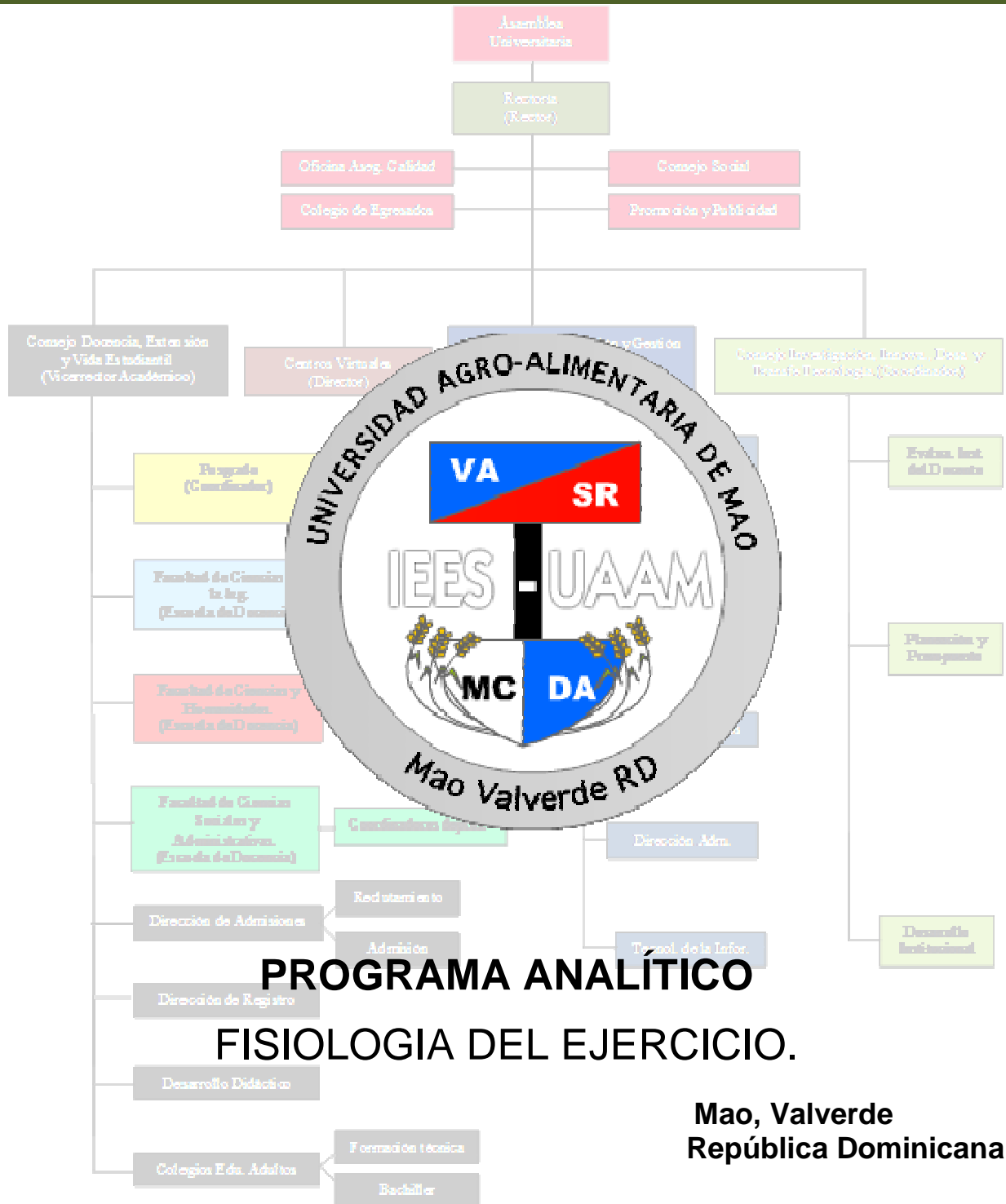


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO

“IEES-UAAM”





I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Fisiología del Ejercicio
Clave de la asignatura:	EFD-077
Pre-requisito:	EFD-050
Co-requisito:	
Horas teóricas – Horas práctica – Créditos	2– 0 – 3

II. PRESENTACIÓN:

El temario del curso comienza con una primera parte en la que se estudian el gasto energético en reposo y en ejercicio y algunos aspectos relacionados con el balance energético y la composición corporal. Se tratarán algunos trastornos del comportamiento alimentario como son la obesidad, la bulimia, y la anorexia, que pueden afectar al deportista o ser motivo de intervención. Se señalan aquí las bases fisiológicas para poder realizar una intervención a corto y a largo plazo y la problemática en relación con el rendimiento y la práctica deportiva. La segunda parte analiza con detenimiento las adaptaciones que se producen en nuestro organismo cuando éste es sometido a un entrenamiento sistemático y regular. Se hará especial hincapié en la parte práctica y en la valoración de las cualidades que componen la condición física. En la tercera parte de la asignatura se profundizará en aspectos específicos del entrenamiento deportivo en diferentes grupos de población. En suma, al tratar diversos aspectos necesarios para comprender el acondicionamiento físico, este curso proporcionará las bases funcionales que pueden aparecer en varias asignaturas de nuestros estudios en las que servirá de soporte a diversos enfoques de la actividad física, el deporte, la condición física, la salud, y la recreación. Esta asignatura, debe resultar muy útil y gratificante para todos aquellos que en el futuro estén relacionados con las múltiples posibilidades que ofrece nuestra maravillosa profesión.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Proporcionar las bases funcionales para poder aplicar la fisiología del ejercicio en enfoques profesionales tales como la actividad física, el deporte, la condición física y la salud.
- Proporcionar una visión más amplia de la fisiología como ciencia aplicada a las diversas manifestaciones del movimiento.
- Estudiar los aspectos funcionales musculares que determinan las cualidades condicionales y coordinativas del músculo y el aparato locomotor.
- Proporcionar pautas de aplicación de los conceptos estudiados.
- Señalar e ilustrar la importancia de la especificidad del entrenamiento.



IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Metabolismo basal y evaluación del gasto energético. Mediante esta unidad el alumno será capaz de definir el concepto de metabolismo basal y analizará su función en el sistema de órganos del cuerpo humano. También definirá el concepto de gasto energético y evaluará el mismo en las actividades físicas.

- Lección 1.1. Procedimientos de medición energética.
- Lección 1.2. Concepto de metabolismo basal.
- Lección 1.3. Factores que modifican el metabolismo basal.
- Lección 1.4. Eficiencia y economía del trabajo muscular.
- Lección 1.5. El equilibrio energético.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 1.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- Peso corporal, composición corporal y deporte. En esta unidad el alumno será capaz de identificar la composición corporal, analizará los pesos para deducir el concepto de peso óptimo y la relación de los mismos con el rendimiento deportivo.

- Lección 2.1. Constitución, tamaño y composición corporales.
- Lección 2.2. Valoración de la composición corporal.
- Lección 2.3. Composición corporal y rendimiento deportivo.
- Lección 2.4. Concepto de peso óptimo.
- Chat. -
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 2.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Trastornos del comportamiento alimentario: obesidad, diabetes, bulimia, anorexia. Efectos sobre el alto rendimiento. En esta unidad el estudiante analizará los conceptos de los diferentes trastornos alimenticios y las consecuencias que estas conllevan para el alto rendimiento de un deportista.

- Lección 3.1. Obesidad.
- Lección 3.2. Medios de detección del sobrepeso.
- Lección 3.3. Diabetes. Tipos y acciones.
- Lección 3.4. Anorexia.
- Lección 3.5. Bulimia.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-



Prueba Guía # 3.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- Valoración de la condición física. En esta unidad el estudiante analizará los conceptos relacionados a la condición física. Dichos conceptos o elementos serán evaluados para determinar su relación directa o indirecta con la condición física del deportista.

- Lección 4.1. Resistencia.
- Lección 4.2. Flexibilidad.
- Lección 4.3. Velocidad.
- Lección 4.4. Fuerza.
- Lección 4.5. La producción de fuerza.
- Lección 4.6. Tipos de entrenamiento.
- Lección 4.7. Entrenamiento en micro gravedad.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 4.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Adaptaciones metabólicas al entrenamiento. En esta unidad el alumno analizará las adaptaciones metabólicas para un entrenamiento efectivo.

- Lección 5.1. Cambios en la potencia aeróbica.
- Lección 5.2. Adaptaciones en el músculo.
- Lección 5.3. Adaptaciones energéticas.
- Lección 5.4. Clasificación metabólica de los ejercicios.
- Lección 5.5. Entrenamiento del sistema aeróbico.
- Lección 5.6. Entrenamiento del sistema anaeróbico.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 5.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- Adaptación cardio respiratoria al ejercicio. En esta unidad el estudiante analizará las adaptaciones cardio respiratorias que se aplican al ejercicio para mejorar la condición física del deportista.

- Lección 6.1. Evaluación de la resistencia.
- Lección 6.2. Adaptaciones cardiovasculares.
- Lección 6.3. Adaptaciones respiratorias.
- Lección 6.4. Adaptaciones metabólicas.
- Lección 6.5. Mejora de la resistencia cardio respiratoria a largo plazo.
- Lección 6.6. Factores que influyen en la respuesta al entrenamiento aeróbico.
- Lección 6.7. Resistencia cardio respiratoria y rendimiento.
- Chat.-



Tarea 1.-
Tarea 2.-
Foro.-
Prueba Guía # 6.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VII.- Adaptaciones neuromusculares al entrenamiento con resistencias o cargas. En esta unidad el estudiante analizará y aplicará adaptaciones neuromusculares al entrenamiento del deportista de bajo y alto rendimiento.

Lección 7.1. Terminología. Fuerza, potencia, resistencia muscular.
Lección 7.2. Las manifestaciones de la fuerza muscular y su adaptación.
Lección 7.3. La curva de velocidad-tensión.
Lección 7.4. La curva de potencia muscular.
Lección 7.5. potencia muscular.
Lección 7.6. La curva de angulación tensión.
Lección 7.7. La curva de tensión isométrica máxima-tiempo.
Lección 7.8. El ciclo de estiramiento-acortamiento.
Lección 7.9. Entrenamiento de fuerza, principios básicos.
Lección 7.10. Mecanismo de ganancia de la fuerza muscular.
Lección 7.11. Inflamación muscular.
Lección 7.12. Diseño de programas de entrenamiento.
Lección 7.13. Entrenamiento de fuerza para poblaciones especiales.
Lección 7.14. Clasificación de las manifestaciones de la fuerza muscular.
Chat.-
Tarea 1.-
Tarea 2.-
Foro.-
Prueba Guía # 7.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VIII.- Niños y adolescentes: En esta unidad el estudiante analizará la composición, crecimiento y desarrollo corporal del niño y adolescente así como sus respuestas fisiológicas ante el ejercicio intenso y que adaptaciones fisiológicas se pueden realizar para mejorar la capacidad motora y el rendimiento deportivo.

Lección 8.1. Composición corporal, crecimiento y desarrollo de los tejidos.
Lección 8.2. Respuesta fisiológica al ejercicio intenso.
Lección 8.3. Adaptaciones fisiológicas al entrenamiento.
Lección 8.4. Capacidad motora y rendimiento deportivo.
Lección 8.5. Aspectos especiales.
Chat.-
Tarea 1.-
Tarea 2.-
Foro.-
Prueba Guía # 8.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IX.- El envejecimiento en el deporte y el ejercicio. En esta unidad el estudiante analizará la composición y el tamaño corporal del adulto así como sus respuestas fisiológicas ante el ejercicio intenso y que adaptaciones fisiológicas se pueden realizar para mejorar la capacidad motora y el rendimiento deportivo.

- Lección 9.1. Tamaño y composición corporales.
- Lección 9.2. Respuestas fisiológicas al ejercicio intenso.
- Lección 9.3. Rendimiento deportivo.
- Lección 9.4. Consideraciones especiales.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 9.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD X.- Diferencias sexuales en el deporte y el ejercicio: En esta unidad el estudiante analizará la composición, crecimiento y desarrollo corporal del género masculino y femenino así como sus respuestas fisiológicas ante el ejercicio intenso y que adaptaciones fisiológicas se pueden realizar para mejorar la capacidad motora y el rendimiento deportivo.

- Lección 10.1. Tamaño y composición corporales.
- Lección 10.2. Respuestas fisiológicas al ejercicio intenso.
- Lección 10.3. Adaptaciones fisiológicas a los ejercicios de entrenamiento.
- Lección 10.4. Capacidad deportiva.
- Lección 10.5. Consideraciones especiales.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 10.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD XI.- Actividad física para la salud y la forma física: Mediante esta unidad el alumno analizará los parámetros y los medios para realizar una actividad física controlada a las personas que se encuentran en diferentes estados de salud.

- Lección 11.1. Autorización médica.
- Lección 11.2. Prescripción de ejercicio.
- Lección 11.3. Control de la intensidad del ejercicio.
- Lección 11.4. Programa de ejercicios.
- Lección 11.5. Ejercicio y rehabilitación de personas con enfermedades.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 11.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD XII.- Enfermedades cardiovasculares y actividad física. Se estudiarán las diferentes enfermedades cardiovasculares para determinar el riesgo que están teniendo al momento de realizar actividades físicas.

- Lección 12.1. Tipos de enfermedades cardiovasculares.
- Lección 12.2. Comprensión del proceso de enfermedad.
- Lección 12.3. Determinación del riesgo individual.
- Lección 12.4. Prevención mediante la actividad física.
- Lección 12.5. Riesgo de ataque cardíaco durante el ejercicio.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 12.
- Prueba Final.