



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA.

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA:

Asignatura:	Anatomía Funcional del Aparato Locomotor				
Subject:	Functional Anatomy in the Locomotor System				
Titulación:	Grado en Ciencias del Deporte				
Departamento:	Salud y Rendimiento Humano				
Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud	Código:	1150000013		
Itinerario/s:	TODOS		Carácter:	BÁSICA	
Créditos ECTS:	6	Semestre:	Tercero	Lengua:	Español
Contextualización en el grado:	<p>El objeto de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte es el movimiento aplicado a la especie humana. La Anatomía Funcional del Aparato Locomotor aporta los conocimientos básicos para poder comprender como se realiza el movimiento y que elementos anatómicos participan en cada gesto.</p> <p>Los contenidos de esta asignatura constituyen una herramienta básica para los profesionales de la actividad física y del deporte pues cualquiera de sus posibles actuaciones profesionales estarán encaminadas a conseguir un movimiento correcto en otras personas, ya sea en el terreno del deporte de alto rendimiento, en la práctica deportiva como ocio y con fines saludables o en la enseñanza de estos hábitos saludables, incluso aquéllos que desarrollen su vida laboral en el terreno de la gestión tienen que tener en cuenta la actividad que se va a desarrollar en una instalación y conocer la capacidad de desplazamiento de un cuerpo.</p>				
Relación con otras asignaturas del grado:	La anatomía del aparato locomotor es un pilar de las ciencias de la actividad física y del deporte por lo que está directamente relacionada con buena parte de las asignaturas del grado. Así su conocimiento es fundamental para todas las asignaturas de deportes y también para biomecánica, kinesiología, antropometría, sistemática del ejercicio, salud pública...				
Recomendaciones y observaciones:	Es recomendable para los alumnos que no eligieron en bachiller el itinerario de la salud que lean los conceptos generales de biología antes del inicio del curso				

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Generales:

- CG2. Desarrollar habilidades y estrategias que incidan en la capacidad para trabajar en forma autónoma.
- CG14. Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, usando las principales fuentes de información científica disponibles.



Competencias Específicas:

CE2. Aplicar, de manera fundamentada y argumentada, los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en el diseño y puesta en práctica de propuestas y programas de Educación Física en el contexto educativo.

CE3. Identificar y prevenir los riesgos que se derivan para la salud de los escolares en la práctica de actividades físicas inadecuadas o realizadas de forma incorrecta.

CE8. Aplicar de manera fundamentada y argumentada los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, durante la dirección del entrenamiento deportivo.

Resultados de aprendizaje:

1.- Adquirir unos conocimientos anatómicos del Aparato Locomotor, suficientes para poder explicar como se realizan los movimientos en los distintos segmentos que constituyen el cuerpo humano (kinesiología articular).

2.- Conocer los huesos, las articulaciones que permiten el movimiento de las palancas oseas y los músculos que realizan dicho movimiento, todo ellos desde unas características generales seguidas de un estudio minucioso de los elementos referidos.

PROGRAMA DE CONTENIDOS:

Unidades temáticas:

Tema 1:	<p>INTRODUCCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planos - Ejes. - Direcciones. - Movimientos articulares.
Tema 2:	<p>OSTEOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constitución histológica del hueso. - Estructura del hueso maduro. - Envolturas óseas. - Clasificación de los huesos. - Crecimiento oseos.
Tema 3:	<p>ARTROLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articulaciones fibrosas, cartilginosas y sinoviales (características generales y clasificación), estructuras que forman parte de las mismas.
Tema 4:	<p>MORFOLOGÍA MUSCULAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características generales de los musculos. - Constitución del músculo esqueletico y clasificación. - Formaciones especializadas en la inserción muscular.
Tema 5:	<p>COLUMNA VERTEBRAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalidades: Regiones vertebrales, vertebra tipo, caracteres generales, regionales e individuales de las vertebra , disco intervertebral, estatica de la columna vertebral. - Articulaciones de la columna vertebral.



Tema 6:	TORAX: - Costillas - Esternón. - Articulaciones costovertebrales, costocondrales y condroesternales.
Tema 7:	TRONCO - Musculos autoctonos del tronco. - Musculos Toracicos.
Tema 8:	ABDOMEN: - Musculos ABDOMINALES. - Musculatura TORACOABDOMINAL (DIAFRAGMA)
Tema 9:	CUELLO -Musculos Ventrolaterales del Cuello -Musculos Prevertebrales -Musculos hioideos.
Tema 10:	Cinética de la columna vertebral Cinética de los movimientos respiratorios.
Tema 11:	MIEMBRO SUPERIOR: - Osteología: escapula, clavícula, humero, cubito, radio, carpo, metacarpo y falanges - Articulaciones: Cintura escapular, Hombro, Codo, Muñeca, Mano
Tema 12:	MIEMBRO SUPERIOR: - Musculatura: Cintura escapular (autoctonos, troncozonales, craneozonales) Brazo, Antebrazo y Mano. - Cinetica miembro superior.
Tema 13:	MIEMBRO INFERIOR: - Osteología: coxal, femur, tibia, perone, tarso, metatarso y falanges - Articulaciones: Cintura pélvica, Cadera, Rodilla, Tibioperoneales, Tobillo, Pie.
Tema 14:	MIEMBRO INFERIOR: - Musculatura: Cadera, Muslo, Pierna, Pie. - Cinetica miembro inferior.
Tema 15:	CABEZA - Huesos, articulaciones y musculos.
Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Schünke, M, (2014); Prometheus (Texto y Atlas de anatomía), volumen 1, Madrid: Panamerican. - Drake, R. (2006): Gray Anatomía para estudiantes. Tomo I y II. Madrid: Elsevier España S.A, - Kapandji, A.I.(2006): Cuadernos de fisiología articular, Miembro superior, 6ª ed. Madrid: Panamericana. - Kapandji, A.I.(1998): Cuadernos de fisiología articular, Miembro inferior, 5ª ed. Madrid: Panamericana. - Kapandji,A.I. (2007): Cuadernos de fisiología articular, Tronco y raquis, 6ª ed.Madrid: Panamericana. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Pabst, R. ; Putz, R. y Sobotta, J. (2001): Sobotta. Atlas de anatomía. 21ª ed. Madrid: Panamericana. - Soames, R.W. (1998): Anatomía de Gray. Williams P.L. Tomo I. 38ª ed. Barcelona: Harcourt - Brace 	
Bibliografía Recomendada:	



- Ahoen, J.; Latineen, T.; Sandström, M.; Pogliani, G. y Wirhed, R. (2001): Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física. Barcelona: Paidotribo.
- Ayuso, j. (2008): Anatomía Funcional del aparato locomotor. Sevilla: Wanceulen.
- Busquet, L. (2001): Las cadenas musculares. 5ª ed..Tomo I. Barcelona: Paidotribo.
- Dalley, a, (2007): Grant, Atlas color de Anatomía. Madrid: Panamericana.
- Dufour, M, (2004) Anatomía Aparato Locomotor. Barcelona: Masson
- Gilroy, A.(2008): Atlas of Anatomy. New York: Thieme
- Hernández Corvo, R. (1986): Morfología funcional deportiva. Sistema Locomotor. La Habana: Científico-Médica.
- Latarjet-Ruiz Liard (1995): Anatomía Humana. . Madrid : Panamericana
- Llusá, M.; Merí, A y Ruano, D. (2003): Manual y Atlas fotográfico del aparato Locomotor. Madrid : Panamericana.
- Lutgens, K. y Wells, K. (1982): Kinesiología. Bases científicas del Movimiento humano. Philadelphia: CBS College Publishing.
- Llanos Alcázar, F.(1988): Introducción a la biomecánica del aparato locomotor. Madrid: Complutense.
- Moore, K.L. y Dalley, A.F. (2002): Anatomía con orientación clínica. Madrid: Panamericana.
- Netter, F.H.(1999): Atlas de Anatomía Humana. Barcelona: Masson.
- Olson, T, (2002): Atlas De Anatomía Humana A.D.A.M. Barcelona: Masson.
- Orts Llorca, F (1986): Anatomía Humana. Tomo I. 6ª ed. Madrid: Científico Médica.
- Pamela, C, (1997): Anatomía funcional 2 volúmenes. Madrid Panamericana
- Pérez Casas, A. y Bengoechea, M.E. (1987): Atlas de Anatomía Funcional del Aparato Locomotor. Bases anatómicas y biomecánicas de la traumatología y ortopedia. Oviedo: Pérez Casas y Bengoechea González.
- Rohen, J.W. y Yokochi, C. (1998): Atlas fotográfico de Anatomía Humana. 4ª ed. Barcelona: Harcour-Brace.
- Rouviere, H. y Delmas, A. (1987): Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo I y II. Barcelona: Masson
- Viladot Voegeli, A. (2001): Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. Barcelona: Springer

Recursos:

Aula de prácticas de anatomía; osario; modelos plásticos.
Material informático disponible en páginas web.

METODOLOGÍA:**Metodología docente:**

Clase Magistral.
Aprendizaje cooperativo.
Docencia práctica.

Horas presenciales	40 %	Horas no presenciales	60 %
-------------------------------	-------------	----------------------------------	-------------



EVALUACIÓN:

Métodos Generales de Evaluación:

1- En la evaluación continua - mixta se realizará un seguimiento del alumno (cumplimentar laminas de anatomía, exposición de trabajos en grupo y/o individuales, un mínimo de dos puebas teóricas y una prueba práctica).

En los quince primeros días después del comienzo de curso los alumnos que deseen ser evaluados por evaluación final deben comunicárselo por escrito al profesor, en el caso contrario se les asignará un sistema de evaluación formativa o continua.

2- Evaluación sumativa - final:

La evaluación final se realizará únicamente a través de una sola prueba de conocimiento que incluya contenido práctico y/o teórico.

En caso de que el profesor o el tribunal de evaluación compruebe que un alumno ha copiado, entendiéndose por copia, en un ejercicio de examen escrito, ayudarse consultando subrepticamente el ejercicio de otro examinando, libros, apuntes etc., o utilizar cualquier medio no lícito que aumente artificialmente la calificación del alumno, se procederá a calificar automáticamente al alumno con 0 puntos en el acta correspondiente a esa convocatoria

Sistema de Calificación:

La calificación de la asignatura tendrá en cuenta:

Asistencia y participación en clases teóricas y practicas

Confección de laminas de anatomia indicadas en clase.

Pruebas Prácticas

Pruebas Teóricas.



GUÍA DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA.

Asignatura:	Anatomía Funcional del Aparato Locomotor	Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud
--------------------	--	----------------	------------	----------------	--

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Asignatura:	Anatomía Funcional del Aparato Locomotor	Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud
--------------------	--	----------------	------------	----------------	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA:	<p>CE 2. Aplicar, de manera fundamentada y argumentada, los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en el diseño y puesta en práctica de propuestas y programas de Educación Física en el contexto educativo.</p> <p>CE 8. Aplicar, de manera fundamentada y argumentada, los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales durante la dirección del entrenamiento deportivo.</p>
--------------------------------	---

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA n°)		INDICADORES (Mínimos en Mayúsculas)	TEMAS RELACIONADOS
1º	<p>-Adquirir unos conocimientos anatómicos del Aparato Locomotor, suficientes para poder explicar como se realizan los movimientos en los distintos segmentos que constituyen el cuerpo humano(kinesiología articular). (1)</p> <p>- Conocer los huesos, las articulaciones que permiten el movimiento de las palancas óseas y los músculos que realizan dicho movimiento, todo ellos desde unas características generales seguidas de un estudio minucioso de los elementos referidos. (2)</p>	<p>- IDENTIFICA TODOS LOS HUESOS DEL CUERPO HUMANO CON SUS DETALLES ANATOMICOS</p> <p>- DISCRIMINA TODAS LAS ARTICULACIONES RECONOCIENDO LAS PARTES QUE CONSTITUYEN LAS MISMAS ASI COMO SU MOVILIDAD Y LOS ELEMENTOS QUE LA LIMITAN</p> <p>- IDENTIFICA, RECONOCE Y LOCALIZA LOS MUSCULOS DEL CUERPO HUMANO SU FORMA, FIJACIONES, MOVIMIENTOS QUE PUEDEN REALIZAR</p> <p>- Establece las estructuras nerviosas cuya activación provoca el movimiento del músculo.</p>	Todos



Asignatura:	Anatomía Funcional del Aparato Locomotor	Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud
COMPETENCIA ESPECIFICA:	CE 3. Identificar y prevenir los riesgos que se derivan para la salud de los escolares en la práctica de actividades físicas inadecuadas o realizadas de forma incorrecta.				
RESULTADO DE APRENDIZAJE		INDICADORES (Mínimos en Mayúsculas)			TEMAS RELACIONADOS
1º	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir unos conocimientos anatómicos del Aparato Locomotor, suficientes para poder explicar como se realizan los movimientos en los distintos segmentos que constituyen el cuerpo humano(kinesiología articular). (1) - Conocer los huesos, las articulaciones que permiten el movimiento de las palancas oseas y los músculos que realizan dicho movimiento, todo ellos desde unas características generales seguidas de un estudio minucioso de los elementos referidos. (2) 	<ul style="list-style-type: none"> - IDENTIFICA TODOS LOS HUESOS DEL CUERPO HUMANO CON SUS DETALLES ANATOMICOS - DISCRIMINA TODAS LAS ARTICULACIONES RECONOCIENDO LAS PARTES QUE CONSTUYEN LAS MISMAS ASI COMO SU MOVILIDAD Y LOS ELEMENTOS QUE LA LIMITAN - IDENTIFICA, RECONOCE Y LOCALIZA LOS MUSCULOS DEL CUERPO HUMANO SU FORMA, FIJACIONES, MOVIMIENTOS QUE PUEDEN REALIZAR - Establece las estructuras nerviosas cuya activación provoca el movimiento del músculo. 			Todos

**DESARROLLO DE LOS TEMAS DE LA ASIGNATURA:**

Asignatura:	Anatomía funcional del aparato locomotor	Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud
DESCRIPCIÓN GENERAL Y OBSERVACIONES:	La asignatura se desarrollará a través de una metodología expositiva (fundamentalmente al comienzo de cada tema), con participación activa de los alumnos. Del mismo modo las exposiciones se verán complementadas con actividades de aplicación práctica. Así mismo se trabajará de manera cooperativa y se realizarán las oportunas presentaciones y exposiciones por parte de los alumnos.				
METODOLOGÍA	ACTIVIDADES FORMATIVAS		TEMAS		
	PRESENCIALES	NO PRESENCIALES			
METODO EXPOSITIVO	-Exposición del profesor con participación activa de estudiantes	-Trabajo personal -Tutoría individualizada	Todos		
METODO EXPOSITIVO	-Exposición de estudiantes supervisada	-Trabajo grupal -Trabajo personal -Lecturas análisis documentación y bibliografía	Todos		
SEMINARIO	-Trabajos dirigidos grupales	-Trabajo grupal	Todos		
DOCENCIA PRACTICA	-Trabajos dirigidos grupales -Prácticas de enseñanza -Supuestos prácticos -Resolución de problemas -Prácticas en laboratorio	-Reproducción de modelos	Todos		
OBSERVACIONES :					

DISTRIBUCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL TRABAJO:



Asignatura:	Anatomía funcional del Aparato Locomotor		Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud	
Horas presenciales:	Teóricas:		Prácticas:		Exámenes:		Totales:
	38		20		2		60
Horas no presenciales:	Trabajo Autónomo		Trabajo Tutorizado		Preparación Exámenes		Exámenes (on-line)
	30		45		15		Totales: 90
Total Volumen de Trabajo (horas)			150		Total créditos ECTS		6

CALENDARIO DE TRABAJO (Distribución de los Temas por semanas dentro del semestre)

Asignatura:	Anatomía Funcional del Aparato Locomotor		Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud	
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5		
Temas	1 y 2	3 y 4	5 y 6	7 y 8	9 y 10		
Act. Formativas	exposición profesor	Exposición profesor	Exposición profesor	Exposición profesor	Exposición profesor		
Act. Evaluación	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo		
	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10		
Temas	5,6,7,8,9 y 10	5,6,7,8,9 y 10	11	12	11 y 12		
Act. Formativas	Prácticas, exposición estudiantes		Exposición profesor	Exposición profesor	Prácticas, exposición estudiantes		
Act. Evaluación		Examenen practico y teorico	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo		



	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15
Temas	13	14	13 y 14	15	11,12,13,14 y 15
Act. Formativas	Exposición profesor	Exposición profesor	Prácticas, exposición estudiantes	Exposición profesor y estudiantes	
Act. Evaluación	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo		Trabajo y/o exposición individual y/o en grupo	Examen práctico y teórico
OBSERVACIONES :					

EVALUACIÓN Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN:

Asignatura:	Anatomía funcional del aparato locomotor	Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud
Método de Evaluación: Descripción de las actividades de evaluación.					
Se podrá elegir entre 2 opciones:					
1. EVALUACION CONTINUA en la que se valorará la asistencia, la participación y el trabajo realizado durante el curso, a la que se añadirá un examen o prueba de asimilación de contenidos, la cual consta de 2 exámenes cada uno de ellos corresponde a una parte de la asignatura. Aquellos alumnos que relicen fraude en alguno de los exámenes o trabajos la calificación en la convocatoria será de "cero (suspenso).					
2. PRUEBA FINAL un examen final o prueba de asimilación					
Sistema de Calificación: Distribución porcentual de los aspectos de calificación.					Porcentaje
EVALUACION FORMATIVA (Continua) Ó MIXTA	Asistencia a clase, prácticas y seminarios				10 %
					%
	Pruebas expositivas, prácticas y teóricas				20 %
	Prueba objetiva o de asimilación				70 %
TOTAL EVALUACION FORMATIVA – MIXTA (100%)				0 %	
EVALUACIÓN	Prueba objetiva o de asimilación (sin documentación de todo el programa al final del semestre				100 %



SUMATIVA (Final)	TOTAL EVALUACION SUMATIVA (100%)	0 %
OBSERVACIONES :	<p>En los quince primeros días después del comienzo de curso los alumnos que deseen ser evaluados por evaluación final deben comunicárselo por escrito al profesor, en el caso contrario se les asignará un sistema de evaluación formativa o continua.</p> <p>Evaluación final: La evaluación final se realizará únicamente a través de una sola prueba de conocimiento que incluya contenido práctico y/o teórico.</p> <p>En caso de que el profesor o el tribunal de evaluación compruebe que un alumno ha copiado, entendiéndose por copia, en un ejercicio de examen escrito, ayudarse consultando subrepticamente el ejercicio de otro examinando, libros, apuntes etc., o utilizar cualquier medio no lícito que aumente artificialmente la calificación del alumno, se procederá a calificar automáticamente al alumno con 0 puntos en el acta correspondiente a esa convocatoria</p>	

RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR:

Asignatura:	Anatomía funcional del aparato locomotor	Código:	013	Módulo:	Formación Básica en Ciencias de la Salud
MATERIAL DE ESTUDIO.	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía indicada en la ficha técnica disponible en biblioteca - Medios informáticos para elaboración de trabajos /tareas. 				
EQUIPAMIENTO, AULAS E INSTALACIONES.	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase con posibilidades de modificar la disposición del mobiliario para trabajar en grupos - Aula práctica con material en modelos prácticos para el estudio de músculos, huesos y articulaciones - Medios informáticos y de reproducción audiovisual en ambas aulas 				
ESPACIOS DE TRABAJO NO PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de Informática. - Aulas de trabajo en grupo. 				