|  |  |
| --- | --- |
| **CÓDIGO** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **|** | TECNICATURA Preparación Física |
|  **ESPACIO CURRICULAR** | Fisiología aplicada 2 |
| **CAMPO:** | Formación específica |
| **FORMATO** | ASIGANTURA | **AÑO: 2020** |
| **RESOLUCIÓN:** | **RÉGIMEN:** ANUAL | **HORAS SEMANALES: 2.30 hs** |
| **PROFESORES** | **SEDE GODOY CRUZ: Dario Cappa** |
| **CAPACIDADES DEL PERFIL DEL EGRESADO PERTINENTE A SU ESPACIO CURRICULAR**  | * Planificar, conducir, gestionar y evaluar en forma sistemática e integral el proceso de entrenamiento físico del deportista y/o equipos deportivos.
* Formular, implementar y desarrollar proyectos de entrenamiento a corto y largo plazo adaptados a contextos deportivos diversos y con pluralidad de objetivos.
* Ejercer funciones de liderazgo en el proceso integral del entrenamiento que tiendan a desarrollar las capacidades condicionales, coordinativas y sociales tanto a nivel individual como grupal.
* Integrar los saberes aportados desde las distintas áreas para resolver y fundamentar científicamente la problemática del entrenamiento deportivo.
* Investigar y estudiar permanentemente la problemática del entrenamiento actual.

 * Interactuar en distintos campos con dirigentes, entrenadores y jugadores, construyendo consensos y respetando diferentes puntos de vista.
 |
| **ARTICULACIÓN CON OTROS ESPACIOS CURRICULARES** |  Desempeñarse con eficacia en los procesos de diseño, implementación y evaluación de programas de entrenamiento físico para deportistas en el ámbito de clubes, municipios y gimnasios optimizando los recursos disponibles en función de los resultados esperados. Operar con habilidad los fundamentos que le aportan las ciencias aplicadas a su campo de acción, integrándolos en esquemas de acción eficientes y significativos, para resolver a través del conocimiento científico la problemática del entrenamiento de hoy. Desempeñarse con habilidad en situaciones de comunicación oral y escrita interpretando y produciendo en forma correcta mensajes propios de su ámbito, potenciados por el empleo del idioma inglés, el lenguaje estadístico y las herramientas informáticas. Desempeñar las tareas profesionales asignadas o asumidas en forma honesta y eficiente. |
| **EXPECTATIVAS DE LOGRO DEL ESPACIO CURRICULAR** | Se espera que el estudiante logre dominar la fisiología y las adaptaciones del niño en crecimiento.Se espera que el estudiante pueda aplicar programas de rehidratación de acuerdo a las condiciones climáticas y en diferentes modalidades de ejercicio.Se espera que el estudiante domine las adaptaciones hormonales al ejercicio.Se espera que el estudiante maneje los criterios internacionales para el desarrollo de la salud. |
| **MARCO REFERENCIAL: (FUNDAMENTACIÓN –JUSTIFICACIÓN):** **El espacio tiene como fin estudiar al ser humano en situación de ejercicio y a las adaptaciones que se producen por estímulos específicos de entrenamiento. Tomando como base el conocimiento lo actuado en la fisiología aplicada 1 se pone acento en las adaptaciones que se producen como resultado del entrenamiento en el aspecto endócrino, la aptitud física, el crecimiento y ejercicio y la regulación de la temperatura. Estos conocimientos aportarán contenidos para el desarrollo de otros espacios curriculares como son: Entrenamiento de la condición física 2 y entrenamiento deportivo.** |
| **PROGRAMA ANALITICO:** **Unidad 1: Crecimiento, maduración y ejercicio físico** **Características anatómicas generales. Diferenciación de crecimiento y maduración. Tipos de Maduración. Maduración biológica: edad esquelética. Maduración sexual. Estadios de Tanner. Evaluación por Tanner fotográfico. Velocidad de crecimiento. Pico máximo de crecimiento. Cualidades físicas y maduración biológica. Entrenabilidad en niños y adolescentes. Actividad, ejercicio físico y entrenamiento de sobrecarga, aeróbico, anaeróbico y flexibilidad en relación al crecimiento y maduración biológica. Tablas pediátricas de crecimiento. Concepto de antropometría y cine-antropometría. Utilización de pliegues cutáneos, diámetros óseos y perímetros musculares. Características antropométricas durante el crecimiento. Composición corporal. Análisis de características antropométricas de niños y deportistas jóvenes. Análisis de resultados y aplicaciones prácticas.****Unidad 2:** **Regulación de la temperatura y rehidratación** **Agua corporal. Mecanismos de termorregulación (radiación, convección, conducción, evaporación). Condiciones climáticas y temperatura. Tasa de sudoración y su relación con condiciones climáticas. Métodos medición. Termorregulación en ambientes fríos y calientes durante el reposo y el ejercicio. Influencia de la indumentaria deportiva. Deshidratación deportiva. Pérdida de peso e hidratación. Reposición de fluidos. Análisis y utilización de las fórmulas comerciales. Aclimatación. Diferencias por sexo. Edad y calor. Golpe de calor. Recomendaciones del ACSM.** **Unidad 3** **Aptitud Física****Introducción a la aptitud física y su relación con la salud. Definiciones de aptitud física. Posición de Colegio Americano de Medicina del Deporte. Estadística sobre morbilidad y mortalidad. Componentes de la aptitud física. Definición de términos complejos: actividad física, ejercicio físico y entrenamiento. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Status deportivo o de actividad: sedentario, activo y regularmente activo. Modificaciones de hábitos no saludables e información general sobre datos saludables. Pasos de la planificación. Derivaciones y recomendaciones.****Unidad 4 Endocrino** **Adaptaciones hormonales. Retroalimentación, homeostasis y stress. Síndrome general de adaptación. Interrelación entre sistema nervioso y sistema endocrino. Respuesta al ejercicio. Funciones del sistema endocrino. Comunicación intercelular. Glándulas. Hormonas: clasificación. Control de la secreción hormonal. Eje hipotálamo-hipofisario-glándula. Hormonas hipotalámicas. Hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales, páncreas, gónadas sexuales. Regulación metabólica, hidroelectrolítica y térmica. Adaptaciones hormonales: hormona de crecimiento, testosterona y cortisol. Modificaciones por ejercicio de sobrecarga y ejercicio aeróbico.****Unidad 5****Producción y transferencia de energía para el alto rendimiento.****Sistemas de producción de energía en ejercicio en diferentes tipos de movimientos. Esfuerzos alácticos, lácticos y aeróbicos. RSA habilidad para repetir esfuerzos de corta duración. Cálculo de gastos energéticos en diferentes actividades. Trabajos de investigación aplicada. Calorimetría directa e indirecta. Equivalente calórico del O2. Fatiga: central y periférica. Nutrición aplicada: como recomponer los Carbohidratos luego del ejercicio. Destinos del lactato. Sistemas Buffer. Metabolismo energético de lípidos. Interacción del uso de grasas e hidratos de carbono durante diferentes tipos de ejercicios: objetivos de control de peso y de atraso de la fatiga.** |
| **Cronograma de clases:**  |
| **ESTRATEGIAS y RECURSOS DIDÁCTICOS**Clases magistrales, trabajos prácticos de laboratorio, lecturas comprensoras y trabajos prácticos de cuestionario. |
| **EVALUACIÓN: espacio Acreditable**3 controles parciales de selección múltiple, a desarrollar u orales con sus correspondientes recuperatorios. Control 1 mediados de mayo (músculo y primera parte de neural), control 2 inicio del segundo cuatrimestre (adaptaciones explosivas y endócrino) y control 3 fines de noviembre (respiratorio y circulatorio).Instancia de acreditación final (según aprobación en el consejo directivo en 2017).Exámenes atemporales: se establecen trabajos de laboratorio para poder recuperar notas bajas en los exámenes mencionados. Los trabajos se realizarán fuera de horario en el laboratorio de evaluaciones según instructivos que se entregarán.  |
| **BIBLIOGRAFÍA:**  **Obligatorios:****Fotocopias de powerpoints de clases****Fisiología human de Silverthorn.****Manual de Fisiología del ejercicio. Astrand o Fisiología del ejercicio. Powers o Fisiología del ejercicio. Kenney.** |