

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

1. MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso (1)	Cuatrimestre	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento (5)
					Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1			Estadística	Estadística	9T	4,5	4,5	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1			Estructura de datos y de la información	Estructura de datos y algoritmos	7,5T	4,5	3	Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmo de manipulación.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
				Bases de datos	4,5T+ 4,5A	4,5	4,5	Estructura de la información: Ficheros, bases de datos.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1			Estructura y tecnología de computadores	Introducción a los computadores	4,5T+ 3A	3	4,5	Sistemas digitales. Introducción al lenguaje máquina y ensamblador. Esquema de funcionamiento. Electrónica.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
				Estructura de computadores I	4,5T+ 3A	4,5	4,5	Arquitectura de un computador. Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia. Nivel de lenguaje máquina. Introducción a la jerarquía de memoria. Subsistema de entrada/salida: periféricos y controladores.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

1. MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso (1)	Cuatrimestre	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento (5)
					Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1			Fundamentos matemáticos de la informática.	Matemáticas I	9T	4,5	4,5	Algebra. Matemática discreta.	Algebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
				Matemáticas II	9T	4,5	4,5	Análisis matemático. Métodos numéricos.	Algebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1			Ingeniería del software de gestión	Ingeniería del software I	6T+ 1,5A	4,5	3	Análisis y definición de requisitos. Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión. Gestión de configuraciones.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
				Ingeniería del software II	6T+ 3A	4,5	4,5	Planificación y gestión de proyectos informáticos. Análisis de aplicaciones de gestión.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1			Metodología y tecnología de la programación.	Programación I	9T	4,5	4,5	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

1. MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso (1)	Cuatrimestre	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento (5)
					Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1			Sistemas operativos	Prácticas de programación	6T+1,5A	3	4,5	Lenguajes de programación. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
				Sistemas operativos	6T+1,5A	3	4,5	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Mecanismos de entrada al sistema. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros. Protección y seguridad. Soporte del sistema operativo a las aplicaciones.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1			Técnicas de organización y gestión empresarial	Introducción a la empresa y su entorno económico	6T+1,5A	7,5		El sistema económico y la empresa. Técnicas de administración y técnicas contables. Macroeconomía. Microeconomía. Comercio Internacional. La empresa y las organizaciones. Los subsistemas de dirección, recursos humanos, administrativos, financieros, comerciales y producción. Nuevos modelos de negocio.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

1. MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso (1)	Cuatrimestre	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento (5)
					Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
				Toma de decisiones	6T+ 1,5A	7,5		Toma de decisiones. Toma de decisiones con certeza o incerteza. Razonamiento Estratégico. Negociación. Dirección y gestión de proyectos empresariales.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.

UNIVERSIDAD

POLITÈCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

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

Ciclo	Curso (2)	Cuatrimestre	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1			Programación II	7,5	4,5	3	Esquemas algorítmicos, métodos formales, lenguajes de programación	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1			Fundamentos Físicos de la Informática	9	4,5	4,5	Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos.	Electrónica. Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.
1			Gestión de sistemas de información	6	3	3	Sistemas de información. Proyectos informáticos. Métricas de producción de software. Planificación, costes. Calidad del software.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1			Introducción a la lógica	7,5	4,5	3	Lógica proposicional. Lógica de primer orden. Técnicas de demostración	Álgebra. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Matemática Aplicada.
1			Proyecto de programación	6	1,5	4,5	Desarrollo de programas. Diseño modular. Algoritmos y estructuras de datos. Prueba de programas.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

UNIVERSIDAD

POLITÈCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

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

Ciclo	Curso (2)	Cuatrimestre	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1			Redes de computadores y aplicaciones	6	4,5	1,5	Arquitectura de redes. Comunicaciones. Protocolos de comunicación	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería Telemática. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1			Proyecto de fin de carrera	22,5		22,5	Metodología de análisis. Configuración, diseño, gestión y evaluación de sistemas informáticos. Entornos de sistemas informáticos. Tecnologías avanzadas de sistemas de información, bases de datos y sistemas operativos. Proyectos de sistemas informáticos. Elaboración del proyecto.	Todas las áreas

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 22,5	
	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
DENOMINACIÓN (2)	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Algoritmos y complejidad	27			Estrategias algorítmicas. Análisis de algoritmos. Algoritmos paralelos y distribuidos. Calculabilidad. Teoría de autómatas. Complejidad computacional.	Todas las áreas
Arquitectura y organización de computadores	16,5			Sistemas digitales. Representación de datos y operaciones a nivel máquina. Jerarquía de memorias. Organización funcional. Multiproceso. Arquitecturas especializadas. Computación de alto rendimiento. Programación consciente de la arquitectura. Evaluación del rendimiento de sistemas de computadores. Microprocesadores. Implicaciones de la tecnología en la arquitectura de computadores. Soporte de las arquitecturas a los sistemas operativos i redes telemáticas.	Todas las áreas
Ingeniería del software	25,5			Diseño de software. Herramientas y entornos de desarrollo de software. Procesos de software. Requisitos y especificación de software. Validación de software. Evolución del software. Gestión de proyectos de software, diseño de software basado en componentes. Métodos formales. Fiabilidad del software. Desarrollo de sistemas especializados. Calidad del software.	Todas las áreas

 - por ciclo

 - curso

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				22,5	
				<input type="checkbox"/> - por ciclo	
				<input type="checkbox"/> - curso	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Entorno social y profesional	33			Historia de la informática. Contexto social de la informática. Ética y responsabilidades profesionales. Riesgos y responsabilidades derivados de los sistemas informáticos. Propiedad intelectual. Privacidad. Delincuencia informática. Marco legal de la informática. Aspectos económicos de la informática. Impacto medioambiental y sostenibilidad. Habilidades directivas y de comunicación.	Todas las áreas
Estructura y gestión de las organizaciones	18			Gestión de la producción. Toma de decisiones. Estructura de las organizaciones. Economía. Proyectos de negocio. Habilidades directivas.	Todas las áreas
Explotación de la información	18			Extracción de conocimiento a partir de la información. Recuperación de la información. Categorización e indexación. Gestión del conocimiento. Diseño y evaluación de sistemas de información. Uso estratégico de la información. Aprendizaje a partir de información. Análisis y minería de información.	Todas las áreas

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 22,5	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Gráficos y visualización	25,5			Sistemas gráficos. Comunicación gráfica. Modelación geométrica. Rendering. Animación por computador. Visualización. Realidad virtual. Visión por computador. Diseño y programación de interfaces gráficas. Interacción persona-computador.	Todas las áreas
Lenguajes de programación	27			Semántica de lenguajes de programación. Diseño de lenguajes de programación. Aspectos lógicos de la programación. Traducción e interpretación de lenguajes. Máquinas virtuales. Mecanismos de abstracción. Sistemas de tipo. Conceptos avanzados de programación orientada a objetos. Programación declarativa. Programación dirigida por los acontecimientos. Programación concurrente y distribuida.	Todas las áreas

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	22,5
				<input type="checkbox"/> - por ciclo <input type="checkbox"/> - curso	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Organización de la información	18			Administración de bases de datos. Integridad. Seguridad y concurrencia en bases de datos. Arquitecturas de bases de datos. Diseño físico de bases de datos. Almacenamiento y recuperación de la información. Bibliotecas digitales.	Todas las áreas
Sistemas inteligentes	18			Representación del conocimiento. Búsqueda y satisfacción de restricciones. Métodos de razonamiento. Agentes. Procesamiento del lenguaje natural. Redes neuronales artificiales. Aprendizaje. Planificación. Robótica. Percepción. Conocimiento heurístico. Sistemas y razonamientos difusos. Algoritmos evolutivos. Sistemas basados en el conocimiento.	Todas las áreas
Sistemas operativos	16,5			Concurrencia. Planificación de recursos. Gestión de memoria. Gestión de dispositivos. Seguridad y protección. Sistemas de ficheros. Sistemas de propósito específico. Tiempo real. Tolerancia a errores. Evaluación y sintonización de sistemas. Administración de sistemas operativos.	Todas las áreas

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				22,5	
				<input type="checkbox"/> - por ciclo	
				<input type="checkbox"/> - curso	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Técnicas cuantitativas	18			Cálculo numérico. Investigación operativa. Modelización y simulación.	Todas las áreas
Tecnología de computadores	6			Electrónica. Sistemas digitales. Microprocesadores. Microcontroladores. Tecnologías de periféricos.	Todas las áreas
Redes telemáticas	24			Arquitectura de redes telemáticas y sistemas distribuidos. Comunicación. Seguridad de redes. Computación cliente/servidor. Construcción de aplicaciones en red. Gestión de redes. Compresión y descompresión de datos. Criptografía. Comunicaciones inalámbricas y móviles. Administración de redes telemáticas. Construcción de aplicaciones multimedia. Protocolos de comunicación en Internet. Comercio electrónico.	Todas las áreas
Fundamentos matemáticos de la informática	9			Estructuras algebraicas. Combinatoria. Teoría de Grafos.	Todas las áreas

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: POLITÈCNICA DE CATALUNYA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER **CICLO (2)**

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

(3) FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA

4.- CARGA LECTIVA GLOBAL 225 **CRÉDITOS (4)**

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1	51	16,5	-	-	-	67,5
	2	55,5	13,5	7,5	-	-	76,5
	3	9	12	15	22,5	22,5	81
Total		115,5	42	22,5	22,5	22,5	225

- (1) Se indicará lo que corresponda
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º 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 que corresponda 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 estudio 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 (6).

6. **SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:**

(7)

PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.

TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

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

OTRAS ACTIVIDADES

- **EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS**
- **EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)**

7- AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS (9)

- 1º CICLO AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

8- DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS CLÍNICOS /
1º	67,5	33	34,5
2º	76,5	*	*
3º	81	*	*

**Dependen de la elección concreta del alumno dentro de los bloques de optatividad del plan de estudios. En ningún caso se permitirá que los estudiantes cursen más de 45 créditos teóricos por curso académico.*

- (6) Sí 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) Sí 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”, “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.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. General.

La enseñanza de las asignaturas se ha organizado en tres cursos de dos cuatrimestres cada uno.

2. Calendario.

Cada cuatrimestre constará de 75 días lectivos (15 semanas) por lo que cada 1,5 créditos equivalen a una hora de clase semanal durante un cuatrimestre.

3. Ordenación temporal del aprendizaje.

A efectos de organización académica, hay que tener en cuenta:

- Las asignaturas están organizadas en cuatrimestres, por lo que un alumno que progresa normalmente debe cursarlos secuencialmente.
- El conjunto de todas las asignaturas de primer curso son prerequisite de todas las demás.
- El Centro podrá establecer recomendaciones de secuenciación para la matrícula de asignaturas.
- Corresponde a la Comisión Académica del Centro la aprobación del plan de matrícula de cada estudiante.
- Las asignaturas optativas se ofrecen en bloques temáticos que proporcionan itinerarios de especialización.

1º CURSO

Primer cuatrimestre (1A)

Matemáticas I	9
Fundamentos Físicos de la Informática	9
Programación I	9
Introducción a los Computadores	7,5

Segundo cuatrimestre (1B)

Matemáticas II	9
Introducción a la Lógica	7,5
Prácticas de Programación	7,5
Estructura de Computadores I	9

2º CURSO

Primer cuatrimestre (2A)

Estadística	9
Estructura de Datos y Algoritmos	7,5
Programación II	7,5
Introducción a la Empresa y su Entorno Económico	7,5
Sistemas Operativos	7,5

Segundo cuatrimestre (2B)

Ingeniería del Software I	7,5
Bases de Datos	9
Proyecto de Programación	6
Toma de Decisiones	7,5
Optativa	7,5

3º CURSO

Primer cuatrimestre (3A)

Ingeniería del Software II	9
Gestión de Sistemas de Información	6
Redes de Computadores y Aplicaciones	6
Optativa	7,5
Libre Elección	9

Segundo cuatrimestre (3B)

Proyecto Final de Carrera	22,5
Optativas	7,5
Libre Elección	13,5

4. Periodo de escolaridad mínimo

El periodo de escolaridad mínimo queda establecido en 3 años.

5. Asignaturas optativas

Los contenidos de las asignaturas optativas que se impartirán durante cada año académico podrán variar en función de la evolución científico-tecnológica, las necesidades sociales, las disponibilidades docentes humanas y medios materiales de los Departamentos y las demandas de los estudiantes. Se podrán elegir, como optativas, asignaturas obligatorias de otras titulaciones impartidas en el Centro. El Centro podrá definir un número de estudiantes mínimo para que se imparta una asignatura optativa.

6. Proyecto fin de carrera

La obtención del título exigirá la elaboración, presentación, defensa y favorable evaluación de un Proyecto Final de Carrera (PFC) al que se asignan 22,5 créditos obligatorios. Esta matrícula sólo podrá acompañarse de las de los créditos restantes para obtener la titulación en las condiciones fijadas por el Centro. El PFC podrá realizarse en una empresa o institución externa.

7. Créditos por equivalencia

Los créditos por equivalencia se reconocerán de acuerdo a las normativas vigentes establecidas por la Universidad Politécnica de Cataluña y la Facultad de Informática de Barcelona.

8. Forma de adaptación a este plan de estudios para los estudiantes que cursen el antiguo.

