

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

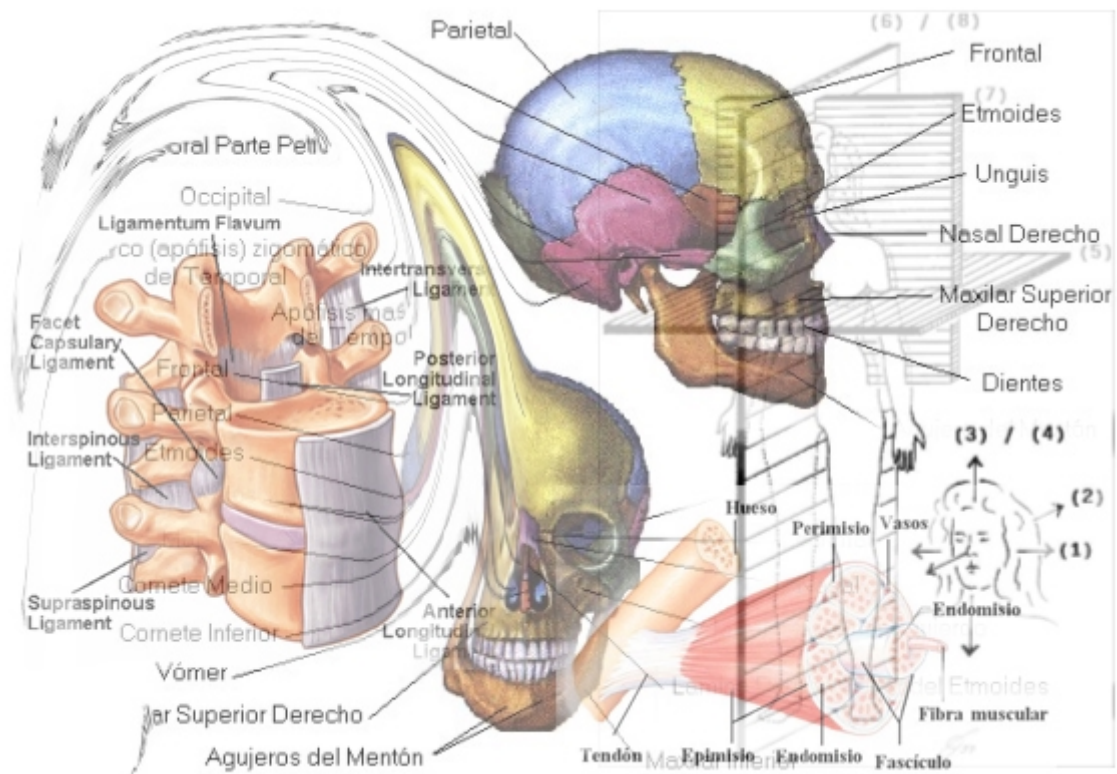


SERVICIO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

**Curso de especialización profesional
universitaria:**

Dirección de programas de fitness

MÓDULO I: FUNDAMENTOS DEL MOVIMIENTO HUMANO



Profesor: Dr. Juan Alberto Sanchis

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN AL TEMARIO DE ANATOMÍA

INTRODUCCIÓN

El presente módulo temático del curso posee una marcada relación con la medicina y, más específicamente con la Anatomía Humana. Esta relación directa con la medicina implica que aquellos alumnos que hayan estudiado en parte esta materia conozcan de la dificultad de su aprendizaje y comprensión. No es por ello de extrañar que la Anatomía se pueda definir como una asignatura que se estudia 17 veces y se olvida 18. Aquellos alumnos que se comiencen a familiarizar con esta materia no deben desanimarse si observan que los conceptos que tenían previamente asimilados no se corresponden con los que se plasman en el presente curso.

Antes de nada, es necesario recalcar que parte de la dificultad del estudio anatómico estriba en las diferentes escuelas anatómicas con sus diferentes formas conceptuales de enseñar esta materia. Por otra parte, cuando el alumnado maneje bibliografía especializada observará una disparidad en la nomenclatura que diferentes autores aplican a un mismo término. Es decir, y a modo práctico, en algunos manuales se denominará a la misma arteria como arteria braquial, mientras que en otros, se le denominará arteria humeral. Esta problemática terminológica está en vías de resolución al aceptarse la necesidad de unificar las diferentes terminologías anatómicas existentes. Sin embargo, a día de hoy, la mayoría de los manuales existentes en el mercado no presentan esta terminología unificada.

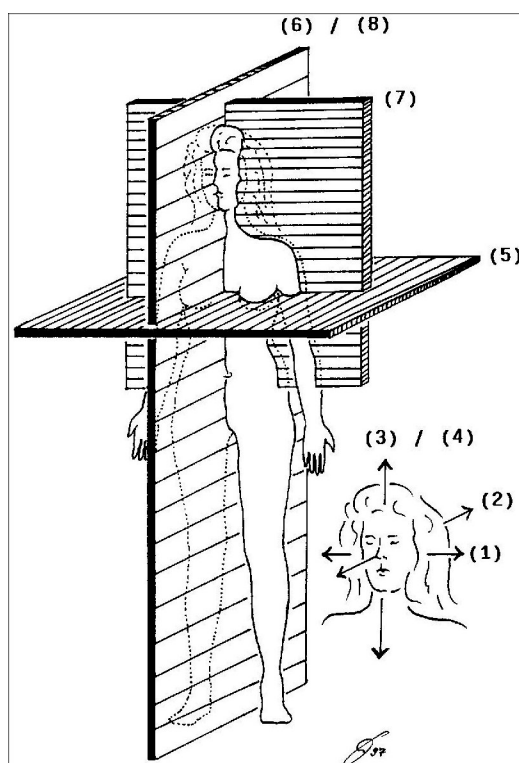
A la hora de plantearnos el presente módulo temático hemos sopesado diferentes aspectos. Por un lado, el análisis de la situación actual de los profesionales de la Educación Física y el Deporte dentro de la sociedad moderna debe ser tenido en cuenta a la hora de plantearnos los objetivos del curso. Como es de esperar, la base de este bloque temático será la anatomía clásica, prestándose especial atención a la esqueletología, la artrología y la cinesiología, pero también se incidirá en la inervación puesto que la misma es fundamental para comprender la estructuración funcional de la musculatura dentro de los sistemas neuromusculares.

Afortunadamente, la práctica deportiva y su reconocimiento por los diferentes ámbitos de la sociedad moderna están incrementándose. Los alumnos del presente curso habrán observado que han ido cambiando las características de las personas que deciden incorporarse a cualquier tipo de actividad físico-deportiva. Actualmente es muy común ver entrenando junto a las personas jóvenes a personas de mayor edad que buscan otra finalidad personal con la práctica deportiva. También se observa que la práctica deportiva es utilizada como base terapéutica para la recuperación de diversas patologías. ¿Quién no ha tenido en su gimnasio a alguna persona con secuelas de un accidente de tráfico o laboral, o bien a un anciano recuperándose de las secuelas de un accidente cerebro-vascular? Es la incorporación de estas personas a la práctica deportiva habitual la que nos ha hecho prestar especial atención a la funcionalidad muscular como base para la posible detección prematura de una lesión o bien servir como primer escalón diagnóstico de alguna patología. Realmente en la actualidad los profesionales del entrenamiento físico forman parte del sistema sanitario básico puesto que deben ayudar a mejorar el estado de salud del individuo sano y, además, deben ayudar a recuperar a aquellos individuos cuya salud sea precaria.

Estos condicionamientos previos nos han hecho valorar la necesidad de establecer un temario con en el que el alumno alcance una visión global de la anatomía humana y consiga comprender que estructuras anatómicas intervienen en la realización de los diferentes ejercicios que se practican. Antes de comenzar el estudio de este bloque temático, que de entrada es denso y de difícil aprendizaje, será necesario conocer y dominar una serie de conceptos anatómicos sin los cuales no será posible comenzar el estudio de esta asignatura. En primer lugar, cuando hablamos de **posición anatómica** nos referimos a aquella posición en la que el individuo está erguido, con los miembros superiores colgando a lo largo del tronco, y las palmas de la mano situadas hacia delante.

PLANOS CORPORALES Y MOVIMIENTO:

Existen tres planos corporales que sirven para definir una serie de movimientos. Estos planos son el **sagital, frontal y transverso**.



Cada plano corporal se asocia con unos movimientos determinados pero en la práctica, los movimientos corporales se realizan en planos mixtos.

Plano sagital

Es aquel plano que divide al cuerpo en mitad derecha e izquierda. En este plano se realizan los movimientos de perfil. Como tales se entienden la **flexión, extensión** y otros dos específicos que son la **antepulsión y retropulsión**.

- La **flexión** es el movimiento hacia delante de la posición anatómica. Sin embargo, hay excepciones como la flexión de la rodilla que

es contraria a esta definición.

- La **extensión** es un movimiento que desplaza una parte del cuerpo hacia atrás de la posición anatómica.
- Los movimientos de **antepulsión y retropulsión** son propios de la articulación del hombro. La **antepulsión** es la proyección hacia delante del hombro y la **retropulsión** hacia atrás.

Plano frontal

El que divide al cuerpo en mitad anterior y mitad posterior. Es el plano en el que se realizan los movimientos de cara que son la **abducción**, la **aducción** y la **inclinación lateral**.

- La **abducción** es la **separación** de un miembro desde la posición anatómica.
- La **aducción** por el contrario es la **aproximación** de un miembro hacia la línea media corporal.
- El movimiento del tronco y cuello en este plano es la denominada **inclinación lateral**.

Plano transverso

Divide al cuerpo en parte superior e inferior. En este plano se realizan los movimientos vistos desde arriba o abajo. Estos movimientos son los de **rotación**, tanto **externa** como **interna** y, la **supinación** y **pronación** en el caso del antebrazo.

La **rotación externa** es un movimiento en el plano transversal que desplaza una parte del cuerpo hacia fuera. La **rotación interna** es aquel movimiento del plano transversal que desplaza una parte del cuerpo hacia adentro. Estos movimientos se denominan **supinación** (rotación externa) y **pronación** (rotación interna) cuando hablamos del antebrazo.

Sin embargo, lo que más puede inducir a error son los términos medial, interno, externo, lateral, proximal y distal. El término medial es equivalente al término interno, es decir, nos referimos a la proximidad a la línea media del cuerpo. Sin embargo, cuando hablamos de externo o lateral nos estamos refiriendo a lo contrario, es decir, nos referimos al alejamiento de la línea media del cuerpo. Como ejemplo podemos situarnos en el hueso fémur de la pierna. Hablaremos de la cara interna del fémur y de la cara externa del fémur. La cara interna será aquella que esté situada lo más cercana al miembro inferior contralateral, mientras que, la cara externa será la que no se relaciona con el miembro inferior contralateral. Los términos distal y proximal hacen referencia a la cercanía o alejamiento del tronco. De este modo, si seguimos tomando como ejemplo el fémur podremos hablar de una extremidad proximal y una extremidad distal. En este caso, la porción proximal es la que está en relación directa con la cadera (la más cercana al tronco) y la porción distal es la que está en relación con la tibia (la más alejada del tronco). Sin embargo, y debido a la terminología anatómica, es la extremidad distal femoral la que se relaciona con la extremidad proximal tibial, puesto que la extremidad distal tibial es la que se relaciona con el pie.

Tabla 1.- Planos corporales y movimientos asociados a ellos.

Planos corporales	◆ Sagital	Movimientos	<ul style="list-style-type: none">• Flexión• Extensión• Antepulsión• Retropulsión
	◆ Frontal	Movimientos	<ul style="list-style-type: none">• Abducción• Aducción• Inclinación lateral
	◆ Transverso	Movimientos	<ul style="list-style-type: none">• Rotación externa• Rotación interna• Supinación• Pronación