

del escrito de demanda, sin hacer expresa condena respecto de las costas procesales causadas en este juicio.»

El Consejo de Ministros, en su reunión del día 13 de septiembre de 1996, ha dispuesto, conforme a lo prevenido en la Ley Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de 27 de diciembre de 1956, se cumpla en sus propios términos la referida sentencia.

Madrid, 23 de septiembre de 1996.—P. D. (Orden de 1 de octubre de 1993), el Subsecretario, Juan Junquera González.

Sr. Subsecretario.

## BANCO DE ESPAÑA

**23017** RESOLUCIÓN de 17 de octubre de 1996, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios de divisas correspondientes al día 17 de octubre de 1996, que el Banco de España aplicará a las operaciones ordinarias que realice por su propia cuenta, y que tendrán la consideración de cotizaciones oficiales, a efectos de la aplicación de la normativa vigente que haga referencia a las mismas.

Divisas	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar USA .....	129,479	129,739
1 ECU .....	161,435	161,759
1 marco alemán .....	84,149	84,317
1 franco francés .....	24,864	24,914
1 libra esterlina .....	205,613	206,025
100 liras italianas .....	8,407	8,423
100 francos belgas y luxemburgueses .....	408,452	409,270
1 florín holandés .....	74,991	75,141
1 corona danesa .....	21,961	22,005
1 libra irlandesa .....	207,542	207,958
100 escudos portugueses .....	83,401	83,567
100 dracmas griegas .....	53,768	53,876
1 dólar canadiense .....	95,641	95,833
1 franco suizo .....	102,170	102,374
100 yenes japoneses .....	115,472	115,704
1 corona sueca .....	19,480	19,518
1 corona noruega .....	19,833	19,873
1 marco finlandés .....	28,160	28,216
1 chelín austríaco .....	11,960	11,984
1 dólar australiano .....	102,483	102,689
1 dólar neozelandés .....	90,635	90,817

Madrid, 17 de octubre de 1996.—El Director general, Luis María Linde de Castro.

## UNIVERSIDADES

**23018** RESOLUCIÓN de 1 de octubre de 1996, de la Universidad Politécnica de Madrid, por la que se dispone el cumplimiento de la Sentencia dictada por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el recurso promovido por don Julio Fernández Fernández.

De acuerdo con lo prevenido en el artículo 105.1, a), de la Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de 27 de diciembre de 1956, viene a acordarse la ejecución en sus propios términos de la Sentencia de la Sección Sexta de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 7 de febrero de 1996, que es firme, recaída en el recurso número 842/1993, interpuesto por don Julio Fernández Fernández, pidiendo se le conceda el nivel correspondiente a los cargos desempeñados; siendo su parte dispositiva del siguiente tenor literal:

«Fallamos: Que desestimando el recurso contencioso-administrativo interpuesto por don Julio Fernández Fernández, pidiendo que se le conceda el nivel correspondiente a los cargos desempeñados, debemos declarar y declaramos las mencionadas resoluciones ajustadas a derecho; sin hacer expresa imposición de las costas del recurso.»

En virtud de lo expuesto, este Rectorado, de acuerdo con la competencia que le confiere el artículo 76, e), de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid, aprobados por Real Decreto 2536/1985, de 27 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 22 de enero de 1986), acuerda la ejecución del fallo que se acaba de transcribir en sus propios términos, adoptando las medidas necesarias al efecto.

Madrid, 1 de octubre de 1996.—El Rector, Saturnino de la Plaza Pérez.

**23019** RESOLUCIÓN de 25 de septiembre de 1996, de la Universidad Politécnica de Madrid, por la que se ordena la publicación del Plan de Estudios para la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Homogadado el Plan de Estudios de Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 24 de julio de 1996,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho Plan de Estudios conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El Plan de Estudios a que se refiere la presente resolución quedará estructurado conforme figura en el anexo a la misma.

Madrid, 25 de septiembre de 1996.—El Rector, Saturnino de la Plaza Pérez.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
 PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
 LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Total	Teóricos	Prácticos		
1	1 <sup>a</sup>	Bases Biológicas y Mecánicas de la Actividad Física y del Deporte.	Anatomía Funcional del Aparato Locomotor	18T+2.5A	19	1,5	Anatomía Funcional. Osteología, artrología y miología generales, del esqueleto axial, de los miembros superiores y de los miembros inferiores. Con aplicación al movimiento humano.	- Ciencias Morfológicas - Fisiología. - Ingeniería Mecánica. - Física Aplicada. - Educación Física y Deportiva.
				7,5	7	0,5		
				7	7	-		
				6	5	1		
			Biomecánica de la Actividad Física y del Deporte				Biomecánica. Fundamentos de Mecánica aplicada a los movimientos deportivos. Biomecánica funcional y estructural del Aparato locomotor.	

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	Fundamentos de los Deportes	Balonmano	36T+8A	11	33	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza del Balonmano en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	- Educación Física y Deportiva.
				4	1	3		
				4	1	3		
			Natación				Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza de la Natación en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Totales	Teóricos	Prácticos		
	1*		Voleibol	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos, y didácticos. Enseñanza del voleibol en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.
	1*		Esgrima	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza de la Esgrima en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.
	1*		Gimnasia Rítmica	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza de la Gimnasia Rítmica en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Totales	Teórico	Práctico		
	2*		Baloncesto	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza del Baloncesto en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	Educación Física y Deportiva.
	2*		Atletismo	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza del Atletismo en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.
	2*		Judo	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza del Judo en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.
	2*		Futbol	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza del Futbol en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.
	2*		Hockey	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza del Hockey en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.
	2*		Gimnasia Artística Deportiv	4	1	3	Fundamentos técnicos, tácticos y didácticos. Enseñanza de la Gimnasia Artística Deportiva en su etapa de iniciación. Aplicaciones prácticas y aspectos reglamentarios.	.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Total	Teórico	Práctico		
1*		Fundamentos y manifestaciones básicas de la motricidad humana.		24T+4A	16	12	Aprendizaje Motor, Bases perceptivo-motrices. Habilidades y destrezas. Desarrollo de las cualidades físicas. Sistemática del movimiento. Expresión corporal. Juegos y otras manifestaciones básicas.	-Educación Física y Deportiva. -Didáctica de la Expresión Corporal. -Psicología Evolutiva y de la Educación.
	1*		Expresión Corporal.	6	3	3	Expresión Corporal. El lenguaje corporal. El individuo y el grupo. La expresión sonora: ritmo y movimiento. Actividades prácticas.	.
	1*		Teoría del juego. Manifestaciones lúdicas básicas	4	3	1	Juegos y otras manifestaciones básicas. Bases antropológicas. Concepto, naturaleza y teoría sobre el juego.	.
	2*		Sistemática del ejercicio.	6	2	4	Sistemática del movimiento. Desarrollo de cualidades físicas. Cualidades y condición física. Análisis y ejecución de los ejercicios.	.
	3*		Aprendizaje Motor.	6	5	1	Aprendizaje motor, Bases perceptivo-motrices. Teorías y modelos de adquisición motriz. Control motor y deportivo. Mecanismos y procesos de adquisición motriz. Perspectiva evolutiva. Métodos de investigación.	.
	3*		Educación Física de Base.	6	3	3	Habilidades y destrezas. Concepto, principios y fines de la E.F.B. El enfoque psicomotor en el diseño de tareas motrices. Habilidades y destrezas.	.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Total	Teórico	Práctico		
1*		Psicología de la Actividad física y del Deporte		8				-Psicología Básica. -Psicología Evolutiva y de la Educación.
	1*		Psicología de la Actividad física y del Deporte.	8	7	1	Principios y procesos del comportamiento humano. Psicología aplicada a la actividad física. Psicología del Deporte.	.
	1*	Sociología del Deporte.		4				-Sociología. -Antropología Social. -Psicología Social.
	2*		Sociología del Deporte.	4	3	1	El deporte como hecho social. Hábitos deportivos e intereses de los grupos sociales.	.
	1*	Teoría e Historia del Deporte.		8	8			-Historia Contemporánea. -Educación Física y Deportiva -Teoría e Hª de la Educación.

1. MATERIAS TRONCALES						
Curso	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Total	Práctico		
1º		Historia General del Deporte.	4	4	Historia. Origen y evolución de las actividades físico-deportivas hasta la Edad Contemporánea. Análisis de los contextos históricos en los que surgen.	
3º		Teoría del Deporte.	4	4	Fundamentos Teóricos. Etimología y significado del Deporte. Teorías del deporte. Rasgos del deporte contemporáneo. Implicaciones éticas y culturales.	

1. MATERIAS TRONCALES						
Curso	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Prácticos		
2º	Fisicidad Física y Salud.		6	4	Mantenimiento Físico. Actividad física para la salud. Ergonomía. A.F. y D. preventiva de alteraciones posturales y funcionales en los diferentes grupos de edades.	-Educación Física y Deportiva. -Fisioterapia.
4º	Actividades en el medio natural.	Actividad Física Adaptada.	4	3	Actividades físicas para poblaciones especiales. Concepto: básicos de la Educación Física especial y el deporte adaptado. Características y tipos de poblaciones especiales. Modelos de intervención.	
2º	Deporte y Recreación	Actividades en el medio natural.	5	2	Actividades Físicas y Deportivas en la Naturaleza.	-Educación Física y Deportiva.
5º		Deporte y Recreación	4	2	Fundamentos de la Actividad Físico-Recreativa. Animación deportiva.	-Educación Física y Deportiva.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Total	Teórico	Práctico		
2*		Enseñanza de la Actividad Física y del Deporte.		12T+3A				-Didáctica de la Expresión Corporal. -Educación Física y Deportiva.
	4*		Metodología de la Enseñanza de la Actividad Física y del Deporte I.	8	6	2	El proceso enseñanza-aprendizaje. Métodos de enseñanza. Planificación y programación en la educación física y el deporte. Bases Teóricas de la enseñanza aplicada a la actividad física y el deporte. El diseño de la enseñanza. Fundamentos científicos y metodológicos.	
	5*		Metodología de la Enseñanza de la Actividad Física y del Deporte II.	7	4	3	Evaluación y control. Análisis de los estilos de enseñanza. Planificación y programación a corto y medio plazo. El control de la actividad docente.	
2*		Entrenamiento Deportivo.		12T+3A				-Educación Física y Deportiva. -Fisiología.
	4*		Fisiología del Ejercicio.	6	4	2	Fisiología del ejercicio. Modificación y Recuperación de la Homeostasis consecutiva al ejercicio sistemático y sistematizado.	
	4*		Psicología del Deporte.	3	2	1	Psicología del Rendimiento. Atención psicológica a las lesiones y retirada deportiva.	

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Total	Teórico	Práctico		
	4*		Teoría y Práctica del Entrenamiento Deportivo.	6	4	2	Teoría y práctica del entrenamiento deportivo. Mecanismos de Adaptación. Principios de Entrenamiento. Contenidos, medios, métodos y componentes del entrenamiento. Metodología para el desarrollo de las capacidades físicas. Estructuras básicas de la planificación del entrenamiento.	-Educación Física y Deportiva. -Fisiología.
2*		Estructura y Organización de las Instituciones Deportivas		4	4	-		-Educación Física y Deportiva. -Derecho Administrativo.
	5*		Estructura y Organización de las Instituciones Deportivas.	4	4	-	Estructura y organización institucional del Deporte. Legislación básica.	
2*		Planificación y Gestión de la Actividad Física y del Deporte.		12T+1A				-Educación Física y Deportiva. -Organización de Empresas. -Proyectos Arquitectónicos.
	4*		Modelos de Planificación y Técnicas de Gestión y Organización en la Actividad Física y del Deporte.	4	4	-	Modelo de Planificación y Técnicas de Gestión y Organización. Fases y Técnicas de la Planificación.	

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (2)	Denominación (2)	Asignatura/a en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Total	Teórico	Práctico		
	4*		Equipamiento e Instalaciones Deportivas.	5	4	1	Equipamiento e instalaciones deportivas. Los Censos y análisis de instalaciones deportivas. Tipología y planificación de los equipamientos. Características funcionales de los equipamientos deportivos.	-Educación Física y Deportiva. -Organización de Empresas. -Proyectos Arquitectónicos.
	5*		Dirección de Servicios y Organización de Actividades y Eventos Deportivos.	4	3	1	Organización de actividades y eventos deportivos. Métodos de Programación de Servicios y Eventos Deportivos. Organización de competiciones y actividades físicas.	
2*		Practicum		12	-	12	Conjunto integrado de prácticas a realizar por el alumno tendentes a proporcionar experiencia directa en cualquiera de los ámbitos de la actividad física y el deporte, así como de las técnicas de investigación aplicadas	Todas las áreas vinculadas a las materias troncales. -Estadística e investigación operativa. -Metodología de las Ciencias del Comportamiento. -Métodos de investigación y diagnóstico en educación.

## ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID  
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso(2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Total	Teórico	Práctico		
1*	2*	Análisis de datos en Actividad física y Deporte.	4	2	2	Análisis explorativo. Distribución de probabilidad y muestreo estadístico inferencial. Análisis de datos informatizados con aplicaciones a la A.P.yD.	Educación Física y Deportiva. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada. Estadística e investigación operativa.
1*	2*	Pedagogía de la Actividad Física y del Deporte.	6	5	1	Conceptos pedagógicos básicos. Principios y modelos de intervención pedagógica en el aprendizaje de actividades físicas y deportivas. Estudio analítico de las variables pedagógicas en diversos contextos.	Educación Física y Deportiva

## 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso(2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Total	Teórico		
1*	2*	Desarrollo Motor	4	3	1	Educación Física y Deportiva
1*	2*	Bases Neurofisiológicas del Movimiento.	4	4	0	Educación Física y Deportiva. Ciencias Morfológicas. Fisiología.
1*	2*	Juego en la Actividad Física y el Deporte.	4	2	2	Educación Física y Deportiva
1*	3*	Bases Fisiológicas del esfuerzo.	4	4	0	Educación Física y Deportiva. Fisiología.
1*	3*	Higiene y Primeros Auxilios.	4	3	1	Educación Física y Deportiva

## 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso(2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Total	Teórico		
1*	3*	Introducción a la Investigación en la Actividad Física y el Deporte.	4	2	2	Educación Física y Deportiva.
1*	3*	Deportes Adaptados a Discapacitados Físicos.	4	2	2	Educación Física y Deportiva.
1*	3*	Especialización en Deportes	12	3	9	Educación Física y Deportiva.
		Fútbol o Hockey o Baloncesto o Balonmano.	4	1	3	Educación Física y Deportiva.
		Gimnasia Artística o Judo o Esgrima o Gimnasia Rítmica.	4	1	3	Educación Física y Deportiva.
		Voleibol o Natación o Atletismo.	4	1	3	Educación Física y Deportiva.
1*	3*	Análisis de la estrategia de los deportes.	4	2	2	Educación Física y Deportiva.

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID  
 PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE  
 LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas(*) 68 -por ciclo _24 -por curso _	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Práctico		
Fundamentos Bioquímicos. (1*)	4	4	-	Fundamentos de química orgánica Metabolismo celular.	-Educación Física y Deportiva. Bioquímica y Biología Molecular.
Deportes de Pala y Raqueta. (1*)	4	1	3	Enseñanza de las distintas modalidades a nivel de iniciación. Fundamentos básicos de la técnica, táctica y reglamento.	-Educación Física y Deportiva.
Deportes de Ciclismo y Patinaje. (1*)	4	1	3	Enseñanza de las distintas modalidades a nivel de iniciación. Fundamentos básicos de la técnica, táctica y reglamento.	-Educación Física y Deportiva.
Artes Marciales y otros deportes de Combate. (1*)	4	1	3	Enseñanza de las distintas modalidades a nivel de iniciación. Fundamentos básicos de la técnica, táctica y reglamento.	-Educación Física y Deportiva.
Idioma profesional básico (1*)	4	-	4	Aplicaciones básicas a la actividad Física y el Deporte.	Áreas de Filología que correspondan a los idiomas que se impartan.
Métodos Informáticos Aplicados (1*)	4	1	3	Soportes Físicos. Sistemas y Entornos Operativos. Bases de Datos Documentales Científicas. Simulación Deportiva.	-Educación Física y Deportiva. Ciencias de la Computación e Inteligencia artificial.
Danza. (1*)	4	1	3	La Danza como hecho antropológico. Danza española. Danza clásica. Bailes y danzas del mundo.	-Educación Física y Deportiva.
Deportes de Asociación: Rugby, Beisbol... (1*)	4	1	3	Enseñanza de las distintas modalidades a nivel de iniciación. Fundamentos básicos de la técnica, la táctica y reglamento.	-Educación Física y Deportiva.
Deportes Combinados y de Puntería (1*)	4	1	3	Enseñanza de las distintas modalidades a nivel de iniciación. Fundamentos básicos de la técnica, la táctica y reglamento.	-Educación Física y Deportiva.
Deportes Subacuáticos y de Campo abierto. (1*)	4	1	3	Enseñanza de las distintas modalidades a nivel de iniciación. Fundamentos básicos de la técnica, la táctica y reglamento.	-Educación Física y Deportiva.
Historia del Deporte Contemporáneo. (1*)	4	4	-	Orígenes y desarrollo del deporte contemporáneo.	-Educación Física y Deportiva. -Historia de la Ciencia.
Idioma Griego avanzado (1*)	4	-	4	Aplicaciones y prácticas avanzadas a la Actividad Física y el Deporte.	Áreas de Filología que correspondan a los idiomas que se impartan.
Kinantropometría. (1*)	4	2	2	Somatoscopia. Medidas corporales totales y parciales. Composición corporal. Valoración individual y por grupos de deportes.	-Educación Física y Deportiva.
Evolución y tendencias actuales de la Gimnástica. (1*)	4	2	2	Sistemas y escuelas de Gimnasia en Europa y en el Mundo. Evolución de la Gimnástica. Tendencias actuales, Aerobic, etc...	-Educación Física y Deportiva.

DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos Prácticos		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				
Expresión y Creatividad en el movimiento. (1*)	4	1	Lenguaje gestual, sonoro y comunicación. Capacidad creativa. Combinación, organización y asociaciones inusuales. Originalidad.	-Educación Física y Deportiva.
Juegos y Deportes Tradicionales. (1*)	4	2	El Juego como componente formal de la cultura. El Juego en las sociedades primitivas. El Juego en la cultura española.	-Educación Física y Deportiva.
Investigación Social aplicada al Deporte (1*)	4	2	Diseño, métodos y técnicas de la investigación social en el deporte. Su aplicación a los distintos ámbitos profesionales deportivos.	-Educación Física y Deportiva.
Deportes Alternativos (2*)	4	3	Enseñanza de los deportes alternativos. Iniciación y perfeccionamiento. Fundamentos técnicos, tácticos y reglamentarios. Aplicaciones prácticas.	-Educación Física y Deportiva.
Nutrición y ayudas Ergogénicas en el Deporte. (2*)	4	3	Nutrición, salud y rendimiento. Sustancias dopantes.	-Educación Física y Deportiva. Tecnología de los alimentos.
Análisis Biomecánico de la técnica deportiva (2*)	4	3	Análisis cuantitativos de la técnica deportiva. Métodos de evaluación de la T. D. Criterios de optimización.	-Educación Física y Deportiva. Ingeniería Mecánica.
Modelos de Educación Física Escolar. (2*)	4	4	La Educación Física Escolar: evolución y situación actual. Teorías y modelos curriculares en Educación Física. Análisis crítico de las mismas. Modelos extracurriculares: el Deporte Escolar.	-Educación Física y Deportiva.
Deportes de Alto Rendimiento I (2*)	4	2	Enseñanza de una modalidad deportiva en su fase de perfeccionamiento. Fundamentos técnicos, tácticos, estratégicos y reglamentarios. Aplicación de la programación y evaluación de la modalidad deportiva. Entrenamiento. Deporte de competición.	-Educación Física y Deportiva.
Lesiones en el Deporte. (2*)	4	3	Lesiones traumáticas y lesiones por sobrecargas.	-Educación Física y Deportiva. Cirugía. Medicina.
Diseño de programa para la intervención psicomotriz en Actividad Física y Deporte. (2*)	4	3	Selección de instrumentos de valoración psicomotriz. Diseño de modelos y tareas de intervención.	-Educación Física y Deportiva.
Deporte de Aventura y Supervivencia (2*)	4	2	Concepto, conocimiento y práctica de deportes de aventura. Autoeficiencia en distintos ecosistemas. Preparación de expediciones. Utilización y adaptación de nuevos espacios.	-Educación Física y Deportiva. Tecnología del Medio Ambiente.
Deporte de Alto Rendimiento II. (2*)	8	2	Enseñanza de una modalidad deportiva en su fase de perfeccionamiento. Fundamentos técnicos, tácticos, estratégicos y reglamentarios. Aplicación de la programación y evaluación de la modalidad deportiva. Deporte de competición. Entrenamiento.	-Educación Física y Deportiva.
Técnicas de Intervención y Dinámica de Grupos Deportivos. (2*)	4	2	Técnicas para el control de la Ansiedad. Desarrollo y mejora de la Atención-Concentración. Imagen Mental. Liderazgo y Dinámica de Grupo.	-Educación Física y Deportiva.
Empresas Deportivas (2*)	4	3	Constitución, Modificación y Disolución de Empresas Deportivas Normativas Tributarias en Entidades Deportivas. Contratación.	-Educación Física y Deportiva. Organización de Empresas.
Modelos de Asociación y Organización del Deporte en el Mundo. (2*)	4	3	Estructura organizativa nacional e internacional comparada.	-Educación Física y Deportiva. Organización de Empresas.
Marketing Operacional y Publicidad del Deporte. (2*)	4	3	Metodología y técnicas de Planificación Operativa. Comunicación y Publicidad en Organizaciones Deportivas. Sponsorización del Deporte.	-Educación Física y Deportiva. Organización de Empresas. Comercialización e Investigación de Mercado.
Dirección de Proyectos y Servicios Económico y Financiero. (2*)	4	3	Implementación y Control de Prog. y Servicios deportivos. Ratios de Dirección de Recursos Humanos. Planificación y Desarrollo.	-Educación Física y Deportiva. Organización de Empresas.
Epistemología de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. (2*)	4	4	Origen y fuentes de conocimiento en las actividades físicas y el deporte. Los paradigmas científicos. El conocimiento interdisciplinar.	-Educación Física y Deportiva.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CREDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	Créditos totales para optativas (1) 144_ -por ciclo _42_ -por curso _____
		Totales	Teóricos		
Recuperación Funcional y Reentrenamiento al esfuerzo. (2*)	4	1	3	Mantenimiento de la condición física de los lesionados deportivos. Recuperación Funcional y Reentrenamiento Postlesional. Recuperación del deportista después del esfuerzo.	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) -Educación Física y Deportiva.
Actividad Física y Deporte adaptado a personas con Trastornos crónicos de la Salud. (2*)	3	2	1	Adaptación de la Actividad Física a los Procesos Patológicos de los distintos Sistemas y Aparatos.	-Educación Física y Deportiva. Medicina.
Biomecánica Ocupacional y Diseños Ergonómicos. (2*)	4	2	2	Aspectos físicos y cognoscitivos de la relación usuario-máquina. Diseño y trazado del puesto de trabajo. Medio físico. Diseño, selección y adiestramiento en el trabajo. Mobiliario ergonómico. Calzado deportivo.	-Educación Física y Deportiva. Ingeniería Mecánica.
Actividad Física y Deporte en Adultos y Mayores. (2*)	4	1	3	Conceptos, procedimientos y actitudes acerca de la enseñanza de las actividades físicas en personas mayores y adultas.	-Educación Física y Deportiva.
Actividad Física y Deporte en Poblaciones Marginales. (2*)	4	1	3	Conceptos, procedimientos y actitudes acerca de las características de la enseñanza en colectivo con problemas específicos.	-Educación Física y Deportiva.
Actividad Física y Deporte en Discapacitados Físicos. (2*)	4	1	3	Conceptos, procedimientos y actitudes acerca de las características de la enseñanza en poblaciones con discapacidad física.	-Educación Física y Deportiva.
Metrología Deportiva. (2*)	4	2	2	Teoría de la medición. La Medición en la Actividad Física y Deportiva. Análisis de los errores. Baremación. Técnicas de medición en A. P. y D.	-Educación Física y Deportiva. Matemática Aplicada. Física Aplicada.
Actividad Física y Deportiva en Discapacitados Psíquicos. (2*)	4	1	3	Conceptos, procedimientos y actitudes acerca de las características de la enseñanza en poblaciones con discapacidad psíquica.	-Educación Física y Deportiva.
Organización y Dirección de Campamentos y Eventos en la Naturaleza. (2*)	3	1	2	Técnicas de Diseño, gestión, animación y control de actividades al aire libre. Nuevas tendencias ecológicas sociales.	-Educación Física y Deportiva. Organización de Empresas.
Bases teórico-prácticas del alto rendimiento deportivo. (2*)	4	3	1	Promoción y desarrollo en el Alto Rendimiento Deportivo. Seguimiento y desarrollo de recursos humanos.	-Educación Física y Deportiva. Física Aplicada.
Control y Valoración del Rendimiento Deportivo. (2*)	4	-	4	Test de Campo. Test de laboratorio. Métodos de Cuantificación del Entrenamiento. Control de Resistencia. Control de Fuerza. Control de la Velocidad. Control de la Flexibilidad.	-Educación Física y Deportiva.
Optimización del Aprendizaje de la Técnica Deportiva. (2*)	4	2	2	Concepto y sentido de optimización en el Deporte. Práctica y optimización deportiva. Relación entre técnica, táctica y adaptación al esfuerzo en la optimización del aprendizaje deportivo.	-Educación Física y Deportiva.
Aspectos específicos de la Enseñanza en la Actividad Física Infantil y Primaria. (2*)	4	1	3	Conceptos, procedimientos y actitudes acerca de la enseñanza en el sistema educativo español.	-Educación Física y Deportiva.
Recreación, Deporte y Turismo. (2*)	4	2	2	El Ocio en la Industria del Turismo. Características y actividades de animación según colectivos turísticos específicos. Animación en actividades físico-deportivas.	-Educación Física y Deportiva. Tecnología del Medio Ambiente.
Mantenimiento de Instalaciones. (2*)	4	3	1	Sistemas de ahorro energético. Técnicas de mantenimiento específico en Salas, Piscinas y Campos grandes. Planificación financiera. Fuentes de financiación.	-Educación Física y Deportiva. Construcciones Arquitectónicas.
Dirección de Recursos Humanos en Organizaciones Deportivas. (2*)	4	3	1	El mercado deportivo laboral. Estructuras y cambios organizacionales. Planes específicos de desarrollo de los recursos humanos.	-Educación Física y Deportiva. Organización de Empresas.

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) _144 -por ciclo _42 -por curso _	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Planificación y entrenamiento físico de alto nivel. (2*)	4	2	2	Planificación a largo plazo. Planificación cuatrienal. Diseño de planificación para la alta competición. Modelos competitivos. Entrenamiento en condiciones adversas.	-Educación Física y Deportiva.
Actividades y Deportes de Montaña y de Orientación. (2*)	6	2	4	Actividad Física y Deportiva en la Montaña. Fundamentos teóricos. Fundamentos de los Deportes de Orientación. Organización de actividades y deportes de montaña y de orientación. Animación y recreación en el medio natural.	-Educación Física y Deportiva. Tecnología del Medio Ambiente.
Fundamentos de la Táctica Deportiva. (2*)	4	2	2	Fundamentos técnicos y tácticos del Deporte. Definición de táctica y estrategia. Enseñanza de la Táctica y Estrategia. Programación y Evaluación de la técnica y la táctica.	-Educación Física y Deportiva.

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD: POLITÉCNICA DE MADRID

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

2. ENSEÑANZAS DE 1° y 2° CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 345 CREDITOS (4)

DISTRIBUCIÓN DE LOS CREDITOS

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1°	56,5	-	8	4		68,5
	2°	34	22	8	4		68
	3°	22	32	8	8		70
II CICLO	4°	49	-	16	4		69
	5°	29	-	16	14,5		69,5

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4° del RD 1407/87 (de 1° ciclo, de 1° y 2° ciclo; de sólo 2° ciclo) y las previsiones del RD de directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el RD de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO NO (6)

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:  
 (7)  PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.

ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS:  
 MÁXIMO 20 CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) CREDITOS DE LIBRE ELECCIÓN.

7. AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

1° CICLO 3 AÑOS  
 2° CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO:

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1°	68,5	41	27,5
2°	68	36	32
3°	70	37	33
4°	69,5	41	28,5
5°	69	40	29

- (6) Si o No: Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.
- (7) Si o No: Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.
- (8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y al carácter teórico o práctico de éste.
- (9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

## II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 2 del R.D. 1497/87.

b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º, 1.R.D. 1497/87).

c) Período de escolaridad mínimo, en su caso ( artículo 9º, 2, 4º R.D. 1497/87).

d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (Artículo 11 R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la nota (5) del Anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D de directrices generales propias del título de que se trate ( en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

El presente Título de la Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid está configurado en base al marco normativo general que lo limita: Ley de Reforma Universitaria, Directrices Generales comunes (R.D. 1497/1987 de 27 de Noviembre) y normativa de la Universidad Politécnica sobre estructura y organización académica de los Planes de Estudio.

Este Plan de Estudios se presenta articulado en enseñanzas de Primero y Segundo Ciclo, con una duración de 5 años.

Igualmente, este Título ha tenido en cuenta una distribución y secuenciación lógica entre materias troncales, obligatorias y optativas, que permite al futuro Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte establecer un proceso de formación adecuadamente ordenado, bien mediante orientaciones curriculares, bien mediante la libre opción curricular entre las optativas ofertadas.

El alumno podrá articular este Plan de Estudios mediante alguno de los Itinerarios Curriculares propuestos, en función de las materias que se cursen se podrán certificar los siguientes:

1.- Orientación Curricular en EDUCACIÓN.

-El número de créditos mínimo que deberá superar el alumno para hacer esta opción curricular, es de 40 créditos de entre los ofertados en esta opción.

2.- Orientación Curricular en RENDIMIENTO DEPORTIVO.

-El número de créditos mínimo que deberá superar el alumno para hacer esta opción curricular, es de 40 créditos de entre los ofertados en esta opción.

3.- Orientación Curricular en OCIO, RECREACIÓN Y SALUD.

-El número de créditos mínimo que deberá superar el alumno para hacer esta opción curricular, es de 40 créditos de entre los ofertados en esta opción.

4.- Orientación Curricular en DIRECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EN EL DEPORTE.

-El número de créditos mínimo que deberá superar el alumno para hacer esta opción curricular, es de 40 créditos de entre los ofertados en esta opción.

Para cualquiera de los cuatro Itinerarios los alumnos no podrán cursar más de un total de 12 créditos durante el 1º Ciclo.

### OBTENCIÓN DEL TÍTULO

Para obtener el título de Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte será necesario cumplir TODOS los requisitos que a continuación se enumeran:

1º Superar todas las asignaturas de carácter Troncal y Obligatorio propias del Plan.

2º Superar asignaturas Optativas por un mínimo total de 66 créditos, de entre las optativas que se ofertan en 1º y 2º ciclo. Repartidas de la siguiente forma:

- Asignaturas Optativas en 1º Ciclo en un mínimo de 24 créditos.

- Asignaturas Optativas en 2º Ciclo en un mínimo de 42 créditos.

3.- Completar el número de créditos de libre configuración que quedan fijados en 34'5. Repartidos como siguen:

1°	Curso	4	créditos	de	libre	configuración.
2°	"	4	"	"	"	"
3°	"	8	"	"	"	"
4°	"	4	"	"	"	"
5°	"	14'5	"	"	"	"

#### REGIMEN DE ACCESO AL SEGUNDO CICLO.

El regimen de acceso al 2° ciclo será el determinado con caracter general por la legislación vigente.

#### ORDENACIÓN TEMPORAL EN EL APRENDIZAJE.

Esta enseñanza es de 345 créditos, estructurada en 2 CICLOS. 3 años para el 1° ciclo y 2 años para el 2° ciclo.

Durante el 1° Ciclo, el alumno deberá cursar un mínimo de 24 créditos de asignaturas OPTATIVAS y un mínimo de 16 créditos de Libre Configuración.

Durante el 2° Ciclo, el alumno deberá cursar un mínimo de 42 créditos de asignaturas OPTATIVAS y un mínimo de 18'5 créditos de Libre Configuración.

El periodo de escolaridad mínimo se fija en 5 años.

En la siguiente tabla se indica la programación temporal de los 2 CICLOS en lo que respecta a TRONCALES, OBLIGATORIAS DE CENTRO y OPTATIVAS.

Para una mejor identificación de las optativas de cara a la elección de los ITINERARIOS CURRICULARES, añadimos las siguientes siglas identificativas relacionadas con los itinerarios correspondientes.

Itinerario de EDUCACION ( IE )

Itinerario de RENDIMIENTO DEPORTIVO ( IRD )

Itinerario de OCIO, RECREACIÓN Y SALUD ( IORS )

Itinerario de DIRECCIÓN, ORGAN. Y GEST. EN EL DEPORTE ( IDOG )

#### PRIMER CICLO

Primer Curso

##### Troncales:

Anatomía Funcional del Aparato Locomotor (7'5).  
Fisiología Humana y Anatomía de los Sistemas (7).  
Balonmano (4).  
Natación (4).  
Voleibol (4).  
Esgrima (4).  
Gimnasia Rítmica (4).  
Expresión Corporal (6).  
Teoría del Juego. Manifestaciones lúdicas básicas (4).  
Psicología de la Actividad Física y del Deporte (8).  
Historia General del Deporte (4).

Segundo Curso

##### Troncales:

Baloncesto (4).  
Atletismo (4).  
Judo (4).  
Fútbol (4).  
Hockey (4).  
Gimnasia Artística Deportiva (4).  
Sistemática del Ejercicio (6).  
Sociología del Deporte (4).

Tercer Curso

##### Troncales:

Biomecánica de la Actividad Física y el Deporte (6).  
Aprendizaje Motor (6).  
Educación Física de Base (6).  
Teoría del Deporte (4).

#### Obligatorias de Centro

Segundo Curso

Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte (6).  
Desarrollo Motor (4).  
Bases Neurológicas del movimiento (4).  
Juegos en la Actividad Física y el Deporte (4).  
Análisis de datos en Actividad Física y Deporte (4).

Tercer Curso

Bases Fisiológicas del Esfuerzo (4).  
Higiene y Primeros auxilios (4).  
Introducción a la investigación en la Actividad Física y el Deporte (4).  
Deportes Adaptados a Discapacitados Físicos (4).  
Especialización en Deportes (12).  
Análisis de la Estrategia de los Deportes (4).

## Optativas de Primer Ciclo

Fundamentos Bioquímicos (4). (IRD)  
Deportes de Pala y Raqueta (4). (IE, IORS)  
Deportes de Ciclismo y Patinaje (4). (IE, IORS)  
Artes Marciales y otros Deportes de Combate (4). (IE, IORS)  
Idioma profesional básico (4). (IE, IRD, IORS, IDOG)  
Metodos Informáticos aplicados (4). (IRD, IDOG)  
Danza (4). (IE, IORS)  
Deportes de Asociación: Rugby, Beisbol... (4). (IE, IORS)  
Deportes Combinados y de punteria (4). (IE, IORS)  
Deportes Subacuáticos y de campo abierto (4) (IE, IORS)  
Historia del Deporte Contemporáneo (4). (IE, IORS, IDOG)  
Idioma técnico avanzado (4). (IE, IRD, IORS, IDOG)  
Kinantropometría (4). (IE, IRD)  
Evolución y tendencias actuales de la Gimnástica (4). (IE, IORS)  
Expresión y Creatividad en el movimiento (4). (IE, IRD, IORS)  
Juegos y Deportes Tradicionales (4). (IE, IORS)  
Investigación Social aplicada al Deporte (4). (IORS, IDOG)

## SEGUNDO CICLO

### Cuarto Curso

#### Troncales:

Actividad Física y Educación para la Salud (6).  
Actividad Física Adaptada (4).  
Actividades en el Medio Natural (5).  
Metodología de la Enseñanza de la A.F. y el D.I (8).  
Fisiología del Ejercicio (6).  
Psicología del Deporte (3).  
Teoría y práctica del Entrenamiento Deportivo (6).  
Modelos de Planificación y Técnicas de Gestión y Organización en la Actividad Física y el Deporte (4).  
Equipamiento e Instalaciones Deportivas (5).

### Quinto Curso

#### Troncales:

Deporte y Recreación (4).  
Metodología de la Enseñanza de la A.F. y el Deporte II (7).  
Estructura y Organización de las Instituciones deportivas (4).  
Dirección de Servicios y Organización de Actividades y Eventos deportivos (4).

## Optativas de Segundo Ciclo:

Deportes Alternativos (4). (IE, IORS)  
Nutrición y ayudas ergogénicas en el Deporte (4). (IRD, IORS)  
Análisis Biomecánico de la Técnica Deportiva (4). (IRD)  
Modelos de Educación Física escolar (4). (IE)  
Deportes de Alto Rendimiento I (8). (IRD)  
Lesiones en el Deporte (4). (IRD, IORS)  
Diseño de Programas para la Intervención Psicomotriz en la Actividad Física y el Deporte (4). (IE, IRD, IORS)  
Deportes de Aventura y Supervivencia (4). (IORS)  
Deportes de Alto Rendimiento II (8). (IRD)  
Técnicas de Intervención y Dinámica de Grupos deportivos (4). (IRD, IORS)  
Empresas deportivas (4). (IDOG)  
Modelos de Asociación y Organización del Deporte en el Mundo (4). (IDOG)  
Marketing Operacional y Publicidad del Deporte (4). (IDOG)  
Direc. de Proyectos y Servicios. Gestión Econ. y Financiera (4). (IDOG)  
Epistemología de las Ciencias de la Actividad F. y el D. (4). (IE)  
Recuperación Funcional y Reentrenamiento al Esfuerzo (4). (IRD)  
Actividad Física y Deporte adaptado a personas con trastornos crónicos de la Salud (4). (IORS)  
Biomecánica Ocupacional y Diseños Ergonómicos (4). (IE, IORS, IDOG)  
Actividad Física y Deporte en Adultos y Mayores (4). (IE, IORS, IDOG)  
Actividad Física y Deporte en Poblaciones Marginales (4). (IE, IORS, IDOG)  
Actividad Física y Deporte en Discapacitados Físicos (4). (IE, IORS, IDOG)  
Metrología Deportiva (4). (IE, IRD)  
Actividad Física y Deporte en Discap. Psíquicos (4). (IE, IORS, IDOG)  
Organ. y Direc. de Campamentos y Eventos en la Natur. (3). (IE, IORS, IDOG)  
Bases Teórico-Prácticas del Alto Rendimiento Deportivo (4). (IRD)  
Control y Valoración del Rendimiento Deportivo (4). (IRD)  
Optimización del Aprendizaje de la Técnica Deportiva (4). (IRD)  
Aspectos específicos de la Enseñanza en la Actividad Física Infantil y Primaria (4). (IE)  
Recreación, Deporte y Turismo (4). (IE, IORS, IDOG)  
Mantenimiento de Instalaciones (4). (IDOG)  
Dirección de Recursos Humanos en Organizaciones Deportivas (4). (IDOG)  
Planificación y Entrenamiento Físico de Alto Nivel (4). (IRD)  
Actividades y Deportes de Montaña y de Orientación (6). (IE, IORS, IDOG)  
Fundamentos de la Táctica Deportiva (4). (IRD)

Implantación del nuevo Plan de Estudios:

- La implantación del Plan Nuevo se llevará a cabo de tal forma que el estudiante del plan antiguo pueda incorporarse voluntariamente, para lo cual se implantará un curso por año.
- La extinción del Plan 1981 se hará progresivamente curso por curso, según marca el Real Decreto 1497/1987 del 27 de Noviembre, ( B.O.E. 14 de Diciembre de 1987 ).
- Se establecerán los correspondientes mecanismos de control y seguimiento del Plan, que de forma periódica evaluarán los resultados de su aplicación y deberán proponer a la Junta de Gobierno los ajustes necesarios para el correcto funcionamiento del Plan.
- Se han de establecer los mecanismos que faciliten el reciclaje y adaptación del profesorado a los nuevos contenidos y programas, así como una evaluación de la idoneidad docente del mismo con criterios propios del Centro.
- Deben establecerse convenios de carácter académico con otras Universidades que permitan la movilidad de los estudiantes, así como la obtención de créditos de libre configuración, en materias no ofertadas por el Centro.
- Se recomienda una organización interna del Centro que responda a los objetivos del Plan en cuanto a su multidisciplinariedad, diversidad de áreas y contenidos, garantizando así una enseñanza integradora y que rentabilice los esfuerzos y recursos propios.
- La equivalencia que se otorga en Prácticas y Trabajos Académicamente Dirigidos, tiene la correspondencia siguiente:  
Cada crédito otorgado equivale a 20 horas prácticas ( 1 crédito = 20 horas ).
- Cada crédito del presente Plan de Estudios equivale a 10 horas.
- Se ha tenido en cuenta no superar las 30 horas semanales y las horas teóricas, de igual manera, no superan las 15 semanales.

CUADRO DE CONVALIDACIONES AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS.

Se ofrecen al estudiante dos vías de convalidación posibles:

1ª vía: se convalida Ciclo por Ciclo.

2ª vía: se convalida asignatura por asignatura, de acuerdo al siguiente cuadro adjunto.

PRIMER CICLO

Plan Antiguo	Plan Nuevo
Anatomía del A.Locomotor	Anatomía Func. del A.Locomotor
Historia y Sist.de la E.F.	Historia General del Deporte
Sistemática del Ejercicio I	Sistemática del Ejercicio
Psicología aplic. a la A.F.	Psicología de la A.F. y del Dep.
Expresión Dinámica	Expresión Corporal
Deportes I y II	Fundamentos de los Deportes
Atletismo	Atletismo
Judo	Judo
Baloncesto	Baloncesto
Fútbol	Fútbol
Esgrima	Esgrima
Voleibol	Voleibol
Balonmano	Balonmano
Natación	Natación
Gimnasia Artís.Mascul.	Gimnasia Artística Deportiva
Gimnasia Artís.Femen.	Gimnasia Artística Deportiva
Gimnasia Rítmica Deport.	Gimnasia Rítmica
Hockey	Hockey
Fisiología Humana	Fisiol.Humana y Anat.de los Sist.
Pedagogía Aplic.Act.Fís.	Pedagogía de la Act.F.y del D.
Juegos Aplicados a la E.F.	Teoría del Juego.Man.Lúd.Bas.
	Juegos en la Ac.Fís. y el D.
Anatomía Sistemática	Bases Neurológicas del Mov.
Teoría de la Ed.F.y el D.	Teoría del Deporte
Actividades en la Natur.	Actividades en el Med.Natur. 2º C
Sistemática del Ejerc.II	Evolución y Ten. Act. Gim.
Biomecánica del Mov. Hum.	Biom. de la Act. Fís. y el D.
Aprendizaje y Des.Mot.	Aprendizaje Motor
	Desarrollo Motor
Educación Física de Base I	Educación Física de Base
Fisiología del Ejercicio I	Bases Fisiológicas del Esfuerzo.
Higiene y Primeros Aux.	Higiene y Primeros Auxilios
Estadística	Análisis de Datos en Act.Fís.y D.

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Deportes III	Especialización en Deportes
Atletismo	Atletismo
Judo	Judo
Baloncesto	Baloncesto
Hockey	Hockey
Fútbol	Fútbol
Esgrima	Esgrima
Gimnasia Rítmica Dep.	Gimnasia Rítmica
Voleibol	Voleibol
Balonmano	Balonmano
Natación	Natación
Gimnasia Artística Mascul.	Gimnasia Artística Deport.
Gimnasia Artística Femen.	
<b>SEGUNDO CICLO</b>	
Didáct.de la E.Fís.y Dep.	Metodol.de la Ens.Ac.F.D.I
Teoría y Prác.Entre.Dep.	Teor.Prác.del Entre.Dep.
Lgisla.Organ.y Admin.Dep.	Estruc.y Org.Inst.Dep.
Planif. Act. Rec.y Ocio	Modelos Plan.Téc.Gest.y Organ.A.F.y D.
	Dirac.Servicios y Org.Act.y Even.Dep.
Didáctica de la E.F.y D II	Metodolog. Ens.Act.F.y D II
Equip.e Inst.Deportivas	Equipamiento Instal. Depor.
Fundamentos de Tact.Dep.	Anal.Estrat. Dep. 1º Ciclo.
Sociol. de la A.F.y D.I	Sociol.Depo. Tron. 1º C
Educac.Fís. de Base II	Dis.Prog.Int.Ps.Ac.F.y D.
Fund.Educac. Fís.Espec.	Act.Fís.Adap. Tron. 2º C
Biom.de la Tec. Dep.	Anál.Biom.de la Tec.Dep.
Psicol.Act.Fís y Dep.	Psicología del Deport.T 2º C
Juegos y Deportes Pop.	Juegos Dep.Trad. Opt. 1º C
Actividades en la Nat.II	Acti.Dep.Mont.y Orien.
Aplicación Esp.Dep. I	Deportes de Alt.Rend. I
Aplicación Esp.Dep. II	Deportes de Alt. Ren. II
Fisiología del Ejerc. II	Fisiología del Ejerc.Tr.2º C
Teoría y Prac.Ent.Dep.II	Bas.Ter.Prac.Alt.Rend.Dep.
Téc.Rehab.Motriz	Recup.Fun y Reent.al Esf.
Sociol.Act.Fís. y Dep.II	Inv.Social Apl.Dep. Op.1º C
Didáct. Educa.F.Espc.	Act.Fís.y D.Disc.Físicos.
	Act.Fís.y D.Disc.Psíquicos.

Homologado el Plan de Estudios de Licenciado en Ciencias Ambientales (Implantación del segundo ciclo), por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 24 de julio de 1996.

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho Plan de Estudios conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El Plan de Estudios a que se refiere la presente resolución quedará estructurado conforme figura en el anexo a la misma.

Madrid, 25 de septiembre de 1996.—El Rector, Saturnino de la Plaza Pérez.

**ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.**

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE MADRID

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2º	3º	ECONOMÍA APLICADA	Economía ambiental y de los recursos naturales	6	4	2	Introducción a la Economía general y aplicada del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercialización de Investigación de mercados</li> <li>- Economía aplicada</li> <li>- Economía financiera y contabilidad</li> <li>- Economía, sociología y política agraria</li> <li>- Fundamentos del análisis económico</li> </ul>
2º	3º	ESTADÍSTICA	Matemáticas y Estadística aplicada	6T + 1,5A	4	3,5	Distribuciones de probabilidad. Regresión y correlación. Muestreo. Contraste de hipótesis. Análisis de varianza. Introducción al análisis multivariante. [Métodos estadísticos para el análisis ambiental] [Modelos de simulación].	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estadística e Investigación operativa</li> <li>- Matemática aplicada</li> </ul>
2º	4º	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Bases para la evaluación del impacto	9	6	3	Metodología de identificación Valoración de impactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis Geográfico regional</li> <li>- Biología Animal</li> <li>- Biología Vegetal</li> <li>- Ecología</li> <li>- Economía Aplicada</li> <li>- Edafología y Química Agrícola</li> <li>- Geodinámica</li> <li>- Geografía Física</li> <li>- Geografía Humana</li> <li>- Sociología</li> <li>- Tecnologías del Medio Ambiente</li> </ul>
2º	3º	METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	Principios de meteorología y climatología	6	4	2	Principios físicos de la meteorología. Dinámica atmosférica. Elementos y factores climáticos. Cambios climáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edafología y Química agrícola</li> <li>- Geografía Física</li> <li>- Geodinámica</li> <li>- Física Aplicada</li> <li>- Física de la Materia condensada</li> <li>- Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica</li> <li>- Mecánica de Fluidos</li> </ul>