Universidad de Guadalajara

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CENTRO UNIVERSITARIO

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

DEPARTAMENTO

DEPTO. DE CS. DEL MOV. HUM. EDUC. DEP. RECRE Y DANZA

ACADEMIA

Medicina del Deporte

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Dopaje y Ergogenia

Clave de la unidad de aprendizaje:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:	Eje curricular
I8762	34	14	48	6	

Tipo de curso	Modalidad	Nivel en que se ubica	Programa educativo	Prerrequisitos
CT=curso-taller	● Presencial	● Licenciatura	(LCFD) LICENCIATURA EN CULTURA FISICA Y DEPORTES / De 4o a 7o	CISA I8787

ÁREA DE FORMACIÓN

Optativa abierta

PERFIL DOCENTE

Profesional en el área de la salud, preferentemente Licenciado en Cultura Física y Deporte con Maestría o Doctorado relacionado con la Nutrición Deportiva, el Alto Rendimiento o el Deporte profesional, con experiencia en docencia, suplementación, ergogénica y reglamentación deportiva sobre el uso de sustancias o procedimientos para la mejora del rendimiento, idealmente con certificación de oficial de control antidopaje vigente.

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Profesionales
Comprende y aplica los conocimientos fundamentales sobre el funcionamiento y la estructura del cuerpo humano, desde diversas perspectivas de las ciencias de la salud, asociadas a la actividad física y el deporte;
Socio- Culturales
Aplica, en el ejercicio profesional, los aspectos éticos y normativos, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad; Asume una actitud reflexiva que le permite examinar, en el ejercicio de la profesión, tanto sus propias ideas como las de los otros, ante el conocimiento de las ciencias de la salud y de las ciencias relacionadas con la actividad física y el deporte;
Técnico- Instrumentales
Emplea métodos y técnicas para el análisis y la toma de decisiones, en relación con los problemas cotidianos, sociales, laborales y profesionales; Utiliza literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte y ejerce habilidades de comunicación oral y escrita con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en los contextos profesionales y sociales;

3. PRESENTACIÓN

El dopaje y la ergogenia, aunque son muy similares, no son iguales, el dopaje se puede definir como el uso de sustancias, métodos o prácticas prohibidas por los atletas para mejorar de manera inadecuada su rendimiento competitivo, lo que rompe las reglas del juego limpio y pone en riesgo la salud, por su parte la ergogenia es entendida como el estudio y aplicación de métodos, técnicas, dispositivos o sustancias destinadas a mejorar el rendimiento deportivo, por lo general una ayuda ergogénica busca retrasar la fatiga y/o acelerar la recuperación siempre y cuando sea seguro para el deportista y mantenga la legalidad del juego limpio.

Por tanto esta unidad de aprendizaje tiene como objetivo el estudio de las sustancias, métodos, técnicas, prácticas y dispositivos utilizados como elementos ergogénicos, así como el conocimiento y detección del dopaje deportivo, que permitan al estudiante promover la sana y justa competencia evitando la mala praxis.
Esta unidad de aprendizaje tiene relación con las materias de bioquímica humana, kinantropometría, medicina del deporte, fisiología del rendimiento deportivo, y tiene como prerrequisito nutrición deportiva.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Comprender y aplicar los conocimientos sobre dopaje y ergogenia en las distintas disciplinas deportivas, para obtener mejores resultados en el rendimiento deportivo, siempre evitando la mala praxis.

5. SABERES

Prácticos	Teóricos	Formativos
Utiliza las técnicas adecuadas en el movimiento, que permite a los atletas obtener mejores rendimientos tanto en el entrenamiento como en la práctica deportiva, sin incurrir en prácticas ilegales. Identifica y prohíbe a sus atletas el uso de sustancias prohibidas o que pongan en peligro su integridad. Impide que sus deportistas incurran en prácticas ilegales con el fin de obtener un mejor resultado en el deporte. Analiza la evidencia científica disponible sobre las ayudas ergogénicas que va conociendo, y somete a criterio toda la evidencia disponible antes de adentrarse a dar una recomendación a sus deportistas.	Comprende los efectos de las sustancias utilizadas en la práctica deportiva. Conoce el reglamento de dopaje, la lista de sustancias prohibidas y el protocolo que se debe seguir en el control antidoping en las competencias oficiales establecidas por la Agencia Mundial Antidopaje (WADA). Conoce el los implementos, estrategias, sustancias, métodos etc, más actuales de la ergogenia que facilitan, favorecen y optimizan el entrenamiento y la práctica deportiva, en pro del rendimiento deportivo.	No incurre en prácticas ilegales que se utilizan en el deporte para obtener mejor rendimiento. Se desempeña con ética ante la presión por utilizar sustancias prohibidas en busca del resultado deportivo. Reconoce su limitación profesional para abordar temas de índole médico o nutricional, evitando a toda costa la intrusión profesional.

6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

Temas	Detalles del tema
Vías metabólicas de los HC y ejercicio	Metabolismo, recomendaciones y timing nutricional
Vías metabólicas de los Lp y ejercicio	Metabolismo, recomendaciones y timing nutricional
Vías metabólicas de las Ps y ejercicio	Metabolismo, recomendaciones y timing nutricional
Hidratación en el ejercicio	Métodos para la estimación del estado de hidratación,

	tipos de soluciones, recomendaciones y formas de elaboración de bebida deportiva
Suplementos de proteína y creatina	Proteínas de suero de leche (Whey, Aislada e hidrolizada) tipos de procesamiento, diferencias con otros tipos de proteína (vegetal, huevo, carne etc.) Creatina dosificación, marcas en el mercado y análisis costo beneficio en el deporte.
Pre Entrenos y otras sustancias presentes en suplementos	Glutamina, Beta-alanina, Malato de citrulina, Óxido nítrico, HMB, Cafeína, Bicarbonato sódico, Alga espirulina, Tribulus Terrestris, Glucosamina, Condroitina. Usos, marcas, evidencia, funcionamiento y legalidad.
Suplementación de Vitaminas y minerales	IDR, IDS, evidencia, toxicidad, marcas en el mercado, signos y síntomas de deficiencia, mitos, realidades.
Sustancias prohibidas y fármacos	Oxandrolona, SARMS, THC, Psicotrópicos y CBD. Usos comunes, riesgos sobre la salud, evidencia científica, legalidad, riesgo sobre la salud y ética profesional.
Métodos ergogénicos de entrenamiento	Entrenamiento en Altura, Entrenamiento para mujeres, aclimatación al frío y calor.
Dispositivos e implementos para la ergogenia	Dispositivos de Hipoxia y Calzado deportivo, Vendajes, ropa de compresión, bucales y otros materiales o accesorios deportivos.
Otras técnicas de ergogenia	Ayudas ergogénicas Psicológicas y Neurociencias aplicadas al deporte.
Legalidad y reglamentación internacional sobre el uso de sustancias (WADA)	Lista de sustancia vigente, legislación de las federaciones sobre los deportistas transgenero, proceso de notificación y manejo de muestra.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Aprendizaje basado en evidencias.
Aprendizaje basado en resolución de problemas.
Aprendizaje basado en casos.
“Se anexa el apartado de planeación e instrumentación didáctica, en el que se detallan las estrategias y las actividades de enseñanza y de aprendizaje (técnicas, actividades no presenciales, estudio autodirigido, entre otras), así como recursos y materiales didácticos, laboratorios, uso de las TIC u otros contextos de desempeño.”

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje que corresponden a los saberes prácticos	Criterios de desempeño	Contexto de aplicación	Calificación
Identifican los productos o resultados de aprendizaje (reporte de prácticas, exámenes, etc.), que involucran los saberes prácticos, teóricos y formativos en función de contextos sociales, disciplinares y profesionales. Consideran una variedad de productos en función de la unidad de competencia.	Características y condiciones mínimas que deben cumplir las evidencias de aprendizaje. Se deben precisar los grados de calidad para valorar el nivel de construcción de las evidencias. Entre los instrumentos que se pueden construir para especificar los criterios de desempeño se encuentran las rúbricas y el portafolio.	Refiere lugares o circunstancias en las que se desarrolla la unidad de competencia. Permite reconocer el grado de vinculación de las situaciones de enseñanza-aprendizaje con situaciones profesionales o sociales.	Todas las evidencias de aprendizaje son los elementos para otorgar la calificación; por tanto, el 100% de la valoración numérica se reparte entre cada una de las evidencias. No otorgar parte de la calificación a partir de elementos no considerados en las evidencias.
Examen teórico	Deberá de obtener una calificación aprobatoria (>60% de aciertos) ponderados a partir del número de reactivos otorgados por el profesor, así como los criterios necesarios para su aplicación o anulación en caso de haber generado una falta grave. Revisar rúbrica para la aplicación de examen otorgada por el profesor.	Aplicación presencial en el salón de clases con el objetivo de observar la cantidad de retención teórica y la capacidad de resolver problemas bajo presión, similares a la toma de decisiones del ámbito deportivo/competitivo.	50%
Fichas bibliográficas/ infografías	Deberá de presentar información con sustento científico sobre algún tema de la materia.	Digital, con el objetivo de evaluar su habilidad de buscar, leer, sintetizar y redactar información	20%

	Los criterios y lineamientos para la elaboración de este producto deberán de revisarse en la rúbrica proporcionada por el profesor.	científica para distribución masiva y de gran calidad.	
Exposición Oral	Deberá de mostrar dominio del tema exponiendo información valiosa y actualizada de fuentes confiables, mostrando habilidades para el trabajo en equipo y la síntesis y abstracción de la información. Los lineamientos de para la elaboración de este producto deberán de revisarse en la rúbrica proporcionada por el profesor.	Presencial/ digital, con el objetivo de evaluar la habilidad para buscar y abstraer la información científica, permitiendo generar un espacio de reflexión, trabajo en equipo y pensamiento crítico.	30%

9. ACREDITACIÓN

Los resultados de las evaluaciones se expresarán en una escala de 0 a 100, utilizando números enteros, y la calificación mínima aprobatoria será de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

10. REFERENCIAS Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

REFERENCIAS BÁSICAS

- Benardot, D. (2024). *ACSM's nutrition for exercise science* (2.ª ed.). Wolters Kluwer.
- World Anti-Doping Agency. (2026). *2027 World Anti-Doping Code*. https://www.wada-ama.org/en/resources/world-anti-doping-code-and-international-standards/world-anti-doping-code
- González. (2014) Ayudas ergogénicas y nutricionales; La oportunidad de conocerlas y manejarlas. Paidotribo
- Cabrera,v., (2013) Dopaje y drogas. Deportes
- Clark, N. (2010).La guía de nutrición deportiva de Nancy Clark.Paidotribo.
- González, J., Sanchez,P. (2006) Nutrición en el deporte: ayudas ergogénicas y dopaje.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

- FBC Universitas Sport Innovation Hub. (s.f.). Suplementación y ayudas ergogénicas en el deporte.
- Arasa,M. (2005).Manual de nutrición deportiva.Paidotribo.

RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

Documentos de WADA/AMA (2020) http://www.wada-ama.org

Cómite Olimpico Mexicano. (2020).http://www.com.org.mx/

Australian Institute of Sport. (2026). *Home*. Australian Sports Commission. https://www.ausport.gov.au/

Elaborado por:	**Evaluado y actualizado por:**
Dr. Juan Ricardo López y Taylor Dr. Gerardo Guillermo Soriano Lozano.	Dr. Edgar Licona Pasarín
Fecha de elaboración:	**Fecha de última actualización aprobada por la Academia:**
08/09/2017	Agosto 2026