

ANEXO A. Contenido del Plan de estudios

UNIVERSIDAD

NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO OFICIAL DE

LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS Y DE LA ADMINISTRACION

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		
1	1	Ciencia Política y de la Administración	Fundamentos de Ciencia Política	8T + 1A	7	2	Los conceptos fundamentales para el análisis de los procesos y las estructuras políticas y administrativas. Introducción a las teorías sobre la relación política el poder y su legitimación. Introducción al comportamiento político. Los elementos fundamentales del sistema político español contemporáneo	Ciencia Política y de la Administración
1	1	Economía Política	Economía Política	8T + 1A	7	2	Conocimientos básicos de macroeconomía.	Economía Aplicada Fundamentos del Análisis Económico
1	1	Hª Política y Social Contemporánea	Hª Política y social contemporánea	8T + 1A	9	0	Introducción a la evolución de las sociedades contemporáneas y de los movimientos sociales y políticos que las han configurado.	Historia del Pensamiento y de los movimientos sociales y políticos. Historia contemporánea. Historia e instituciones económicas.
1	1	Sociología general	Introducción a la Sociología	8T + 1A	6	3	Análisis y aprendizaje crítico de las principales teorías y generalizaciones sobre la sociedad humana de la sociología actual.	Sociología
1	1	Técnicas de Investigación Social	Técnicas de Investigación Social	10T	4	6	Conocimiento y dominio de la metodología elemental de las ciencias sociales y de sus técnicas de investigación.	Ciencia Política y de la Administración. Economía Aplicada. Estadística e Investigación Operativa. Fundamentos del Análisis Económico. Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Sociología.
1	1	Introducción al Derecho	Introducción al Derecho	4T + 1A	5	0	Análisis de los principios básicos de articulación del ordenamiento jurídico del Estado contemporáneo.	Derecho Civil Derecho Constitucional Filosofía del Derecho, Moral y Política
1	2	Ciencia Política y de la Administración	Teoría del Estado	7T + 2A	7	2	La teoría del Estado y las teorías sobre el Estado. Las formas de organización política y su evolución histórica.	Ciencia Política y de la Administración

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/Clinicos		
1	2	Ciencia Política y de la Administración	Ciencia de la Administración	7T + 2A	7	2	Introducción a las teorías de las organizaciones y al análisis de las políticas públicas.	Ciencia Política y de la Administración.
1	2	Relaciones Internacionales	Relaciones Internacionales	8T + 1A	7	2	Teorías de las relaciones internacionales. Actores y factores de la sociedad internacional. El movimiento organizativo internacional. Integración supranacional. Los programas de cooperación. La administración internacional.	Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales.
2	3	Análisis de los procesos y estructuras políticas y administrativas contemporáneas, con especial atención al sistema español	Sistemas políticos contemporáneos	7T + 2A	7	2	Política comparada y los sistemas políticos. Los conceptos fundamentales de la teoría política.	Ciencia política y de la Administración
2	3	Análisis de los procesos y estructuras políticas y administrativas contemporáneas, con especial atención al sistema español	Políticas Públicas	7T + 2A	7	2	Análisis de la organización administrativa. Análisis de las políticas públicas.	Ciencia política y de la Administración.
2	3	Sistema Económico mundial y de España	Sistema Económico mundial y de España	8T + 1A	6	3	Estructura de los grandes sistemas económicos actuales. El sistema capitalista: origen, desarrollo y funcionamiento. Evolución histórica y funcionamiento del sistema económico español. Análisis del comportamiento de sus ramas estructurales. Sectores productivos, mercado de trabajo, sistema financiero, flujos externos y sector público. La inserción de la economía española en los mercados internacionales con especial referencia a la Comunidad Económica Europea.	Economía Aplicada.
2	3	Derecho del Estado	Derecho Constitucional	6T	4	2	Derecho del Estado. Teoría de la Constitución. La organización constitucional del Estado. Derechos, deberes y libertades. Los órganos constitucionales del Estado. El Estado de las Autonomías. Protección y reforma de la Constitución.	Derecho Administrativo. Derecho Constitucional.
2	3	Hacienda Pública	Hacienda Pública	6T	4	2	El presupuesto público: ingresos, sistema fiscal y gastos. Empresas públicas. El sector público en la economía española.	Economía Aplicada. Fundamentos del Análisis Económico.
2	4	Derecho del Estado	Derecho Administrativo	6T	4	2	Organización pública administrativa. Organización y actuación administrativas.	Derecho Administrativo Derecho Constitucional
2	4	Análisis de los procesos y estructuras políticas y administrativas contemporáneas, con especial atención al sistema español	Sistema Político Español II: El proceso político	8T + 1A	7	2	Los elementos fundamentales del sistema político español contemporáneo.	Ciencia Política y de la Administración.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO OFICIAL DE

LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS Y DE LA ADMINISTRACION

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)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	1	Estructura social de España	6	3	3	Claves demográficas de la sociedad española. Clases sociales y élites de proles. Procesos de movilidad social. Estructura ocupacional.	Sociología
1	2	Sistema Político Español I	9	5	4	Antecedentes históricos. El sistema político de la constitución española de 1.978: valores, normas y actores políticos. Las instituciones fundamentales: su funcionamiento.	Ciencia Política y de la Administración
1	2	Historia de las Ideas Políticas	9	5	4	El pensamiento político en la antigüedad grecorromana. La transición al cristianismo. La Edad Media. Feudalismo y monarquía. El Renacimiento. La sociedad civil. El Derecho natural. El derecho divino de los reyes. La Ilustración en Francia y en Inglaterra. El pensamiento de la Revolución francesa. El liberalismo. El marxismo.	Historia del Pensamiento y de los Movimientos sociales y políticos.
2	3	Organizaciones internacionales	9	5	4	Conocimiento sobre teoría general de la organización internacional: proceso decisorio y función política. Estudio del desarrollo del fenómeno organizativo en las concepciones teorías de la sociedad internacional. Comprensión del funcionamiento y estructura de las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales.	Derecho internacional y Relaciones internacionales.
2	3	Historia del Pensamiento político español	9	5	4	El programa abarca ocho grandes epígrafes, que son: 1) El mundo moderno. 2) Humanismo y reforma católica. 3) Política y sociedad en el Barroco. 4) El siglo de la transición. 5) Liberalismo y sus críticos. 6) El liberalismo en el poder. 7) Restauración y crisis nacional y 8) Entre la reforma y la revolución. La historia del pensamiento se entiende en sentido amplio, no reducida exclusivamente a las doctrinas políticas, sino como historia social de las mentalidades o historia cultural.	Historia del pensamiento y de los Movimientos sociales y políticos
2	4	Teoría Política	9	5	4	El contenido básico de este curso será el examinar las relaciones entre teoría y praxis política desde la perspectiva de los diversos enfoques de la Ciencia Política. De esta manera el alumno tendrá conocimiento no sólo de las diversas Teorías Políticas sino también de las consecuencias para la acción política que pueden derivarse de la elección de un marco teórico de conocimiento científico.	Ciencia Política y de la Administración.
2	4	Ideologías Políticas contemporáneas	9	5	4	El concepto de ideología. Perspectiva histórica. Enfoques actuales. El debate en torno a fin de las ideologías. Liberalismo y conservadurismo en el siglo XX. La perspectiva socialista: comunismo y socialdemocracia. El nacionalismo. El lugar de la ideología en la vida del sistema democrático.	Ciencia Política y de la Administración.
2	4	Comportamiento Político	9	5	4	Teoría del Comportamiento. Áreas de Investigación: Comportamiento legislativo, judicial, administrativo y electoral. Socialización política y comportamiento político. Cultura política y comportamiento político. Comportamiento electoral. Concepto. Enfoques: Estructural, sociológico, ecológico y psicosocial. La decisión racional.	Ciencia Política y de la Administración.

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)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	4	Organizaciones Administrativas	9	5	4	Desarrolla la parte concordante de la troncal de primer ciclo (Ciencia de la Administración). Comprende dos bloques cuatrimestrales. El primero sobre teoría y análisis de las organizaciones complejas. El segundo sobre las técnicas de gestión, entre otras: modelos de adopción de decisiones, análisis de sistemas, presupuestarias (PPBS, ZBB), coste-beneficio, gestión estratégica.	Ciencia Política y de la Administración.
2	4	Administraciones públicas y sociedad española	6	3	3	Génesis y evolución de las variables estructurales de las administraciones públicas españolas: la estructura de gobierno, las relaciones civiles-militares, la administración civil central, los organismos autónomos, las empresas públicas, la política de gestión del personal y la de los recursos financieros.	Ciencia Política y de la Administración.

(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.

ANEXO I.C Contenido del Plan de estudios

UNIVERSIDAD

NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO OFICIAL DE

LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS Y DE LA ADMINISTRACION

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

66

- por ciclo

1er. ciclo 30

2º ciclo 36

- curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Comunidades Europeas (1er. Ciclo)	6	3	3	Introducción a la idea general de integración europea. El proceso de integración en sus fases históricas: orígenes de la Europa de los seis a la Europa de los doce. Acta única. Tratado de Maastricht. El sistema institucional de la comunidad europea. Las políticas comunitarias, evolución y desarrollo. La unión económica y financiera. De la cooperación política a la política exterior y de seguridad común. Relaciones C.E.E. con U.E.O./O.T.A.N./CSCE. Cooperación de la C.E.E. con otras áreas regionales: ACP y América Latina. La función pública comunitaria.	Relaciones Internacionales
Hª Política contemporánea de España (1er. Ciclo)	6	3	3	Crisis del Antiguo Régimen y revolución liberal. Luchas sociales y formación del poder oligárquico. El sistema político de la Restauración. Guerra, revolución y contrarrevolución. El régimen de Franco. Transición y democracia.	Historia del Pensamiento y de los Movimientos Sociales y Políticos.

3. MATERIAS OPTATIVAS (En su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos		
Geografía Humana (1er. Ciclo)	6	3	3	Geografía
Psicología Política (1er. Ciclo)	6	3	3	Psicología social.
Teoría Sociológica (1er. Ciclo)	6	3	3	Sociología
Filosofía Política (1er. Ciclo)	6	3	3	Filosofía del Derecho, Moral y Política
Demografía (1er. Ciclo)	6	3	3	Sociología
Estado del Bienestar (1er. Ciclo)	6	3	3	Ciencia Política y de la Administración
Estadística Descriptiva (1er. ciclo)	6	2	4	Sociología
Gestión de Recursos Humanos (2º Ciclo)	6	3	3	Ciencia Política y de la Administración
Gobierno y administraciones territoriales (2º Ciclo)	6	3	3	Ciencia Política y de la Administración.
Política y administración exterior de España (2º Ciclo)	6	3	3	Relaciones Internacionales
Historia de los Movimientos Sociales (2º Ciclo)	6	3	3	Historia del Pensamiento y de los Movimientos sociales y políticos
Teoría de la Representación (2º Ciclo)	6	3	3	Ciencia Política y de la Administración.
Teorías de la Democracia (2º Ciclo)	6	3	3	Ciencia Política y de la Administración.
Instituciones jurídicas internacionales y Derecho comunitario (2º Ciclo)	6	3	3	Relaciones Internacionales.
Sociología de la Comunicación (2º Ciclo)	6	3	3	Sociología.
Relaciones económicas internacionales (2º Ciclo)	6	3	3	Economía aplicada.
Historia de las Instituciones político-administrativas (2º Ciclo)	6	3	3	Historia del Derecho.

(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) Librementemente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA

NO (6)

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE:

(1) LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS Y DE LA ADMINISTRACION

2. ENSEÑANZAS DE:

1° y 2° CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS:

(3) FAC. CC. POLITICAS Y SOCIOLOGIA, R.D. 1855/1985

4. CARGA LECTIVA GLOBAL:

314 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
CICLO 1°	1°	51	6	12			69
	2°	27	18	18	12		75
CICLO 2°	3°	39	18	18	11		86
	4°	15	42	18	9		84

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4° del R.D. 1497/87 (de 1° ciclo, de 1° y 2° ciclo, de sólo 2° ciclo) y las previsiones del R.D. 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 de dicho centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. 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.

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:(7)
- PRACTICAS EN EMPRESAS
 - TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 - ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNAC. SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 - OTRAS ACTIVIDADES

-EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS:.....0
 - ID. DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA:(8).....

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

1° CICLO AÑOS

2° CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1°	69	45	24
2°	75	45	30
3°	86	45	41
4°	84	45	39

- (6) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En su caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.
- (7) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan los créditos por equivalencia.
- (8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc.
- (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.

1. a) Organización temporal del Plan de Estudios de la Licenciatura de Ciencias Políticas y de la Administración

PRIMER CURSO

Asignaturas anuales

Fundamentos de Ciencia Política
Economía Política
Historia Política y Social Contemporánea
Introducción a la Sociología
Técnicas de Investigación Social

Asignaturas Cuatrimestrales

Introducción al Derecho (2° C)
Estructura Social de España (2° C)

SEGUNDO CURSO

ASIGNATURAS ANUALES

Teoría del Estado
Ciencia de la Administración
Sistema Político Español I
Relaciones Internacionales
Historia de las Ideas Políticas

ASIGNATURAS OPTATIVAS 1er CICLO

Comunidades Europeas
Historia política contemporánea de España
Geografía Humana
Psicología Política
Teoría Sociológica
Filosofía Política
Demografía
Estado del Bienestar
Estadística Descriptiva

1. b) Relación de incompatibilidades

ASIGNATURAS PREVIAS

- Fundamentos de Ciencia política
- Teoría del Estado
- Sistema Político español I
- Ciencia de la Administración
- Economía Política
- Introducción al Derecho

TERCER CURSO

Asignaturas anuales

Sistemas Políticos contemporáneos
Políticas Públicas
Sistema económico mundial y de España
Organizaciones Internacionales
Historia del Pensamiento político español

Asignaturas cuatrimestrales

Derecho Constitucional (1er C.)
Hacienda Pública (2° C.)

CUARTO CURSO

Asignaturas Anuales

El sistema Político Español II: el proceso político
Teoría Política
Organizaciones administrativas
Ideologías Políticas contemporáneas
Comportamiento Político

Asignaturas cuatrimestrales

Derecho Administrativo (1er. C.)
Administraciones Públicas y sociedad española (2° C.)

Asignaturas optativas de segundo ciclo

Gestión de recursos humanos
Gobierno y administraciones territoriales
Política y administración exterior de España
Historia de los movimientos sociales
Teoría de la representación
Teorías de la democracia
Instituciones jurídicas internacionales y Derecho comunitario
Sociología de la comunicación
Relaciones económicas internacionales
Historia de las instituciones político-administrativas

ASIGNATURAS POSTERIORES

- Teoría del Estado
- Sistemas Políticos Contemporáneos
- Sistema Político español II: el proceso político
- Organizaciones Administrativas
- Políticas Públicas
- Sistema económico mundial y de España
- Derecho Administrativo

1. c) Régimen de acceso al segundo ciclo

Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración:

- a) Quienes cursen el primer ciclo de estos estudios.
- b) Quienes hayan superado el primer ciclo de los títulos de Licenciado en Sociología, de Licenciado en Derecho, o estén en posesión del título de Diplomado en Gestión y Administración Pública, que cursen, de no haberlo hecho antes, 30 créditos distribuidos entre las materias troncales que se relacionan a continuación:

Ciencia Política y de la Administración (5 créditos)
Historia Política y Social Contemporánea (5 créditos)
Introducción al Derecho (5 créditos)
Relaciones Internacionales (5 créditos)
Sociología General (5 créditos)
Técnicas de Investigación Social (5 créditos)

Observaciones:

La ordenación temporal del aprendizaje es meramente orientativa. El alumno puede cursar las materias en el orden que prefiera, respetando las incompatibilidades que se puedan establecer entre determinadas asignaturas y las normas de acceso al segundo ciclo. La propuesta sugerida es que los alumnos de Ciencias Políticas y de la Administración que quieran cursar el segundo ciclo deben tener aprobadas las asignaturas troncales del área de CC. Políticas correspondientes al primer ciclo.

1. d) Periodo de escolaridad mínimo

No se establece periodo de escolaridad mínimo

1. e) Mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo II, R.D. 1497/67)

1. e) Convalidación al nuevo Plan de Estudios para los alumnos que vinieran cursando el Plan Antiguo.

PLAN ANTIGUO		PLAN NUEVO	
ASIGNATURA	CREDITOS	ASIGNATURA	CREDITOS
INTRODUCCION A LA CIENCIA POLITICA	9	FUNDAMENTOS DE CIENCIA POLITICA	9
SOCIOLOGIA GENERAL	9	INTRODUCCION A LA SOCIOLOGIA	9
ECONOMIA	9	ECONOMIA POLITICA	9
ESTADISTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES + TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL	9	TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL	10
HISTORIA POLITICA Y SOCIAL MODERNA Y CONTEMPORANEA	9	HISTORIA POLITICA Y SOCIAL CONTEMPORANEA	9
HISTORIA DE LAS IDEAS POLITICAS	9	HISTORIA DE LAS IDEAS POLITICAS	9
ESTRUCTURA ECONOMICA	9	SISTEMA ECONOMICO MUNDIAL Y DE ESPAÑA	9
TEORIA DEL ESTADO	9	TEORIA DEL ESTADO	9
INSTITUCIONES DE DERECHO PRIVADO	9	INTRODUCCION AL DERECHO	5
GEOGRAFIA HUMANA	9	GEOGRAFIA HUMANA	6
CIENCIA DE LA ADMINISTRACION	9	CIENCIA DE LA ADMINISTRACION	9
HISTORIA DE LAS INSTITUCIONES POLITICO ADMINISTRATIVAS DE E.	9	HISTORIA DE LAS INSTITUCIONES POLITICO ADMINISTRATIVAS	9
GOBIERNO Y ADMINISTRACION LOCAL	9	ORGANIZACIONES ADMINISTRATIVAS	9
IDEOLOGIAS POLITICAS CONTEMPORANEAS	9	IDEOLOGIAS POLITICAS CONTEMPORANEAS	9

Observación final

La relación de materias optativas que recoge este Plan de Estudios es a efectos de su homologación por parte del Consejo de Universidades. La efectiva impartición cada curso de un grupo de ellas será aprobada previamente por la Junta de Gobierno, teniendo en cuenta la demanda del alumnado, las necesidades sociales, las disponibilidades docentes de los departamentos y la especificidad metodológica de esta Universidad.

ANEXO . A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

U.N.E.D.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE AL TITULO OFICIAL DE

LICENCIADO EN MATEMATICAS

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, en caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1		ALGEBRA Y GEOMETRIA						
1	1		Algebra Lineal I	6,5T+1A	4,5	3	Algebra Lineal y Algebra Multilineal. Teoría de Conjuntos.	- Algebra. - Análisis Matemático. - Estadística e Investigación Operativa.
1	3		Geometría	6,5T+1A	4,5	3	Geometría Afín y Proyectiva. Cónicas y Cuádricas.	- Geometría y Topología. - Matemática Aplicada.
1	3		Geometría Diferencial I	7T+0,5A	4,5	3	Elementos de Geometría Diferencial y Topología. Curvas.	
1		ANALISIS MATEMATICO						
1	1		Funciones de Variable Real	6,5T+1A	4,5	3	Análisis de una y varias variables reales. Topología de la recta real.	- Algebra. - Análisis Matemático. - Estadística e Investigación Operativa.
1	3		Ecuaciones Diferenciales I	6,5T+1A	4,5	3	Ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones lineales.	- Geometría y Topología. - Matemática Aplicada.
1	3		Variable Compleja I	7T+0,5A	4,5	3	Elementos de variable compleja. Singularidades y residuos.	
1		INFORMATICA						
1	1		Programación I	4,5T	3	1,5	Algoritmos. Estructura de datos.	- Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.
1	1		Programación II	4,5T	3	1,5	Lenguajes de Programación. Aplicaciones a las Matemáticas.	- Lenguajes y Sistemas Informáticos.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, en caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1		METODOS NUMERICOS						
1	2		Cálculo Numérico I	5T+1A	4	2	Resolución de Ecuaciones Lineales. Errores.	<ul style="list-style-type: none"> - Álgebra. - Análisis Matemático. - Estadística e Investigación Operativa. - Geometría y Topología. - Matemática Aplicada.
1	3		Cálculo Numérico II	5T+1A	4	2	Resolución de Sistemas de Ecuaciones no Lineales. Problemas de valor inicial en una EDO. Problemas de contorno EDO.	
1	2	PROBABILIDADES Y ESTADISTICA						
			Cálculo de Probabilidades II	5T+1A	4	2	Modelos Probabilísticos. Variables Aleatorias. Convergencia de Sucesiones de Variables Aleatorias. Teoremas Límites.	
			Ampliación de Cálculo de Probabilidades II	5T+1A	4	2	Inferencia Estadística. Modelos Lineales. Leyes de los Grandes Números.	
2	4	ALGEBRA						<ul style="list-style-type: none"> - Álgebra. - Geometría y Topología.
			Álgebra	4,5T	4	0,5	Estructuras Algebraicas	
			Ampliación de Álgebra	4,5T	4	0,5	Estructuras Algebraicas	
2		ANALISIS MATEMATICO						<ul style="list-style-type: none"> - Análisis Matemático. - Matemática Aplicada.
2	4		Variable Compleja II	6	4	2	Variable Compleja	
2	4		Análisis Funcional I	6	4	2	Análisis Funcional	
2	5		Ecuaciones Diferenciales II	6	4	2	Ecuaciones Diferenciales	
2		CALCULO NUMERICO						
2	5		Cálculo Numérico III	4,5T	3	1,5	Métodos de Integración	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis Matemático. - Matemática Aplicada.
			Ampliación de Cálculo Numérico III	4,5T	3	1,5	Resolución de Ecuaciones Diferenciales	

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, en caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2		GEOMETRIA Y TOPOLOGIA					<ul style="list-style-type: none"> - Algebra. - Geometría y Topología 	
2	4		Topología Algebraica	4,5T	3	1,5		Topología
2	5		Geometría Diferencial II	4,5T	3	1,5		Varietades Diferenciales

ANEXO 1. B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

U.N.E.D.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO OFICIAL DE

LICENCIADO EN MATEMATICAS

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)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	1	CALCULO DE PROBABILIDADES I	7	4	3	Propiedades de las Probabilidades en Espacios finitos y numerables. Variables aleatorias. Esperanza. Leyes del Azar.	Estadística e Investigación Operativa.
1	1	AMPLIACION DE FUNCIONES DE UNA VARIABLE REAL.	7	4	3	Sucesiones de Funciones. Series. Integrales impropias.	Análisis Matemático. Algebra. Geometría y Topología.
1	1	ALGEBRA LINEAL II	7	4	3	Autovalores. Diagonalización. Geometría Euclídea.	Análisis Matemático. Algebra. Geometría y Topología.
1	1	FUNDAMENTOS DE ANALISIS	7	4	3	Espacios Métricos. Normados.	Análisis Matemático. Algebra. Geometría y Topología.

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)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	2	ALGEBRA Y GEOMETRIA	7	4	3	Grupos de Transformaciones. Teoremas de Sylows.	Algebra. Geometría y Topología.
1	2	TOPOLOGIA GENERAL	7	4	3	Espacios Topológicos	Geometría y Topología.
1	2	CALCULO DIFERENCIAL	7	4	3	Cálculo diferencial de funciones de varias variables.	Análisis Matemático.
1	2	CALCULO INTEGRAL	7	4	3	Integrales Múltiples de Riemann y Lebesgue. Series de Fourier.	Análisis Matemático.
1	3	INFERENCIA ESTADISTICA I	7	4	3	Distribuciones en el muestreo. Intervalos de confianza. Estimación Puntual. Test de Hipótesis.	Estadística e Investigación Operativa.

- (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.

ANEXO 1. C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

U.N.E.D.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO OFICIAL DE

LICENCIADO EN MATEMATICAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1) 84
 - por ciclo 63
 - curso

Denominación(2)	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1er. Ciclo PROGRAMACION LINEAL	7	4	3	Introducción a la Optimización Matemática. Programación Lineal. Programación Entera	Estadística e Investigación Operativa.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 84 - por ciclo 63 - curso	
Denominación(2)	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
ANALISIS DE DATOS	7	4	3	Métodos exploratorios. Reducción de dimensión de los problemas multivariantes. Componentes principales. Multidimensional Scaling.	Estadística e Investigación Operativa.
TOPOLOGIA COMBINATORIA	7	4	3	Teoría de Homología	Algebra. Geometría y Topología.
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES	7	4	3	Introducción a Sistemas digitales. Circuitos secuenciales. Circuitos combinatoriales. Organización Funcional.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.
TEORIA DE LA MEDIDA	7	4	3	Semianillos. Sigma-anillos y Sigma-álgebras. Medida. Integración. Espacios de Lebesgue.	Análisis Matemático.
SISTEMAS DINAMICOS	7	4	3	Variedades diferenciables. Campos vectoriales. Sistemas dinámicos y Mecánica de Hamilton.	Análisis Matemático. Algebra. Geometría y Topología.
TEORIA DE AUTOMATAS Y LENGUAJES FORMALIS	7	4	3	Autómatas finitos. Reconocedores. Gramáticas y Lenguajes. Lenguajes y Autómatas.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.
MATEMATICA DISCRETA I	7	4	3	Elementos de la Matemática Discreta.	Algebra. Geometría y Topología. Análisis Matemático.
2º Ciclo					
CALCULO EN VARIEDADES	7	4	3	Algebra exterior. Integración en Variedades. Teoremas de Stokes.	Análisis Matemático. Geometría y Topología.
SISTEMAS OPERATIVOS	7	4	3	Funciones y Conceptos. Núcleo del S.O. Gestión de Memoria. Gestión de entrada y salida. Planificación de recursos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.
ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS	7	4	3	Tipos abstractos de datos. Algoritmos de manipulación. Ficheros.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.
BASES DE DATOS	7	4	3	Modelo de datos. Modelo racional. Introducción a las Bases de Datos. Aplicaciones.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.
REDES	7	4	3	*Arquitectura de Redes. Protocolos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 84 - por ciclo 63 - curso	
Denominación(2)	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricas	Prácticas/ Clínicas		
INTRODUCCION A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	7	4	3	Perspectivas histórico conceptual. Teoría del conocimiento computable. Representaciones computables.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.
MATEMATICA DISCRETA II	7	4	3	Teoría de Grafos. Teoría de Números y Métodos Recursivos.	Álgebra. Geometría y Topología. Análisis Matemático
TOPOLOGIA AVANZADA	7	4	3	Métodos Computacionales en Topología.	Álgebra. Geometría y Topología.
GEOMETRIA AVANZADA	7	4	3	Métodos Computacionales en Geometría.	Álgebra. Geometría y Topología.
OPERADORES EN ESPACIOS DE HILBERT	7	4	3	Espacios de Hilbert. Operadores. Teoría Espectral.	Análisis Matemático.
ANALISIS FUNCIONAL II	7	4	3	Técnicas en Espacios Vectoriales Topológicos.	Análisis Matemático.
LOGICA	7	4	3	Lógica y Lógica borrosa.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Automática.
INVESTIGACION OPERATIVA I	7	4	3	Programación no lineal. Algoritmos. Programación cuadrática. Programación Geométrica.	Estadística e Investigación Operativa.
CALCULO DE PROBABILIDADES III	7	4	3	Sucesiones y Series de variables aleatorias independientes. Leyes de los grandes números.	Estadística e Investigación Operativa.
TEORIA DE LA DECISION	7	4	3	Diferentes criterios de elección de acciones. Funciones de utilidad. Inferencia bayesiana.	Estadística e Investigación Operativa.
MODELOS LINEALES	7	4	3	Modelo Lineal. Estimación de parámetros. Regresión lineal. Correlación. Predicción.	Estadística e Investigación Operativa.
INVESTIGACION OPERATIVA II	7	4	3	Controlabilidad. Observabilidad. Principio de Optimalidad. Programación dinámica.	Estadística e Investigación Operativa.
CALCULO DE PROBABILIDADES IV	7	4	3	Dependencia. Esperanza y Probabilidad condicionada. Martingalas. Teorema de la convergencia.	Estadística e Investigación Operativa.
INFERENCIA ESTADISTICA II	7	4	3	La inferencia como problema de decisión. Contraste de hipótesis. Inferencia no paramétrica.	Estadística e Investigación Operativa.
DISEÑO DE EXPERIMENTOS	7	4	3	Experimentos para un factor. Experimentos para varios factores. Análisis de la covarianza. Superficies de respuesta.	Estadística e Investigación Operativa.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 84 - por ciclo 63 - curso	
Denominación(2)	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticas/ Clínicos		
TEORIA DE MUESTRAS	7	4	3	Muestreo sin reemplazamiento, estratificado, por conglomerados. Muestreo sistemático. Estudio de errores.	Estadística e Investigación Operativa.
TEORIA DE JUEGOS	7	4	3	Juegos bipersonales finitos de suma nula y no nula. Juegos infinitos bipersonales. Juegos n-personales.	Estadística e Investigación Operativa.
PROCESOS ESTOCASTICOS I	7	4	3	Cadenas de Markov en tiempo discreto. Estructura general de Procesos Estocásticos y Markovianos. Cadenas de Markov en tiempo continuo.	Estadística e Investigación Operativa.
ANALISIS MULTIVARIANTE	7	4	3	Distribución normal multivariante. Distribución de Hotelling. Distribución de Wishart. Test de hipótesis.	Estadística e Investigación Operativa.
PROCESOS ESTOCASTICOS II	7	4	3	Procesos estacionarios. Series temporales. Modelo arma y arima. Análisis Espectral.	Estadística e Investigación Operativa.
METODOS ESTADISTICOS	7	4	3	Métodos Estadísticos no paramétricos. Análisis de Conglomerados.	Estadística e Investigación Operativa

- (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: U.N.E.D

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) LICENCIADO EN MATEMATICAS

2. ENSEÑANZAS DE 1º y 2º CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE CIENCIAS (O.M. 15531/1976)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 300 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1	24	28	-	8		60
	2	18	28	7	7		60
	3	36	7	14	3		60
II CICLO	4	25,5	-	28	6,5		60
	5	19,5	-	35	5,5		60

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º ciclo) y las previsiones del R.D. 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 R.D. 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 TITULO (6).

6. 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: CREDITOS.
 - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)

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

- 1.º CICLO 3 AÑOS

- 2.º CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1	60	40	20
2	60	40	20
3	60	40	20
4	60	40	20
5	60	40	20

(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 el 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.

- Del Plan de Estudios anterior de la UNED

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
 - a) Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 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 9.º, 1. R.D. 1497/87).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2, 4.º 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.

PLAN ANTIGUO		PLAN NUEVO	
ASIGNATURA	CREDITOS	ASIGNATURA	CREDITOS
Álgebra I	14,5	Álgebra Lineal I Álgebra Lineal II	7,5 7
Análisis Matemático I	14,5	Funciones de Variable Real. Ampliación de Funciones de una Variable Real.	7,5 7
Física General			
Informática I	9	Programación I Programación II	4,5 4,5
Álgebra II	9	Álgebra Ampliación de Álgebra	4,5 4,5
Análisis Matemático II	14	Cálculo Diferencial Cálculo Integral	7 7
Cálculo de Probabilidades y Estadística	19	Cálculo de Probabilidades I Cálculo de Probabilidades II Ampliación de Cálculo de Probabilidades II	7 6 6
Informática II	14	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales. Fundamentos de Computadores	7 7
Análisis Matemático III	7,5	Ecuaciones Diferenciales I	7,5
Cálculo Numérico I	12	Cálculo Numérico I Cálculo Numérico II	6 6
Geometría	15	Geometría Geometría Diferencial I	7,5 7,5
Topología	14	Topología General Topología Combinatoria	7 7
Inglés Científico			
Análisis Matemático IV	13,5	Variable Compleja I Variable Compleja II	7,5 6
Teoría de la Decisión	7	Teoría de la Decisión	7

1. **Relación de Incompatibilidades y su Justificación**
La Licenciatura de Matemáticas de la Universidad Nacional de Educación a Distancia por las especiales características de su metodología y el alumnado, considera que debe facilitar al máximo al estudiante la flexibilidad en sus estudios, por lo que no se establecen incompatibilidades entre asignaturas habiéndose diseñado éstas de forma que tengan un aprendizaje lo más independiente posible, si bien en la Guía del Curso se aconsejará un ordenamiento temporal.
2. **Período de Escolaridad Mínimo**
Por la misma razón apuntada en el Punto 1 no se establece ningún periodo de escolaridad mínimo. Fijando el número máximo de créditos en que puede matricularse un alumno por Curso Académico en 90.
3. **Régimen de Acceso al Segundo Ciclo**
Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Matemáticas:
 - a) Quienes cursen el primer ciclo de estos estudios.
 - b) Quienes estando en posesión del título de Diplomado en Estadística cursen, de no haberlo hecho antes, 24 créditos distribuidos entre las siguientes materias:

 Geometría (8 créditos)
 Métodos Numéricos (8 créditos)
 Elementos de variable compleja (8 créditos).

PLAN ANTIGUO		PLAN NUEVO	
ASIGNATURA	CREDITOS	ASIGNATURA	CREDITOS
Cálculo de Probabilidades II	7	Cálculo de Probabilidades III	7
Diseño de Experimentos y T* de Muestras	14	Teoría de Muestras Diseño de Experimentos	7 7
Cálculo Numérico II (Cuatrimstral)	9	Cálculo Numérico III Ampliación de Cálculo Numérico III	4,5 4,5
Teoría de Juegos	7	Teoría de Juegos	7
Métodos de Regresión y Análisis Multivariante	14	Modelos Lineales Análisis Multivariante	7 7
Análisis Matemático V	14	Teoría de la Medida Análisis Funcional II	7 7
Procesos Estocásticos (Cuatrimstral)	7	Procesos Estocásticos I	7
Métodos de Programación Matemática	14	Programación Lineal Investigación Operativa I	7 7

5. Organización Temporal del Aprendizaje:

CICLO	CURSOs	CARACTERs	ASIGNATURA	CREDITOS	Carácter de la Secuencia
PRIMER CICLO					
1	1.1	Troncal	Álgebra Lineal I	7.5	Orientador
1	1.1	Troncal	Funciones de Variable Real	7.5	Orientador
1	1.1	Troncal	Programación I	4.5	Orientador
1	1.2	Obligatoria	Álgebra Lineal II	7	Orientador
1	1.2	Obligatoria	Ampliación de Análisis de funciones de una Variable Real	7	Orientador
1	1.2	Troncal	Programación II	4.5	Orientador
1	1.2	Obligatoria	Fundamentos del Análisis	7	Orientador
1	1.2	Obligatoria	Cálculo de Probabilidades I	7	Orientador
1	2.1	Obligatoria	Cálculo Diferencial	7	Orientador
1	2.1	Obligatoria	Topología General	7	Orientador
1	2.1	Obligatoria	Álgebra y Geometría	7	Orientador
1	2.1	Troncal	Cálculo de Probabilidades II	6	Orientador
1	2.2	Obligatoria	Cálculo Integral	7	Orientador
1	2.2	Troncal	Ampliación de Cálculo de Probabilidades II	6	Orientador
1	2.2	Troncal	Cálculo Numérico I	6	Orientador
1	3.1	Troncal	Geometría	7.5	Orientador

CICLO	CURSOs	CARACTERs	ASIGNATURA	CREDITOS	Carácter de la Secuencia
1	3.1	Troncal	Ecuaciones Diferenciales I	7.5	Orientador
1	3.1	Obligatoria	Inferencia Estadística I	7	Orientador
1	3.2	Troncal	Geometría Diferencial I	7.5	Orientador
1	3.2	Troncal	Variable Compleja I	7.5	Orientador
1	3.2	Troncal	Cálculo Numérico II	6	Orientador
ASIGNATURAS OPTATIVAS					
1	2.2	Optativa	Matemática Discreta I	7	Orientador
1	2.2	Optativa	Programación Lineal	7	Orientador
1	2.2	Optativa	Análisis de Datos	7	Orientador
1	2.2	Optativa	Topología Combinatoria	7	Orientador
1	3.1	Optativa	Fundamentos de Computadores	7	Orientador
1	3.1	Optativa	Teoría de la Medida	7	Orientador
1	3.2	Optativa	Sistemas Dinámicos	7	Orientador
1	3.2	Optativa	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	7	Orientador
SEGUNDO CICLO					
2	4.1	Troncal	Álgebra	4.5	Orientador
2	4.2	Troncal	Ampliación de Álgebra	4.5	Orientador
2	4.1	Troncal	Variable Compleja II	6	Orientador
2	4.2	Troncal	Análisis Funcional I	6	Orientador
2	4.2	Troncal	Topología Algebraica	4.5	Orientador
2	5.1	Troncal	Ecuaciones Diferenciales II	6	Orientador
2	5.1	Troncal	Geometría Diferencial II	4.5	Orientador
2	5.1	Troncal	Cálculo Numérico III	4.5	Orientador
2	5.2	Troncal	Ampliación de Cálculo Numérico III	4.5	Orientador
Bloque I: ESPECIALIDAD EN MATEMATICAS Y COMPUTACION					
2	4.1	Optativa	Cálculo en Variedades	7	Orientador
2	4.1	Optativa	Sistemas Operativos	7	Orientador
2	4.1	Optativa	Estructura de Datos y Algoritmos	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Matemática Discreta II	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Lógica	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Bases de Datos	7	Orientador
2	5.1	Optativa	Topología Avanzada	7	Orientador

CICLO	CURSO	CARACTER	ASIGNATURA	CREDITOS	Carácter de la Secuencia
2	5.1	Optativa	Operadores en Espacios de Hilbert	7	Orientador
2	5.1	Optativa	Redes	7	Orientador
2	5.2	Optativa	Análisis Funcional II	7	Orientador
2	5.2	Optativa	Geometría Avanzada	7	Orientador
2	5.2	Optativa	Introducción a la Inteligencia Artificial	7	Orientador
Bloque 2: ESPECIALIDAD ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA					
2	4.1	Optativa	Investigación Operativa I	7	Orientador
2	4.1	Optativa	Cálculo de Probabilidades III	7	Orientador
2	4.1	Optativa	Teoría de la Decisión	7	Orientador
2	4.1	Optativa	Modelos Lineales	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Investigación Operativa II	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Cálculo de Probabilidades IV	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Inferencia Estadística II	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Diseño de Experimentos	7	Orientador
2	4.2	Optativa	Teoría de Muestras	7	Orientador
2	5.1	Optativa	Teoría de Juegos	7	Orientador
2	5.1	Optativa	Procesos Estocásticos I	7	Orientador
2	5.1	Optativa	Análisis Multivariante	7	Orientador
2	5.2	Optativa	Procesos Estocásticos II	7	Orientador
2	5.2	Optativa	Métodos Estadísticos	7	Orientador

6. Consideraciones.

En el primer ciclo el alumno deberá elegir 3 asignaturas optativas para completar los 21 créditos dispuestos como optativos en este ciclo.

En el segundo ciclo el alumno deberá elegir 9 asignaturas optativas para completar los 63 créditos dispuestos como optativos en este ciclo.

Para que conste especialidad en el título las nueve asignaturas deberán de ser elegidas entre las que formen un bloque de especialidad de los dos que propone el Plan:

Bloque 1: Especialidad de Matemáticas y Computación.

Bloque 2: Especialidad en Estadística e Investigación Operativa.

Materias optativas y especialidades

La relación de especialidades y materias optativas que recoge este Plan de Estudios es a efectos de su homologación por parte del Consejo de Universidades. La efectiva impartición cada curso de un grupo de ellas será aprobada previamente por la Junta de Gobierno, teniendo en cuenta la demanda del alumnado, las necesidades sociales, las disponibilidades docentes de los departamentos y la especificidad metodológica de esta Universidad.