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

KINESIOLOGÍA

Clave de la unidad de aprendizaje	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor en créditos	Eje curricular
I8752	48	16	64	6	-

Tipo de curso	Modalidad	Nivel en que se ubica	Programa educativo/ Ciclo escolar sugerido	Prerrequisitos
CT = curso - taller	Presencial	Licenciatura	(Lcfyd) Licenciatura en Cultura Física y Deportes /5o	CISA I8677

ÁREA DE FORMACIÓN

Básica Particular Obligatoria

PERFIL DOCENTE

Licenciado en Cultura Física y Deportes, con experiencia en el trabajo muscular, motricidad, actividad física, y deporte.

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Profesionales
Aplica programas de ejercicio elaborados en coordinación con otros expertos de la salud que intervienen en el proceso de readaptación físico-deportiva, en los diversos ámbitos públicos o privados en donde se ejerce la profesión, para optimizar el tratamiento en la población afectada.
Técnico-Instrumentales
Utiliza la literatura científica disponible del ámbito de las disciplinas asociadas a la cultura física para comunicar por escrito o verbalmente y de manera crítica, con claridad y eficacia sus proyectos de intervención profesional o de investigación.
Socio-Culturales
Realiza sus intervenciones profesionales con ética y apegadas a los derechos humanos, el juego limpio y los marcos normativos aplicables, conforme a los objetivos para el desarrollo sostenible con la finalidad de favorecer la cultura de la paz.
Construye la identidad y comunidad profesional de la cultura física durante su formación y su práctica laboral para identificarse en los diferentes contextos y reivindicar el rol de los egresados en la sociedad actual y futura.

3. PRESENTACIÓN

La kinesiología es la ciencia de estudio de los movimientos humanos. Se centra en el estudio de los movimientos articulares, musculares y el resto de tejidos del esqueleto humano que se producen durante alguna actividad física. El estudiante obtendrá los conocimientos necesarios para vincular la actividad músculo esquelética con los diferentes movimientos corporales relacionados con las acciones motrices que se manifiestan en los distintos deportes.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Comprender y aplicar los conocimientos fundamentales sobre el funcionamiento y la estructura del cuerpo humano, a partir del dominio de las técnicas y procedimientos del trabajo muscular, para aplicarlos en las actividades deportivas, recreacionales y cotidianas humanas.

5. SABERES

Saberes Prácticos	Saberes Teóricos	Saberes Formativos
1.- Evalúa a través de la goniometría, mecánica, neurología y anatomía, los movimientos del cuerpo humano. 2.- Aplica de manera efectiva los diversos ejercicios que considera oportunos para los tipos de contracción, como lo son isométrico, isotónico, pliométrico. 3.- Demuestra dominio de la aplicación de ejercicios, considerando las evaluaciones que realiza y las características de las personas con las que interviene.	1.- Conoce las herramientas de evaluación para los distintos casos que aborda. 2.- Comprende los fundamentos anatómicos y fisiológicos que le permiten abordar satisfactoriamente las necesidades de ejercicio de distintas poblaciones y casos. 3.- Conoce las técnicas y procedimientos más actuales en el abordaje del ejercicio para diferentes objetivos.	1.- Demuestra una actitud de preocupación y respeto a la integridad humana, fomentando el juego limpio y la cultura de la paz en los entornos deportivos. 2.- Actúa éticamente en sus intervenciones con las personas que requieren sus servicios, anteponiendo siempre la salud y bienestar de las personas.

6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

Temas	Detalles del tema
1 Definiendo la Kinesiología y sus orígenes	**1.- Definiciones: Kinesiologia y sus campos de aplicación.** Detallar cuales son las definiciones por diferentes autores a lo largo del tiempo, describir ¿cuales son sus similitudes y diferencias?, reflexionar y escribir sobre la importancia de estos términos sobre el movimiento humano.

2 Las articulaciones en el cuerpo humano	**2.-Tipos de articulaciones.** Diferenciar las articulaciones en Sinartrosis, Anfiartrosis, Diartrosis, y sus subclasificaciones.
3 Fisiología de la contracción muscular	**3.- Unidad motora.** Revisar los componentes de la unidad motora, así como las teorías de la contracción fisiológica. **4.-Tipos de músculos y sus características.** Clasificar a los músculos en liso, cardiaco y estriado, para posteriormente describir las características fisiológicas de cada uno y sus diferencias. **5.-Estructura y función del músculo esquelético.** Revisión de la estructura progresiva del músculo esquelético, desde los filamentos hasta las fibras musculares. **6.-Tipos de contracción músculo esquelética.** Revisión de la contracción isotónica y sus diferentes fases, la contracción isométrica, isocinética y auxotónica, así como las características de las mismas según el sistema energético utilizado.
4 El cuerpo humano como sistema de palancas, una perspectiva biomecánica	**7.- Planos y ejes de movimiento.** Revisar y explicar las concepciones espaciales que ubican al cuerpo humano en plano y ejes como descriptores propios del movimiento humano en el espacio. **8.- Descriptores anatómicos de posición y movimiento.** Posiciones más utilizadas para la ubicación del cuerpo humano para evaluación, decúbito dorsal, decúbito ventral, en bipedestación, sedestación, etc, así como los movimientos del cuerpo humano, flexión, extensión, etc. **9.-Tipos de palancas anatómicas.** Revisión del concepto de palanca dentro del cuerpo humano, describir los diferentes grados y sus nombres.
5 La evaluación como elemento fundamental en la toma de decisiones	**10.- Goniometría.** Revisar el concepto de goniometría, los tipos de goniómetros que existen, los objetivos que persigue la ciencia, y los diferentes puntos de aplicación de la misma. **11.- Dinamometría y escalas subjetivas de fuerza.** Revisar las diferentes escalas utilizadas para valorar la fuerza como “Daniels” y MRC (Medical research council), sus aplicaciones y limitaciones, además revisar la evaluación dinamométrica manual y su relación con la estimación de fuerza por percentiles, su relación con la fragilidad en personas mayores etc. **12.- Evaluación del tono muscular y de los reflejos.** Revisar la escala de Ashworth modificada y la escala de Tardieu, así como el término de espasticidad y sus posibles tratamientos en condiciones como estas. De igual manera revisar y conocer el uso de de las herramientas necesarias para la evaluación de los reflejos así como los protocolos de

	evaluación utilizados en las articulaciones de las extremidades. **13.- Examen Neurológico.** Aprender y revisar los protocolos de evaluación de los dermatomas y miotomas, además conocer las probables aplicaciones dentro del ámbito terapéutico.
6 Kinesiología de la columna	**14.- Cervical.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **15.- Torácica.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **16.- Lumbar.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes.
7 Kinesiología del miembro superior y cintura escapular	**17.- Cintura escapular.** (Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **18.- Hombro.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **19.- Codo.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **20.- Muñeca y mano.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes.
8 Kinesiología de la cintura pélvica y miembro inferior	**21.- Cintura pélvica.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **22.- Cadera.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **23.- Rodilla.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones

	nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes. **24.- Tobillo y pie.** Revisar el tipo de articulación que corresponde a esta estructura, los músculos implicados, las conexiones nerviosas más importantes, la forma de evaluar esta zona y algunas alteraciones frecuentes.
9 Ejercicios y su aplicación	**25.- El ejercicio isométrico, sus aplicaciones terapéuticas y de salud.** Se deberá abordar los beneficios, dosificaciones y ejemplos de ejercicio que correspondan a este tipo de contracción, así como las evaluaciones necesarias para poder llevar a cabo su aplicación en condiciones terapéuticas y de salud o rendimiento. **26.- El ejercicio isotónico, sus aplicaciones terapéuticas y de salud.** Se deberá abordar los beneficios, dosificaciones y ejemplos de ejercicio que correspondan a este tipo de contracción, así como las evaluaciones necesarias para poder llevar a cabo su aplicación en condiciones terapéuticas y de salud o rendimiento. **25.- La marcha, sus alteraciones y sus aplicaciones terapéuticas.** Se deberá abordar los patrones más conocidos de alteración, las probables causas y tratamientos, además se deberá abordar la marcha como un ejercicio terapéutico considerando los beneficios, dosificaciones y ejemplos de variantes, así como las evaluaciones necesarias para poder llevar a cabo su aplicación en condiciones seguras de tratamiento. **26.- La pliometría como dosificación de un método terapéutico y de rendimiento.** Describir las fases del salto y su aplicación terapéutica en el proceso de readaptación, así como las bases del método de entrenamiento y sus condicionantes necesarias para poder desarrollar efectivamente el rendimiento.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

-Estrategia para los temas 1, 2, 3, 4, y 5

“Exposición oral”, “Ejemplificación”, “Cartel” o “Feyman”, se pretende que cualquiera de estas estrategias logre en el estudiante la evidenciar la competencia de *explicar* el tema requerido.

-Estrategia para los temas 6, 7, 8 y 9

“Taller” según la categorización basada en la taxonomía de Anderson y Krathwohl, favoreciendo la práctica y con apoyo de un facilitador o tallerista en este caso el profesor,

buscando que el alumno logre evidenciar la competencia de *aplicar* las habilidades necesarias para intervenir en los casos descritos en cada contenido.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Contexto de aplicación	Calificación
-Aplicación correcta de las evaluaciones necesarias para conocer la kinesiología de cualquier persona.	-Acude a todas las sesiones prácticas, actúa de manera cooperativa y en conjunto con sus compañeros para solventar las actividades dispuestas por el profesor. -Utiliza las destrezas necesarias para intervenir de manera efectiva en las evaluaciones requeridas en cada una de las prácticas, entre compañeros. -Muestra dominio de las técnicas aprendidas en clase para dar solución a las simulaciones que se le presentan durante la práctica. -Se deberá presentar un registro que dé continuidad a los criterios de desempeño anteriormente mencionados como evidencia de aprendizaje de este rubro.	- Salon de clases o área de usos múltiples.	35%
-Exposición Teórica a través de estrategias de “explicación” de los temas.	-Presenta los productos asignados por el profesor acorde a la rúbrica asignada para cada uno, se sugiere obtener productos de las estrategias propuestas, como la exposición oral, la ejemplificación, el cartel o Feyman. -Demuestra un dominio teórico sobre la importancia de la evaluación kinesiológica y su aplicación en los entornos físico-deportivos, permitiéndole ajustar y personalizar las recomendaciones de actividad física, ejercicio o deporte a condiciones específicas. -Explica los fundamentos fisiológicos y anatómicos necesarios para la intervención en la atención físico terapéutica o de rendimiento.	- Salon de clases	35%

-Formación documental.	-Demuestra su habilidad para la búsqueda, lectura, síntesis y redacción documental a través de la entrega de una evaluación completa simulada. -Utiliza recursos digitales para complementar su formación teórica en páginas de internet que ofrecen cursos o formación sobre kinesiología. -Para acreditar este rubro deberá entregar en tiempo y forma los certificados digitales obtenidos por las plataformas a las que se suscribió para complementar su formación, o en su caso, si el profesor asigna una o algunas tareas documentales, se deberán de adjuntar las evidencias en concordancia con la rúbrica del profesor a cargo.	-Plataforma de Classroom	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

1. Taboadela, Claudio H. (2007) *Goniometría : una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales*. - 1a ed. - Buenos Aires : Asociart ART.

2. Hollis Lance Liebman. (2015) *Anatomy of Exercise Encyclopedia.* Badalona (España): Paidotribo.

3. McArdle,W. D. (2015). Fisiología del ejercicio. Nutrición, rendimiento y salud. (8va ed). Wolters Kluwer

4. Pedro Pérez-Soriano, Salvador Llana Belloch. (2015), BIOMECÁNICA BÁSICA APLICADA A LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE, Valencia (España): Paidotribo.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

1. Costill, D.; Wilmore, J. (2007). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Paidotribo. Barcelona.

2. Miller, T. (2016). Guía de pruebas y evaluaciones de la NSCA: National Strenght and Conditioning Association. España: Paidotribo.

RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

1. ——

Elaborado por	**Evaluado y actualizado por**
Dr. Gustavo Martin Pineda Nava Dr. Juan Ricardo López y Taylor Dr. Gerardo Guillermo Soriano Lozano	Dr. Edgar Licona Pasarín Academia de Medicina del Deporte
Fecha de elaboración	**Fecha de última actualización aprobada por la Academia**
02/07/2015	Agosto 2026