



Esta guía refleja cómo va a ser desarrollada la docencia de esta asignatura en la Nueva Normalidad, buscando la máxima presencialidad posible del estudiante, respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y con adaptaciones justificadas por las circunstancias. Y, si la docencia en alguno de los momentos fuese online, se respetarán los horarios tanto de clase como de tutorías.

<b>Asignatura</b>	SISTEMÁTICA DEL EJERCICIO		
<b>Materia</b>	CIENCIA Y MOTRICIDAD		
<b>Módulo</b>	CIENCIA Y MOTRICIDAD		
<b>Titulación</b>	GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE		
<b>Plan</b>	651	<b>Código</b>	47754
<b>Periodo de impartición</b>	PRIMER CUATRIMESTRE	<b>Tipo/Carácter</b>	OBLIGATORIA
<b>Nivel/Ciclo</b>		<b>Curso</b>	2º
<b>Créditos ECTS</b>	3		
<b>Lengua en que se imparte</b>	CASTELLANO		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	JAVIER GENÉ MORALES		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:javier.gene@uva.es">javier.gene@uva.es</a>		
<b>Departamento</b>	DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y CORPORAL		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

Según se recoge en la Resolución de 18 de septiembre de 2018, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Universidades de 17 de septiembre de 2018, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de verificación del título oficial de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFD), una de las siete áreas de competencia que el graduado en CAFD debe dominar es la "Intervención mediante las manifestaciones del movimiento humano".

En este sentido, la asignatura **Sistemática del Ejercicio**, incluida en el módulo "Ciencias del Movimiento" como asignatura obligatoria, otorga una especial importancia a estudiar, conocer y analizar el ejercicio físico como expresión de movimiento corporal y con una exigencia mínima en cuanto a la adquisición de conocimientos teóricos y de correcta ejecución práctica.

Los contenidos "teóricos y prácticos" a desarrollar irán encaminados al desarrollo de una base de conocimientos sobre la que sustentar futuros aprendizajes relacionados con el movimiento humano según se explica en el siguiente apartado.

### 1.2 Relación con otras materias

Es una asignatura cuyas competencias específicas están íntimamente relacionadas con las que se desarrollan en otras asignaturas del mismo módulo: Ciencias del Movimiento. Además, los contenidos desarrollados en esta asignatura están relacionados con el módulo Manifestaciones de la Motricidad Humana y serán continuados en asignaturas posteriores como puede ser la Biomecánica o cualquiera de los Fundamentos Deportivos.

### 1.3 Prerrequisitos

Para poder conseguir un adecuado aprovechamiento de la asignatura, es necesario que el alumno tenga asimilados los contenidos impartidos en la asignatura "Anatomía Humana" de 1º del Grado.

Se recomienda que los alumnos tomen notas y registren las diferentes sesiones prácticas (una vez finalizadas y en pequeños grupos), con el propósito de que dicho registro contribuya a mejorar la calidad de su aprendizaje y facilite el estudio.

## 2. Competencias

Mediante la asignatura Sistemática del Ejercicio trataremos las competencias del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que se detallan a continuación.

### 2.1 Generales

CG1 –Examinar y gestionar información en el área de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, con conocimiento y comprensión de la literatura científica de este ámbito.

CG3 – Saber organizar y planificar su trabajo como profesional de la Actividad Física y el Deporte.

CG5 - Expresarse y comunicarse de forma oral y escrita correctamente en el desempeño de su trabajo en el área de la Actividad Física y Deportiva.

CG7 – Razonar de forma crítica y autocrítica en el ejercicio de su labor como profesional de la Actividad Física y Deportiva.

CG8 – Dominar el aprendizaje autónomo, siendo capaz de realizar de forma autónoma tareas de investigación, análisis y síntesis, desarrollar temas y propuestas del ámbito de la actividad física y deporte, y tomar decisiones individuales en relación con la tarea encomendada.



CG11 - Desarrollar hábitos de rigor, excelencia y calidad en el ámbito de la Actividad Física y del Deporte.

CG12 – Saber adaptarse a las nuevas situaciones y trabajar de forma creativa en el área de la Actividad Física y Deportiva.

CG14 - Desarrollar su trabajo con iniciativa y liderazgo en el ámbito de la Actividad Física y Deportiva.

## 2.2 Específicas

CE1. Conocer y comprender los factores anatómicos, fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte.

CE2. Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y funciones de los sistemas físico-biológicos del cuerpo humano, y cómo deben ser aplicados eficazmente, sabiendo adaptar la actividad física al desarrollo evolutivo de los practicantes de actividad física y deporte.

CE5. Conocer y comprender los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de las diferentes manifestaciones de la motricidad humana y cómo deben ser aplicados eficazmente.

CE7. Conocer, entender y saber adaptar la actividad física al desarrollo evolutivo y al nivel biofisiológico de los practicantes de actividad física y deporte.

CE12. Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y deportiva entre los distintos perfiles de población.

CE13. Aplicar eficazmente los principios anatómicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en los distintos ámbitos profesionales de la actividad física y el deporte.

CE20. Valorar la importancia del deporte en el desarrollo integral, físico y emocional de las personas.

## 3. Objetivos

1. Comprender el concepto de sistemática del ejercicio, fundamentos del movimiento y motricidad humana y los factores biológicos y/o mecánicos que lo permiten y condicionan.

2. Promover una perspectiva crítica y profesional en el diseño y comprensión de ejercicios y tareas motrices, con base en la anatomía del movimiento humano.

3. Dominar un vocabulario técnico básico, claro y preciso en el ejercicio de su profesión como “profesionales del movimiento”.

4. Entender las posibilidades de movimiento de cada una de las articulaciones del cuerpo humano y la musculatura principal implicada.

5. Analizar anatómicamente los movimientos articulares que se dan en cualquier gesto deportivo e identificar las acciones musculares que lo provocan.

## 4. Contenidos y/o bloques temáticos

### Bloque 1: Introducción a la Sistemática del Ejercicio

#### Contenidos

1.1 Conceptos relacionados con movimiento humano

1.2 Bases mecánicas para el movimiento humano

1.3 Bases biológicas para el movimiento humano

1.4 Clasificación del movimiento y tipos de contracción muscular

**Bloque 2: Análisis mecánico, kinesiológico y funcional del ejercicio físico****Contenidos**

- 2.1 Planos y ejes
- 2.2 Palancas
- 2.3 Cadenas cinéticas
- 2.4 Cadenas musculares
- 2.5 Complejos articulares y movimientos

**Bloque 3: Estudio, desarrollo y ejecución de los patrones de movimiento****Contenidos**

- 3.1 Sentadilla
- 3.2 Empuje
- 3.3 Bisagra de cadera
- 3.4 Tracción
- 3.5 Rotaciones
- 3.6 Estabilidad de core

**Recursos necesarios**

- Aula equipada con pizarra, ordenador y proyector.
- Instalaciones deportivas.
- Material básico de entrenamiento (barras, discos, bandas elásticas, kettlebells, etc.).
- Bibliografía, revistas y material audiovisual especializado.

**Temporalización**

La temporalización se establecerá a principio de cursos por el/la docente estará sujeta a modificaciones dependientes de la adquisición y dominio de los contenidos por parte de los alumnos y otras circunstancias o factores.

A nivel general, seguirá la siguiente organización temporal.

BLOQUE	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
BLOQUE 1	1	Semana 1 a 3
BLOQUE 2	1	Semana 4 a 7
BLOQUE 3	1	Semana 1 a 8

**5. Métodos docentes y principios metodológicos**

Las sesiones teóricas tendrán principalmente un carácter expositivo en el que predomina la lección magistral combinada con estrategias que fomentan la frecuente intervención por parte de los alumnos



(análisis de vídeos, debates, preguntas directas, actividades lúdicas, etc.). De esta manera se pretende incitar a la reflexión del alumnado sobre los contenidos propuestos y lograr un aprendizaje significativo.

Por otro lado, las sesiones prácticas estarán enfocadas a la puesta en práctica y el análisis de distintas propuestas de enseñanza. La metodología de estas sesiones irá evolucionando según avance el cuatrimestre. En las primeras semanas de clase se impartirán los contenidos prácticos seleccionados a través de la experimentación por mando directo, modelaje, práctica verbal, mental y guiada. Más adelante en el cuatrimestre, según los alumnos vayan dominando los contenidos fundamentales, se comenzarán a incluir metodologías predominantemente interactivas, para que sepan analizar los principales movimientos en los compañeros e identificar los aspectos principales a trabajar con progresiones pedagógicas adecuadas. Se incidirá durante y al final de dichas sesiones, en la reflexión y análisis, por parte de los discentes, de las tareas desarrolladas, de la progresión pedagógica, así como la propuesta de alguna actividad de enseñanza en el calentamiento y vuelta a la calma por parte de estos.

Además, se planteará un trabajo en grupo final, en el que los alumnos deberán, a través del trabajo colaborativo, poner en práctica y demostrar el dominio de los contenidos impartidos en la asignatura. También, se plantearán en las clases prácticas actividades de aplicación directas con las que se consigue contextualizar el aprendizaje teórico a través de su aplicación a un hecho, suceso, situación, dato o fenómeno concreto, seleccionado para facilitar el aprendizaje.

## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA (1)	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	15	Actividades de trabajo autónomo grupal	20
Clases prácticas	15	Actividades de aplicación práctica	10
		Actividades de trabajo autónomo individual	15
Total, presencial	30	Total, no presencial	45
TOTAL, presencial + no presencial			75

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula.

## 7. Sistema y características de la evaluación

Criterio: cuando al menos el 50% de los días lectivos del cuatrimestre transcurran en normalidad, se asumirán como criterios de evaluación los indicados en la guía docente. Se recomienda la evaluación continua ya que implica minimizar los cambios en la agenda.

INSTRUMENTO	PESO NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen escrito	40%	Examen destinado a evaluar el dominio de los conceptos y la asimilación y aplicación de los contenidos de la asignatura. Se realizará en la fecha establecida en el calendario de exámenes.
Asistencia	20%	La asistencia y participación activa en las clases prácticas, se considera obligatoria (mínimo asistencia: 85 %). Se observarán aspectos actitudinales de seguimiento y participación, que posibiliten y favorezcan el desarrollo de la asignatura, el aprendizaje cooperativo y el ambiente de trabajo. Asistencia regular a clase, participación en los debates y reflexión de propuestas, entrega de tareas en fecha, etc.
Trabajo grupal	40%	Análisis y descripción de los movimientos de cada articulación en los diferentes planos y la musculatura principal implicada en un gesto deportivo concreto.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN****• Convocatoria ordinaria:**

Será necesario tener un 5 en cada apartado para hacer nota media con el resto de los apartados.

La asignatura se aprueba cuando el cálculo de los anteriores apartados sea igual o mayor a 5 puntos.

**• Convocatoria extraordinaria:**

Caso 1. Si en la convocatoria ordinaria no le da un 5 en algunos de los apartados y no consigue aprobado, debe presentarse a aquellas partes en las que haya obtenido menos de un 5. Se realizará un examen relacionado con cada una de las pruebas no superadas en convocatoria ordinaria. Valor: el mismo porcentaje que en la convocatoria ordinaria.

Caso 2.- Personas que no han cumplido todos los requisitos de la convocatoria ordinaria. Que no se han presentado a la convocatoria ordinaria o que no han asistido a clase: Se tendrá que firmar a principio de curso un contrato individualizado de aprendizaje entre alumno y profesor. Pruebas de evaluación para caso 2 especial y trabajo final de la asignatura. Valor: 100%.

\* Los alumnos que no puedan realizar una sesión por lesión o similar, deben realizar una sesión proponiendo variantes de los ejercicios propuestos.

**8. Consideraciones finales**

El estudiante debe estar atento al principio del semestre a cuanta información se facilite en clase o en MOODLE respecto a la evaluación y la dinámica de la asignatura en general, así como de la distribución de grupos y pertenencia a los mismos para la realización de actividades.

Debe del mismo modo consultar con asiduidad el correo UVA para estar informado de cuantas incidencias se pudiesen notificar a través de la Plataforma informática de la Universidad.

También es aconsejable la utilización de las tutorías, tanto para resolver dudas como para recibir el asesoramiento necesario sobre la preparación de la asignatura.

Comunicación con el docente: La comunicación con los profesores se realizará a través de los canales oficiales (tutorías presenciales cuando sea posible, y correo institucional, BlackBoard u otra plataforma institucional habilitada al efecto). Los horarios serán los publicados en la página Web. En todo caso, la comunicación se hará a través del correo y las tutorías por cualquiera de los canales con cita previa.

**9. Bibliografía básica**

- Aguado-Jódar, X. (1993). Eficacia y técnica deportiva: análisis del movimiento humano. Inde.
- Alter, M. J. (1999). Los estiramientos: bases científicas y desarrollo de ejercicios. Paidotribo.
- Bravo, R. (2001). Fundamentos anatómico-fisiológicos del cuerpo humano aplicados a la Educación Física II. Aljibe.
- Calais-Germain, B. (2013). Anatomía para el movimiento. 11a edición. La Liebre de Marzo.
- Calderón, A. y Palau, A. (2015). Manual de sistemática del ejercicio. 4a edición. Diego Marín.
- Cañizares, J. M. y Carbonero, C. (2015). Sistemática del ejercicio físico. Wanceulen.
- Civardi, G. (2004). Dibujo de la anatomía y estudio del movimiento humano. 3a edición. El Drac.
- Floyd, R. T. (2008). Manual de cinesiología estructural. 2a Edición. Paidotribo.
- Gorrotxategi, A. y Aranzabal, P. (1996). El movimiento humano. Bases anatomo-fisiológicas. Gymnos.
- Gutiérrez, M. (1988). Estructura biomecánica de la motricidad. Granada: INEF.
- Kapandji, A. I. (1974). Cuadernos de fisiología articular 1, 2 y 3. Toray-Masson.
- Kapandji, A. I. (2006). Fisiología articular. 6a Edición. Panamericana.



- Lambert, G. (1993). El entrenamiento deportivo. Preguntas y respuestas. Paidotribo.
- Martín, N. (1995). Sistemática del ejercicio. Conceptos y contextos. Albolote.

### 9.1 Bibliografía complementaria

---

- Anderson. B. (2000). Estirándose. RBA.
- Coll, V. (1984). Teoría básica del entrenamiento. Esteban Sanz.
- Dick, F. (1993). Principios del entrenamiento deportivo. Paidotribo.
- Delavier, F. (2011). Guía de los movimientos de musculación. 6a edición. Paidotribo.
- Devís, J. y Peiró, C. (1992). El ejercicio físico y la promoción de la salud en la infancia y la juventud. Gaceta Sanitaria, 6, 263-268.
- Ehlenz, H., Grosser, M. y Zimmerman, E. (1990). Entrenamiento de la fuerza. Fundamentos, métodos, ejercicios y programas de entrenamiento. Martínez Roca.
- Ibañez, A. y Torrebadella, J. (1991). 1004 ejercicios de flexibilidad. Paidotribo.
- Ildá, E. (1982). Movimiento y ritmo. Paidós.
- McAtee, R. y Charland, J. (2000). Estiramientos facilitados. Paidotribo.
- Méndez, C. y Méndez, A. (2018). Los juegos en el currículum de la educación física. 5a edición. Paidotribo.