

Asignatura: **Ser humano y entorno.**

Carrera: Medicina

Ciclo Lectivo: año 2017

Docente: Coordinador Nahuel Pereira Da Silva – Docentes: Natalia Bayaut, Walter Barbosa, Nancy Medel y Belén Gori.

Carga horaria semanal: 3 horas

Tipo de Asignatura: Teórico - práctica

Fundamentación:

Para la relación del un ser humano con otro, con una comunidad y con el medio en el que vive, es fundamental la percepción que tiene de si mismo y de quienes lo rodean. Esta percepción, indispensable para basar cualquier tipo de comunicación y respuesta, es posible gracias al sistema nervioso y a los órganos de los sentidos.

El conocimiento de la morfología y fisiopatología de estos sistemas son claves para interpretar las aferencias normales o alteradas del medio que nos rodea.

Objetivos:

Esta asignatura tiene como propósito que los alumnos comprendan los mecanismos anatómicos y fisiológicos involucrados en la percepción del medio ambiente incluido el sistema nerviosos central y órganos de los sentidos.

Son objetivos de esta asignatura:

Que el estudiante conozca la embriología y morfofisiología del Sistema Nervioso y órganos de los sentidos.

Que el estudiante interprete las diferentes formas de adquirir información del entorno.

Que el estudiante desarrolle capacidad para reflexionar acerca de^o las alteraciones de percepción y/o procesamiento de la información del medio.

Que el estudiante adquiera competencias relativas a valorar las respuestas de adaptación condicionada por las diferente formas de percibir el entorno.

Contenidos mínimos

Interacción del sujeto con el entorno a través de los órganos de los sentidos y del Sistema Nervioso Central. Mecanismos generales de interacción biológicos e instrumentales. Artefactos que median la interacción del hombre y el ambiente, formas de conocer e incorporar el mundo (televisión, fotografía, medios de comunicación, el lenguaje, la informática, otros).

Sistemas biológicos intervinientes. Sistema Nervioso Central: Embriología, biología celular y molecular. Bioquímica de los componentes. Estructura macro y microscópica. Bases anatómicas. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y estructuras anatómicas. Relación estructura función. Neurociencias y funciones psíquicas. Física y química de la conducción nerviosa. Interpretación fisiopatológica. Irrigación y coordinación con el sistema endocrino. Semiología. Crecimiento, desarrollo psicológico y envejecimiento, efecto del ambiente. Estructuración de la personalidad.

Órganos de los sentidos: Embriología, biología celular y molecular. Bioquímica de los componentes. Estructura macro y microscópica. Bases anatómicas. Anatomía macroscópica, de superficie, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y

estructuras anatómicas. Relación estructura función. Fisiología de la visión y la audición. Biofísica aplicada. Gusto, olfato y tacto. Irrigación e inervación. Regulación endocrina. Metabolismo. Semiología. Interpretación fisiopatológica de los hallazgos clínicos. Entorno y ambiente. Salud ambiental.

Contenidos Temáticos o Unidades:

Unidad 1.

Interacción del sujeto con el entorno a través de los órganos de los sentidos y del Sistema Nervioso Central. Mecanismos generales de interacción biológicos e instrumentales. Artefactos que median la interacción del hombre y el ambiente, formas de conocer e incorporar el mundo (medios de comunicación, el lenguaje, radio, televisión, fotografía, informática, otros). Entorno y ambiente. Salud ambiental.

Bibliografía:

McLuhan, M. (2009). Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. 1º ed.. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica.

Alfaro, Rosa María. Una comunicación para otro desarrollo. Lima: Ed. Calandria, 1993

Unidad 2. Las imágenes del medio que nos rodea

Estímulos luminosos. La puerta de entrada al cuerpo: El ojo. Embriología y morfofisiología. Cavidad orbitaria. Concepto de imagen. Física, óptica, cámaras. Receptores. Transmisión del estímulo al sistema nervioso. Vías de conducción. Áreas encefálicas de la visión. Integración cognitiva. Movilidad ocular. Simpático y Parasimpático. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y estructuras anatómicas. Relación estructura función.. Semiología de la visión. El ojo a través de la vida. Principales afecciones. Miopía, astigmatismo, presbicia, cataratas, ceguera. Repercusión social de las alteraciones visuales.

Bibliografía:

Moore KL, Agur AM. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Editorial Médica Panamericana 2º edición. 2007

Sartor K, Haehnel S, Kress B. Diagnóstico por la imagen del encéfalo. Editorial Médica Panamericana 2011

Wolf K-J, Grozdanovic Z, Albrecht T, Heidenreich JO, Schilling A, Wacker F. Diagnóstico por la imagen del sistema vascular. Editorial Médica Panamericana 2011

Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 12º ed. 2011

Ross MH, Pawlina W. Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular. Editorial Médica Panamericana 6º edición 2013

Valencia. Patología. Mc Graw Hill 1º ed 2013

Kumar, Abbas, Fausto, Mitchel. Robbins Patología humana. Elsevier Saunders 8º ed.

Unidad 3. El sonido del entorno

Estímulos auditivos. El aire como medio transmisor. Física del sonido, ondas, receptores. El aparato auditivo: oído externo, medio e interno. Embriología y morfofisiología. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y estructuras anatómicas. Relación estructura función. Pasaje de estímulo sonoro a neurotransmisores. Nervio auditivo. Vías de conducción. Representación encefálica de la

audición. Interpretación. Estudios funcionales del sistema auditivo. El oído a través de la vida. Principales patologías. Hipoacusias. Sordera.

Bibliografía:

Moore KL, Agur AM. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Editorial Médica Panamericana 2ª edición. 2007

Sartor K, Haehnel S, Kress B. Diagnóstico por la imagen del encéfalo. Editorial Médica Panamericana 2011

Wolf K-J, Grozdanovic Z, Albrecht T, Heidenreich JO, Schilling A, Wacker F. Diagnóstico por la imagen del sistema vascular. Editorial Médica Panamericana 2011

Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 12ª ed. 2011

Ross MH, Pawlina W. Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular. Editorial Médica Panamericana 6ª edición 2013

Atkins P, De Paula J. Atkins. Química Física. Editorial Médica Panamericana 8ª edición 2008

Unidad 4. El equilibrio

El equilibrio como respuesta integrada en la vida diaria. Elementos intervinientes: oído interno, vista, propiocepción, sistema nervioso central. Conductos semicirculares y nervio auditivo. Embriología y morfofisiología. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y estructuras anatómicas. Relación estructura función. Estudios funcionales. Semiología. Principales alteraciones. Vértigo. Mareos. Inestabilidad en la marcha.

Bibliografía:

Moore KL, Agur AM. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Editorial Médica Panamericana 2ª edición. 2007

Sartor K, Haehnel S, Kress B. Diagnóstico por la imagen del encéfalo. Editorial Médica Panamericana 2011

Wolf K-J, Grozdanovic Z, Albrecht T, Heidenreich JO, Schilling A, Wacker F. Diagnóstico por la imagen del sistema vascular. Editorial Médica Panamericana 2011

Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 12ª ed. 2011

Ross MH, Pawlina W. Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular. Editorial Médica Panamericana 6ª edición 2013

Unidad 5. El olor del medio.

Emisores de olor. El sentido del olfato: su importancia en el desarrollo de las especies animales. Relación con el apetito y la sexualidad. Fosas nasales y mucosa olfatoria. Embriología y morfofisiología. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y estructuras anatómicas. Relación estructura función. Estudios funcionales. Vías olfatorias. Representación encefálica del olfato. Relación con el sistema límbico. Semiología. Alteraciones del olfato. Repercusión en la vida de relación.

Bibliografía:

Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 12ª ed. 2011

Moore KL, Agur AM. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Editorial Médica Panamericana 2ª edición. 2007

Pro E. Anatomía clínica. Editorial Médica Panamericana 2ª edición 2014

Ross MH, Pawlina W. Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular. Editorial Médica Panamericana 6ª edición 2013

Sartor K, Haehnel S, Kress B. Diagnóstico por la imagen del encéfalo. Editorial Médica Panamericana 2011

Webster S, Wreede R. Embriología. Lo esencial de un vistazo. Editorial Médica Panamericana 2013

Wolf K-J, Grozdanovic Z, Albrecht T, Heidenreich JO, Schilling A, Wacker F. Diagnóstico por la imagen del sistema vascular. Editorial Médica Panamericana 2011

Unidad 6. El gusto.

Diferentes tipos de gusto. Importancia en el desarrollo humano: la alimentación. La lengua como órgano sensorial. Embriología y morfofisiología. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y estructuras anatómicas. Relación estructura función. Papilas gustativas. Vías de conducción. Relación con la fisiología digestiva. Semiología. Alteraciones del gusto y su implicancia.

Bibliografía:

Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 12º ed. 2011

Moore KL, Agur AM. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Editorial Médica Panamericana 2ª edición. 2007

Pro E. Anatomía clínica. Editorial Médica Panamericana 2ª edición 2014

Ross MH, Pawlina W. Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular. Editorial Médica Panamericana 6ª edición 2013

Sartor K, Haehnel S, Kress B. Diagnóstico por la imagen del encéfalo. Editorial Médica Panamericana 2011

Webster S, Wreede R. Embriología. Lo esencial de un vistazo. Editorial Médica Panamericana 2013

Wolf K-J, Grozdanovic Z, Albrecht T, Heidenreich JO, Schilling A, Wacker F. Diagnóstico por la imagen del sistema vascular. Editorial Médica Panamericana 2011

Unidad 7. El conocimiento del medio a través de la piel.

El sentido del tacto. Diferentes superficies. Receptores cutáneos relacionados a la información. Tacto, presión, temperatura. Vías de conducción. Ganglio y raíces raquídeas. Representación en el sistema nervioso central y sus relaciones con las áreas motoras y de coordinación. Arco reflejo. Semiología del tacto. Principales alteraciones.

Bibliografía:

Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 12º ed. 2011

Kumar, Abbas, Fausto, Mitchel. Robbins Patología humana. Elsevier Saunders 8º ed.

Moore KL, Agur AM. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Editorial Médica Panamericana 2ª edición. 2007

Ross MH, Pawlina W. Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular. Editorial Médica Panamericana 6ª edición 2013

Sartor K, Haehnel S, Kress B. Diagnóstico por la imagen del encéfalo. Editorial Médica Panamericana 2011

Valencia. Patología. Mc Graw Hill 1º ed 2013

Wolf K-J, Grozdanovic Z, Albrecht T, Heidenreich JO, Schilling A, Wacker F. Diagnóstico por la imagen del sistema vascular. Editorial Médica Panamericana 2011

Unidad 8. La interpretación del entorno.

Integración de los estímulos sensoriales y significado cultural, importancia en el desarrollo de la persona y su adaptación y respuesta con el entorno.

Neurociencias y funciones psíquicas. El Sistema Nervioso Central: Embriología, biología celular y molecular. Bioquímica de los componentes. Estructura microscópica. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Relación estructura función. Física y química de la conducción nerviosa. Interpretación fisiopatológica.

Cavidades axiales de protección: cráneo y conducto raquídeo. Orificios de comunicación del sistema nervioso: agujero de la base del cráneo y agujeros de conjugación. Anatomía macroscópica, topográfica e imagenológica. Correlación de imágenes y estructuras anatómicas. Relación estructura función. Irrigación. Líquido cefalorraquídeo y meninges. Papel de protección y nutrición.

Coordinación con el sistema endocrino. Eje hipotálamo-hipofisario. Simpático y parasimpático.

Pruebas neurofisiológicas y cognitivas. Semiología.

El sistema nervioso central a través de la vida. Estructuración de la personalidad. Desarrollo y envejecimiento, efecto del ambiente. Aprendizaje. Conducta social. Actividades cognitivas. Interpretación fisiopatológica. Principales alteraciones: parálisis cerebral, demencia, alteraciones motoras y sensitivas.

Bibliografía:

Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 12º ed. 2011

Kumar, Abbas, Fausto, Mitchel. Robbins Patología humana. Elsevier Saunders 8º ed.

Moore KL, Agur AM. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Editorial Médica Panamericana 2º edición. 2007

Pro E. Anatomía clínica. Editorial Médica Panamericana 2º edición 2014

Ross MH, Pawlina W. Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular. Editorial Médica Panamericana 6º edición 2013

Sartor K, Haehnel S, Kress B. Diagnóstico por la imagen del encéfalo. Editorial Médica Panamericana 2011

Valencia. Patología. Mc Graw Hill 1º ed 2013

Webster S, Wreede R. Embriología. Lo esencial de un vistazo. Editorial Médica Panamericana 2013

Wolf K-J, Grozdanovic Z, Albrecht T, Heidenreich JO, Schilling A, Wacker F. Diagnóstico por la imagen del sistema vascular. Editorial Médica Panamericana 2011

Competencias:

Es objetivo de la asignatura desarrollar en los estudiantes durante la cursada las siguientes competencias:

Competencias de práctica clínica:

Competencia	Grado de profundidad
Confección de historia clínica del sistema nervioso y órganos de los sentidos.	2
Selección, indicación e interpretación de métodos de diagnósticos relativos al sistema nervioso y órganos de los	2

sentidos.	
Medición de agudeza visual en lactantes, niños y adultos.	2
Inmovilización y traslado de pacientes politraumatizados.	2

Competencias de pensamiento científico e investigación :

Competencia	Grado de profundidad
Uso del pensamiento crítico, razonamiento clínico, medicina basada en la evidencia y la metodología de investigación científica en el manejo de la información y abordaje de los problemas médicos y sanitarios.	4
Búsqueda de información en fuentes confiables.	4
Análisis crítico de la literatura científica.	4
Planificación e indicación de los estudios complementarios teniendo en cuenta la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de las pruebas	4

Competencias de profesionalismo:

Competencia	Grado de profundidad
Desarrollo de actividades de autoaprendizaje y/o de estudio independiente en forma individual y/o en grupo de pares y/o con otros miembros del equipo de salud.	4
Construcción de una actitud positiva hacia la docencia colaborando en la enseñanza de grado.	4

Instancias de aprendizajes:

Estas competencias serán abordadas en diferentes instancias de aprendizaje (talleres, laboratorios y seminarios)

En los talleres, con un docente y grupo reducido de estudiantes, serán abordadas mediante la problematización de situaciones que involucren al y sistema nervioso y órganos de los sentidos y que requieran por parte del alumno una búsqueda de bibliografía actualizada. Los temas se desarrollarán de forma tal que abarquen conocimientos provenientes de diferentes disciplinas, lo que obligará a docente y alumnos a responder preguntas desde diversas perspectivas (antropología, sociología, neurociencias, y otras). En esta instancia de aprendizaje se podrá poner en discusión la producción y comunicación del conocimiento, requiriendo un esfuerzo de búsqueda en diversas fuentes y una puesta en común del material para realizar una crítica desde el punto de vista metodológico, desde la generación de evidencias y desde la defensa de intereses en la producción de conocimientos. Todos los contenidos serán abordados en los talleres.

El docente a cargo del laboratorio monitoreará que cada alumno realice las prácticas necesarias y supervisará su proceder para garantizar el aprendizaje.

En el laboratorio de microscopía se desarrollarán temas de biología celular, desarrollo embriológico, estructura microscópica del tejido nervioso.

En el laboratorio de morfología se desarrollarán temas de anatomo-fisiología del sistema nervioso y órganos de los sentidos. y proyección de órganos y relieves de dicho sistema. Se desarrollarán con el apoyo de material cadavérico, muñecos y estudios de imágenes.

Las habilidades de la práctica clínica se desarrollarán mediante la simulación de situaciones, ya sea con material (muñecos) o entre los propios compañeros. Se abordarán temas como la proyección de órganos y relieves en superficie, la semiología de aparato neurológico, el análisis del movimiento y marcha ,la semiología del aparato sensorial , entre otros.

En esta instancia de trabajo en laboratorio también se desarrollarán las competencias relacionadas al profesionalismo, como desarrollo de actividades de autoaprendizaje y/o de estudio independiente en forma individual y/o en grupo de pares y/o con otros miembros del equipo de salud.

Finalmente la actividad curricular también contempla el dictado de seminarios, que están destinados a grupos numerosos de estudiantes con el espíritu de diseminación de conceptos, modelos teóricos y sistematización de conocimientos del sistema nervioso y órganos de los sentidos. Los docentes desarrollarán cada tema en forma expositiva-participativa o en respuesta a inquietudes, interrogantes y expectativas previamente acordadas en la instancia de taller. Los docentes, con experticia en el tema brindarán las condiciones que permitan a los alumnos una mejor comprensión de aspectos estructurantes de la asignatura, enriqueciendo su forma de pensar y activando la curiosidad hacia un nuevo recorrido por la espiral teórica y práctica en la resolución de problemas. Los seminarios servirán también para brindar una perspectiva integral que permita que los alumnos articulen los contenidos y competencias revisados en los escenarios de taller y laboratorios, teniendo en cuenta que los contenidos y competencias estarán integrados con la materia Articulación Comunitaria, que actuará como puente entre las actividades de taller, seminarios y laboratorios con los escenarios de campo.

Evaluación:

Atendiendo a la diversidad y múltiples articulaciones que se establecen entre las mencionadas instancias y escenarios, la evaluación tendrá diversos objetivos, en principio servirá para certificar la adquisición de los contenidos mínimos y las competencias que estipula la asignatura por parte de los estudiantes, pero a la vez será una instancia de más de aprendizaje.

Las competencias relacionadas con la práctica clínica se evaluarán en los ámbitos de los laboratorios de manera individualizada y en forma continua, cada alumno/a tendrá un formulario en el que figuran las prácticas que deberá acreditar en la asignatura, el docente del laboratorio es quien deberá consignar en el mismo la fecha en que el alumno/a certificó debidamente la adquisición de dicha competencia.

El resto de las competencias y contenidos de la asignatura se incorporarán a las evaluaciones parciales sumativas que se realizarán al finalizar cada unidad, la misma combinará instancias de resolución de problemas y acreditación de saberes. Las modalidades de resolución pueden ser mediante examen tipo oral o escrito. Las instancias escritas serán uniformes para todos los alumnos y permitirán tener una evaluación global de adquisición de saberes con un mismo instrumento, lo que termina

resultando también una evaluación del dictado de la asignatura y el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

La evaluación sumativa constará de cuatro parciales en los que se evaluarán los contenidos de las unidades, cada una con su correspondiente recuperatorio.

La asignatura se puede aprobar de dos formas:

1. Promoción: Asistencia del 75 % de las actividades y aprobación de las evaluaciones parciales o sus correspondientes recuperatorios con promedio igual o mayor a 7 (siete) sin ninguna nota menor a 6 (seis).
2. Examen final: Asistencia del 75 % de las actividades y aprobación de las evaluaciones parciales con 4 (cuatro) o más sin llegar al promedio necesario para promocionar, y aprobación de un examen final con 4 (cuatro) o más.

Los contenidos y competencias estarán integrados con la materia Articulación Comunitaria, que actuará como puente entre las actividades de tutoría, seminarios y laboratorios con los escenarios de campo.