

**Programa de Estudio**

**Módulo I: viernes 24 y sábado 25 de abril de 2020**

Anatomía y fisiología del sistema nervioso central y periférico. Introducción a las neurociencias. (Dr. Cristian Fuster – Lic. Pedro Caffaro) Neurona: potencial de acción. Neurotransmisión. Sinapsis. Nervios, ganglios. Sistema nervioso central y periférico. Sistema visual. Sistema auditivo y vestibular. Sistema autónomo. Relación entre conexiones neuronales y conductas específicas. Aprendizaje, redes, neuroplasticidad. Potenciación y depresión a largo término. Lóbulos y regiones del cerebro. Homóculo motor y sensorial. Médula espinal. Sistema motor. Vía cortico-espinal. Vía piramidal y extrapiramidal. Placa neuromotora. Aferencias y eferencias. Daño medular. ACV.

**Módulo II: viernes 15 y sábado 16 de mayo de 2020**

Neurobiología de la memoria, Neurofisiología y Neurociencia del movimiento. (Lic. Pedro Caffaro) NEUROBIOLOGÍA DE LA MEMORIA: Definiciones de aprendizaje y memoria. Paradigmas de aprendizaje para el estudio de la memoria. Fases de la memoria: adquisición, consolidación, reconsolidación y extinción. Áreas cerebrales involucradas en la consolidación de la memoria. Expresión comportamental de la memoria. Mecanismos de consolidación vs evocación vs expresión comportamental. Tipos de memoria. Amnesias. Interacción entre aprendizajes. Olvido inducido por la evocación. Sueño: definición, su función, fases y relación con la memoria. Variables del entrenamiento: masivo, espaciado, refuerzos positivos / negativos. GENERALIDADES DE LA NEUROFISIOLOGÍA: Neurotransmisión. Sistema somato-sensorial. Sistema visual. Sistema auditivo y vestibular. Sistema nervioso autónomo. Funciones ejecutivas y emociones. Rol del hipocampo. Rol del complejo amigdalino. Lateralización. Motivación. Lateralización hemisférica y lenguaje. Corteza parietal posterior. Atención. Agnosias. Síndrome de “inatención” o “negligencia”. Circuito de recompensa. Proyecciones dopaminérgicas. Adicción. Sistema límbico. Sistema y control motor parte: fisiología del músculo, reflejos, shock espinal, tono muscular y postura, corteza motora, cerebelo y ganglios de la base. NEUROCIENCIA DEL MOVIMIENTO: Tipos de memorias motoras (habilidad vs adaptación de motora). Paradigmas para el estudio de la memoria motora. Modelos computacionales en el control motor. Componentes de la memoria motora. Sistema de neuronas espejo. Imaginación y observación motora. Interferencia y facilitación en el aprendizaje motor. Reconsolidación de la memoria motora. Rol específico del sueño en la consolidación de la memoria motora. Mejora de la memoria motora durante el sueño. Aprendizaje de habilidades complejas: aprendizaje analítico y global. Técnicas de estimulación cerebral que modulan el aprendizaje motor. Otras técnicas para el estudio del cerebro. Factores emocionales en el aprendizaje motor. Lenguaje y control motor.

**Módulo III: viernes 19 y sábado 20 de junio de 2020**

Neurofisiología de la visión y su entrenamiento. (Opt. Mariano Canegallo) Neurobiología del sistema visual. Neurobiología de la adaptación a la luz y la oscuridad. Proceso visual retiniano. Sensación y percepción visual. Visión binocular. Habilidades visuales. visión del color. Construcción de la imagen visual. Formación de los circuitos visuales. Ametropías. Incidencia en el rendimiento deportivo. Ambliopía monocular. Incidencia en el rendimiento deportivo. Entrenamiento de las habilidades visuales. Visión periférica. Movimientos sacádicos. Vínculos optomotores. Tiempo de reacción oculomotor. Coordinación oculomotora. Programa optométrico de estudio y entrenamiento de la visión en el deporte de alto rendimiento.

**Módulo IV: viernes 10 y sábado 11 de julio de 2020**

Desarrollo motor: habilidades y destreza motriz. (Lic. Mario Mouche - Prof. Mario Di Santo) Desarrollo motor y cognición. Acto motor. Acción motriz. Tarea motriz. Habilidades, destrezas y tareas motrices. Concepto, clasificación y análisis. Habilidad motriz. Habilidades motoras básicas. Tipo de habilidades. Características de las habilidades motoras básicas. Aprendizaje y habilidad. Capacidad. Aptitud, capacidad y habilidad. Conducta motriz. Comportamiento motor. Patrón motor. Gestos y destrezas motoras básicas/deportivas. Capacidades coordinativas.

**Módulo V: viernes 15 y sábado 16 de agosto de 2020**

Cognición, Toma de decisiones y Pensamiento lógico-táctico. (Prof. Orbe-Ili) Cognición. Toma de decisiones. Pensamiento lógico y táctico. El juego como factor para el desarrollo. Táctica y estrategia. Pensamiento táctico. El juego como base para el desarrollo del pensamiento lógico. El pensamiento lógico como base para el desarrollo del pensamiento táctico. El pensamiento táctico y la toma de decisiones. Variabilidad en la práctica. El pensamiento táctico en la acción de juego. Calidad del pensamiento táctico. Inteligencia motriz deportiva. El proceso de entrenamiento del pensamiento táctico. La toma de decisión táctica y la competición deportiva.

**Módulo VI: septiembre 18 y sábado 19 de septiembre de 2020**

Crecimiento y desarrollo. Fisiología general y aplicada al entrenamiento. (Dr. Roberto Peidro - Lic. Masabeu) Neurodesarrollo motor. Sinaptogénesis y mielinización. Etapas sensibles. Plasticidad del cerebro. Capacidades físicas y coordinativas. La fuerza como capacidad coordinativa por excelencia. Fases sensibles Crecimiento y desarrollo. Gesto y destreza motora/deportiva. Dominancias y predominancias laterales. Leyes del

aprendizaje céfalo caudal y próximo distal. Percepción de la percepción. Percepción de la motricidad. Percepción y toma de decisiones exitosas. Emociones vs Músculos. Motricidad e iniciación deportiva. Desarrollo motor para el deporte. Cualidades físicas neutras, tempranas y tardías. Deportes de especialización temprana y normal. Deporte formativo. Motricidad y deporte.

**Módulo VII: viernes 16 y sábado 17 de octubre de 2020**

Biomecánica. Técnicas básicas del movimiento y del gesto deportivo. (Lic. Mario Mouche) Biomecánica Nociones básicas. Física leyes básicas aplicadas al entrenamiento. Fuerza Potencia Velocidad Momento de fuerza Motricidad. Palancas, Postura. Técnicas básicas de movimiento y técnicas deportivas. Metodologías y didácticas del aprendizaje de técnicas motrices y deporti-vas. Formación de hábitos motores.

**Módulo VIII: viernes 20 y sábado 21 de noviembre de 2020**

Planificación del entrenamiento deportivo. Nuevos paradigmas. (Lic. Mario Mouche)

Trabajos aplicados a las capacidades físicas en campo (físico -técnicos, físico -tácticos, técnico- tácticos). Driles de aplicación. Percepción y toma de decisiones exitosas. Inteligencia táctica. Metodología del entrenamiento tradicional, integrado y sistémico. Volúmenes e intensidades del entrenamiento. Relación trabajo descanso en los diferentes niveles de competencia. Cuanti-ficación de cargas según la especialidad deportiva. Fatiga cognitiva, stress competitivo. Organi-zación secuencial del entrenamiento de la fuerza. Entrenamiento de la fuerza explosiva. Valora-ción de la Fuerza. Adaptaciones funcionales, neuromusculares y cognitivas. Cualidades coordi-nativas en el deporte. Las cualidades coordinativas. El entrenamiento coordinativo. Valoración de las cualidades coordinativas. Evaluación del entrenamiento deportivo. Planificación y control del entrenamiento. Modelo de planificación y periodización. Planificación y metodología del entrenamiento deportivo. Planificación en deportes colectivos e individuales. Concepto de pla-nificación. Macro, meso, microciclos. Planes individuales en deportes de equipo. Modelos de planificación tradicionales y las nuevas tendencias al modelo integral e integrado. ATR diseño de la carga de entrenamiento. Adaptaciones funcionales, neuromusculares y cognitivas. Volúmenes e intensidades del entrenamiento. Relación trabajo descanso en los diferentes niveles de competencia. Cuantificación de cargas según la especialidad deportiva. ATR diseño de la carga de entrenamiento. Modelos de planificación tradicionales y las nuevas tendencias al modelo integral e integrado. Planificación del entrenamiento a largo plazo. Planificación de los distintos momentos de la temporada (pretemporada y competencia, post competencia). Organización de la sesión de entrenamiento.

**Módulo IX: viernes 17 y sábado 18 de diciembre de 2020**

Modelo de intervención multisensorial (MIMuS). (Prof. Orbelli - Lic. Mouche - Opt. Canegallo) Aplicación de todos los conocimientos en el año en la confección de modelos apropiados para desarrollar el mejoramiento de los deportistas.

**Módulo X: A CONFIRMAR**

Profesionales y deportistas invitados.

En este módulo se invitará, según las necesidades del alumnado, a deportistas y especialistas para enriquecer los contenidos del presente programa.