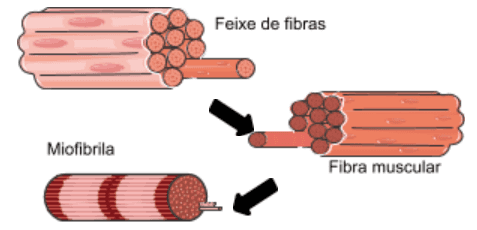
## Aula 1 - Visão Geral

Função  
Comando do movimento, organizado pela integração do:

Sistema muscular: responsável pelas contrações e geração de energia  
Sistema ósseo: responsável por alavancar os grupos musculares; e  
Sistema articular: responsável por criar os apoios onde movem-se os grupos musculares e ósseos.

Organização muscular



Tipos de articulação

Sinovial: permite maior mobilidade de movimento. Ex: entre úmero e ulna (ossos do braço).  
Semi-móvel: permite mobilidade intermediária. Ex: sínfise púbica.  
Fixa: permite pouca mobilidade. Ex: crânio.

## Aula 2 - Tipos de Movimento

Grupos muculares

Agonistassta e antagonis: grupos de músculos que agem, durante o movimento, contraindo-se e relaxando-se, respectivamente.

Sinergistas e fixadores: grupos musculares que estabilizam músculos próximos a região em que há o movimento.

Tipos de movimento

Reflexo: movimento pouco voluntário, de baixa complexidade.

Rítmico: movimento de início e fim voluntários, de complexidade intermediária.

Voluntário: movimento bastante complexo e voluntário.

## Aula 3 - Controle Nervoso

Ideia  
Controlada pelos núcleos da base (encéfalo). Agem via tálamo e córtex sob vias motoras e não-motoras  
Planejamento  
Controlado pelo cerebelo (encéfalo). Participa da tática motora e da complexidade do movimento.  
Execução  
Controlada pela medula espinhal, responsável pelo envio de estímulos nervosos.  
Movimento  
Além da ação dos músculos, existe a percepção própria do movimento, através dos fusos neuromusculares (percepção de estiramento de fibras) e do órgão tendinoso de Golgi (percepção de tensão das fibras)

## Aula 4 - Fisiologia do Esporte: Tipos de Fibras

Fibras de contração lenta ou oxidativas ou vermelhas (tipo I)

- Dependem de respiração aeróbia como fonte de ATP

- Possuem muitas mitocôndrias e mioglobina

- Taxa de fadiga é lenta

- Em abundância nos maratonistas

Fibras de contração rápida ou glicolíticas ou brancas (tipo IIb)

- Dependem de respiração anaeróbia para obtenção de ATP

- Possuem poucas mitocôndrias e mioglobina

- Taxa de fadiga é rápida

- Em abundância em atletas de corridas de 100m

## Aula 5 - Sistema Motor Comparado

As diferenças de força muscular entre os animais dependem não só da *quantidade de músculos*, mas também da *disposição* destes nos ossos e do *tipo de estímulo nervoso*.

Em mamíferos, as contrações agem em sincronia 1:1 entre impulsos nervosos. Alguns insetos, como mosquitos e vespas, possuem *músculos assincrônicos*, onde um impulso nervoso pode estimular mais de um fenômeno de contração.

## Aula 6 - Problemas de Saúde Ligados ao Sistema Motor

Distensão e ruptura: lesão ou desligamento de fibras, respectivamente, por movimento brusco.

Tendinite: lesão por esforço repetitivo (L.E.R.), causando inflamação dos tendões.

Distrofia muscular: complicação hereditária e progressiva onde ocorre degeneração muscular.

Artrite: desgaste das cartilagens das articulações (artrose) ou doença autoimune nas membranas sinoviais (artrite reumatoide).

Bursite: inflamação de bolsa de articulação por L.E.R.

Ciática: pressão por, geralmente, prolapso de disco cartilaginoso no nervo isquiático.

Hérnia de disco: prolapso de discos intervertebrais.

Cifose, lordose e escoliose: desvios de coluna evidenciado por problemas posturais.

Osteoporose: maior desgaste que formação óssea, deixando ossos porosos e afilados.

Osteomalacia: carência de vitamina D em adultos, que prejudica a deposição de cálcio e fosfato nos ossos. Em crianças, é considerado como raquitismo.