



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Facultad de Ciencias de la
Actividad Física y del Deporte -
Inef

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

113000069 - Valoracion de la fuerza muscular

PLAN DE ESTUDIOS

11AB - Master Universitario En Ciencias De La Actividad Fisica Y Del Deporte

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	113000069 - Valoración de la fuerza muscular
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	11AB - Master universitario en ciencias de la actividad física y del deporte
Centro en el que se imparte	11 - Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte - Inef
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Alejandro San Juan Ferrer (Coordinador/a)	205 Ed. Social	alejandro.sanjuan@upm.es	M - 09:00 - 15:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos previos en la búsqueda de documentación científica a través de recursos de la información serán recomendables para el seguimiento de la asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE1 - Conocimiento de los aspectos más relevantes del conocimiento científico y su relación con las CC de la Actividad Física y del Deporte.

CE3 - Capacidad para la búsqueda, recuperación y análisis de información y documentación científica a través del conocimiento de los sistemas, procesos y recursos de información en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CE7 - Iniciarse de forma concreta en un campo de investigación determinado.

CE8 - Ser capaz realizar proyectos de investigación desde el punto de vista metodológico y procedimental.

CG2 - Desarrollo de las habilidades instrumentales básicas para la comunicación oral y escrita en un marco científico, siendo capaces de exponer reflexiones, ideas y conclusiones de manera sintética y ante diversos públicos.

CG3 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en diferentes entornos relacionados con el ámbito de la actividad física y los deportes.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA9 - Elaboración de proyectos de investigación.

RA1 - Conocer los aspectos más relevantes del conocimiento científico y las bases de la investigación.

RA92 - Conocer las herramientas específicas de evaluación de la fuerza.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura "Valoración de la fuerza" profundiza en la metodología de la investigación en ciencias de la actividad física y del deporte dentro del ámbito de la valoración de la fuerza muscular como elemento básico del rendimiento humano.

Es una asignatura eminentemente práctica que se desarrolla en el laboratorio de Biomecánica.

Esta asignatura tiene una relación directa con la asignatura "Estudio del Rendimiento Deportivo mediante Análisis Biomecánico".

5.2. Temario de la asignatura

1. TEMA 1: Introducción Valoración de la Fuerza.

1.1. 1.1. Test 1RM.

1.2. 1.2. Test de estimación de la fuerza.

2. TEMA 2: Electromiografía (EMG)

2.1. 2.1. Protocolos para la valoración de la fuerza con Electromiografía. Colocación de electrodos de medida.

2.2. 2.2. Manejo de programas informáticos para el tratamiento de datos.

2.3. 2.3. Introducción al tratamiento de datos.

2.4. 2.4. Interpretación de datos.

2.5. 2.5. Interpretación de gráficas.

3. TEMA 3: Plataformas de Fuerzas.

3.1. 3.1. Protocolos para la valoración de la fuerza con Plataformas Dinamométricas.

3.2. 3.2. Manejo de programas informáticos para el tratamiento de datos.

3.3. 3.3. Introducción al tratamiento de datos.

3.4. 3.4. Interpretación de datos.

3.5. 3.5. Interpretación de gráficas.

4. TEMA 4: Otros Métodos para la Valoración de la Fuerza.

4.1. 4.1. Encoder lineal.

4.2. 4.2. Dinamometría isocinética (práctica externa aún sin confirmar).

4.3. 4.3. Acelerómetros.

5. TEMA 5: Valoración de Otros Casos Prácticos.

5.1. 5.1. Análisis marcha y carrera (calzado vs. barefoot).

5.2. 5.2. Análisis 3D del salto.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Presentación de la asignatura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1: Introducción Valoración de la Fuerza. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	1.1. Test 1RM. 1.2. Test de estimación de la fuerza. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	Tema 2. Electromiografía (EMG). Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4		Tema 2. Práctica EMG (recogida de datos). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5		Tema 2: Práctica EMG (análisis de datos). Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
6	Tema 3: Plataforma de Fuerzas. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 3: Plataformas de Fuerzas (familiarización saltos). Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
7		Tema 3: Práctica de saltos (recogida de datos). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
8		Tema 3: Práctica de saltos (análisis de datos). Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
9	Tema 4: Otros Métodos de Valoración de Fuerza. Tema 4.1. Encoder lineal. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 4.1. Práctica Encoder lineal (recogida datos). Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
10		Tema 4.1. Práctica Encoder lineal (análisis datos). Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00

11			Tema 4.2. Dinamometría isocinética (práctica externa aún sin confirmar). Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
12	Tema 4.3. Acelerómetros. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 4.3. Práctica Acelerómetros (recogida datos). Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
13		Tema 4.3. Práctica Acelerómetros (análisis datos). Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
14	Tema 5: Valoración de Otros Casos Prácticos. Tema 5.1. Análisis carrera y marcha (calzado vs. barefoot) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 5.1. Práctica Análisis carrera y marcha (calzado vs. barefoot). Recogida de datos. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
15		Tema 5.1. Práctica Análisis carrera y marcha (calzado vs. barefoot). Análisis de datos. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
16	Tema 5: Valoración de Otros Casos Prácticos. Tema 5.2. Análisis 3D del salto. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 5.2. Análisis 3D del salto (Recogida de datos). Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
17		Tema 5.2. Análisis 3D del salto (Análisis de datos). Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Presentación Trabajo Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
7	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
8	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
9	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
10	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
12	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8

13	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
14	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
15	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
16	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8
17	Presentación Trabajo Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG2 CG3 CE7 CE1 CE3 CE8

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

No se ha definido la evaluación sólo por prueba final.

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Metodología docente:

Al menos el 50% de la asignatura será práctica.

La materia impartida será co-responsabilidad del profesor, el cual será guía y supervisor de la prácticas y actividades de enseñanza aprendizaje que se estimen oportunas.

La asignatura se desarrollará a través de: lecciones magistrales, tutorías personalizadas presenciales y on-line, realización de sesiones prácticas y realización de trabajos en grupo a través de la metodología del aprendizaje cooperativo.

Hora presenciales: 40 %

Horas no presenciales: 60%

Métodos Generales de Evaluación:

1) Evaluación continua o Formativa: se realizará por medio de la valoración de la participación de los estudiantes en las siguientes actividades propuestas:

- Asistencia y participación en los debates de aula (30%)
- Elaboración y exposición de un trabajo relacionado con los temas expuestos en clase o con un proyecto de investigación (70%)

2) Evaluación Sumativa o sólo prueba final: la realizarán aquellos estudiantes que no superen la evaluación continua y cumplan un mínimo de asistencia (50 %), se realizará una prueba escrita de los contenidos de la asignatura y los trabajos expuestos.

3) Evaluación Extraordinaria: la realizarán aquellos estudiantes que no superen la evaluación continua. Se realizará una prueba escrita de los contenidos de la asignatura y los trabajos expuestos.

Sistema de Calificación:

Numérico, todo alumno/a que obtenga una calificación de 5 (cinco) o superior habrá superado la asignatura.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Designing Resistance Training Programs-4th Edition	Bibliografía	Steven Fleck, William Kraemer. 2014. Edt. Human Kinetics. ISBN-13: 9780736081702
Fundamentos del Entrenamiento de la Fuerza Aplicados al Alto Rendimiento	Bibliografía	JUAN JOSE GONZALEZ BADILLO / ESTEBAN GOROSTIAGA AYESTARAN. 2002 Edt. Inde. ISBN: 978-84-87330-38-4
Entrenamiento Deportivo Fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes	Bibliografía	Fernando Naclerio Ayllón. 2011. Edt. Médica Panamericana. EAN: 9788498353310