

**MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS  
Departamento de Epilepsia**

**SILABO**

**Pasantía de Electroencefalografía y video-  
Electroencefalografía (EEG/VEEG) en el diagnóstico y  
manejo de epilepsia**



A. CARRASCO



**INCN**



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

## 1. SUMILLA

La pasantía estará orientado y dirigido a neurólogos generales y cubrirá los elementos teórico-prácticos básicos de la Electroencefalografía y Video-electroencefalografía (EEG/VEEG) en su aplicación a las tareas de diagnóstico y manejo de personas con sospecha o con epilepsia establecida.

## 2. COMPETENCIAS

La conclusión con éxito de la pasantía permitirá a los participantes:

- a) Pensar críticamente sobre el uso de EEG/VEEG en el estudio y manejo de pacientes con epilepsia o sospecha de epilepsia.
- b) Comprender cómo se generan las señales del EEG en el cerebro y luego cómo se registran estas señales en la máquina de EEG, se convierten en datos digitales, se procesan y se presentan en montajes.
- c) Enumerar los requisitos técnicos mínimos para la realización de un estudio de EEG/VEEG.
- d) Reconocer y describir la actividad normal del EEG en vigilia y sueño.
- e) Reconocer y describir diferentes artefactos del EEG.
- f) Reconocer, diferenciar y describir diferentes patrones anormales del EEG: epileptiforme, no epileptiforme, ictal e interictal.
- g) Interpretar patrones específicos de EEG en relación con los hallazgos clínicos.
- h) Ser capaz de utilizar los métodos de activación de acuerdo con las normas internacionales y en las indicaciones clínicas adecuadas. También será capaz de describir e interpretar los resultados provocados o realizados.
- i) Reconocer e integrar las características clínicas y los hallazgos de EEG comunes y no comunes de síndromes epilépticos del adolescente y del adulto.



A. CARRASCO



## 3. PERSONAL DOCENTE

- **Profesor coordinador de la pasantía:** Med. Cir. Walter De la Cruz Ramírez
- **Profesores colaboradores:**

- Med Cir. José Carlos Delgado Ríos
- Med Cir. Willy Zapata Luyo
- Med. Cir. Denisse Chacón Zúñiga
- Med. Cir. Liza Núñez del Prado



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.

#### 4. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

En el desarrollo de la pasantía se emplearán los métodos inductivo, deductivo y analítico según los tópicos a desarrollar.

La pasantía estará dividida en 8 unidades de una semana de duración cada uno. Siete unidades serán de aprendizaje teórico-práctico y una unidad será dedicada a la evaluación final.

Las modalidades de enseñanza en cada una de las unidades de aprendizaje serán:

**Clases teóricas:** Estas serán expositivas e interrogativas con la finalidad de invitar al estudiante a revisar libros y revistas de la bibliografía recomendada para ampliar sus conocimientos.

**Clases prácticas:** Consistirán en la revisión de casos clínicos de epilepsia y la observación e interpretación de registros de EEG/VEEG. En las clases prácticas el estudiante será ubicado en Unidad de EEG/VEEG bajo la instrucción y supervisión de los profesores de la plana docente del Departamento de Epilepsia; que actualmente están ejerciendo la práctica clínica especializada en el campo de la epilepsia, esto da a los participantes la oportunidad única de aprovechar sus conocimientos y experiencia práctica.

La unidad final de evaluación consistirá en la presentación y revisión de un caso clínico de epilepsia por parte del alumno.

#### 5. ORGANIZACIÓN

- Duración de la pasantía: 8 semanas
- Fecha de inicio:
- Fecha de término:
- Número de créditos: 10
- Número de participantes: 01
- Horarios:
  - Clases teóricas: lunes: 8-9 am.
  - Clases prácticas: Lunes 9 – 2 p.m.  
Martes a Sábado 8 – 2 p.m.
- Local: Unidad de EEG/VEEG del Departamento de Epilepsia-Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.



#### 6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Cada unidad de aprendizaje tendrá una tarea de evaluación, los cuales deberán ser completados con éxito para obtener puntajes en cada unidad (4 puntos por unidad)



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

Estas tareas ayudaran a profundizar en el conocimiento teórico adquirido a partir del material de aprendizaje y permitirán al participante transferir estos conocimientos a su práctica clínica diaria. Las tareas serán calificadas como "pobres" = 0 Puntos, "buenos" = 2 Puntos o "excelentes" =4 Puntos

En la evaluación final, el alumno ganara los Puntos (8 Puntos) solo si presenta el caso clínico y responde satisfactoriamente las preguntas del profesor evaluador. La evaluación será calificada como "pobre" = 0 Puntos, "buena" = 4 Puntos "excelente" = 8 Puntos.

El alumno obtendrá un Certificado de Honor solo sí alcanza los 36 puntos. En caso de obtener un puntaje entre 14 y 35 puntos se le entregará un certificado de participación y sí obtiene un puntaje menor a 14 será descalificado y no obtendrá ninguna certificación.

## 7. PROGRAMA CALENDARIZADO:

FECHA	CONTENIDO	RESPONSABLE
	EEG y VEEG en el diagnóstico y manejo de epilepsia	MC. Chacón
	Generadores de la señal de EEG, sistema internacional 10-20, montajes	MC. De La Cruz
	EEG normal en vigilia y sueño	MC. Zapata
	Artefactos de EEG y variantes de normalidad	MC. J. Delgado
	EEG anormal: epileptiforme/no epileptiforme ictal/interictal	MC. Chacón.
	Métodos de provocación	MC. De La Cruz
	Síndromes electro-clínicos	MC. Zapata
	Evaluación final	MC. De La Cruz

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Schomer D, Lopes da Silva F. Niedermeyer's Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields, 6th Edition. 2011.
- Montenegro M, Cendes F, Guerreiro M, Guerreiro C. EEG na prática clínica, Segunda edição. Sao Paulo: UNICAMP, 2012.
- Tyner F, Knott J, Mayer Jr B. Fundamentals of EEG Technology. Vol. 1 Basic Concepts and Methods. New York: Rayen Press, 1983.



A. CARRASCO



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

4. Gloor P. Neuronal generators and the problem of localization in electroencephalography: application of volume conductor theory to electroencephalography. Clin Neurophysiol. 1985;2(4):327-54.
5. Olejniczak P. Neurophysiologic basis of EEG. J Clin Neurophysiol. 2006;23(3):186-9.
6. Tatum WO. Artifact-related epilepsy. Neurology. 2013;80(1 Suppl 1): S12-25.
7. Hirsch U, LaRoche SM, Gaspard N, Gerard E, Svoronos A, Herman ST, Mani R, Arif H, Jette N, Minazad Y, Kerrigan JF, Vespa P, Hantus S, Claassen J, Young GB, So E, Kaplan PW, Nuwer MR, Fountain NB, Drislane FW. American Clinical Neurophysiology Society's Standardized Critical Care EEG Terminology: 2012 version. J Clin Neurophysiol. 2013;30(1):1-27.
8. Maganti RK, Rutecki P. EEG and epilepsy monitoring. Continuum (Minneapolis, Minn). 2013;19(3 Epilepsy):598-622.
9. Tatum WO. Mesial Temporal Lobe Epilepsy. J Clin Neurophysiol. 2012;29(5):356-365.
10. Kennedy JD, Schuele SU. Neocortical temporal lobe epilepsy. J Clin Neurophysiol. 2012;29(5):366-370.



A. CARRASCO



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.