



## **DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN NEUROCIENCIAS “APLICADAS AL DESARROLLO COGNITIVO-MOTOR”**

### **1.- Fundamentación**

Esta diplomatura aborda las temáticas necesarias para desarrollar conocimiento experto, en el área del desarrollo motor, con una fuerte impronta en referencia a la intervención del sistema cognitivo como eje central del aprendizaje motor y viceversa. Para ello se centrará principalmente en edades infanto-juveniles, pero también tocará puntos comunes útiles para adultos mayores.

La motricidad condiciona el desarrollo cognitivo y viceversa, es por ello que esta nueva mirada modifica el paradigma bajo el cual se construyen los ejercicios y consignas tradicionales, así como también pone en discusión el rol “pasivo” del ejecutante que, en las manifestaciones actuales, no tiene ningún tipo de reflexión o pensamiento en el accionar, dejando este tipo de trabajos limitados solamente a reiterar movimientos mecánicos.

Pittera, creador de este sistema, considera sumamente relevante la incorporación de consignas que garanticen la necesidad de una “resolución cognitiva” que acompañe siempre la acción motora.

Los contenidos propuestos, resultarán sumamente interesantes, tanto en el ámbito del desarrollo deportivo, como su adaptación para el impacto en el rendimiento, aunque el foco estará colocado en el desarrollo de la motricidad en la infancia.

Dadas las necesidades del mundo moderno, existen parámetros estancos en el mundo de la Actividad Física, es por ello que esta diplomatura propone repensarlos, con contenido sumamente moderno, que incluye una mirada sobre las neurociencias y su utilidad para este ámbito, así como también discute muchas



de las teorías que estas ciencias preestablecen sin ser pertinentes para nuestro campo.

Es por lo mencionado que aquel profesional diplomado en Ciencias del Desarrollo Cognitivo Motor, tendrá conocimientos y por lo tanto herramientas, diferentes a las de cualquier profesional de la actualidad.

La titulación de nivel Universitario, permite a los cursantes, la garantía de obtener información actualizada, brindada por profesionales que garanticen la calidad y el nivel académico. Asimismo las certificaciones de este tipo, pueden utilizarse como fuente válida de capacitación en diferentes ámbitos, así como también permiten potenciar el currículum de quienes la transitan, a la hora de la carrera académica Universitaria. Lo mencionado, es en este momento, una de los caminos que está tomando la formación en Actividad Física y Deportes, por lo que será de gran valor para los profesionales que cuenten con este tipo de titulaciones en su haber.

## **2.- Los destinatarios**

Esta Diplomatura está destinada a aquellos profesionales de la Actividad Física, Educación Física, Educación en general y Deporte, técnicos, profesionales de la salud, psicólogos y todas otras carreras relacionadas a la temática, que desean modernizar sus conocimientos y prácticas, con material bibliográfico y contenidos de vanguardia.

Pueden cursar, aquellas personas que posean título de Profesor, Instructor, Entrenador o equivalentes, o bien que den cuenta de estar trabajando en ámbitos vinculados a la Educación o Actividad Física.



### **3.- Objetivos**

Que los cursantes puedan:

- Conocer el funcionamiento anatómico y fisiológico básico que permite e interviene en el desarrollo de actividades físicas.
- Identificar el impacto del desarrollo cerebral respecto al desarrollo motor.
- Diseñar, planificar y poner en práctica actividades que favorezcan el desarrollo de la motricidad en la infancia, adolescencia y adultez.
- Relacionar el desarrollo motor a través del cognitivo con propuestas que garanticen la intervención de ambos.
- Investigar para ampliar el campo de conocimiento en esta área.

### **4.- Modalidad**

Con siete meses de duración, que contarán con:

- **Foros:** en los foros, los coordinadores y tutores colocaran consignas que deberás

responder e interactuar sobre temas determinados, es importante que participen ya que también se evalúa este ítem. Los mismos no son sincrónicos, por lo tanto cada participante puede responder en diferente momento.

Importante el Foro de un Tema se cerrará antes de comenzar el siguiente, por lo tanto no se quede sin participar.

**Wikis:** son sitios más abiertos que los blogs; permite que todos aporten, modifiquen el texto/sitio original y de esta forma colaboren. En el wiki predominan los textos, alguna que otra imagen, y sobre todo los enlaces hipertextuales. Su utilización no es obligatoria, cada Director/Coordinador 0de



Curso opta por usarlo o no.

**Chat:** serán programados de común acuerdo con los coordinadores y tutores.  
Contactos: encontrará a todos los participantes, coordinadores y tutores, con sólo tildar el nombre y escribir en el final de la página le enviará un mail con su duda.

**Mail Interno:** podrá leer desde el campus los mail que le sean enviados.

**FAQs:** preguntas frecuentes

**Cafetería:** espacio informal de comunicación y presentación.

Tutorías y horas prácticas de prácticas profesionales

- Un encuentro no obligatorio a confirmar fecha, estimada en septiembre de dos días de duración presencial

Carga horaria total 368hs reloj, desarrolladas del siguiente modo:

- Cursada on line 2 veces por semana. 3hs cada día (podrán observar la clase en diferido quienes no puedan estar presentes en el horario de cursada).
- 7 módulos de 24hs a 40hs de cursada on line
- Tutorías, mailing, chats y cafetería on line 100 hs
- Taller presencial (Opcional) 15hs.
- Elaboración personal de trabajos prácticos y trabajos de campo 85hs
- Cursada de Mayo a Noviembre

<b>Código</b>	<b>Materia</b>	<b>Carga horaria total</b>	<b>Carga horaria semanal</b>	<b>Cantidad de semanas</b>	<b>Mes</b>
DIPP 01	<b><i>Neuroanatomía y movimiento</i></b>	30hs	6hs	5	Mayo
DIPP 02	<b><i>Teoría y Desarrollo de la acción cognitiva motora</i></b>	24hs	6hs	4	Junio
DIPP 03	<b><i>Biomecánica y Análisis del movimiento</i></b>	30hs	6hs	5	Julio
DIPP 04	<b><i>Psicología del desarrollo</i></b>	30hs	6hs	5	Agosto
DIPP 05	<b><i>Introducción al Sistema Psico.Cognitivo. Motor</i></b>	40hs	6hs	4 (Mas un encuentro presencial optativo)	Septiembre
DIPP 06	<b><i>Entrenamiento cognitivo motor</i></b>	24hs	6hs	4	Octubre
DIPP 07	<b><i>Didáctica de las prácticas cognitivo-motoras</i></b>	30hs	6hs	5	Noviembre

### 5.- Módulos, contenidos mínimos y bibliografía:

- **Neuroanatomía**
- EL Cerebro y su estructura. Funciones de las zonas cerebrales. Tipos de memorias, sistema atencional. Funcionamiento del sistema artro-muscular. Relación de la biomecánica con la anatomía funcional. El movimiento: palancas y componentes articulares, capsulo-ligamentarios y musculares.
- Bibliografía:
- Ancona L., (1976). *Dinamica della percezione*. Biblioteca della EST Edizioni Scientifiche e Tecniche, Mondadori, Milano
- Baddeley, A.D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47–89).
- BUSQUET, L., *Las Cadenas Musculares*. Tomo I, II y IV. Ed. Paidotribo. Barcelona, 2006.
- CAEL, Christy, *Anatomía Funcional*, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2012.
- HERNANDEZ CORVO, Roberto, *Morfología funcional deportiva*, Editorial Científico Técnica, La Habana, 1987.
- LLORET RIERA, M., *Anatomía aplicada a la Actividad Física y Deportiva*. Ed. Paidotribo. Barcelona, 2000.

- LÜTJEN-DRECOL E. y ROHEN J.W., *Anatomía, un viajes al interior del cuerpo humano*, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2012.
- Oliverio, A., (2008). *Geografía della mente. Territori cerebrali e comportamento umano*. Milano, Raffaello Cortina
- PALESTANGA N. et alter, *Anatomía y Movimiento Humano. Estructura y Funcionamiento*. Paidotribo, Barcelona, 2001.
- PLATZER Werner et alter, *Atlas de Anatomía*, Ediciones Omega, Barcelona, 1977.
- SUPITAL Raúl, *Manual de Anatomía del Aparato Locomotor*, Editorial Dunken, Buenos Aires, 2004.
- WEINECK, J., *La Anatomía Deportiva*. 4º ed. Ed. Paidotribo, Barcelona, 2004.

### **-Teoría y Desarrollo de la acción cognitiva motora**

La Motricidad en la formación y desarrollo del ser humano. Aspectos evolutivos de la motricidad en la sociedad. El movimiento como forma de expresión. La coordinación del movimiento y la regulación de la conducta. Fundamentos básicos para interpretar el desarrollo de las capacidades coordinativas, condicionales, las habilidades motoras básicas y su interrelación continua. La percepción y el proceso de la formación. La programación de la conducta motora. La coordinación motora: características generales. La evolución del desarrollo motor a lo largo de la vida de la persona. Teorías y modelos de desarrollo motor. El proceso de aprendizaje como fundamento para la formación de la capacidad motora. Las fases del proceso de aprendizaje. Las capacidades coordinativas, su desarrollo. Factores que favorecen el aprendizaje motor.

## Bibliografía

- CATTYS Brian, *Desarrollo Perceptual y Motor en los Niños*, Paidós, Barcelona, 1982.
- GÓMEZ, Raúl Horacio, *El aprendizaje de las habilidades y esquemas motrices en el niño y el joven*, Stadium, Buenos Aires 2000.
- GUTIERREZ DELGADO, *Aprendizaje y desarrollo motor*, CEU, Andalucía, 2004.
- HÄFELINGER, Ulla y SCHUBA, Violeta, *La coordinación y el entrenamiento propioceptivo*, Paidotribo, Barcelona, 2010.
- LE BOULCH J., *Hacia una ciencia del movimiento humano*, Paidos, Barcelona, 1992.
- LE BOULCH J. (2001), *El cuerpo en la escuela del siglo XXI*, INDE, Barcelona, 2001.
- MEINEL, Kurt, *Didáctica del Movimiento*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1977.
- PITTERA, SCHIUTO, EDELSTEIN. Sistema PSI.CO.M Editorial Carmelo Pittera Buenos Aires 2017
- MEINEL, Kurt; SCHNABEL, Gunter. *Teoría del movimiento deportivo. Motricidad deportiva*. Edit. Stadium, Buenos Aires, 2004.
- Robazza, C., Bortoli, L., Gramaccioni, G., (1994). *La preparazione mentale nello sport*. Ed. Luigi Pozzi, Roma
- RUIZ PEREZ, Luis Miguel, *Desarrollo Motor y Actividades Físicas*. Editorial Gymnos, Madrid, 1987.





- ZEVI, Susana. *Aprendizaje motor. Maduración y desarrollo*. CD & Books. Bs. Aires. 2000.

- ***Psicología del desarrollo***

- El conocimiento psicológico. Teorías y modelos psicológicos- Procesos psicológicos y Personalidad. Construcción del sujeto. Psicología Aplicada. Introducción al estudio de la Psicología de la Educación. Teorías del aprendizaje. Psicología del niño y el joven: conceptos fundamentales. Etapas y aspectos del desarrollo. Desarrollo cognitivo y construcción del pensamiento. El juego y su importancia en la infancia.
- Bibliografía
- CASTORINA, J., *Psicología Genética*, Ed. Miño y Dávila. Buenos Aires, 1986.
- COLL, César, *Desarrollo psicológico y educación* Tomo II Ed. Alianza. Madrid. 1990.
- CRUZ FELIÚ, J., (s/f), *Psicología y Deporte de Iniciación*, en Módulo Psicología y Deporte de Iniciación del Máster Universitario en Psicología de la Actividad Física y el Deporte, U.N.E.D., Madrid.

- GIMENO SACRISTÁN, J. y PÉREZ GÓMEZ, A, “*Comprender y transformar la enseñanza*” Ed. Morata. Madrid. 1992.
- HERNÁNDEZ ROJAS, G., *Paradigmas en Psicología de la Educación*. Ed. Paidós. Buenos Aires. 1998.
- HILL, W., *Teorías contemporáneas del aprendizaje*, Ed. Paidós. Buenos Aires. 1980.
- PORLÁN, R., *Constructivismo y escuela*, Ed. Diada. Sevilla. 1996.
- ROJAS FERNANDEZ G., *Paradigmas en Psicología de la Educación*, Paidós, Buenos Aires, 1988.
- SCHLEMENSON, S., *El aprendizaje un encuentro de sentidos*”. Colección *triángulos pedagógicos*. Ed. Kapeluz. Buenos Aires. 1996.
- Suinn, R.M., (1984). Imagery and sports. In W.F.and J.M. Williams (Eds.), *Cognitive Sport Psychology* (253-271). New York: Sport Science Associates.
- TIANES, M., *Psicología de la Educación para profesores*, Ed. Paidós. 1998.
- TUTKO y RICHARDS, *Psicología del entrenamiento deportivo*, Ed. Pila Teleña, Madrid,

### ***Introducción al Sistema Psico.Cognitivo. Motor***

Prestación cognitiva motora. Motricidad y movimiento. Memorias. Percepción. El proceso de toma de decisión. Lateralidad y “lateralización”. Dominancias. Desarrollo equilateral. Importancia de las actividades manuales. Relación cognitiva motora. Las 8 Metodologías PSICOM: Grupo didáctico Sell / Semáforo/ Memory Secuencial Motions MSM/ Visualización-Ojo de la Mente /

Body Mimiking Shapes BMS/ Traslación de Posturas y Movimientos/ Método Analógico expresivo/ Método Postural Dinámico. Abecedario motor.

- *Pisaturo M., Sciuto M., (2000). Tipologia psicologica ed elaborazione delle informazioni nello sport”, Giornale Italiano di Psicologia dello Sport, anno I N° 3 novembre 2000, ed. G.E.S.P.I.M. Perugia.*
- *Pittera C., De Marchi P., Sparello L., Sciuto M., (1994). L’attenzione nel giocatore di pallavolo. Movimento, Vol. 10 N° 2, 1994, ed. Pozzi, Roma.*
- *Pittera, C., Pasqualoni, P., Pedata, P., Ligas, P., (2008). Minivolley: fondamenti scientifici e metodologia applicativa. Calzetti & Mariucci, Torgiano. Pittera C., Riva Violetta D., (1982). Pallavolo dentro il movimento. Catania, Ed. Tringale*
- *Pittera, C., Scancarello G., Minocchi, P., (1987). L’alfabeto del movimento. FIPAV-ECOGES Federazione Italiana Pallavolo-Ente Cooperativo per la Gestione di servizi Educativo Scolastici, Catania Ed. Tringale, 1987*
- *Richardson, A. (1969). Mental Imagery. New York, Springer Robazza, C., Bortoli, L., Gramaccioni, G., (1994). La preparazione mentale nello sport. Ed. Luigi*
- *Pozzi, Roma Robertson I.H., (2002). The Mind’s Eye. Transworld Publishers Limited. Robertson I. H., (2003). Intelligenza visiva. Rizzoli Editore, Milano.*
- *Sacco, G., (1994). I giochi della mente. Teorie, ricerche e applicazioni delle immagini mentali. Melusina, Roma, 1994.*
- *Sciuto, M., (1996). La tecnica del Self Talk. Movimento, Vol. 12 N° 1, 1996, ed. Pozzi, Roma.*

- PITTERA, SCHIUTO, EDELSTEIN. Sistema PSI.CO.M Editorial Carmelo Pittera Buenos Aires 2017
  - La Mente, (2011). Dizionario, a cura dell'Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani, Roma Lashley, K.S., (1950). In Search of the Engram. Symposia of the Society for Experimental Biology 4: 454 – 482., 1950,
  - Springer Ed., Berlin Lieury A., (1996).La memoria alla base dell'apprendimento. Milano, Ed. Il Saggiatore. Martens, R. (1987). Coaches guide to sport psychology. Champaign. IL: Human Kinetics McFarland, J.H., Werner, H., Wapner, S., (1962). The effect of postural factors of the distribution of tactual sensitività and the organization of tactual-kinesthetic sense. In Journal of Experimental Psychology, 63, 148-154. –
  - Mori, S., (2004). Brain machanisms forthe integration of posture and movement. Vol. 143, Elsevier B.V., Amsterdam. Moro, V. Berlucchi, G., Lerch, J., Tomaiuolo,
  - F., Aglioti, S.M., (2008). Selective deficit of mental visual imagery with intact primary visual cortex and visual perception, in Cortex, Volume 44, Issue 2, February 2008, Pages 109–118. –
- Elsevier Oliverio, A., (2008). Geografia della mente. Territori cerebrlali e comportamento umano. Milano, Raffaello Cortina

### ***Bases para el entrenamiento cognitivo-motor***

Control y aprendizaje motor. Neuroplasticidad. Deficiencias del sistema sensorial y perceptual. Control postural. Importancia del cuidado estructural. Formación básica. Ejercicios preventivos de lesiones. Entrenamiento propioceptivo. Sistemas funcionales sensomotrices. El entrenamiento de la coordinación. Capacidades condicionales.

- Anselmi Horacio. Cantidad de Calidad. El arte de la preparación Física. (2012). Edición propia.
- Cano de la Cuerda/ Martinez Piérdola/ Mingorralla Page (2017) Control y Aprendizaje Motor. Fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano. Editorial Médica Panamericana.
- PITTERA, SCHIUTO, EDELSTEIN. Sistema PSI.CO.M Editorial Carmelo Pittera Buenos Aires 2017
- Ulla Häfelinger/Violetta Schuba (2010) La coordinación y el entrenamiento propioceptivo. Editorial Paidotrivo
- Vrijens Jacques (2006) Entrenamiento razonado del deportista. Editorial INDE
- Weinek Jürgen. (2005) Entrenamiento total. Editorial Paidotrivo

### ***Biomecánica y Análisis del movimiento***

Biomecánica: concepto. Dinámica del movimiento. Principales leyes. Cinemática Estudio del sistema locomotor. Análisis de movimiento. Grupos de activación muscular. Tipos de movimiento articular.

- Kapandji, Cuadernos de fisiología articular I, II, III. Ed Panamericana
- Miralles Marrero C., Biomecánica clínica del aparato locomotor. Masson. Barcelona. 2000. Panamericana
- Voegeli, A. y col, Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. Springer. Barcelona. 2001

### ***Didáctica de las prácticas cognitivo-motoras***

Estrategias de enseñanza para las consignas motoras. Lógicas de consignas con prestaciones cognitivo motoras. El rol docente. El rol del alumno-docente. Dinámicas de trabajo grupal. Comprensión e interpretación de las metodologías. Utilización del material didáctico. Manejo de los recursos pedagógicos. ¿Qué es la pedagogía? ¿Qué es la didáctica? ¿Cómo se construye una metodología?

- Anijovich Rebeca (comp) (2013). “La Evaluación Significativa”. Editorial Paidós
- Dallio Alberto. (2007) “La Gimnasia Herramienta Pedagógica” El movimiento agente de formación. Editorial Científica Universitaria Córdoba
- Davini María Cristina (2015) La Formación en la práctica docente. Editorial Paidós. Buenos Aires
- Esper Di Cesare Pablo. (2017) Baloncesto Formativo - La Preparación Física. Editorial Autores de Argentina
- Gómez R. Jorge. (2007) “La Educación Física en el nivel primario”. Editorial Stadium
- Manifestaciones Internacionales sobre Educación Física y Deportes. Editorial Stadium



## **6.- Estrategias de enseñanza**

- Exposiciones
- Demostraciones
- Análisis de video
- Análisis de textos
- Aprendizaje basado en Problemas
  
- Simulaciones
- Foros grupales
- Trabajos grupales

### **Recursos**

Diapositivas

Presentaciones multimediales

Videos

Teleconferencias

Material Bibliográfico

Chats

Foros

## 7.- Evaluación

Se evaluará mediante parcial en el mes de julio y un examen final en noviembre

Ambos de modalidad ON LINE.

### DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN NEUROCIENCIAS “APLICADAS AL DESARROLLO COGNITIVO-MOTOR”

#### Equipo Docente

Código	Materia	Docente
DIPP 01	<i>Neuroanatomía y movimiento</i>	Lic. Juan Manuel Renda
DIPP 02	<i>Teoría y Desarrollo de la acción cognitiva motora</i>	Lic. Rosa Biggeri Lic. Julieta Demarco Dr. Santiago Kweitel
DIPP 03	<i>Biomecánica y Análisis del movimiento</i>	Mg. Matías Castaño Lic. Leandro Pozzi
DIPP 04	<i>Psicología del desarrollo</i>	Lic. Rubén Molaro Lic. Gabriela Medicci Dr. Francisco García Ucha
DIPP 05	<i>Introducción al Sistema Psico.Cognitivo. Motor</i>	Dr. Carmelo Pittera Prof. Agustín Ganly Lic. Iván Fernandez
DIPP 06	<i>Entrenamiento cognitivo motor</i>	Mg. Pablo Añon Lic. Horacio Anselmi Prof. Agustín Ganly
DIPP 07	<i>Didáctica de las prácticas cognitivo-motoras</i>	Dr. Oscar Incarbone Dr. Pablo Esper Di Cesare Prof. Pablo Surace





*\*Clase complementaria de Antropología, Sociología e Historia de la motricidad y actividad física. Docentes: Dr. Alejo Levoratti /Dr. Aurelio Narbaja*

**Director Académico: Lic. Pablo Pascualini**

**Avalan:**



**Será Diplomado/a aquella persona que haya completado la cursada y aprobado la totalidad de las materias y un trabajo final integrador**