

**FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR**  
**ANO LETIVO DE 2020-2021**

**CURSO DE LICENCIATURA EM FISIOLOGIA CLÍNICA**

**Unidade curricular:**

Eletromiografia I

Curricular Unit:

Electromyography I

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 carateres);**

1. Reconhecer claramente o modo de funcionamento de um Eletromiógrafo;
2. Reconhecer a importância do estudo da função do sistema nervoso central, periférico, transmissão neuromuscular e músculo;
3. Distinguir os achados normais e patológicos obtidos através de estudos de condução nervosa e electromiografia;
4. Demonstrar capacidade de análise no reconhecimento de padrões eletromiográficos normais e patológicos, diferenciando claramente padrões neuropáticos dos miopáticos
5. Replicar, de acordo com as indicações técnicas, a metodologia necessária na preparação de um doente para a realização de um EMG, sabendo aplicar as diversas técnicas à clínica de cada paciente;
6. Aperfeiçoar metodologias relacionadas com a realização de electromiografias, bem como na resolução de problemas inerentes à sua prática;
7. Integrar a EMG no contexto clínico, compreendendo o objetivo e especificidade deste exame no estudo de patologias do sistema nervoso central e periférico.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

1. Clearly recognize the mode of operation of an electromyograph;
2. Recognize the importance of studying the function of the central and peripheral nervous system, neuromuscular transmission and muscle;
3. Distinguishing normal and pathological findings obtained from nerve conduction studies and electromyography;
4. Demonstrate ability to analyze and recognize normal and pathological electromyographic patterns and clearly differentiate neuropathic from myopathic characteristics.
5. Replicate, according to technical specifications, the methodology required to prepare a patient for performing an EMG, knowing the various techniques applied to the clinic of each patient;
6. Refine methodologies related to the performance of electromyography, as well as resolution of problems inherent in its practice;
7. Integrating the EMG in the clinical context, understanding the purpose and specificity of this test in the study of diseases of the central and peripheral nervous system.

**Conteúdos programáticos (1000 carateres):**

1. Bases anatomo-fisiológicas do sistema nervoso central e periférico, transmissão neuromuscular e músculo esquelético.
2. Noção do funcionamento de um Eletromiógrafo, incluindo os seus sistemas de filtragem e captação de sinal;
3. Eléctrodos de registo, seus sub-tipos e suas características;
4. Estudos de condução nervosa e seus parâmetros de registo;
5. Noção de desmielinização, neuropraxia, axonotomese e neurotomese;
6. Estudos de condução nervosa motora e sensitiva e protocolos de registo dos principais nervos dos membros superiores, inferiores e face;
7. Respostas tardias: resposta F e reflexo H;
8. Teste de estimulação nervosa repetitiva;
9. Patologias da transmissão neuromuscular e suas características no TENR;
10. Eletromiografia de agulha;
11. Actividades espontâneas em repouso, fisiológicas e patológicas;
12. Noção de potencial de unidade motora;
13. Padrão de disparo das unidades motoras, noção de activação e recrutamento;
14. Padrão neuropático e miopático

Syllabus (1000 caracteres)

1. Anatomico-physiological bases of central and peripheral nervous system, neuromuscular transmission and skeletal muscle.
2. Notion of functioning of an electromyograph, including their filtering and signal capture;
3. Recording electrodes, their sub-types and their characteristics;
4. Nerve conduction studies and its parameters for registration;
5. Notion of demyelination, neuropraxis, axonotomesis and neurotomesis;
6. Motor and sensitive nerve conduction studies protocols of the main nerves of the upper and lower limbs and face;
7. Late responses: F response and H reflex;
8. Repetitive nerve stimulation test;
9. Disorders of neuromuscular transmission and its characteristics in TENR;
10. Needle electromyography;
11. Spontaneous activity at rest, physiological and pathological conditions;
12. Concept of motor unit potential;
13. Firing pattern of motor units, the concept of activation and recruitment;
14. Neuropathic and myopathic patterns.

### Referências bibliográficas (máximo três títulos):

- Kimura, J. (4th edition 2013). *Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice* - Oxford University Press.
- Delisa, J., Lee, H., Baran, E., Lai, K., & Spielholz, N. (2004). *Manual of Nerve Conduction Velocity and Clinical Neurophysiology* - 4rd. Edition - Lippincott Williams and Wilkins.
- Atlas of Nerve Conduction Studies and Electromyography by A. Arturo Leis and Michael P. Schenk (2013) - Oxford University Press