

TITULACIÓN: MÁSTER EN OPTOMETRÍA Y VISIÓN
DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MORFOGÉNESIS Y NEUROANATOMÍA DEL SISTEMA VISUAL
TIPO (<i>obligatoria, optativa</i>): OPTATIVA
CRÉDITOS ECTS: 6
SEMESTRE: 2º SEMESTRE
DEPARTAMENTO: ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA I
DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:
<p>1. DESCRIPTOR</p> <p>Formación de las estructuras que constituyen el globo ocular y sus anexos. Mecanismos inductivos para la formación del aparato de la visión. Alteración de la morfogénesis y aparición de malformaciones.</p> <p>Descripción de la organización anatómica, tanto macroscópica como microscópica del sistema nervioso y de la vía visual, así como su metodología de estudio, afianzando los conocimientos y relacionándolos con los conceptos clínicos implicados en la actividad profesional.</p> <p>Diseño de métodos y proyectos de investigación.</p>
<p>2. COMPETENCIAS (Generales y específicas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a estructurar el conocimiento adquirido • Capacitarse en el manejo de bibliografía, en la lectura de artículos científicos y en la exposición pública de temas utilizando medios audiovisuales • Promover la discusión grupal • Capacidad para comprender y gestionar los conocimientos científicos • Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica y hacer nuevas aportaciones
<p>3. TEMARIO (<i>dividir el temario en grandes bloques temáticos; no hay número mínimo ni máximo</i>)</p> <p>5.1 TEÓRICO:</p> <p>BLOQUE I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Embriología. Conceptos fundamentales del desarrollo. 2.- Genoma, organización y expresión genética. 3.- Gametogénesis y fecundación. Primeras fases del desarrollo. Neurulación y cresta neural. 4.- Formación del esbozo ocular. Desarrollo de la retina y del nervio óptico. 5.- Desarrollo de la córnea, cristalino y cuerpo vítreo 6.- Desarrollo de la esclerótica, coroides, cuerpo ciliar e iris 7.- Desarrollo craneofacial. Formación de los anexos 8.- Alteraciones de la morfogénesis ocular <p>BLOQUE II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Organización anatómica del Sistema Nervioso. Médula espinal, tronco, cerebelo 2.- Cerebro: Córtex estructura. Áreas corticales. Conexiones corticales. Vascularización 3.- Sistema ventricular .- Sistema Límbico - Sistema motor: Piramidal - Extra piramidal – Ganglios basales 4.- Sistema somatosensorial 5.- Órganos de los sentidos: olfato, gusto, oído 6.- Órgano de la visión: vía visual primaria: estructura del córtex visual primario. Áreas de asociación. Sistematización de la vía óptica 7.- Vías de percepción visual (profundidad, forma, movimiento, color). Vías visuales secundarias. 8.- Pares craneales: lesiones, correlaciones anatómicas y clínicas. 9.- Sistema vegetativo: Reflejo Corneal. Reflejo lagrimal. Reflejo Fotomotor. Reflejo de Dilatación pupilar. Reflejo de Acomodación – Convergencia. Reflejo Corporal visual. 10.- Alteraciones anatómicas del sistema visual y sus consideraciones clínicas

5.2.1 PRÁCTICO: BLOQUE I

- 1.1.- Métodos de estudio en embriología.
- 1.2.- Estudio microscópico de la gametogénesis y de las primeras fases del desarrollo.
- 1.3.- Estudio microscópico del desarrollo ocular: Organogénesis del globo ocular. Formación de la retina, fascículo óptico, córnea, cristalino, vítreo
- 1.4.- Estudio microscópico del desarrollo ocular: Esclerótica, coroides, cuerpo ciliar e iris. Estudio microscópico de la formación de los anexos
- 1.5.- Estudio macroscópico del desarrollo de aves y mamíferos. Estudio macroscópico y microscópico de embriones con malformaciones

5.2.1 PRÁCTICO. BLOQUE II

- 2.1 Procesado de tejidos, técnicas de tinción y métodos inmunohistoquímicos para la observación y estudio del sistema nervioso
- 2.2.-Estudio macroscópico de modelos anatómicos
- 2.3.-Estudio macroscópico de piezas anatómicas
- 2.4.-Estudio de secciones anatómicas
- 2.5.-Estudio microscópico del sistema nervioso

5.3 SEMINARIOS:

- 1.-Búsqueda bibliográfica y manejo de programas interactivos para el estudio e investigación del sistema nervioso
- 2.- Observación de vídeos del sistema nervioso y posterior discusión
- 3- Presentación y discusión sobre temas desarrollo, mecanismos que alteran la formación normal y generan anomalías. Experimentación animal en embriología
4. Lectura y discusión de publicaciones científicas

5.4 OTROS:

4. BIBLIOGRAFÍA

- Barishak Y.R. Embriology of the eye and its adnexa . Ed. Karger. 2ª ed. 2001
- Carlson B.M. Embriología humana y biología del desarrollo. Ed. Elsevier. 3ª ed. 2005
- Duane T.D.; Jaeger E.A. Biomedical foundations of ophthalmology. Vol. 1 y 3. Ed. Lippincott- Raven. 1995
- Forrester J.V. y cols. The eye. Basic sciences in practice. Ed. Saunders. 3ª ed. 2008
- Gil-Gilbernau J.J. Tratado de oftalmología pediátrica. Ed. Scriba . 1997
- Gil-Gilbernau J.J. Slide atlas de oftalmología pediátrica. Ed. Scriba . 1997
- Kanski J. Oftalmología clínica. Ed. Elsevier. 5ª ed. 2004
- Moore y cols. Color atlas of clinical embryology. Ed. Saunders 1994
- Moore K.L.; Persaud T.V.N. Embriología clínica. Ed. Elsevier Saunders. 8ª ed. 2008
- Offret y col. Embriologie et tératologie de l' œil. Ed. Masson. 1986
- Rohen J.W. Embriología funcional. Una perspectiva de la biología del desarrollo. Ed. Panamericana. 3ª ed. 2008
- Sadler T.V. Embriología médica con orientación clínica. Ed. Panamericana. 10ª ed. 2008
- Spalton. Atlas de oftalmología clínica. Ed. Elsevier. 3ª ed. 2006
- Yanoff F. Ocular pathology. Ed. Elsevier. 5ª ed. 2002

Bibliografía recomendada Bloque II

- Bear ,M.F., Connors, B.W. and Paradiso, M.A. Neurociencia.Explorando el cerebro. Ed. Masson.2004
- Carpenter, M.B. Neuroanatomía. Fundamentos. Ed. Panamericana. 4º ed. 4a. reimp.1999
- Crossman A.R., Neary D.; Neuroanatomía : texto y atlas en color Masson, D. L. 3ª ed. 2007
- Chichester et al In situ hybridization techniques for the brain / edited by Z. Henderson John Wiley & sons, 1996
- Delmas, A. Vías y centros nerviosos. Ed. Masson.7º ed. 1997

- Diamond, M.C. et al. El cerebro humano. Libro de trabajo. Ed. Ariel. Neurociencia. 1ª ed. 1996
- Duane E. Haines Principios de neurociencia Ed Elsevier. 1ª ed 2006
- FiziGerald, M.J.T. Neuroanatomy basic and applied. Ed. Bailliere Tindall. 1985
- Guyton, A.C. Anatomía y Fisiología del sistema nervioso. Neurociencia Basica. Ed. Panamericana. 2ª ed. 1994
- Hubel, D.H. Eye, Brain and Vision. Ed. Scientific American. 1988
- Kahle, V. et al. Atlas de Anatomía. Sistema nervioso y organos de los sentidos (Tomo III). Ed. Omega. 1988
- Kandel, E.R.; Jessell, T.M.; Schwartz, J.H. Neurociencia y conducta. Ed. Prentice Hall. 1998
- Kiernan, J. A. El sistema nervioso humano. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 7ª ed. 2006
- Leblanc, A. The cranial nerves. Anatomy Imaging. Ed. Springer. 2ª ed. 1992, 1995
- Martn Yohn, H. Neuroanatomía Atlas. Ed. Prentice Hall. 2ª ed. 1998
- Nauta, W.J.H. Fundamentos de Neuroanatomía. Ed. Labor. 1987
- Netter, F.H. Sistema nervioso. Anatomía y Fisiología. Ed. Salvat. 2ª ed. 1989
- Nicholls JG et al. From neuron to brain Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, cop. 4th ed. 2001
- Nieuwenhuys, R. et al. Sinopsis y atlas del sistema nervioso central humano. Ed. AC. 1982
- Nolte, J.. El cerebro humano : introducción a la anatomía funcional .Ed. Mosby /DolyaD.L. 3ª ed. 1994
- Purves D. et al. Invitación a la Neurociencia. Ed. Panamericana. 2001
- Remington, L.A. Clinical Anatomy of the visual system. Ed. Mac Gill. 2ª ed. 1998
- Rodríguez/ Smith-Agreda et al. Anatomía de los órganos del lenguaje, visión, audición. Ed. Panamericana. 1998
- Rouvière H, André D Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 4, Sistema nervioso central, vías y centros nerviosos Ed. Masson, 2006
- Snell, R.S. Neuroanatomía clínica. Ed. Médica panamericana. 7ª ed. 2010
- Sobotta (mini). Esquemas de Anatomía. nº 3. Sistema nervioso central, vías y centros nerviosos. Ed. Marban. 1997
- Sobotta: atlas de anatomia humana (T1) (cabeza, cuello, miembro. Ed. Panamericana (22ª ed.) 2006
- Wilson-Pauwels, L. et al. Nervios craneanos. Anatomía y clínica. Ed. Panamericana. 1º ed., reimp. 1994
- Wilson-Pauwels, L. et al Nervios craneales: en la salud y la enfermedad Ed. Panamericana 2ª ed. 2003

5. EVALUACIÓN (expresado en %):

Examen teórico: 40%

Examen práctico: 30%

Valoración de trabajos tutelados y seminarios: 30%

6. NÚMERO DE HORAS PRESENCIALES DEL ALUMNO:

Nº de Horas:

- Clases teóricas: 20
- Clases prácticas: 16
- Trabajos tutelados y Seminarios: 6
- Evaluación: 3

Total: 45 horas

Porcentaje: 30% de presencialidad