



4.10.2.

Laboratorios, talleres y espacios específicos para la realización de prácticas, y su equipamiento

Manual de prácticas cultura física y deporte VI



Programa Académico  
Licenciatura en Nutrición



# Manual de Prácticas Cultura Física y Deporte VI



Universidad Autónoma de  
Zacatecas

“Francisco García Salinas”

*Unidad Académica de  
Enfermería*





**Universidad Autónoma de Zacatecas**

**“Francisco García Salinas”  
Unidad Académica de Enfermería**

**Programa Académico de la  
Licenciatura en Nutrición**



## **PRACTICA 1, 2 y 3**

### **EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL**

#### **INTRODUCCIÓN**

Conocer el nivel de condición física y los elementos de la composición corporal de un paciente, son aspectos básicos dentro del diagnóstico de un programa de ejercicio. Como profesional de la salud, el incluir estos elementos en la historia clínica, permite profundizar en el diagnóstico y emprender acciones integrales, que permitan alcanzar los objetivos. A través de las consultas de seguimiento, se comparan los datos de la evaluación inicial y se contrastan con la siguiente evaluación, lo que permite continuar, cambiar o mejorar las estrategias de intervención y buscar las más adecuadas.

#### **OBJETIVO**

Realizar una evaluación de la composición corporal y de la condición física para determinarlo como parámetro inicial de un programa de ejercicio.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Báscula de bio-impedancia, cronómetro, lápiz y manual de prácticas.

Antes de iniciar, es preciso que el paciente realice un calentamiento adecuado y acorde con la actividad a realizar. La prueba física, debe ser adecuada para la edad, género, nivel de condición física y objetivos del paciente.

Tomar en cuenta que la medición de la composición corporal debe ser bajo las siguientes características: antes de hacer cualquier actividad física, tratar de que sea a la misma hora, no hacerla durante la menarquía (tratar), antes de una comida, todo esto para tener una medición más objetiva.

#### **DESARROLLO**

Acudir al consultorio nutricional del Laboratorio de Cultura Física y Deporte, para que se realice la medición de la composición corporal.

En la clase de Cultura Física y Deporte se realizará una prueba física inicial, la cual puede ser complementada de manera individual, según los objetivos que necesite alcanzar el paciente.

Todos los datos que se obtuvieron vaciarlos en la siguiente tabla. Desde la evaluación inicial, la media y la final.

## RESULTADOS

	Inicial	Media	Final
<b>Fecha</b>			
<b>FC reposo</b>			
<b>Test de Ruffier</b>			
<b>FC Ejercicio</b>			
<b>% de intensidad</b>			
<b>Duración</b>			
<b>Tipo de actividad</b>			
<b>Peso</b>			
<b>Talla</b>			
<b>% grasa</b>			
<b>% masa magra</b>			
<b>Grasa visceral</b>			
<b>Masa ósea</b>			
<b>C. Cintura</b>			
<b>Días de práctica de AF</b>			
<b>Tiempo dedicado a la AF</b>			
<b>Tipo de AF practicada</b>			
<b>Observaciones</b>			

**CONCLUSIONES (por cada evaluación y al final de las tres)**

## **PRACTICAS 4 y 5**

### **DESCRIPCIÓN DE APARATOS PARA LOS DISTINTOS MOVIMIENTOS DE MUSCULACIÓN**

#### **INTRODUCCIÓN**

La importancia de ponerse en forma y estar sano es esencial para la salud integral, gran parte de la población que realiza una actividad física o deportiva no tiene los conocimientos sobre los aparatos de musculación y las actividades que se pueden realizar con ellos. De ahí que esta práctica es de suma importancia, ya que como profesionales de la salud, la actividad física y el deporte seremos capaces de dar una correcta asesoría sobre los músculos y objetivos que se están trabajando.

#### **OBJETIVOS**

Identificar por su nombre cada uno de los aparatos presentes en el laboratorio de cultura física y deporte, de igual manera, conocer cuáles músculos se trabajan con dicho aparato.

#### **MATERIAL Y METODOS**

Aparatos de musculación, Manual de musculación y ejercicios de Frederick Delavier, pluma, cámara fotográfica y manual de prácticas.

#### **DESARROLLO**

- Una vez estando en el laboratorio de cultura física y deporte se accederá a identificar cada uno de los aparatos de manera que van a ser nombrados en esta práctica.
- Ya con los aparatos identificados se ejercitara en cada uno de ellos, de manera que usted observe que músculos están trabajando.

#### **RESULTADOS**

#### **CONCLUSIONES**

## **PRACTICAS 5 Y 6**

### **PRUEBAS FÍSICAS DE VALORACIÓN DE FUERZA Y RESISTENCIA MUSCULAR**

#### **INTRODUCCIÓN**

La fuerza se define como la capacidad que tiene un grupo muscular para ejercer la máxima fuerza de contracción contra una resistencia. Las contracciones dinámicas, en las que hay un movimiento visible de la articulación, son concéntricas, excéntricas o isocinéticas.

La resistencia muscular es la capacidad que tiene un grupo muscular para ejercer una fuerza sub máxima durante extensos periodos

La fuerza y la resistencia musculares se miden empleando dinamómetros, tensiometrsos de cable, instrumentos electromecánicos y máquinas de resistencia constante y variable

#### **OBJETIVOS**

Conocer la capacidad física de fuerza y resistencia muscular, de manera que se pueda reconocer el grado o nivel en el que se encuentra, basándose en esto: se podrá trabajar de acuerdo a la capacidad física que se tenga en diferentes objetivos del ejercicio.

#### **MATERIAL Y METODOS**

Aparatos del laboratorio de cultura física y deporte, cámara fotográfica, pluma y manual de prácticas.

#### **DESARROLLO**

- Buscar la bibliografía de esta práctica en el manual de evaluación y prescripción de la actividad física de Vivian H Heyward (leer y aplicar)
- Una vez estando en el laboratorio de cultura física y deporte se accederá a identificar cada uno de los aparatos que se utilizaran para esta práctica.
- Realizar las 2 pruebas físicas de valoración del 1RM.
- Tomar evidencia fotográfica y hacer sus anotaciones pertinentes.

#### **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

## **PRACTICA 7**

### **DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FUERZA/DESARROLLO MUSCULAR/RESISTENCIA MUSCULAR**

#### **INTRODUCCIÓN**

El conocer los diferentes grupos musculares, los aparatos de un gimnasio y el RM de un paciente, permite tener datos específicos que ayudan y orientan en el diseño de un programa de fuerza (resistencia, máxima, velocidad, hipertrofia, control de peso), según los elementos de un diagnóstico integral, los objetivos general y específico que se estructuran para una intervención completa.

#### **OBJETIVOS**

Diseñar un programa de ejercicio de cuatro semanas, para el desarrollo de la fuerza, según los objetivos planteados.

#### **MATERIAL Y METODOS**

Evaluación de la fuerza (RM, resistencia, potencia, velocidad, hipertrofia o máxima carga de trabajo) inicial y final.

Establecer objetivos (cuantificables) para su evaluación.

#### **DESARROLLO**

- Partiendo de una evaluación, determinar objetivos (medibles), para el desarrollo de un programa.
- Establecer un programa integral para el desarrollo de la fuerza.
- Tomar en cuenta el principio FITT-PV

#### **RESULTADOS**

#### **CONCLUSIONES**

## **PRACTICA 8**

### **ESTIMACION DE PORCENTAJE DE TRABAJO**

#### **INTRODUCCIÓN**

La frecuencia cardiaca se determina mediante la auscultación, palpación o el registro de electrocardiogramas.

El pulso mediante la palpación puede medirse en:

Arterial braquial, arterial carótida, arterial radial, arterial temporal.

Se debe usar la yema de los dedos medio e índice. Sin aplicar mucha presión sobre el área, se cronometra simultáneamente con el latido del pulso.

#### **OBJETIVOS**

Estimar el porcentaje al que se trabaja en cada ejercicio por medio de la frecuencia cardiaca y con ello distinguir si, los diferentes porcentajes obtenidos se acercan a los objetivos que se busquen.

#### **MATERIAL Y METODOS**

Formula de Karvonen invertida, lápiz, goma y manual de prácticas.

#### **DESARROLLO**

- Busca en el laboratorio de cultura física y deporte las actividades que sean de tu agrado, de manera que la práctica la realices con las mismas.
- Tomar frecuencia cardiaca en reposo
- Recuerda que en la parte más intensa de la actividad deberás tomar tu frecuencia cardiaca, y registrarla como frecuencia cardiaca de ejercicio
- Con estos elementos aplicas la fórmula de karvonen invertida, y obtendrás la intensidad de cada una de las actividades que realizaste.

#### **RESULTADOS**

#### **CONCLUSIONES**



**PRACTICA 9**  
**ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE RESISTENCIA**  
**(AERÓBICA/ANAEROBICA)**

**INTRODUCCIÓN**

Los programas de resistencia son un complemento de cualquier programa de ejercicio, ayudan en la activación del sistema cardio-pulmonar, lo que permite el aumento de la oxigenación tisular y una mejor respuesta de la frecuencia cardiaca.

**OBJETIVOS**

Elaborar un programa de resistencia, que complemente el anterior, según las necesidades de la persona.

**MATERIAL Y METODOS**

Cronómetro, lápiz, evaluaciones previas

**DESARROLLO**

Partiendo de las evaluaciones previas y recordando el principio FITT-PV, realiza un programa de cuatro semanas, en donde tomes de referencia tu nivel de condición física y plantees objetivos que puedas medir y presentar como avances.

**RESULTADOS**

**CONCLUSIONES**

**PRACTICA 8**  
**(VALOR 10 PRÁCTICAS)**  
**ENTRENAMIENTO, CONTROL DE GASTO CALORICO**

**INTRODUCCIÓN**

El control del gasto calórico es fundamental al estar evaluando a un deportista de alto rendimiento o persona que realiza actividad física de competencia, esto se hace con el fin de ajustar la ingesta necesaria para lograr el máximo rendimiento físico.

**OBJETIVO**

Calcular METS, FC, vo2 max y kcal con el objetivo de conocer a que intensidad se está trabajando y en base a ello saber que sustrato energético se utilizó y establecer qué tipo de actividad ayuda a llegar a los objetivos deseados.

**MATERIAL Y METODOS**

Fórmulas de las pruebas físicas, tablas de intensidad de FC y vo2max, pulsímetro.

**DESARROLLO**

- Realizar una prueba física y conocer el volumen máximo de oxígeno.
- En base a lo anterior realizar 10 actividades físicas de tu gusto, pero que sean variadas.
- Calcular la intensidad a la que se trabajó y estimar el porcentaje de vo2 máx.
- Calcular los mets utilizados en cada actividad física
- Calcular las calorías utilizadas en cada actividad física
- Definir qué sustrato energético se utilizó mediante el tiempo y la intensidad.

# DE ACTIVIDAD	TIEMPO	INTENSIDAD	PPM	% VO2 MAX	VO2 MAX	METS	CALORIAS GASTADAS	SUSTRATO ENERGETICO	TIPO DE ACTIVIDAD

**CONCLUSIONES**

## **PRACTICA 9 Y 10**

### **USO DE PULSOMETRO Y PODOMETRO**

#### **INTRODUCCIÓN**

El pulsometro es un dispositivo que permite medir la fuerza cardiaca en un tiempo real. Se conforma de correa transmisora que se adapta y se ajusta al pecho lanzando las pulsaciones haciendo contacto en el corazón y receptor de muñeca que permite observar los datos que lo correa arroja.

El podómetro es un dispositivo electromagnético, generalmente portátil que tiene la sensibilidad suficiente para contar los pasos que una persona realiza con el movimiento de cada paso.

#### **OBJETIVO**

Conocer el manejo, utilización y aplicación del pulsometro y podómetro, a las prácticas con el fin de a futuro aplicarlo a pacientes deportistas.

#### **MATERIAL Y METODOS**

Pulsometro, podómetro, cinta de medir

#### **DESARROLLO**

- Ajustar el pulsometro de acuerdo a las características de edad
- Calibrar el podómetro haciendo las mediciones pertinentes
- Utilizarlo a diferentes distancias y con diferentes personas

#### **RESULTADOS**

#### **CONCLUSIONES**

# **PRACTICA 11**

## **PORCENTAJE DE SUDORACIÓN**

### **INTRODUCCIÓN**

Un adulto promedio necesita aproximadamente de 1ml x kcal gastada, equivalente en promedio a 8 vasos diarios. Para un atleta el consumo aumenta y es por eso que es indispensable hidratarlo para conservar la capacidad del cuerpo para regular la temperatura interna, pues existe una mayor producción de calor.

Si el calor generado por el metabolismo no se disipa, se pueden presentar calambres, agotamiento, fiebre térmica mortal, de ahí que es de suma importancia hidratar al deportista para ayudar a lograr un óptimo rendimiento deportivo.

### **OBJETIVO**

Identificar cuantos mililitros de sudor se gastan, para en base a ello saber y dosificar la cantidad adecuada de agua que se tiene que ingerir para recuperar y lograr el máximo rendimiento del deportista.

### **MATERIAL Y METODOS**

Bascula, vasos de medición, agua natural, toalla, libreta, pluma.

### **DESARROLLO**

- Se tomara el peso con la menor ropa posible
- Se realizara la actividad física en condiciones normales
- Se tomara líquido, en caso de que así se requiriera, cuantificando que tanto líquido se toma sin exceder.
- En caso de orinar, se medirá cuanta orina se excretó
- Se secará por completo el cuerpo y se pesara nuevamente.
- Con los datos obtenidos accederás a tus fórmulas para hacer los cálculos pertinentes.

### **RESULTADOS**

### **CONCLUSIONES**

Universidad Autónoma de Zacatecas

**DR. ANTONIO GUZMÁN FERNANDEZ**

Rector de la Universidad Autónoma de Zacatecas

**DR. RUBEN IBARRA**

Secretario General de la UAZ

**DR. FRANCISCO LUNA PACHECO**

Coordinador del Consejo Académico del Área de Ciencias de  
la Salud

Unidad Académica Enfermería

**DRA. EN C. PERLA MARIA TREJO ORTIZ**

Directora de la Unidad Académica de Enfermería

Programa Académico de la Licenciatura en Nutrición

**M.N.C. CRISTINA SARAI CONTRERAS MARTÍNEZ**

Responsable del Programa Académico

de la Licenciatura en Nutrición



Este documento ha sido elaborado por:

Dr. Ernesto Fernández Ortega

Dr. José Israel Ayala Aguilera

L.N. Juan Castañón Escobedo

Avalado por:

H. Consejo de la Unidad Académica de Enfermería

A los \_\_\_\_\_ días el mes de \_\_\_\_\_

del año \_\_\_\_\_

Fecha de la última revisión: \_\_\_\_\_

Fecha de la última modificación: \_\_\_\_\_

