



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis

(Programa del año 2016)

Facultad de Psicología

Departamento: Formación Básica, General y Complementaria

Area: Psicobiológica

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVOS I (12/14-CD) ) OPTATIVO: INTEGRACION PSICONEUROINMUNOENDOCRINA	LIC. EN PSICOLOGIA	4/96 - 12/14 -CD	2016	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
DE BORTOLI, MIGUEL ANGEL	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
AZPIROZ, CARMEN ROSANA	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
ARIAS, CARLOS FRANCISCO	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs
PUGA, SILVINA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
1 Hs	2 Hs	Hs	Hs	3 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2016	18/11/2016	15	50

### IV - Fundamentación

El hombre ha sido definido como una unidad biopsicosocial, visión integradora y totalizadora del ser humano. Desde el punto de vista científico, ello implica entender y estudiar los problemas humanos desde una perspectiva multidimensional y multidisciplinaria. La Psiconeuroinmunoendocrinología (PNIE) se enmarca dentro de esta perspectiva científica integradora. 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 (automodulación) y comunicarse con los otros (heteromodulación) 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.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Introducir el concepto de la Psiconeuroinmunoendocrinología y algunas metodologías de su estudio.  
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.  
Estudio de publicaciones científicas que aborden la integración Psico-neuro-inmuno-endocrina.

## VI - Contenidos

**Unidad 1: Introducción. Cerebro y mente. Neurociencia cognitiva. La Psico-neuro-inmuno-endocrinología (PNIE), relaciones entre los cuatro sistemas reguladores. Aspectos epistemológicos, ontogénicos y filogénicos. Capacidad PNIE individual para adaptarse o enfermar. El enfoque integral Psiconeuroinmunoendocrino rescata el aspecto psicológico de patologías clínicas.**

Unidad 2: Métodos de diagnóstico en Neurofisiología y en la investigación del sistema PNIE. Electroencefalograma cuantitativo. Potenciales evocados, estímulos, latencia y amplitud de ondas. Potenciales evocados cognitivos, P300, MMN, N400, aplicaciones en Psicología. Pruebas cognitivas de atención y memoria (se hará una actividad práctica).

Unidad 3: Sistema Inmune. Generalidades. Inmunidad humoral y celular. Inmunodeficiencia. Relación entre autoinmunidad y enfermedad. Etiología de enfermedades autoinmunes. Algunas enfermedades autoinmunes, Diabetes mellitus, artritis reumatoidea, lupus eritematoso diseminado, Tiroiditis de Hashimoto. Integración psico-neuro-endocrino-inmune. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-inmune.

Unidad 4: Integración neuro-endocrina: Hipotálamo, Adenohipófisis, Neurohipófisis y glándulas endocrinas periféricas; sistemas regulatorios y patologías. Hipopituitarismo.

Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis-tiroideas. Hormonas tiroideas. Disfunción tiroidea. Hipotiroidismo clínico; Hipotiroidismo subclínico y la problemática de la minimización de la enfermedad; efectos sobre el estado de ánimo, atención y memoria. Hipotiroidismo, embarazo y neurodesarrollo. Hipertiroidismo. Importancia del estudio tiroideo. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-prolactínico. Aspectos psiconeuroendocrinos de la diabetes mellitus.

Unidad 5: Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-adrenal. Cortisol. Andrógenos adrenales. Respuesta psiconeuroendocrina al estrés. Receptores a esteroides en Hipocampo, en particular a Cortisol; tipos y variaciones. Estrés agudo. Estrés crónico, efectos sobre memoria y sexualidad. Depresión endógena. Prueba de supresión con dexametasona. Vulnerabilidad al estrés. Síndrome de Cushing; manifestaciones psicológicas. La otra cara de la moneda, la resiliencia.

Unidad 6: Enfoque psicológico del estrés

Estrés agudo. Estrés crónico. Distrés y Alostasis. Resiliencia y Acritud. Vulnerabilidad al estrés; capacidad innata y adquirida para la resiliencia. Relaciones entre estrés y depresión. Abordajes integrales PNIE -desde lo psicológico- para el tratamiento del estrés.

Unidad 7: Aspectos psiconeuroendocrinos de la conducta sexual. Diferenciación sexual humana. Sexo cromosómico, gonadal, genital, somático y conductual. Respuesta sexual humana. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófiso-gonadal. Síndrome premenstrual; Trastorno Disfórico premenstrual (TDM). Depresión posparto, factores hormonales.

Psicoendocrinología de la Menopausia; terapia de reemplazo hormonal. Hiperandrogenemia. Deficiencia Parcial de Andrógenos en el Adulto Mayor (PADAM) y en varones de mediana edad. Disfunción eréctil (Impotencia). Hiperprolactinemia.

Eje hipotálamo-hipófiso-gonadal-adiposo. Psiconeuroendocrinología de la alimentación. Regulación de la ingesta alimenticia. Anorexia, bulimia y obesidad: el punto de vista de la PNIE. Desnutrición y respuesta inmune.

Unidad 8: Cronobiología y Cronopsicología. Ritmos y relojes biológicos. Estructuras anatómicas y funcionales del Sistema Circadiano. Cronotipos y Sueño. Trastornos del ritmo circadiano, relación con algunos Trastornos Psicológicos.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

### VII. PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Prácticos de aula (2):

TP N° 1. Pruebas cognitivas computarizadas I: Atención sostenida o continua; Atención dividida. Tiempo de reacción discriminativo. Memoria de trabajo: Prueba de amplitud de memoria (Wechsler). Los alumnos realizarán las pruebas en una notebook y analizarán los datos obtenidos. Serán evaluados en esta actividad práctica a través de un informe de las pruebas y

de dicho análisis de los datos obtenidos.

TP N° 2. Pruebas cognitivas computarizadas II: Memoria de trabajo: Prueba de exploración de memoria (Sternberg). Prueba de inhibición de respuesta de Stroop. Los alumnos realizarán las pruebas en una notebook y analizarán los datos obtenidos. Serán evaluados en esta actividad práctica a través de un informe de las pruebas y de dicho análisis de los datos obtenidos.

\* Las cinco (5) horas restantes del crédito horario total que posee el curso serán destinadas a consultas para evaluaciones, supervisión y evaluación. Estas actividades se desarrollarán con la presencia simultánea de los estudiantes y el equipo docente.

## VIII - Regimen de Aprobación

El sistema de aprobación adoptado para este curso es el de promoción o regularidad y aprobación con examen final.

Régimen de promoción:

Para aprobar el curso por promoción se deberá tener una asistencia obligatoria al 70% de las clases teóricas, a los 2 trabajos prácticos, aprobar su evaluación y aprobar una evaluación escrita integradora con un porcentaje igual o mayor al 70%.

Régimen de regularidad:

Para obtener la regularidad, se deberá tener una asistencia al 50% de las clases teóricas, a los 2 trabajos prácticos, aprobar su evaluación y aprobar una evaluación escrita integradora con un porcentaje igual o mayor al 50% hasta el 69%.

Evaluación: Se realizará con una sola evaluación integral escrita con 10 preguntas generales a desarrollar, que podrá ser recuperada dos veces, para lograr la promoción o regularidad.

Examen final:

Para los alumnos regulares. La modalidad será de exposición oral sobre dos unidades que componen el programa, elegidos al azar por el sistema del bolillero. El alumno podrá optar por exponer brevemente sobre un tema general que él elija y luego se le harán preguntas sobre temas generales del programa.

Debe tenerse en cuenta para el examen la necesidad de un conocimiento general de cada tema, integrando lo psicológico, lo neurológico, lo endócrino y lo inmunológico, cuando corresponda.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Álvarez González MA. 1998. Stress, un enfoque integral. Editorial Científico-Técnica, La Habana.

[2] Bogacz J. 1995. Los potenciales evocados en el hombre, capítulo 8. Librería El Ateneo.

[3] Ganong WF. 2006. Fisiología Médica. Editorial Mundo moderno. Edición 19°.

[4] Janeway Ch A. 2000. Inmunobiología: El sistema inmunitario en condiciones de salud y enfermedad. Editorial Masson.

[5] Márquez López-Mato A. 2003. Psiconeuroinmunoendocrinología. Editorial Polemos.

[6] Márquez López-Mato A. 2004. Psiconeuroinmunoendocrinología I. Editorial Polemos.

[7] Márquez López-Mato A. et al. 2011. PNIE 3. Los últimos serán los primeros. Sciens. Bs.As.

[8] Sánchez López Pilar. 1999. Temporalidad, Cronopsicología y diferencias individuales. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid.

[9] Solomon GF. 2001. Psiconeuroinmunología: sinopsis de su historia, evidencia y consecuencias. Interpsiquis.

[10] Volmer MC. 2000. Bases de Psiconeuroinmunoendocrinología. Editorial Salerno.

[11] La Bibliografía básica es importante para el entendimiento de los temas del programa y de las bases biológicas necesarias, lo que varía entre los diferentes alumnos del curso. Depende de cada alumno los contenidos que deberá reforzar para cumplir con los objetivos del curso. Por esto no se ponen páginas, por que es el alumno quien decide qué estudiar de cada texto para completar sus conocimientos.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] Cingolani H, Houssay A. 2008. Fisiología Humana. Editorial El Ateneo, edición 7°.

[2] Kronenberg HM. 2009. Williams tratado de endocrinología. Elsevier España. 11° Edición.

[3] Moguilevsky J. 2003. Fisiología endocrina y de la reproducción, López Libreros Editores.

[4] Baldini IM, Vita A, Mauri MC, Amodei V, Carrisi M, Bravin S, Cantalamessa L. 1997. Psychopathological and cognitive features in subclinical hypothyroidism. Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry 21, 925-935.

[5] Brambilla F. 2000. Psychoneuroendocrinology: a science of the past or a new pathway for the future? European Journal of Pharmacology, 405 (1-3), 341-349.

[6] Davis JD, Tremont G. 2007. Neuropsychiatric aspects of hypothyroidism and treatment reversibility. Minerva Endocrinol 32, 49-65.

- [7] Hogervorst Eef, Huppert Felicia, Matthews Fiona E., Brayne Carol. 2008. Thyroid function and cognitive decline in the MRC Cognitive Function and Ageing Study. *Psychoneuroendocrinology* 33, 7, 1013-1022.
- [8] Lupien SJ, Fiocco A, Wan N, Maheu F, Lord C, Schramek T y Thanh Tu M. 2005. Stress hormones and human memory function across the lifespan. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 225-242.
- [9] Polich J, Herbst KL. 2000. P300 as a clinical assay: rationale, evaluation, and findings. *International Journal of Psychophysiology* 38, 3-19.
- [10] Steiner M, Dunn E, Born L. 2003. Hormones and mood: from menarche to menopause and beyond. *Journal of Affective Disorders* 74, 67-83.

## **XI - Resumen de Objetivos**

Introducir el concepto de la Psiconeuroinmunoendocrinología y algunas metodologías de su estudio.  
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.  
Estudio de publicaciones científicas que aborden la integración Psico-neuro-inmuno-endocrina.

## **XII - Resumen del Programa**

Unidad 1: Introducción. Cerebro y mente. Neurociencia cognitiva. La Psico-neuro-inmuno-endocrinología (PNIE), relaciones entre los cuatro sistemas reguladores. Aspectos epistemológicos, ontogénicos y filogénicos.

Unidad 2: Métodos de diagnóstico en Neurofisiología y en la investigación del sistema PNIE. Electroencefalograma cuantitativo. Potenciales evocados, estímulos, latencia y amplitud de ondas. Potenciales evocados cognitivos, aplicaciones en Psicología. Pruebas cognitivas.

Unidad 3: Sistema Inmune. Generalidades. Inmunidad humoral y celular. Inmunodeficiencia. Relación entre autoinmunidad y enfermedad. Etiología de enfermedades autoinmunes. Algunas enfermedades autoinmunes. Integración psico-neuro-endocrino-inmune.

Unidad 4: Integración neuro-endocrina: Hipotálamo, Adenohipófisis, Neurohipófisis y glándulas endocrinas periféricas; sistemas regulatorios y patologías. Hipopituitarismo.  
Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis-tiroides. Hormonas tiroideas. Disfunción tiroidea. Hipotiroidismo clínico; Hipotiroidismo subclínico. Hipotiroidismo y embarazo. Hipertiroidismo. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis-prolactínico. Diabetes mellitus.

Unidad 5: Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis-adrenal. Cortisol. Andrógenos adrenales. Respuesta psiconeuroendocrina al estrés. Receptores en Hipocampo. Estrés agudo. Estrés crónico, memoria y sexualidad. Depresión endógena. Vulnerabilidad al estrés. Resiliencia.

Unidad 6: Enfoque psicológico del estrés. Estrés agudo. Estrés crónico. Distrés y Alostasis. Resiliencia y Acritud. Vulnerabilidad al estrés. Relaciones entre estrés y depresión. Abordajes integrales PNIE -desde lo psicológico- para el tratamiento del estrés.

Unidad 7: Aspectos psiconeuroendocrinos de la conducta sexual. Diferenciación sexual humana. Sexo conductual. Respuesta sexual humana. Eje córtico-límbico-hipotálamo-hipófisis-gonadal. Síndrome premenstrual; Trastorno Disfórico premenstrual (TDM). Depresión posparto. Psicoendocrinología de la Menopausia. Hiperandrogenemia. Deficiencia Parcial de Andrógenos en el Adulto Mayor (PADAM). Disfunción eréctil (Impotencia).  
Eje hipotálamo-hipófisis-gonadal-adiposo. Psiconeuroendocrinología de la alimentación. Regulación de la ingesta alimenticia. Anorexia, bulimia y obesidad: el punto de vista de la PNIE. Desnutrición y respuesta inmune.

Unidad 8: Cronobiología y Cronopsicología. Ritmos y relojes biológicos. Estructuras anatómicas y funcionales del Sistema Circadiano. Cronotipos y Sueño. Trastornos del ritmo circadiano, relación con algunos Trastornos Psicológicos.

## **XIII - Imprevistos**

**XIV - Otros**

--