Formas de Organizaciones Rurales.

	7.1. Empresas Públicas 7.2. Empresas Privadas 7.3. Organizaciones Asociativas Cooperativas: Núcleos de desarrollo Endógeno, Fundos Zamoranos, Parcelamientos rurales, Asentamientos Campesinos. 7.4. Antecedentes y Situación actual de las Empresas rurales. Marco legal.

ESTRATEGIAS

Exposición del profesor (a) para informar sobre la importancia de la asignatura, aspectos más importantes de los temas que conforman el curso, dinámica, evaluación y alcances del curso.l igualmente, se hará entrega de materiales de lecturas cortas, referidos a la discusión actual de lo rural y la Nueva Ruralidad a los estudiantes que se agrupan en equipos de 5, los cuales leerán en la clase en un tiempo máximo de 15 minutos y posteriormente se discutirá en una plenaria durante un tiempo de 30 minutos máximo.

EVALUACIÓN

Informe Grupal Escrito sobre los temas discutidos en clase y examen al final del tema

INFORMES GRUPALES	25%
INFORME VISITA ÁMBITO RURAL	15%
PRIMER EXAMEN ESCRITO (TEMAS 1-3)	25%
SEGUNDO EXAMEN ESCRITO	20%
TERCER EXAMEN ESCRITO	15%

CULTURA Y DESARROLLO SOCIAL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3º
CÓDIGO	**AA3A**

ASIGNATURA	CULTURA Y DESARROLLO SOCIAL		
UNIDAD CRÉDITO	2	**PRELACIONES**	AA1B
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:
Valorar el sentido humano y su diversidad cultural frente a los procesos de cambio mediante el estudio de los enfoques que promueven el desarrollo de las sociedades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Establecer la relevancia de la cultura como proceso humano en sus diferentes expresiones y sus implicaciones en el desarrollo del ser humano y la sociedad.	1. **La cultura como constructo.** 1.1. Cultura campesina. 1.2. Cultura suburbana. 1.3. Cultura de masas. 1.4. Subcultura de la pobreza.
2. Describir las implicaciones de diferentes concepciones del desarrollo en el abordaje de la inequidad, la exclusión y la pobreza.	2. **Los saberes campesinos.** 2.1. Análisis diacrónico del contexto. 2.2. Lo rural. 2.3. El hombre y la mujer campesino/a. 2.4. Los saberes. 2.5. La ecología social. 2.6. La dinámica de los saberes de los/las campesinos/as. 2.7. Los saberes rurales. 2.8. Uso de tecnologías. 2.9. Vida familiar. 2.10. Creencias y cosmovisiones.
3. Evaluar la dinámica de los saberes de los/las campesinos/as como expresión de la cultura rural y su implicancia en el adecuado abordaje de estrategias de desarrollo.	3. **Desarrollo social como constructo.** 3.1. Concepciones del desarrollo. 3.2. Capital social y desarrollo integral. 3.3. Confrontando la realidad de América Latina. 3.4. Políticas públicas y sociales. 3.5. Pobreza e inequidad. 3.6. Inclusión y exclusión.
4. Identificar los elementos característicos de las políticas públicas sociales, al igual que las concepciones de la institucionalidad estatal del sector social.	4. **Retos de la política social en la Venezuela actual.** 4.1. La política social compensatoria. 4.2. Plan de desarrollo económico y social de la nación. 4.3. Visión general de la ejecución de los programas y proyectos sociales del estado. 4.4. Desarrollo sustentable. 4.5. La Universidad y el desarrollo sustentable.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES
1. Informes. 2. Autoevaluación Colectiva. 3. Exposiciones. 4. Exámenes orales y/o escrito.

EVALUACIÓN
Ponderación por objetivo: Objetivo 1 25% Objetivo 2 25% Objetivo 3 25% Objetivo 4 25%

BIBLIOGRAFÍA
Cova, C. Realidad Social de Venezuela. Curso de Formación Sociopolítica. Editorial Educativa. N° 6.
D' Elia, Y. (2002). Pobreza y Política Social. Informe Social 8. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales.
Estrategia de Promoción de Calidad de Vida. La Construcción de políticas públicas por la calidad de vida desde una perspectiva de derecho y equidad. Documento de Trabajo. Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
González, L. La Política Social en Venezuela. Curso de Formación Sociopolítica. Editorial Educativa. N° 35.
Kliksberg, B. (2001). El Capital Social. Editorial Panapo.
Núñez, J. (2005). Educación Rural y Saberes Campesinos. Edit FEDEUPEL. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
Ortiz, E. Análisis Socioeconómico de Venezuela. Curso de Formación Sociopolítica. Editorial Educativa.
Sosa, A. Venezuela. Análisis y Proyecto. Editorial Educativa
Trigo, P. (2005). La cultura del Barrio. Editorial UCAB.

FÚTBOL SALA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AB3A**

ASIGNATURA	FÚTBOL SALA		
UNIDAD CREDITO	1	**PRELACIONES**	AB1A
MODALIDAD	PRESENCIAL	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL: Participar en Eventos de futbol sala aplicando los Principios Básicos y Fundamentos Técnicos que rigen el desarrollo de esta disciplina como deporte de conjunto.

Objetivo Específico	Sinóptico de contenidos
1. Describir la Evolución del Fútbol-Sala a nivel Mundial y a nivel de Venezuela, su Terminología y Reglamentos.	1.1. Evolución del Fútbol-sala en el Mundo: Origen y Desarrollo. 1.2. Evolución en Venezuela: Inicios y Desarrollo. 1.3. Terminologías 1.4. Reglamentos.
2. Ejecutar las Técnicas de los movimientos utilizados para la Parada, Conducción, Pase, Cabeceo, Dribling, Remate, Saque.	2.1. Control del Balón. 2.2. Conducción. 2.3. Pase 2.4. Cabeceo. 2.5. Dribling. 2.6. Remate o Tiro. 2.8. Saque.
3. Aplicar los aspectos y Principios Básicos que deben regir en el desarrollo de un Juego de Fútbol Sala.	3.1. Principios Fundamentales.
4. Describirr las Cualidades Físicas, Técnicas y Tácticas del portero, Liberos, Alas o extremos y Pivots.	4.1. Portero. 4.2. Liberos. 4.3. Alas o Extremos. 4.4. Pivots.
5. Aplicar los diferentes Sistemas de Juegos utilizados en el Fútbol Sala.	5.1. Aplicación Sistema de Juegos.

Estrategias Instruccionales

1. Exposición por parte del Docente.
2. Demostración por parte del Docente.
3. Ejercitación
4. Lectura comentada
5. Debate
6. Juego Recreativo

Evaluación

N° DE OBJETIVO	PONDERACIÓN
1	10%
2	40%
3	10%
4	30%
5	10%

Bibliografía

- CONDE, Manuel. 2000. Cuadernos del Entrenador.. Editorial Gymnos.
- TASSARA, Hugo. 1997. Guía Práctica para los Entrenadores de Ligas Menores. Editorial Melvin. Caracas-Venezuela.
- RUIZ, PEDRO. 1987. Elementos Básicos de la Educación Física y Deporte. Ediciones Cardenal, S.A. Caracas-Venezuela.
- www.abienza.org/fútbol/. Tema: Fútbol y Fútbol Sala.

AJEDREZ

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AB3B**

ASIGNATURA	AJEDREZ		
UNIDAD CRÉDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL: Participar en eventos de ajedrez, compitiendo individualmente o en equipo u organizándolos, con base en los Principios Básicos y Fundamentos Técnicos que rigen el desarrollo de esta disciplina como deporte individual o de conjunto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Describir la Evolución Histórica del Ajedrez y su Valor Educativo. 2. Describir los Principios del Ajedrez y su Terminología. 3. Aplicar los Sistemas de Anotaciones y su Aplicabilidad. 4. Aplicar los Aspectos y Principios Básicos que rigen el Desarrollo de una partida de Ajedrez. 5. Organizar un Evento Interactivo entre el Grupo de Cursantes.	1.1. Historia del Ajedrez: ❖ Charutanga ❖ Evolución ❖ Desarrollo 1.2. Valor Educativo: Arte – Ciencia – Deporte, Lucha como Herramienta de Aprendizaje. El Tablero: Ubicación, Líneas, Filas, Columnas, Escaques. Movimientos de las Piezas. Capturas: Torres, Alfil, Dama. 2.2. Movimientos de las Piezas. Capturas: Caballo, Peón, Rey. Léxico. 2.3. Peón al Paso. Enroque. P x P. a. p. 0.0.0. 0-0 2.4. El Jaque. El Jaque Mate. Métodos de Defensa. 2.5. El Rey Ahogado. La Partida. Tablas. 3.1. El Sistema Algebraico. Otros Idiomas. 3.2. El Sistema Descriptivo. Otros Idiomas. 4.1. Estudio de Finales: Alfiles "A" y "B" Caballos 4.2. Estudio de Finales: Torres, Peones. 4.3. Estudio del Medio Juego. Mates con Alfiles y Torres. 4.4. Estudio del Medio Juego. Mates con Alfiles y Torres. 4.5. Estudio de Aperturas. Española. Italiana. 4.6. Estudio de Aperturas. Siciliana. Francesa. Peón. Dama. 5.1. Encuentros entre los Bachilleres.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1. Exposición
2. Lectura Comentada
3. Demostración
4. Ejercitación

EVALUACIÓN

N° OBJETIVO	**PONDERACIÓN**
1	10%
2	20%
3	20%
4	30%
5	20%

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, Ricardo. 1947. Tratado de Ajedrez. Barcelona-España.
- ANGULO, ARIOLFO. 1990. Curso de Iniciación en Ajedrez. Editorial Ajedrez Producciones y Cía. LTDA: Bogotá-Colombia.

BEISBOL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AB3C**

ASIGNATURA	BEISBOL		
UNIDAD CREDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL: Participar en Eventos de beisbol aplicando los Principios Básicos y Fundamentos Técnicos que rigen el desarrollo de esta disciplina como deporte de conjunto.

Objetivo Específico	Sinóptico de contenidos
1. Describir la Historia del beisbol, Reglas y Terminologías. 2. Ejercitarse como lanzador(a) en la forma correcta para lanzar desde el montículo a las bases. 3. Ejercitarse como receptor(a) en la forma correcta para lanzar desde el home a las bases, bloquear el home y fildear los toques. 4. Ejercitarse como jugador(a) de cuadro en la forma correcta del fildeo de Flies, Rollings, Líneas y lanzamiento a las bases. 5. Ejercitarse como jardinero(a) en la forma correcta del fildeo y lanzamiento a las bases. 6. Reconocer las cualidades y requisitos físicos de un buen bateador, el agarre, Posición y Balanceo correcto para conectar la pelota, así como la jugada de toque.	1.1. Evolución del Béisbol en el Mundo, Origen y Desarrollo. 1.2. Evolución del Béisbol en Venezuela. Origen y Desarrollo. 1.3. Terminología 1.4. Reglas del Béisbol. 2.1. Cualidades y requisitos físicos que debe reunir un buen lanzador. 2.2. Clasificación de los lanzadores. 2.3. Viraje 2.4. Lanzamientos. 3.1. Cualidades y requisitos físicos del receptor. 3.2. Colocación del receptor. 3.3. Desplazamientos 3.4. Bloqueo del Home. 3.5. Fildeo de toques. 4.1. Cualidades y requisitos físicos de los jugadores de cuadro. 4.2. Fildeo de Flies, Rollings y Líneas de frente y hacia ambos lados. 4.3. Lanzamientos a la Base. 5.1. Cualidades y Requisitos Físicos de: Jardinero izquierdo, Central y derecho. 5.2. Fildeo de Rollings. 5.3. Fildeo de Flies y Líneas 5.4. Pisa y Corre. 6.1. Cualidades y requisitos físicos del bateador. 6.2. Agarre del bate. Posición en el Home. 6.4. Toque de Sacrificio. 6.5. Toque de sorpresa.

Estrategias Instruccionales

7. Exposición por parte del Docente.
8. Demostración por parte del Docente.
9. Ejercitación
10. Lectura comentada
11. Debate

Evaluación

N° DE OBJETIVO	PONDERACIÓN
1	10%
2	15%
3	15%
4	25%
5	20%
6	15%

Bibliografía

- BERRA, YOGUI. 1975. Manual de Béisbol. Editorial Gráfica Moderna.
- Gran Enciclopedia de los deportes. (S. F.). Tomo 2. Ediciones Cultural, s.A. Madrid-España.
- MOORE, PAT. 1967. baseball. Editorial Sintes. Barcelona-España.
- SIEBERT, Dick y OTTO V. 1968. Mejore su Béisbol. Editorial Pax. México.
- WWW.deporteweb.com/4 grandes/béisbol.html.
- www.geocities.com/colosseum/track/3102/béisbol.html#la historia del Béisbol.
- www.mipunto.com/deportes/béisbol/venezuela/index.jsp
- REYES Omar, ACOSTA DIONISIO, castillo Carlos.(s. F.). Las Técnicas y Secretos del Béisbol. Banco de los Trabajadores de Venezuela, C.A. Caracas-Venezuela.

JUDO

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AB3D**

ASIGNATURA	JUDO		
UNIDAD CREDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL: Participar en Eventos de Judo aplicando los Principios Básicos y Fundamentos Técnicos que rigen el desarrollo de esta disciplina como deporte de conjunto.

Objetivo Específico	Sinóptico de contenidos
1. Describir la Historia del Judo, sus Principios Básicos y Vocabulario. 2. Aplicar la Técnica de Pierna y el Desequilibrio. 3. Aplicar las distintas Técnicas de Caída de Judo. 4. Ejecutar las Técnicas de Movimiento de Piernas, correspondientes a cintas Amarilla (5 Kyu) y Naranja 5. Ejecutar la Técnica KOSHI-WAZA, para lograr una Proyección correspondiente al Grado de Cinta Amarilla. 6. Evaluar la importancia que tiene el conocimiento de las Técnicas de movimientos de brazos y hombros, correspondientes a Cinta Amarilla y Naranja 7. Aplicar las Técnicas de Inmovilización (estrangulación y dislocación de caderas) que corresponden a los Grados de Cinta Amarilla y Naranja	1.1. Historia del Judo 1.2. Principios Básicos 1.3. Vocabulario Básico 2.1. KUSU-SHI 2.2. SASAE-TSURI KOMÍ ASHI 2.3. HIZA-GURUMA 2.4. O-SOTO-GARI 2.5. O-UCHI-GARI 3.1. UCHIRO UKEMI. 3.2. YOKO UKEMI. 3.3. MAE-UKEMI 3.4. MAE-MAGUARE-UKEMI 4.1. DE-ASHI-BARAI. 5.1. Técnica de Cadera Flotante (UKI-GOSHI) 5.2. Técnica de Cadera Mayor (O-GOSHI) 6.1. TE-WAZA. 6.2. ERISEOINAGE 7.1. HONKE-SAGATAME. 7.2. YOKO-SHIHO-GATAME. 7.3. KAMISHI-HOGATAME. 8.1. HADAKAYIME. 8.2. OKURIERIJIME. 8.3. KATAJUJIME. 9.1. UDE GARAMI. 9.2. JUJI GATAME. 10.1. KOSOTOGARI. 10.2. KOUCHIGARI. 11.1. KOSHIGURUMA. 11.2. HARAIGOSHI 11.3. TSURIKOMIGOSHI. 12.1. TAI OTOSHI 12.2. Efectos de KUSUCHI mediante las Técnicas de Brazos y Hombros. 13.1. MAKURAKESAGATAME 13.2. NAMIJUJIME 13.3. HIZAGATAME.

Estrategias Instruccionales

12. Exposición por parte del Docente.
13. Demostración por parte del Docente.
14. Ejercitación
15. Realización de Combates de Randori

Evaluación

N° DE OBJETIVO	PONDERACIÓN
1	5%
2	15%
3	10%
4	20%
5	10%
6	20%
7	20%

Bibliografía

- BARIOLI, César. 1975. El Judo en 12 Lecciones. Editorial de Vecchi, S.A. Barcelona-España.
- COPELLO, MANUEL. (S.F.). El Entrenamiento en los Deportes de Combate. La Habana-Cuba.
- Gran Enciclopedia de los Deportes (S. F.). Tomo I. Ediciones Cultural, S.A. Madrid-España.
- LASERRE, R. 1975. Judo: Manual Práctico. 9na Ed. Editorial Hispano-Europea. Barcelona-España.
- Mini Diccionario de Artes Marciales. En Revista Sensey, N° 10. 1976. Caracas-Venezuela.
- ROLF, MARIO. 1993. Prepararse Físicamente. Tomo 3. Editorial Maltese. Sao Paulo-Brasil.
- RUIZ, PEDRO. 1987. Elementos Básicos de la Educación Física y Deporte. Ediciones Cardenal, S.A. Caracas-Venezuela.
- TEGNER, BRUCE. 1975. Libro Completo de Judo. Editorial Diana. México- D.F.

VOLEIBOL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AB3E**

ASIGNATURA	VOLEIBOL		
UNIDAD CREDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL: Participar en Eventos de voleibol aplicando los Principios Básicos y Fundamentos Técnicos que rigen el desarrollo de esta disciplina como deporte de conjunto.

Objetivo Específico	Sinóptico de contenidos
1. Describir la Historia, Principios Básicos, terminología y Reglamentos del Voleibol.	1.1. Historia 1.2. Principios Básicos 1.3. Terminología 1.4. Reglamentos
2. Aplicar las Técnicas del Voleo en diferentes situaciones.	2.1. Voleo Bajo 2.2. Voleo Abajo 2.3. Voleo Adelante 2.4. Voleo Atrás 2.5. Voleo Lateral 2.6. Voleo en Suspensión
3. Aplicar las Técnicas de Saque.	3.1. Rotación 3.2. Saque Lateral 3.3. Saque de Tenis
4. Aplicar las técnicas de remate y colocada de Balón	4.1. Remate de Frente. 4.2. Remate con giro variantes 4.3. Colocada: con Bloqueo y sin bloqueo.
5. Aplicar las Técnicas de Bloqueo.	5.1. Bloqueo Sencillo 5.2. Bloqueo Doble 5.3. Bloqueo Triple 5.4. Remate
6. Aplicar las Técnicas de los movimientos utilizadas para la ejecución de rodadas.	6.1. Rodada Completa 6.2. Semi rodada: Dorsal y Lateral.
7. Caracterizar los diferentes Sistemas de Juego.	7.1. Sistema W. 7.2. Sistema M. 7.3. Sistema U.

Estrategias Instruccionales

1. Exposición por parte del Docente.
2. Demostración por parte del Docente.
3. Ejercitación
4. Lectura comentada
5. Debate
6. Juego Recreativo
7. Trabajo con la pared
8. Juegos Pedagógicos

Evaluación

N° DE OBJETIVO	PONDERACIÓN
1	5%
2	5%
3	20%
4	20%
5	20%
6	10%
7	20%

Bibliografía

- BONNIE, Robinson. 1985. Editorial Diana. México.
- Federación Internacional de Voleibol. 1998. Reglas Oficiales de Voleibol. 1998-2000. Aprobadas por el XXVI Congreso Mundial FIVB. Tokio-Japón.
- Gran Enciclopedia de los Deportes. (S. F.). Tomo 5. Ediciones Cultural, S. A. Madrid- España.
- PLANCHART, Boris y DOMINGUEZ, Raúl. 1982. El Voleibol Actual. Ediciones Maraven. Caracas – Venezuela.
- ROLF, Mario. 1993. Prepararse Físicamente. Tomo 3. Editorial Maltese. Sao Paulo-Brasil.

RUIZ, Pedro. 1987. Elementos Básicos de la Educación Física y Deportes. Ediciones Cardenal, S. A. Caracas – Venezuela.

SOFTBOL

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AB3F**

ASIGNATURA	SOFTBOL		
UNIDAD CRÉDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL: Participar en eventos de softbol, compitiendo u organizándolos, con base en los Principios Básicos y Fundamentos Técnicos que rigen el desarrollo de esta disciplina como deporte de conjunto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SINÓPTICO DE CONTENIDOS
1. Describir la Historia, Terminología y Reglas de Softbol.	1.1. Evolución del Softbol en el mundo: Origen y Desarrollo. 1.2. Evolución del Softbol en Venezuela 1.3. Terminología 1.4. Reglas par jugar al Softbol.
2. Ejecutar las Técnicas para lanzar.	2.1. Cualidades y requisitos físicos del lanzador. 2.2. Técnicas de lanzamientos. 2.3. Asistencias del lanzador.
3. Ejecutar las Técnicas que debe dominar un receptor.	3.1. Cualidades y requisitos físicos del receptor. 3.2. Colocación del receptor. 3.3. Desplazamientos para lanzar a las bases.
4. Ejecutar las técnicas que deben dominar los jugadores de cuadro.	1.4. Bloqueo de Home. 1.5. Técnicas para fildear los toques y los Flies. 4.1. Cualidades y requisitos físicos de los jugadores de cuadro. 4.2. Fildeo de Flies, Rollings y Línea de frente y hacia ambos lados.
5. Ejecutar las Técnicas que deben dominar los jardineros.	4.3. Técnicas para la jugadas de Doble-Play, y Pisa y Corre. 4.4. Desplazamientos y Lanzamientos en las diversas situaciones. 4.5. Asistencias correspondientes a los jugadores de cuadro.
6. Ejecutar las Técnicas de Bateo.	5.1. Cualidades y requisitos físicos del Jardinero: Jardinero Izquierdo, Jardinero Central y Jardinero Derecho. 5.2. Fildeo de: Rollings, Flies y Líneas.
7. Participar en la organización y el desarrollo de un Juego de Softbol.	5.3. Pisa y Corre. 5.4. Desplazamientos y Lanzamientos en las diversas situaciones. 5.5. Asistencias correspondientes a los Jardineros: Central, derecho e Izquierdo. 6.1. Agarre del bate. 6.2. Posiciones correctas que pueden ser asumidas en el Home. 6.3. Balanceo. 6.4. Toque de sacrificio. 6.5. Toque de Sorpresa. 7.1. Realización de un Juego de Softbol.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1. Exposición
2. Audiovisuales
3. Lectura Comentada
4. Debate
5. Demostración Técnica
6. Ejercitación Técnica
7. Juegos recreativos
8. Organización de un juego de Softbol entre los participantes del curso.

EVALUACIÓN

N° DE OBJETIVO	PONDERACIÓN
1	10%
2	20%
3	10%
4	20%
5	20%
6	10%
7	10%

BIBLIOGRAFÍA

Gran Enciclopedia de los Deportes. (S.F.). Tomo 4. Ediciones Cultural, S.A. Madrid-españa.

Reglas Oficiales de Softbol: Lanzamiento Rápido, Lanzamiento Lento y Lanzamiento Rápido Modificado. 1988-1989.

ROLF, Mario. 1993. Prepararse Físicamente. Tomo 1. Editorial Maltese. Sao Paulo-Brasil.

RUIZ, Pedro. 1987. Elementos Básicos de la Educación Física y Deportes. Elementos Básicos de la Educación Física y Deportes. Ediciones Cardenal, S.A. Caracas-Venezuela

HISTORIA DE LA MÚSICA

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AA3B**

ASIGNATURA	HISTORIA DE LA MÚSICA		
UNIDAD CRÉDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:
Relacionar los diferentes períodos musicales de la historia universal y nacional con la formación general del ser.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Describir los diferentes períodos de la historia de la música universal en relación con la formación general del ser.	1.1. Música en la edad primitiva. 1.2. Música en la edad antigua (China, India, Árabe, Roma). 1.3. Música de la edad media (religiosa, popular y polifónica). 1.4. Período barroco. 1.5. El Clasicismo Musical.
2. Describir los diferentes períodos de la Historia de la música Nacional en relación con la formación general del ser.	2.1. La Música precolombina. 2.2. La música en la colonia (padre Sojo). 2.3. La canción patriótica y la guerra de independencia. 2.4. El romanticismo musical venezolano. Teresa Carreño, Federico Villena. 2.5. Música en el siglo XX Vicente Emilio Sojo. 2.6. Nuevas Generaciones. 2.7. Música electrónica.

ESTRATEGIAS

Explicaciones, audiciones musicales y videos.
Exposiciones, intervenciones, interrogatorios y prueba escrita

EVALUACIÓN
PONDERACIÒN POR OBJETIVOS
Objetivo 1 50%
Objetivo 2 50%

BIBLIOGRAFÍA

José Antonio Calcaño. La Ciudad y su Música
Hamel y Hurliman. Enciclopedia de música
Fundación U.E. Sojo, Sonido que es Imagen, Imagen que es historia. Caracas 1.987
Emilia de Zanders. Mini Biografías de Grandes Compositores.
Juan Bautista Plaza, Historia de la Música. Caracas 1.991

TEATRO I

EDICIÓN	**2008**
REVISIÓN	07/08
SEMESTRE	3°
CÓDIGO	**AA3C**

ASIGNATURA	TEATRO I		
UNIDAD CRÉDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	**2**

OBJETIVO GENERAL:
Desarrollar el potencial creativo a través de la expresión teatral, como una manifestación artística de la extroversión y comunicación humana que sensibiliza hacia el hecho teatral y otras manifestaciones artísticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1 Realizar ejercicios de relajación y respiratorios, para el conocimiento del cuerpo y la ampliación de la capacidad pulmonar, con fines expresivos corporales y vocales y para el mejoramiento de la salud.	1.- El cuerpo como instrumento. Importancia de la respiración y la conciencia corporal para el desarrollo de la actividad teatral: proyección de la voz, resistencia física y el equilibrio físico y emocional. La columna vertebral como eje. 1.1. Reconocimiento de los órganos de respiración y la práctica de técnicas de respiración, necesarias para la actividad actoral y la relajación. 1.1.1. Técnicas de respiración. Espiración. Inspiración. Respiración diafragmática, costal, clavicular. Respiración completa. 1.2. Ubicación y comprensión de las funciones del aparato fonador para establecer la relación funcional entre articulación y dicción. 1.2.1 Aparato fonador: Órganos de respiración- Órganos de fonación- Órganos de Articulación .Nasalización-posterización- economía del lenguaje. Resonadores del cuerpo. 1.3. La relajación como medio para tomar conciencia del cuerpo y de los beneficios que conducen a la reposición de energía y el control de estrés. 1.3.1 Técnicas de relajación: contracción –expansión e inducida, como formas para conocer el cuerpo a partir de visualizaciones y la conciencia del el ahorro de energía y el control de estrés. 1.4 Revisión de hábitos posturales en las posiciones estáticas y dinámicas. 1.4.1 La columna vertebral como eje del cuerpo.
2. Representar públicamente una selección de ejercicios teatrales, producto de los trabajos de improvisación registrados durante las sesiones del trabajo.	2.- Técnicas y recursos para la improvisación. La invención de lenguajes a partir del cuerpo y la palabra. 2. 1.- Estímulos sensoriales, temáticos, y espaciales para la improvisación. 2.1.1 La composición escénica vista desde el espacio, el equilibrio escénico y sus componentes. 2.1.2. Invención de historias y el análisis de su estructura dramática y contenido. 2.1.3 Captación de variaciones corporales a partir de ritmos, acentos corporales e intensidades. 2.1.4. Percibir la presencia escénica como signo de la energía física y emocional y del resultado del comportamiento corporal y vocal. 2.1.5. La memoria espacial y conciencia de composición grupal en escena, en los desplazamientos y planta de movimientos. 2.1.6. El desarrollo de la autocrítica y la observación crítica grupal, se desarrollan y se expresan durante la descripción y análisis de los ejercicios teatrales realizados. 2.1.7. Recursos diferenciados y analogías entre el juego infantil y la representación teatral para el tratamiento del tiempo , teatralización de la historia , la atmósfera , y la lógica fantástica en la estructuración dramática y realización de ejercicios. 2.1.8. La invención de lenguajes a partir del cuerpo y la palabra. 2.1.9. Lo objetivo y lo subjetivo en el tratamiento de las historias , para la introducción del lenguaje del absurdo. 2.1.10. La presentación de ejercicios seleccionados como una experiencia de rigor teatral y de comunicación.

3. Evaluar un montaje teatral y un texto dramático, aplicando los conocimientos adquiridos.	3.- El teatro desde la experiencia del espectáculo y la lectura dramática, como otras formas de sensibilización y de disfrute hacia el teatro. 3.1. Disfrutar de la experiencia de ir al teatro y apreciar con ojos críticos la obra, desde los conocimientos adquiridos. 3.1.1.- Compartir en clase la experiencia, tomando en consideración los datos referenciales del grupo, obra, actores, actrices. 3.1.2.- Destacar los elementos iluminación, escenografía, vestuario y otros de acuerdo a su percepción. 3.2. La lectura de un texto dramático de autora u autor venezolano como una forma de ampliar su relación con el teatro 3.2.1. Ponerse en relación con la bibliografía establecida para la consecución de un texto teatral en librerías, bibliotecas, o internet u otros. 3.2.2. Intercambio y comentarios basados en el texto leído entre los y las integrantes del grupo.

ESTRATEGIAS

Creación de un clima de confianza, Motivación, Revisión bibliográfica, Ejercicios progresivos, Prácticas de relajación, Trabajo grupal, Lecturas, Ejercicios preparatorios, Realización de ejercicios, Pedagogía de la situación, Bitácora de ejercicios y percepciones, Observaciones críticas, Proyección cinematográfica, Foro, Ensayos, Presentación pública de ejercicios, Lecturas, Exposiciones, Visitas, Comentarios de obras teatrales

EVALUACIÓN

Seguimiento individual de los/ las participantes, Presentación de la bitácora, comentario expositivo producto de la lectura de una obra dramática, Comentarios descriptivos y analíticos de una obra desde la perspectiva del espectador(a), Autoevaluación sobre participación en las sesiones de trabajo, Autoevaluación sobre realización de ejercicios , Co-evaluación, Evaluación de la experiencia, Evaluación cualitativa del programa y de la actividad docente, Presentación pública de ejercicios teatrales.

Ponderación por Objetivos:

- Objetivo 1 30%
- Objetivo 2 30%
- Objetivo 3 40%

BIBLIOGRAFÍA

De Petre, Juan Carlos(1996) Teatro Desconocido .Colección Yanama. Dirección de Cultura Universidad del Zulia – Maracaibo

Duque Mesa, Fernando , Peñuela Ortiz, Fernando (1994) Investigación y Praxis Teatral en Colombia .Instituto Colombiano de Cultura .División de Publicaciones. Santa Fe de Bogotá

Johnstone,Keith (1980) Improvisación y el Teatro . Editorial Cuatro Vientos. Santiago de Chile

Rodari, Gianni (2002) Gramática de la Fantasía . Edit Planeta. Colección Booket. Barcelona

CUATRO I

		EDICIÓN	**2008**
		REVISIÓN	07/08
		SEMESTRE	3°
		CÓDIGO	**AA3D**
ASIGNATURA	CUATRO I		
UNIDAD CRÉDITO	**1**	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	2

OBJETIVO GENERAL:
Ejecutar en forma apropiada los diversos ritmos populares del repertorio musical venezolano en el cuatro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Ejecutar correctamente todos los fundamentos técnicos básicos en el instrumento cuatro.	1.1. Importancia del estudio y ejecución del cuatro. 1.2. Origen, evolución y estructura del cuatro. 1.3. Posición del cuatro en el cuerpo, sentado y de pié. 1.4. Afinación del cuatro. 1.5. Posición y esquemas rítmicos para la mano derecha. 1.6. Posición y elaboración de acordes para la mano izquierda. 1.7. Ejercicios rítmicos y de acordes para ambas manos
2. Ejecutar en forma apropiada los diversos ritmos populares del repertorio musical venezolano.	2.1. La escuela musical y el cifrado alfabético. 2.2. Diferentes formas de acompañar el vals, mano derecha. 2.3. El merengue venezolano. 2.4. El Bambuco y la danza. 2.5. El pasaje y el joropo. 2.6. Valses y merengues venezolanos de fácil interpretación. 2.7. Bambucos y danzas venezolanas de fácil interpretación.

ESTRATEGIAS

Explicaciones, Ejecución, Demostración, Corrección Charlas

EVALUACIÓN

Evaluación practica individual

PONDERACIÒN POR OBJETIVOS

Objetivo 1 50%

Objetivo 2 50%

BIBLIOGRAFÍA

Reina Freddy. Manual de cuatro.

GUITARRA I

		EDICIÓN	**2008**
		REVISIÓN	07/08
		SEMESTRE	3°
		CÓDIGO	**AA3E**
ASIGNATURA	GUITARRA I		
UNIDAD CRÉDITO	1	**PRELACIONES**	Ninguna
MODALIDAD:	Presencial	**HORAS SEMANA**	**2**

OBJETIVO GENERAL:

Ejecutar correctamente los diversos ritmos populares del repertorio musical venezolano en la guitarra.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**SINÓPTICO DE CONTENIDOS**
1. Ejecutar correctamente todos los fundamentos técnicos y básicos en el instrumento guitarra.	1.1. Importancia del estudio y ejecución de la Guitarra. 1.2. Origen, evolución y estructura de la Guitarra. 1.3. Posición de la Guitarra en el cuerpo. 1.4. Afinación de la Guitarra. 1.5. Posición y arpegio para la mano derecha. 1.6. Posición y elaboración de ejercicios para la mano izquierda. 1.7. Ejercicios de arpegio y acordes.
2. Ejecutar correctamente los diversos ritmos populares del repertorio musical venezolano.	2.1. La escala musical en el cifrado alfabético. 2.2. Diferentes formas de acompañar el Vals (mano derecha). 2.3. El merengue venezolano. 2.4. El Bambuco. 2.5. El pasaje y el joropo. 2.6. Valses venezolanos de fácil interpretación. 2.7. Merengues venezolanos de fácil interpretación.

ESTRATEGIAS

Explicaciones, ejecuciones Demostración, corrección, Charlas

EVALUACIÓN

PONDERACIÒN POR OBJETIVO

Objetivo 1 50%

Objetivo 2 50%

Evaluación práctica, individual

BIBLIOGRAFÍA

Julio Sagreras. Primeras lecciones de guitarra.