Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2022)**
Universidad Nacional de San Luis **(Programa en trámite de aprobación)**
Facultad de Ciencias de la Salud **(Presentado el 12/09/2022 09:58:27)**
Departamento: Kinesiología y Fisiatría
Area: Area 10 Formación Profesional en Kinesiología y Fisiatría

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
PSICOINMUNONEURO ENDOCRINOLOGÍA.	LIC. KINESIOLOGIA Y FISIATRIA	11/20 13 CS	2022	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
FASULO, SARA VERONICA	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
PERARNAU, MARIA PAULA	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
CARMONA VIGLIANCO, YAMILA VIRG	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	2 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2022	18/11/2022	12	50

IV - Fundamentación

El tradicional modelo biomédico se ha desarrollado sobre un paradigma reducido de causas efectos y de desentrañar mecanismos íntimos (moleculares) de los procesos que causan enfermedades. Si bien esta metodología ha dado innegables resultados, ha generado por otro lado un conocimiento fragmentado dominado por un saber técnico, desconocedor de la integridad humana. En este sentido la Psiconeuroinmunoendocrinología (PNIE) se enmarca dentro de una perspectiva científica integradora del Ser Humano, donde las problemáticas se abordan mediante una visión integradora y totalizadora, definiendo a los individuos como una unidad biopsicosocial. Desde el punto de vista científico, ello implica entender y estudiar los problemas humanos desde una perspectiva multidimensional y multidisciplinaria.

La Psiconeuroinmunoendocrinología tiene por objeto el estudio de las relaciones entre los diferentes sistemas de control con que cuenta el organismo humano: el psíquico, el nervioso, el endocrino y el inmune. Hoy se sabe que cada uno de ellos puede actuar sobre sí mismo y comunicarse con los otros a través de moléculas o mediadores químicos que son reconocidos por los diferentes sistemas. Así se constituye una red de comunicación integrada y en permanente conexión con el medio externo, funcionando como un todo, en procura de la homeostasis y permitiendo la adaptación del individuo a los cambios externos e internos. Consecuentemente, el buen funcionamiento del sistema Psiconeuroinmunoendocrino es un factor sustancial en el mantenimiento de la salud, en tanto que las alteraciones no compensadas en cualquiera de los subsistemas componentes pueden conducir a la expresión de patologías que comprometan o vulneren el equilibrio interno y la integridad de la unidad biopsicosocial.

Existe una amplia y cada vez más aceptada evidencia que las patologías que poseen trastornos musculo esqueléticos, donde

esté involucrado el movimiento, presentan una estrecha relación a estados psicopatológicos y viceversa. Es en estas situaciones donde el abordaje desde la PNIE resulta fundamental para tratamientos, prevención y comprensión en el abordaje de etas patologías.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Introducir el concepto de la Psiconeuroinmunoendocrinología en los cambios de paradigmas Biomédicos.
-Analizar los principales componentes de diferentes sistemas de control con que cuenta el organismo humano: el neuropsicológico, el endocrino y el inmune.
-Estudiar los diferentes ejes neuroendocrinos que regulan la homeostasis Psico-neuro-inmuno-endocrina.
-Conocer los mecanismos de relación y de integración en el sistema Psico-neuro-inmuno-endocrino
- Analizar los procesos de alteraciones que pueden conducir a patologías relacionadas con el sistema Psiconeuroinmunoendocrino, en especial las patologías que afecten el aparato locomotor.
-Estudio de publicaciones científicas que aborden la integración Psico-neuro- inmuno-endocrina.

VI - Contenidos

Unidad 1:
Introducción a la psiconeuroinmunoendocrinología. Neurociencia cognitiva. Aspectos epistemológicos. Bases de la psiconeuroinmunoendocrinología. Modelo de Red Sistémica de
integración Mente- Cuerpo o Red Psiconeuroinmunoendócrina (Red PNIE). Cambios deparadigma en el enfoque integral y tratamiento de patologías clínicas.
Unidad 2:
Componentes de la PNIE: Componente Neurológico. Generalidades del Sistema Nervioso.Clasificación y neurotransmisores. Control superior del sistema nervioso autónomo, Simpático y parasimpático. Corteza cerebral, generalidades y funciones del cerebro,aprendizaje y memoria. Mecanismos de conducta y motivación del encéfalo. Mecanismos reguladores de las funciones homeostáticas primarias. Sistemas Neurohormonales. El
hipotálamo como centro regulador e integrador de las funciones neurovegetativas y neuroendocrinas. Sistema Límbico: anatomía funcional. Funciones del hipotálamo y estructuras límbicas asociadas en relación con el comportamiento. Funciones específicas de amígdala e hipocampo y otros componentes del sistema límbico. Emociones, primarias y secundarias. Principales teorías en el estudio de las emociones.
Unidad 3:
Principios de Inmunología: Generalidades del Sistema inmunológico: Inmunidad humoral y celular. Inmunidad innata y adquirida. Acción de las Citocinas sobre Sistema endocrino,
hormonas y neuromoduladores en el sistema inmune. Inmunodeficiencia. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-inmune Efecto de citocinas sobre SNC, y conducta.
Enfermedades autoinmunes, etiología (artritis reumatoide, lupus eritematoso diseminado,neuropatías periféricas autoinmunes). Alergias e inmunodepresión. Integración psico-neuro-endocrino-inmune.
Unidad 4:
Principios de la Fisiología Endócrina: Hipotálamo, Adenohipófisis, Neurohipófisis y glándulas endocrinas periféricas; sistemas regulatorios y patologías. Integración neuro-endocrina. Oxcitocina: efectos en los sistemas inmune y nervioso. Prolactina: efectos en los sistemas inmune y nervioso. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-prolactínico
Unidad 5:
Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis-tiroides. Disfunción tiroidea. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-suprarrenal. Cortisol. Andrógenos adrenales. Respuesta
psiconeuroendocrina al estrés. Estrés agudo y crónico. Vulnerabilidad al estrés. Homeostasis y Alostasis. Carga alostática. Adaptación conductual y periférica Síndrome de Cushing,manifestaciones musculares y óseas.
Unidad 6:
Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-gonadal. Aspectos psiconeuroendocrinológicos en la menopausia, la andropausia y el envejecimiento. Eje hipotálamo-hipófiso-gonadal-
adiposo. Psiconeuroendocrinología de la alimentación. Regulación de la ingesta alimenticia. Eje cerebro intestino y micorbiota. Sistema digestivo y Estrés
Unidad 7:
Cronobiología y crono psicología. Ritmos y relojes biológicos. Estructuras anatómicas y funcionales del Sistema Circadiano. Cronotipos y Sueño. Trastornos del ritmo circadiano.
La cronobiología en la alimentación y el deporte.

Unidad 8
El musculo como órgano endocrino. El tejido adiposo como órgano endocrino. Citoquinas: Mioquinas- adipokinas. Patologías inflamatorias y dolor crónico. Mecanismos periféricos
relacionados con en el proceso del dolor Receptores sensoriales. Nocicepción Neurotransmisores de las fibras aferentes primarias Sustancias activadoras no neuronales y mediadores de la inflamación Dolor y estado emocional.
Unidad 9:
Aspectos PNIE en síndromes Sensitivos disfuncionales: Síndrome neuroquímico múltiple,Fibromialgia, Síndrome miofascial, Síndrome de fatiga crónica (SFC). Síndrome de intestino irritable, Síndrome de piernas inquietas. Aspectos PNIE en las enfermedades relacionadas con la vaina de mielina Esclerosis múltiple.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Plan de Trabajos Prácticos consiste en el desarrollo de cuatro (4) sesiones. La duración aproximada de cada una de estas sesiones será de dos horas, en fechas establecidas en el cronograma. Es condición necesaria para rendir cada parcial, que los Trabajos prácticos estén aprobados en su totalidad.
- Trabajo Práctico N.º 1:
Introducción a la psiconeuroinmunoendocrinología; Componentes de la PNIE; Principios de inmunología. Principios de la Fisiología Integración neuro-endocrina I: Hipotálamo, Adenohipófisis, Neurohipófisis y glándulas endocrinas periféricas; sistemas regulatorios y patologías. (Unidades 1, 2 y 3 y 4) Actividades: Resolución de problemas y seminarios de casos clínicos aplicando conceptos teóricos. Lectura material complementario
- Trabajo Práctico N.º 2: Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis-tiroides. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-adrenal. (Unidad 5) Estrés agudo y crónico. Resolución de problemas y seminarios de casos clínicos aplicando conceptos teóricos. Actividad: Ejercicios de aplicación de conceptos de unidad 5. Lectura material complementario.
-Trabajo Práctico N.º 3: Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-prolactínico. Diabetes. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-gonadal. Eje hipotálamo-hipófiso-gonadal-adiposo. Cronobiología y crono psicología (unidades 6 y 7). Actividad: Ejercicios de aplicación de conceptos de unidades 6 y 7. Lectura material complementario.
- Teórico Práctico N.º 4: Integración PNIE. El musculo como órgano endocrino. Síndromes sensitivos disfuncionales (Unidades 8 y 9). Actividad: Ejercicios de aplicación de conceptos de unidades 8 y 9. Lectura material complementario

VIII - Regimen de Aprobación

Los alumnos podrán aprobar la materia bajo el régimen “Regular” o “Promocional”, según los siguientes requisitos:
Alumnos Regulares:
Asistir al 50% de los Trabajos teórico-prácticos.
Aprobar el 100% los Trabajos teórico-prácticos o su recuperación (una por práctico)
Aprobar el 100% de las Evaluaciones parciales o sus recuperaciones con un 60% o superior.
Aprobación: regularidad y Examen final.
Alumnos Promocionales:
Asistir al 80 % de las clases teóricas
Asistir y aprobar el 100% de los Trabajos teórico-prácticos.
Aprobar las dos Evaluaciones parciales de la materia con un 80%.
Aprobar un integrador final de Promoción.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS
TEORICO- PRÁCTICOS (TP)
Cada Trabajo Teórico Práctico (TP) se considerará aprobado cuando el alumno cumpla con los siguientes requisitos:
a) Asistir al TP con puntualidad. Se establece una tolerancia de cinco minutos para hacerse presente, caso contrario corresponderá ausente.
b) Estar presente durante todo el desarrollo del TP. La condición de ausente equivale a la no aprobación del TP.
c) Aprobar la evaluación que se disponga sobre el TP.
Evaluación de los Trabajos Teórico Prácticos.
1) El tipo de evaluación será el conveniente a cada TP, pudiendo ser: escrita, oral, o a través de seminarios.
2) Para cada evaluación de TP los alumnos deberán estudiar los contenidos teóricos correspondientes y la bibliografía indicada.

Aprobación de los Teórico Trabajos Prácticos
1) Los alumnos deberán asistir al 50% de las clases prácticas y aprobar el 100% de los Trabajos Teórico Prácticos (regulares); Y asistir y aprobar el 100% en caso de promocionales. Con más de dos ausentes en primera instancia injustificado o no aprobado en esta actividad, el alumno pierde la condición de alumno regular.
2) Cada Trabajo Teórico Práctico tendrá una sola recuperación. NO existe ninguna otra recuperación adicional.
Información sobre el desarrollo del curso: La información que el alumno requiera sobre el desarrollo del curso (fechas, horarios, aulas etc.) y de los trabajos prácticos, figurará en el Aula virtual de la Facultad de Cs. de la Salud. Se recomienda a los alumnos consultar este medio diariamente y leer atentamente la información presentada.

RÉGIMEN DE EVALUACIONES PARCIALES
1) Se evaluará a los alumnos con dos evaluaciones parciales, cuyas fechas y temas se comunicarán previamente. Ambos parciales se aprueban con el 60% de las preguntas correctas en primera instancia.
Cada parcial se puede recuperar DOS veces y la
aprobación para las recuperaciones se corresponderá con el 70 % de las preguntas correctas.

DEL EXAMEN FINAL DE LOS ALUMNOS REGULARES
El examen final de los alumnos regulares de esta asignatura versará fundamentalmente sobre los conceptos teóricos y prácticos consistirá en una exposición oral, o el desarrollo de una evaluación escrita de todos los temas que componen el programa. La modalidad corresponde a la de “programa abierto”.

DE LOS ALUMNOS NO REGULARES O LIBRES
1) Se regirán de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. A) El alumno libre o no regular, deberá rendir una evaluación sobre los cuatro trabajos teórico-práctico, que consistirá en un examen escrito sobre los temas correspondientes.
La aprobación será con un 70 % de las preguntas correctas. B) El alumno libre o no regular, deberá rendir un examen global escrito que involucra la totalidad del contenido del programa. La aprobación será con un 70 % de las preguntas correctas. 2) El examen final de los alumnos no regulares que aprobaron según se indica en el punto anterior, tendrá las mismas características del examen final de los regulares.

IX - Bibliografía Básica

[1] TORTORA, G.; DERRICKSON, B. PRINCIPIOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.13 Edición. Ed. Médica Panamericana.2013.
[2] GUYTON A.C.- “Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso”. Ed. Panamericana. 1994
[3] CARLSON, N. R.- Psicología Fisiológica. Ed. Prentice Hall. 1996
[4] KANDEL, E. R. "Neurociencia y Conducta". Ed. Prentice Hall. 1996
[5] Cingolani H, Houssay A. 2008. Fisiología Humana. Editorial El Ateneo, edición 7º.
[6] Ganong WF. 2006. Fisiología Médica. Editorial Mundo moderno. Edición 19º.
[7] Janeway Ch A. 2000. Inmunobiología: El sistema inmunitario en condiciones de salud y enfermedad. Editorial Masson.
[8] Márquez López-Mato A. 2003. Psiconeuroinmunoendocrinología. Editorial Polemos.
[9] Márquez López-Mato A. 2004. Psiconeuroinmunoendrocrinología I. Editorial Polemos.
[10] Márquez López-Mato A. 2008. Psiconeuroinmunoendrocrinología. Editorial Sciens.
[11] Sánchez López Pilar. 1999. Temporalidad, Cronopsicología y diferencias individuales. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid.
[12] Solomon GF. 2001. Psiconeuroinmunología: sinopsis de su historia, evidencia y consecuencias. Interpsiquis.
[13] Álvarez González MA. 1998. Stress, un enfoque integral. Editorial Científico-Técnica,La Habana.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Brambilla F. 2000. Psychoneurendocrinology: a science of the past or a new pathway for the future? European Journal of Pharmacology, 405 (1-3), 341-349.
[2] T y Thanh Tu M. 2005. Stress hormones and human memory function across the lifespan. Psychoneuroendocrinology, 30, 225-242.
[3] Pratesi A.; Tarantini F.;Di Bari M. Skeletal muscle: an endocrine organ. Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism 2013; 10(1): Ostrosky Feggy & Vélez Alicia. Neurobiología de las Emociones. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y

Neurociencias, Enero-Junio 2013, Vol.13, Nº1, pp.1-13 1 ISSN: 0124-1265 López-Mato, A. M. (2009). Diferencias neurobiológicas de género. Alcmeon, 16(1), 5- Roca, A.J. (2010). ESTRÉS Y ENFERMEDAD. Enfoque psiconeuroinmunoendocrino.Medicina, 32(3), 223-236.
[4] Duzova H. Skeletal Muscle, Myokines and Health Medicine Science 2012;1(3):211-31 doi: 10.5455/medscience.2012.01.8023 www.medicinescience.orgMed-Science 211
[5] Suarez, MS. Trastornos musculo esqueléticos psicopatología y dolor. Programa Nacional IDi. Gobierno de España. FIPROS Sociedad científica interdisciplinar. Duval F., Félix González y Hassen Rabia Neurobiología del estrés Neurobiology of stress. REV CHIL NEURO-PSIQUIAT 2010; 48 (4): 307-318
[6] Argente, J., Ga, M. M., & Hernández, M. A. N. U. E. L. (2006). Mesa Redonda: El tejido adiposo como glándula endocrina. Obesidad y síndrome metabólico. Bol Pediatr,46(198)
[7] Arroyo, V., & Pérez, F. (2014). Tejido adiposo como órgano endocrino. Rev. chil.endocrinol. diabetes, 7(2), 56-59.
[8] Teo W, Newton MJ, McGuigan MR. Circadian Rhythms in Exercise Performance: Implications for Hormonal and Muscular Adaptation. Journal of Sports Science &Medicine. 2011;10(4):600-606.

XI - Resumen de Objetivos

-Introducir el concepto de la Psiconeuroinmunoendocrinología en los cambios de paradigmas Biomédicos, analizando los principales componentes de los sistemas de control (el neuropsicológico, el endocrino y el inmune).}
-Estudiar los diferentes ejes neuroendocrinos que regulan la homeostasis Psico-neuro-inmuno-endocrina, estableciendo los mecanismos de relación y de integración.
-Analizar los procesos de alteraciones en patologías que afecten el aparato locomotor.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Introducción a la psiconeuroinmunoendocrinología..
Unidad 2: Componente Neurológico de la PINE.
Unidad 3: Componente Inmunológico de la PINE.
Unidad 4: Componente Endocrinológico de la PINE
Unidad 5: Ejes: córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis; tiroides, prolactínico, adrenal.
Respuesta psiconeuroendocrina al estrés. Estrés agudo y crónico.
Unidad 6: Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-gonadal. y gonadal-adiposo.
Psiconeuroendocrinología de la alimentación. Regulación de la ingesta alimenticia.
Unidad 7: Cronobiología y crono psicología.
Unidad 8 El musculo como órgano endocrino.
Unidad 9: Aspectos PNIE en síndromes Sensitivos disfuncionales:
Trabajos Prácticos:
- Trabajo Práctico Nº 1: Unidades 1, 2 y 3 y 4. Resolución de problemas y seminarios.
-Trabajo Práctico Nº 2: Unidad 5 Resolución de problemas y seminarios
- Trabajo Práctico Nº 3: Unidades 6 y 7. Resolución de problemas y seminarios
- Teórico Práctico Nº 4: Unidades 8 y 9. Resolución de problemas y seminarios

XIII - Imprevistos

En caso de imprevistos, los contenidos del programa podrán ser levemente modificados, siempre garantizando el mínimo de los contenidos necesarios. Las clases y el material teórico y práctico digitalizados (clases, lectura de trabajos etc.) estarán disponibles para los alumnos a través del aula virtual que dispone la asignatura.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	