Universidad de Guadalajara

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CENTRO UNIVERSITARIO

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

DEPARTAMENTO

Ciencias del Movimiento Humano, Educación, Deporte, Recreación y Danza

ACADEMIA

Medicina del Deporte

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

MEDICINA DEL DEPORTE

Clave de la unidad de aprendizaje	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor en créditos	Eje curricular
I8783	40	0	40	4	-

Tipo de curso	Modalidad	Nivel en que se ubica	Programa educativo/ Ciclo escolar sugerido	Prerrequisitos
CT = curso	Presencial	Licenciatura	(Lcfyd) Licenciatura en Cultura Física y Deportes	

ÁREA DE FORMACIÓN

Básica Particular Especializante

PERFIL DOCENTE

Profesional de la salud con experiencia probatoria en docencia, investigación o intervención en proyectos de actividad física y salud

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Profesionales
Diseña, aplica, promueve y evalúa programas de actividad física y deporte orientados a la salud, en diferentes poblaciones y contextos, tanto desde el punto de vista de los estilos de vida activos y saludables, como desde la rehabilitación, en colaboración con el profesional de la medicina;
Planifica, controla y evalúa los procesos del entrenamiento y de la competencia, en sus aspectos de preparación física, técnica, táctica y psicológica, en los niveles de iniciación, de desarrollo y de rendimiento deportivo;
Técnico-Instrumentales
Emplea métodos y técnicas para el análisis y la toma de decisiones, en relación con los problemas cotidianos, sociales, laborales y profesionales;
Socio-Culturales
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

3. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje Medicina del Deporte se desarrolla con el propósito de brindar a los alumnos del área de la salud las bases teóricas para comprender los procesos fisiológicos, cardiovasculares y metabólicos asociados a la actividad física y deportiva. A través de este curso, el alumno adquiere las herramientas necesarias para conocer, prevenir y tratar las lesiones y condiciones médicas propias de la práctica deportiva —incluyendo las particularidades del ejercicio en poblaciones específicas como la mujer, el deportista con cardiopatía, y quienes se exponen a ambientes extremos (altitud y buceo)—, así como para identificar y disminuir los riesgos asociados a ella. Con ello, se busca formar profesionales capaces de contribuir a la optimización del rendimiento

deportivo y a la salud integral del deportista, con un enfoque ético y basado en evidencia científica actual.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Comprende y aplica al entrenamiento deportivo los principios fisiológicos que intervienen en la adaptación al esfuerzo.
Comprende y aplica los conocimientos de las ciencias de la salud y las ciencias del deporte para coadyuvar con el entrenador y el preparador físico en el diseño, implementación y evaluación de los deportistas a través de la aplicación de pruebas de campo y laboratorio.
A través de seminarios discutirá los problemas médicos derivados o asociados a la práctica deportiva, como son: cardiológicos, nutricionales , relacionados con la mujer, con niños, adolescentes y tercera edad y aquellos relacionados con el medio ambiente y problemas provocados por el sobreentrenamiento.

5. SABERES

Saberes Prácticos	Saberes Teóricos	Saberes Formativos

1.- Discute y analiza, junto con otros profesionales de la actividad física y el deporte, sobre los temas más actuales en relación a los cambios que sobre el organismo genera la práctica deportiva. 2.- Es capaz de generar propuestas viables para mejorar los sistemas de entrenamiento. 3.- Utiliza responsablemente sustancias permitidas para la mejora de la práctica deportiva y conoce las que están prohibidas. 4.- Conoce el equipo (aparatos de gimnasios, implementos y accesorios), que facilitan, favorecen y optimizan el entrenamiento y la práctica deportiva. 5.-Tiene la capacidad de utilizar los diferentes buscadores relacionados con literatura científica en el campo del deporte.	1.-Conocer las características morfo-funcionales y fisiológicas que diferencian el rendimiento deportivo entre hombres y mujeres, incluyendo su base hormonal. 2.- Conocer los métodos de evaluación cardiológica del deportista (ECG, ecocardiografía, prueba de esfuerzo) y su papel en la detección de riesgo de muerte súbita. 3.-Conocer los procesos de adaptación cardiovascular agudos y crónicos al ejercicio, así como los signos que distinguen una adaptación fisiológica normal de una cardiopatía subyacente. 4.- Conocer la fisiología de la termorregulación durante el ejercicio y los mecanismos que predisponen a enfermedades por calor. 5.- Identificar los problemas médicos asociados a la actividad física en ambientes extremos (altitud y buceo), incluyendo el mal de montaña y la enfermedad descompresiva. 6.- Conocer los fundamentos genético	1.- Adquiere identidad profesional como promotor de la salud a través del trabajo de investigación, tanto individual como en equipo, en el ámbito de la medicina del deporte. 2.-Muestra una actitud positiva y proactiva hacia la formación continua y la actualización permanente ante los avances científicos del área. 3.-Se desempeña con ética, responsabilidad profesional y respeto hacia los deportistas, pacientes y colegas con quienes colabora. 4.-Fomenta el trabajo colaborativo y multidisciplinario con otros profesionales de la salud y de las ciencias del deporte, reconociendo los límites de su competencia profesional.

6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

Temas	Detalles del tema

Diferencias entre hombre y mujer que expliquen la diversidad en el resultado deportivo.	**Diferencias entre hombre y mujer que expliquen la diversidad en el resultado deportivo.** Diferencias anatómicas. Óseas. Tronco, cadera y extremidades. Abdomen. Estatura y peso. Tamaño cardiaco. Centro de gravedad. Grasa corporal. Masa Muscular. Índice cardio-toráxico. Diferencias Fisiológicas. Circulatorias. Respiratorias.
La mujer y la actividad física.	**La mujer y la actividad física.** Ciclo menstrual. Dismenorreas. Influencia de la actividad Física sobre el ciclo menstrual. Actitud ante el deporte en relación al ciclo menstrual. Embarazo y actividad física. Lactancia y actividad físico-deportiva. Menopausia y actividad físico-deportiva.
Cardiología del deporte	**Cardiología del deporte**. Instrumentos de evaluación deportiva para determinar el estado de salud cardiológica.
Modificaciones cardiovasculares con el ejercicio.	**Modificaciones cardiovasculares con el ejercicio.** Parámetros cardiovasculares. Modificaciones agudas por el esfuerzo físico. Modificaciones crónicas por el esfuerzo físico (adaptación).
Temperatura y ejercicio	**Temperatura y ejercicio**. Mecanismos reguladores de la temperatura. Factores que influyen en el control de la temperatura. Desórdenes de la temperatura corporal provocados por la Actividad Física.
Altitud y Ejercicio	**Altitud y Ejercicio** Influencia de la altitud sobre el desempeño físico. Mal de montaña.
Buceo y Ejercicio	**Buceo y Ejercicio** Fisiología del Buceo.
Evaluación de la Capacidad Física en el deportista.	**Evaluación de la Capacidad Física en el deportista.**

Obesidad y Actividad Físico-Deportiva.	**Obesidad y Actividad Físico-Deportiva.**
Dopaje en el Deporte	**Dopaje en el deporte**
Leyes y reglamento relacionados con la práctica médica inherente al deporte	**Leyes y reglamento relacionados con la práctica médica inherente al deporte**
Higiene y Deporte	**Higiene y Deporte**
Temas selectos de genética, biología molecular e inmunología asociadas al deporte.	**Temas selectos de genética, biología molecular e inmunología asociadas al deporte.**

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Elaboración de documentos de investigación bibliográfica sobre temas específicos de medicina del deporte, con búsqueda en fuentes indexadas (PubMed, SportDiscus) y citación en formato Vancouver o APA.

Presentación de exposiciones individuales o en equipo con análisis crítico de temas específicos de medicina del deporte, incluyendo discusión de evidencia actual y aplicación a casos clínicos o deportivos reales.

Elaboración de reportes de investigación semanales que integren revisión de literatura reciente (últimos 5 años) sobre los temas abordados en clase.

Trabajos de investigación individuales y por equipo, con entrega de producto escrito y defensa oral ante el grupo.

Participación en discusiones dirigidas y análisis de casos que vinculen los saberes teóricos con situaciones prácticas del ejercicio profesional en el deporte.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Contexto de aplicación	Calificación
Participación activa en clase.	Fundamentación técnica: interviene argumentando con base en conceptos	- Salon de clases o área de	20%

	anatómicos, fisiológicos y biomecánicos del ejercicio. Pertinencia y actitud: formula preguntas o comentarios oportunos, manteniendo un dialogo respetuoso y colaborativo con docentes y compañeros.	usos múltiples.	
Reporte de investigación.	Cumple con la estructura académica estándar, fundamenta el tema con literatura científica actualizada e indexada en medicina del deporte y ciencias del ejercicio, evalúa la evidencia científica, sintetiza los hallazgos y contrasta distintas posturas o metodologías de evaluación /intervención. Demuestra lenguaje técnico-medico preciso, coherencia lógica, ortografía impecable y originalidad de texto.	Plataforma Classroom	20%
Evaluación teórica parciales	Responde de forma correcta, coherente y precisa sus 4 evaluaciones parciales a lo largo del semestre.	-Plataforma de Classroom y aula de clase	30%
Evaluación teórica final	Responde manera correcta su evaluación que puede ser oral, escrita, individual o en equipo.	Plataforma de Classroom y aula de clase	20%
Asistencia	Cubre el porcentaje mínimo reglamentario de asistencia presencial, para mantener el derecho a evaluación ordinaria, ingresa a tiempo al aula, tramita de manera adecuada y por canales oficiales cualquier inasistencia por motivos médicos o institucionales	Plataforma de Classroom y aula de clase	10%

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

1. American College of Sports Medicine. (2021). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (11.ª ed.). Wolters Kluwer.
2. American College of Sports Medicine. (2022). ACSM's sports medicine: A comprehensive review (3.ª ed.). Wolters Kluwer.
3. Bruukner, P., & Khan, K. (2017). Brukner & Khan's clinical sports medicine (5.ª ed., Vol. 1). McGraw-Hill Education.
4. Frontera, W. R., Silver, J. K., & Rizzo, T. D. (Eds.). (2019). Essentials of physical medicine and rehabilitation: Musculoskeletal disorders, pain, and rehabilitation (4.ª ed.). Elsevier.
5. López Chicharro, J., & Almendral, A. (2020). Fisiología del ejercicio (4.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
6. Madden, C. C., Putukian, M., Young, C. C., & McCarty, E. C. (Eds.). (2018). Netter's sports medicine (2.ª ed.). Elsevier.
7. MacAuley, D. (Ed.). (2022). Oxford handbook of sport and exercise medicine (3.ª ed.). Oxford University Press.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

Tema 1. Diferencias entre hombre y mujer en el rendimiento deportivo

Kenney WL, Wilmore JH, Costill DL. Physiology of Sport and Exercise. 9a ed. Champaign: Human Kinetics; 2022.

Costello JT, Bieuzen F, Bleakley CM. Where are all the female participants in sports and

exercise medicine research? Eur J Sport Sci. 2014;14(8):847-851.

Paul RW, Sonnier JH, Johnson EE, et al. Inequalities in the evaluation of male versus female athletes in sports medicine research: a systematic review. Am J Sports Med. 2023;51(12):3335-3342.

Tema 2. La mujer y la actividad física (ciclo menstrual, embarazo, lactancia, menopausia)

Hackney AC, et al. Menstrual Cycle Effects on Sports Performance and Adaptations to Training: A Historical Perspective. Scand J Med Sci Sports. 2025;35.

McNulty KL, Elliott-Sale KJ, Dolan E, et al. The Effects of Menstrual Cycle Phase on Exercise

Performance in Eumenorrheic Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med.

2020;50(10):1813-1827.

D'Souza AC, Wageh M, Williams JS, et al. Menstrual cycle hormones and oral contraceptives: a multimethod systems physiology-based review. J Appl Physiol. 2023;135(6):1284-1299.

Mountjoy M, Ackerman KE, Bailey DM, Burke LM, Constantini N, Hackney AC, et al. 2023

International Olympic Committee's consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). Br J Sports Med. 2023;57(17):1073-1097.

Tema 3-4. Cardiología del deporte y modificaciones cardiovasculares con el ejercicio

Kim JH, Baggish AL, Levine BD, et al. Clinical considerations for competitive sports participation for athletes with cardiovascular abnormalities: scientific statement AHA/ACC. J Am Coll Cardiol. 2025;85(10):1059-1108.

Lampert R, Chung EH, Ackerman MJ, et al. 2024 HRS expert consensus statement on arrhythmias in the athlete: evaluation, treatment, and return to play. Heart Rhythm. 2024;21(10):e151-e252.

Kenney WL, Wilmore JH, Costill DL. Physiology of Sport and Exercise. 9a ed. Human Kinetics; 2022.

Tema 5. Temperatura y ejercicio

American College of Sports Medicine. Expert Consensus Statement on Exertional Heat Illness:

Recognition, Management, and Return to Activity. Curr Sports Med Rep. 2023;22(4):134-149.

National Athletic Trainers' Association. Position Statement: Exertional Heat Illnesses. J Athl

Train (actualización vigente).

Tema 6. Altitud y ejercicio

Luks AM, Beidleman BA, Freer L, Grissom CK, Keyes LE, McIntosh SE, et al. Wilderness Medical

Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Acute Altitude

Illness: 2024 Update. Wilderness Environ Med. 2024;35(1 Suppl):2S-19S.

Luks AM, Hackett PH. Medical conditions and high-altitude travel. N Engl J Med. 2022;386(4):364-373.

Tema 7. Buceo y ejercicio

Mitchell SJ. Decompression illness: a comprehensive overview. Diving Hyperb Med. 2024;54(1 Suppl):1-53.

Mitchell SJ, Bennett MH, Moon RE. Decompression sickness and arterial gas embolism. N Engl J Med.2022;386:1254-1264.

Jüttner B, Wölfel C, Camponovo C, et al. S2k guideline for diving accidents. Ger Med Sci. 2023;21:Doc01.

Tema 8. Evaluación de la capacidad física en el deportista

American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 12a ed.Filadelfia: Wolters Kluwer; 2024.

Tema 9. Obesidad y actividad físico-deportiva

American College of Sports Medicine. Consensus Statement: Physical Activity and Excess Body Weight and Adiposity for Adults (actualización del posicionamiento de 2009). ACSM; 2024.

Tema 10. Dopaje en el deporte

World Anti-Doping Agency. Lista de Sustancias y Métodos Prohibidos 2026, vigente desde el 1 de enero de 2026. WADA.

World Anti-Doping Agency. Código Mundial Antidopaje, edición 2027, vigente a partir del 1 de enero de 2027. WADA.

Tema 11. Leyes y reglamentos relacionados con la práctica médica inherente al deporte

World Anti-Doping Agency. World Anti-Doping Code 2027. WADA (marco regulatorio

internacional de referencia).

Se recomienda cotejar con la normativa nacional vigente (leyes generales de cultura física y deporte, y disposiciones sanitarias aplicables) al momento de impartir el curso.

Tema 12. Higiene y deporte

American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 12a ed. Wolters Kluwer; 2024 (apartados de poblaciones especiales e higiene del ejercicio).

Tema 13. Genética, biología molecular e inmunología asociadas al deporte

Semenova EA, Hall ECR, Ahmetov II. Genes and Athletic Performance: The 2023 Update. Genes.2023;14(6):1235.

Ahmetov II, John G, Semenova EA, Hall ECR. Genomic predictors of physical activity and athletic performance. Adv Genet. 2024;111:311-408.

Lightfoot JT, Hubal MJ, Roth SM (eds). Routledge Handbook of Sport and Exercise Systems Genetics.Londres: Routledge.

RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

American College of Sports Medicine. https://www.acsm.org/
World Anti-Doping Agency. https://www.wada-ama.org/
Wilderness Medical Society. https://wms.org/

Elaborado por	**Evaluado y actualizado por**
Dra. Patricia Saucedo López Dr. Armando Tonatiuh Mondragón Rodríguez	Dra. Patricia Saucedo López Dra. Alejandra Cárdenas Zepeda Academia de Medicina del Deporte
Fecha de elaboración	**Fecha de última actualización aprobada por la Academia**
26/05/2017	Agosto 2026