



## LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

### DESCRITOR DA UNIDADE CURRICULAR: EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA EM FISIOTERAPIA

<b>Ciclo de Formação:</b> 1º	<b>Ano:</b> 3º	<b>Semestre:</b> 1º	<b>Área (CNAEF):</b> 726	<b>ECTS:</b> 2
---------------------------------	-------------------	------------------------	-----------------------------	-------------------

Horas de Trabalho do Estudante								
Horas Totais:	Contacto:							
	Teórico	Teórico/ Prática	Prática Laboratorial	Trabalho de Campo	Seminário	EC/ Estágio	Orientação Tutorial	Outras
56	0	30	0	0	0	0	0	0

#### Objetivos da unidade curricular:

1. Analisar os efeitos físicos e fisiológicos produzidos nos tecidos humanos e demonstrar competência na aplicação de técnicas da eletroterapia;
2. Analisar as preocupações, perigos e contraindicações dos tratamentos acima indicados;
3. Identificar as situações de risco para a aplicação de determinadas correntes de baixa, média e terapia de alta frequência. Ultrassons e laser;
4. Saber aplicar/utilizar cada agente eletrofísico;
5. Reconhecer a evidência clínica de cada agente eletrofísico;
6. Conhecer os princípios da ecografia terapêutica;
7. Conhecer novas tecnologias de avaliação e tratamento em fisioterapia.

#### Objectives of the curricular unit:

1. To analyze the physical and physiological effects produced in human tissues and demonstrate competence in the application of techniques for electrothermophototherapy;
2. To analyze concerns, dangers, and contraindications of the treatments indicated above;
3. To identify situations of risk for the implementation of certain currents of low, medium and high frequency, ultrasonic and laser;
4. To know how to use/apply each electrophysical agent;
5. To recognize the clinical evidence of each electrophysical agent;
6. To recognize the principles of therapeutic ecography;
7. To recognize the existence of new technologies for evaluation and treatment in physiotherapy.

#### Conteúdo programático descritivo:

- A. Noções gerais de eletroterapia;
- B. Corrente galvânica/ ionização;
- C. Correntes de baixa frequência;
- D. Correntes de média frequência;
- E. Correntes diadinâmicas;
- F. Estimulação Elétrica Neuromuscular Transcutânea;
- G. Terapia ultrassônica e ecografia terapêutica;
- H. Terapias de alta frequência: ondas curtas, microondas e terapia por radiofrequência;
- I. Fototerapia Laser;
- J. Crioterapia e termoterapia superficial;
- K. Novas tecnologias de avaliação e intervenção em fisioterapia.

#### Descriptive syllabus:

- A. General notions of electrotherapy;
- B. Galvanic current/ ionization;



Escola Superior  
Saúde Santa Maria

## LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

### DESCRITOR DA UNIDADE CURRICULAR: EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA EM FISIOTERAPIA

- C. Low frequency current;
- D. Medium frequency currents;
- E. Diadynamic current;
- F. Transcutaneous Neuromuscular Electrical Stimulation;
- G. Ultrasonic therapy and therapeutic ecography;
- H. High frequency therapy: micro wave, short waves and radiofrequency;
- I. Laser Phototherapy;
- J. Cryotherapy and superficial thermotherapy;
- K. New technologies for evaluation and intervention in physiotherapy.

#### **Bibliografia principal/Principal Bibliography:**

*Segundo a norma americana APA – American Psychological Association (<http://www.apastyle.org>)*

- Kim, K.M., Croy, T., Hertel, J., & Saliba, S. (2010). Effects of neuromuscular electrical stimulation after anterior cruciate ligament reconstruction on quadriceps strength, function, and patient-oriented outcomes: a systematic review. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 40(7): 383-391.
- Kitchen, S. (2003). *Eletroterapia: prática baseada em evidências (11ª edição)*. São Paulo: Manole.
- Knigh, K. L. (2000). *Crioterapia no Tratamento das Lesões Esportivas*. São Paulo: Manole.
- Liebano, R.E., Waszczuk, S. Jr., & Corrêa, J.B. (2013). The effect of burst-duty-cycle parameters of medium-frequency alternating current on maximum electrically induced torque of the quadriceps femoris, discomfort, and tolerated current amplitude in professional soccer players. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 43(12): 920-926.
- Robinson, A. J., & Snyder-Mackler, L. (2010). *Eletrofisiologia clínica: eletroterapia e teste eletrofisiológico (3ª edição)*. Brasil: Artmed.
- Sousa, N., Guirro, E., Calió, J., Queluz, M., & Guirro, R. (2017). Application of shortwave diathermy to lower limb increases arterial blood flow velocity and skin temperature in women: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(2):127-137.