



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

### EL DESARROLLO MUSCULAR Y LA FUERZA DEL HOMBRE A TRAVÉS DE LA HISTORIA.

- LA FUERZA, CUALIDAD FÍSICA BÁSICA.

Concepto y clases de fuerza.  
Fuerza dinámica.  
Fuerza en función de la relación con el propio cuerpo.  
Aclaración sobre el término Potencia.

- TÉCNICAS PARA MEDIR LA GRASA CORPORAL.

Índice de masa muscular.

- FISIOLOGÍA DEL MÚSCULO.

Bases de contracción muscular.  
La fibra muscular.  
Mecanismo de contracción muscular.  
Excitación de la fibra muscular.  
El aporte de energía necesario para la contracción muscular.  
Estructura funcional del músculo.  
Tipos de contracción muscular: contracción isotónica. Contracción isométrica contracción auxotónica.  
Otros tipos de contracciones combinadas.

- FACTORES DETERMINANTES DE LA FUERZA MUSCULAR.

Factores de los que depende la fuerza absoluta del músculo.

De la sección transversal del músculo.  
Disposición anatómica de las fibras.  
Clases de fibras.  
Longitud del músculo.  
Fatiga.  
Temperatura del músculo.  
Influencia del sistema nervioso.

Factores de los que depende la fuerza efectiva del músculo.

Factores biomecánicos. Las palancas.  
Momento de inercia.  
Ángulo de tracción.  
Estiramiento muscular.  
Acción de los músculos antagonistas y sinergistas.  
Movimiento de rotación de las articulaciones.  
Relación fuerza-peso corporal.  
Edad y sexo.  
Motivación.  
La temperatura del músculo.

Otros factores a tener en cuenta que influyen en la fuerza.

El trabajo realizado anteriormente.  
El ritmo diario y cotidiano.  
Influencia sobre la fuerza de las estaciones del año.  
Influencia de los rayos ultravioletas sobre la fuerza.  
Influencia de la alimentación.  
Influencia de la hormonas: esteroides anabolizantes y hormona del crecimiento (STH).  
Edad y fuerza.



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

- FISIOLÓGÍA DEL DEPORTE.

La energía. Su metabolismo.

Fuentes de energía.

Energía aeróbica y energía anaeróbica.

El ATP como combustible muscular.

El sistema ATP-CP.

El sistema del ácido láctico.

El ejercicio físico y el sistema cardiovascular.

Ritmo cardíaco según edad y tanto por ciento de actividad, su importancia.

Control del pulso.

Consideraciones de riesgos metabólicos y cardiovasculares a tener en cuenta: diabetes, hipoglucemia, intolerancia al ejercicio físico.

- EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA Y MUSCULACIÓN SOBRE EL ORGANISMO.

Aumento de la masa muscular.

Mejora del metabolismo muscular.

Aumento del tiempo de contracción muscular.

Aumento de las albúminas o proteínas estructurales.

Aumento del peso corporal.

Mejora de la inervación intramuscular y de la excitabilidad eléctrica.

Pérdida de grasa y agua.

No origina incidencia cardíaca.

- PRINCIPALES MÚSCULOS DEL CUERPO HUMANO NACIMIENTO E INSERCIÓN MUSCULARES Y ACCIÓN PRINCIPAL DE CADA UNO DE ELLOS.

Nuca, cuello, canales vertebrales, torax, abdomen, hombro, brazo, antebrazo, cadera, muslo-pierna.

- MÚSCULOS Y EJERCICIOS DE CADA UNO, PARA UN TRABAJO LOCALIZADO.

Pectorales, dorsales, deltoides, lumbares, trapecios, romboides, bicep braquial, tricep braquial, antebrazos cuádriceps isquiotibiales, grandes rectos, oblicuos, gemelos.

- EL ENTRENAMIENTO Y EL SISTEMA CARDIORRESPIRATORIO.

El sistema cardiorrespiratorio.

Fisiología de la circulación sanguínea.

Acidez circulatoria.

La hiperventilación.

Los glóbulos rojos.

Ejercicios de respiración.

Entrenamiento del deportista.

- EL GIMNASIO.

Concepción didáctica del entrenamiento del deportista.

Prioridades.

Noción de objetivo.

Fuerza y técnica.

Clasificación de los ejercicios.

Vías energéticas musculares.

- CONTRIBUCIÓN AERÓBICA-ANAERÓBICA SEGÚN EL TIEMPO EMPLEADO.

### CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS AERÓBICA Y ANAERÓBICAMENTE.

- CUALIDADES MOTRICES.

Definiciones.



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

### EL DESARROLLO DE LAS CUALIDADES MOTRICES. LA FUERZA.

- GUÍA AERÓBICA. CADENCIA Y FRECUENCIA CARDÍACA.  
Test de los doce minutos de Kenneth Cooper.  
La flexibilidad.  
CULTURISMO Y CORAZÓN LA FLEXIBILIDAD.  
EJERCICIOS RÁPIDOS, EJERCICIOS LENTOS.
- MUSCULACIÓN.  
RUTINA DE ACONDICIONAMIENTO GENERAL PARA TODOS LOS DEPORTES.
- PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA: equitación, judo, esquí, escalada, ciclismo (carretera), ciclismo (esprinters), ciclismo (velocidad), balonmano, fútbol.  
Pruebas físicas.
- ENTRENAMIENTO DE LOS DISTINTOS GRUPOS MUSCULARES.  
Entrenamiento de los músculos pectorales.  
Entrenamiento de los músculos dorsales.  
Entrenamiento de los músculos deltoides.  
Entrenamiento de los músculos lumbares.  
Entrenamiento de los músculos trapecios.  
Entrenamiento de los músculos romboides.  
Entrenamiento de los músculos bíceps.  
Entrenamiento de los músculos tríceps.  
Entrenamiento de los músculos antebrazos.  
Entrenamiento de los músculos cuádriceps.  
Entrenamiento de los músculos femorales.  
Ejercicios en función de las circunstancias personales.  
Entrenamiento de los músculos aductores del muslo.  
Entrenamiento de los músculos abductores.  
Entrenamiento de los músculos glúteos.  
Entrenamiento de los músculos abdominales.  
Entrenamiento del músculo psoas-iliaco.  
Entrenamiento de los músculos oblicuos.  
Entrenamiento de los músculos transversos.  
Entrenamiento de los gemelos y sóleos.
- MÉTODOLÓGÍA DE ENTRENAMIENTO.  
Principios prácticos.  
Forma de los ejercicios en el entrenamiento de fuerza.  
Principio de ordenamiento de los ejercicios.  
Principio de eficacia.  
Principio de especificidad.  
Principio de variación y sobrecarga.  
Principio de continuidad.  
Principio de recuperación adecuada.  
Etapas de preparación de la fuerza.  
Pautas metodológicas a tener en cuenta.  
Examen médico.  
Test de aptitud.  
¿qué cargas podemos utilizar?.



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

---

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

---

Número de ejercicios a realizar.

Número de repeticiones.

Número de series.

Recuperación o pausas: su duración y carácter

Fin que se persigue.

Duración de la sesión de trabajo y número de entrenamientos.

Progresión.

Épocas del año apropiadas para el desarrollo de la fuerza.

Test control.

Evaluación y medición de la fuerza.

Batería de test de fuerza dinámica.

El índice de fuerza de Mathews.

Índice de velocidad-fuerza de Zatsiorsky.

- EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO EN FISICOCULTURISMO
- CONCEPTO MODERNO DE ENTRENO: EL MÉTODO CULTURISTA.

Fases o niveles de entrenamiento.

Culturismo para principiantes.

La primera semana.

1. Programa o rutina para un sujeto normal.
2. Programa o rutina para un sujeto grueso.
3. Programa para principiantes, primer y segundo mes.

El segundo mes.

1. Programas.

El tercer mes.

1. Programas.

Culturismo para intermedios.

1. Rutina tipo intermedios.

Culturismo para avanzados.

Culturismo de competición.

¿Cómo es la competición culturista?

1. Las poses.

2. Las categorías.

Principios de entrenamiento culturista.

Técnicas o principios de intensificación del entrenamiento culturista.



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

Principio de sobrecarga progresiva.  
Principio de entrenamiento en pirámide.  
Principio de impulso o trampa.  
Principio de repeticiones forzadas.  
Principio de descanso-pausa.  
Principio de fallo muscular.  
Principio de series pesada-ligera o descendentes.  
Principio de Burns o quemadas.  
Principio de preagotamiento.  
Entrenamiento de calidad.  
Superseries-triserias y series gigantes.  
Técnica de entrenamiento contra el reloj.  
Principio de series escalonadas.  
Principio de contracción en el máximo.  
Principio de isotensión.

El biotipo del culturista.

Periodicidad del entrenamiento deportivo, aplicado al fisicoculturismo.

Factores o aspectos a considerar en la planificación anual de entrenamiento.

- LA RECUPERACIÓN MUSCULAR

Principiantes masculinos.

Principiantes femeninos.

Entrenamiento generalizado de dos días a la semana.

Rutina de tres días a la semana.

Entrenamiento de cuatro días a la semana.

(No profesionales): volumen

Entrenamiento de cuatro días a la semana.

(Profesionales): volumen.

Entrenamiento de cuatro días a la semana.

(No profesional): volumen-calidad.

Entrenamiento dividido por tres y un día de descanso. En rotación.

- ENTRENAMIENTO FISICOCULTURISTA FEMENINO.

Entrenamiento dividido en cuatro grupos musculares con especializaciones.

- ENTRENAMIENTO DE POWER-LIFTING.

Programa de entrenamiento de cuatro meses antes de una competición.

### REGLAMENTO INTERNACIONAL DE POWER-LIFTING.

- EL CALENTAMIENTO.

Definición.

Objetivos.

Tipos de calentamiento.

1. General.

2. Específico.

Efectos del calentamiento en el organismo.

Metodología para realizar un buen calentamiento.

Ejemplo de un calentamiento general.

Sobre los estiramientos.



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

---

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

---

El calentamiento específico.

Algunos conceptos que se deben saber para interpretar los programas.

La respiración correcta.

Concepto de ejercicio.

Concepto de repetición. Concepto de serie.

- ALIMENTACIÓN

SUPLEMENTO PARA ALUMNOS CON GRANDES ASPIRACIONES DE DESARROLLO MUSCULAR.

- RÉGIMEN PARA AUMENTAR DE VOLUMEN SIN TEJIDO ADIPOSO CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS ALIMENTOS.

- LAS PROTEÍNAS.

Calidad de las proteínas.

Necesidades proteicas.

Valor biológico de alimentos principales.

Coefficiente de la eficacia proteica.

Cantidad diaria recomendada.

Aminoácidos esenciales prescindibles.

Aceleradores del crecimiento.

Necesidades diarias en aminoácidos esenciales.

Índice químico de las proteínas.

Aminoácidos ramificados.

Aminoácidos azufrados.

Las destrucciones proteicas.

Contenido de las proteínas en los alimentos.

- LOS HIDRATOS DE CARBONO.

Monosacáridos.

Disacáridos.

Trisacáridos.

El cerebro y los carbohidratos.

Destino de los carbohidratos.

Reserva calórica de los carbohidratos.

Hidratos de carbono lentos y rápidos.

Contenido de los carbohidratos en los alimentos.

Índice glucémico de algunos alimentos.

- LOS LÍPIDOS.

Principales fuentes alimenticias de los lípidos.

Proporción de los lípidos en la alimentación.

Clasificación de los lípidos.

Contenido en lípidos por cien gramos.

- EL AGUA.

El músculo es agua.

Edad y agua.

Que clase de agua tomar.

El agua destilada.

Evitar la deshidratación.

- LOS MINERALES.

Necesidades diarias de los minerales.

Plásticos.

Catalíticos.



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

---

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

---

- LAS VITAMINAS.
  - Caracteres generales diferenciales de las vitaminas.
  - Antivitaminas.
  - Desequilibrios vitamínicos.
  - Hipervitaminosis.
  - Antagonismo de ciertas vitaminas.
  - Sinergia de ciertas vitaminas.
  - Propiedades de las vitaminas.
  - Oxidabilidad.
  - Termostabilidad.
  - Solubilidad.
  - Provitaminas.
  - Clasificación de las vitaminas.
  - Necesidades diarias de vitaminas del deportista.
  - Vitaminas y geriatría.
- LA CELULOSA.
- PROPORCIÓN CALÓRICA DE LOS ALIMENTOS POR GRAMO.
- NECESIDADES CALÓRICAS POR DÍA.
- COMO SE ESTABLECE UN RÉGIMEN EQUILIBRADO PARTIENDO DEL NÚMERO DE CALORÍAS TOTALES.
- REGÍMENES.
  - Suplementación normal para alumnos no competitivos.
  - Necesidades de una suplementación.
- PROPORCIÓN DE LOS PRINCIPIOS INMEDIATOS SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA.
  - Ración tipo de alimentación del deportista.
  - Análisis de la ración tipo de alimentación del deportista.
  - Régimen alimenticio con números de calorías en la dieta.
  - Principales deficiencias de las dietas vegetarianas.
  - Los sobrealimentos naturales.
  - Regímenes de adelgazamiento más conocidos.
  - Regímenes de adelgazamiento fisiológicos.
  - Régimen de ayuno proteico.
  - Régimen de Bour y Derot.
  - Régimen de Louison Bobe.
  - Régimen de Indra Devi.
  - Régimen de bajas calorías.
  - La sauna.
  - La sudación artificial.
  - Los baños romanos.
  - Los baños turcos.
  - La sauna finlandesa.
- ANOREXÍGENOS O MODERADORES DEL APETITO.
  - Diuréticos y laxantes.
  - Sustancias de lastre.
  - Hormonas tiroideas.
  - Masaje y auxiliares del masaje.
  - Intervenciones quirúrgicas.



# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

---

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

---

El peso ideal.

- ANABOLIZANTES.

Curas anabólicas.

Variación individual de las respuestas a las drogas.

Andrógenos.

Ventajas.

Usos.

Contraindicaciones.

Efectos adversos.

Observaciones.

Anabolizante.

Antineoplásicos.

Diureticos-vasodilatadores.

Hígado y protectores hepáticos

Andrógenos y anabolizantes.

Gonadotropina criónica.

Observaciones acerca de los anabolizantes.

Somatropina.

Regulación de la hormona del crecimiento G.H. por medios naturales.

Análisis de la definición.

Moral y doping.

Los controles antidoping.

Alimentos ácidos y alimentos alcalinos.

Alimentos muy alcalinizantes.

- LA SALUD EN FISICOCULTURISMO.

La salud del fisicoculturista.

Bioquímica de la sangre de fisicoculturistas de competición.

- TRAUMATOLOGÍA FISICOCULTURISTA.

Tendinitis.

Deltoide anterior.

Triceps braquial.

Rodillas.

Tratamiento de la tendinitis.

- LAS AGUJETAS.

LA POSE PLÁSTICA.

Importancia de la competición.

Sentido estético.

- LOS CAMPEONATOS DE FISICOCULTURISMO.

Parcialidad del jurado.

Como se establecen las categorías en fisicoculturismo.

Las poses obligatorias.

La pose plástica.

El porqué de las poses plásticas.

Diferentes categorías estéticas.

¿ Es necesario ser un experto posador para vencer en un campeonato?

La actitud del posador ante el jurado.

Estilo del posador.

- PROPORCIÓN CLÁSICA.

- PROPORCIÓN Y DESPROPORCIÓN





# ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES

ENSEÑANZA A DISTANCIA Y ASISTENCIA

## CURSO DE MUSCULACIÓN Y CULTURISMO

---

C/ Virgen de Loreto, 4 - 41011 - Sevilla - Tfno: (+34) 955 683 999 - Fax: (+34) 955 682 136  
[www.escuela-nacional.com](http://www.escuela-nacional.com) | Email: [info@bio-natura.net](mailto:info@bio-natura.net)

---

- PROPORCIÓN (ENTREPIERNA Y ALTURA).
- PROPORCIÓN (ENVERGADURA BRAZOS Y ALTURA).
- CUALIDADES QUE DEBE POSEER TODO FISICOCULTURISTA.
- POSES SEGÚN LOS MÚSCULOS A REALIZAR.
  - Poses de brazos.
  - Poses de abdominales.
  - Poses de espalda.
  - Poses de pecho.
  - Poses de las extremidades inferiores.
- FARMACOLOGÍA CULTURISTA.
- PREPARACIÓN A CAMPEONATOS.
  - Preparación a campeonatos sin especialización muscular.
  - Preparación a campeonatos con especialización muscular.
  - Especialización en muslos y dorsales.
  - Especialización en pecho y dorsal.
  - Reducción de carbohidratos tres meses antes de un campeonato.
  - Especialización en el biceps.
  - Régimen hiperglúcido.
  - Régimen sin sal pero rico en potasio.
  - Contenido en sodio de algunas aguas comercializadas.
  - Retención de agua antes de un campeonato.
  - Contenido en sodio de algunos alimentos.
  - Alimentos con alto contenido en sodio.
  - Complementos vitamínicos y minerales en la preparación a campeonatos.
  - Contenido de potasio.
- EL GIMNASIO IDEAL.
  - Material imprescindible.
  - Contenido de un gimnasio medio.
- BARRAS ANTIGUAS Y NUEVAS CORREGIDAS.  
FEDERACIONES Y ASOCIACIONES DE FISICOCULTURISMO
- FEDERACIONES DE CULTURISMO FRANCESAS Y ESPAÑOLAS.  
CAMPEONES DE ESPAÑA DE FISICOCULTURISMO.