

REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE MATERIA *PROGRAMACIÓN*

Titulación: *Grado en Ingeniería Informática*

Curso: 2024-25

Materia/Módulo: *Programación*

Coordinador/a: *Daniel González Peña*

Fecha de celebración: 24/06/2025

Asisten:

- María José Lado Touriño (Responsable de asignatura Programación I)
- Daniel González Peña (Responsable de asignatura Programación II)
- Rosalía Laza Fidalgo (Responsable de asignatura Algoritmos y Estructuras de Datos I)
- Reyes Pavón Rial (Responsable de asignatura Algoritmos y Estructuras de Datos II)
- Manuel Vilares Ferro (Responsable de asignaturas Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales, Lógica para la Computación)
- Eva Lorenzo Iglesias (Coordinación de titulación)

Excusan asistencia:

ASIGNATURAS DE LA MATERIA

Módulo: Programación (12+6 ECTS)

Incluye las siguientes asignaturas:

1. Programación I (FB, 1^{er} curso 1^{er} cuatrimestre)
2. Programación II (OB, 1^{er} curso 2^o cuatrimestre)
3. Algoritmos y Estructuras de Datos I (FB, 1^{er} curso 2^o cuatrimestre)
4. Algoritmos y Estructuras de Datos II (OB, 2^o curso 1^{er} cuatrimestre)
5. Lógica para la Computación (OB, 3^{er} curso, 1^{er} cuatrimestre)
6. Teoría de Automatas y Lenguajes Formales (OB, 3^{er} curso, 2^o cuatrimestre)

PUNTOS TRATADOS EN LA REUNIÓN

1. **Análisis de los contenidos y de los resultados de formación y aprendizaje de las diferentes asignaturas que forman cada materia/módulo, detectando duplicidades y carencias, prestando especial atención a la temporalidad de dichos contenidos.**

Se lleva a cabo un análisis pormenorizado de contenidos y resultados de formación y aprendizaje, empleando una hoja excel (adjunta a este acta), donde:

- Se añaden o eliminan algunos RFA de distintas asignaturas, buscando una mayor armonía de RFAs a lo largo de las asignaturas de la materia. Concretamente, se buscaban aquellos RFAs impartidos por una o dos materias, de cara a su posible eliminación o, por el contrario, aquellos RFA que solo faltaban en una o dos materias, de cara a su posible inclusión. Una vez revisados por todos los profesores responsables de cada materia, se decide su inclusión en las guías docentes del próximo curso 25/26.
- Se revisan los contenidos de las materias detectándose alguna duplicidad entre PROI y AEDI/AEDII, solventándose mediante su justificación o mediante la eliminación de algún contenido de PROI, que se incluye en la guía docente del próximo curso 25/26.
- Se analizan las carencias, detectándose de manera unánime una falta de comprensión lectora por parte del alumnado. No se reseña ninguna otra carencia en ninguna asignatura de la materia.

Finalmente, el profesor de TALF y LC señala, como en ocasiones anteriores, que es imposible impartir el temario completo, debido a un problema con la memoria del título, donde los contenidos son demasiado extensos para los créditos de las asignaturas.

2. Análisis del desarrollo de los resultados de formación y aprendizaje en las diferentes asignaturas, tal y como se han establecido en las guías docentes.

El proceso de formación y la adquisición de competencias por el alumnado se ajusta a lo especificado en las guías y su análisis se ha hecho en el punto 1.

3. Análisis de la evaluación de los resultados de formación y aprendizaje y de los objetivos de las asignaturas que configuran la materia/módulo.

El proceso de formación y la adquisición de competencias por el alumnado se ajusta a lo especificado en las guías y su análisis se ha hecho en el punto

4. Revisar inexistencia de contenidos repetidos entre asignaturas o falta de coordinación entre las asignaturas

Tal y como se ha hecho en el punto 1, el análisis de los contenidos repetidos entre asignaturas o falta de coordinación dio como resultado alguna eliminación de duplicidad en el temario de PROI, que se incluirá en las guías del curso 25/26.

Ourense a 24 de junio de 2025

Fdo.: Daniel González Peña

	A revisar						
	Aceptado cambio por el responsable de asignatura	Primero		Segundo		Tercero	
	Rechazado cambio por el responsable de asignatura	Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2	
Resultados de formación y aprendizaje	Descripción	PROI Programación I	PROII Programación II	AEDI Algoritmos y Estructuras de Datos I	AEDII Algoritmos y Estructuras de Datos II	LC Lógica para a computación	TALF Teoría de Autómatas e Linguaxes Formáis
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.	X	X	X	X	X	X
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.			X (eliminar)	X (eliminar)		
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.		X (eliminar)				
B8	Coñecemento das materias básicas e tecnoloxías, que capaciten para a aprendizaxe e desenvolvemento de novos métodos e tecnoloxías, así como as que lles doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.	X	X	(añadir)	X	X	X
B9	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, autonomía e creatividade. Capacidade para saber comunicar e transmitir os coñecementos, habilidades e destrezas da profesión de Enxeñeiro Técnico en Informática.	X	X	X	X	X	X
C3	Capacidade para comprender e dominar os conceptos básicos de matemática discreta, lóxica, algorítmica e complexidade computacional, e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñería	X	(añadir)	X	X	X	X
C4	Coñecementos básicos sobre o uso e programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación na enxeñería	X	X	(añadir)	X	X	X
C5	Coñecemento da estrutura, organización, funcionamento e interconexión dos sistemas informáticos, os fundamentos da súa programación, e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñería	X	X			X	X
C7	Capacidade para deseñar, desenvolver, seleccionar e avaliar aplicacións e sistemas informáticos, asegurando a súa fiabilidade, seguridade e calidade, conforme aos principios éticos e á lexislación e normativa vixente					X (eliminar)	X (eliminar)
C12	Coñecemento e aplicación dos procedementos algorítmicos básicos das tecnoloxías informáticas para deseñar solucións a problemas, analizando a idoneidade e complexidade dos algoritmos propostos	X	(añadir)	X	X	X	X
C13	Coñecemento, deseño e utilización de forma eficiente dos tipos e estruturas de datos máis axeitados á resolución dun problema	X	(añadir)	X	X	(añadir)	X
C14	Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis axeitadas	(añadir)	X	(añadir)	(añadir)	X	X
C22	Coñecemento e aplicación dos principios, metodoloxías e ciclos de vida da enxeñería de software			X (eliminar)			

C25	Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas software que satisfagan todos os requisitos do usuario e se comporten de forma fiable e eficiente, sexan asequibles de desenvolver e manter e cumpran normas de calidade, aplicando as teorías, principios, métodos e prácticas da Enxeñería do Software			X (eliminar)				0
C28	Capacidade de identificar e analizar problemas e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións software sobre a base dun coñecemento axeitado das teorías, modelos e técnicas actuais	(añadir)	X	X	X	X	X	5
C32	Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar, avaliar, construír, xestionar, explotar e manter as tecnoloxías de hardware, software e redes, dentro dos parámetros de custo e calidade adecuados					X (eliminar)		0
D4	Capacidade de análise, síntese e avaliación	(añadir)	(añadir)	X	X	X	X	4
D5	Capacidade de organización e planificación	X (eliminar)	X (eliminar)					0
D6	Capacidade de abstracción: capacidade de crear e utilizar modelos que reflexen situacións reais	(añadir)	X	X	X	X	X	5
D7	Capacidade de buscar, relacionar e estruturar información provinte de diversas fontes e de integrar ideas e coñecementos.	X	X	X	X	(añadir)	X	5
D8	Capacidade de traballar en situacións de falla de información e/ou baixo presión	X (eliminar)	X (eliminar)					0
D10	Capacidade de relación interpersonal.		X (eliminar)	X	X			2
D11	Razoamento crítico		X	X	X			3
D14	Ter motivación pola calidade e a mellora continua	(añadir)	X	X	X			3
		9	11	12	14	11	13	

Cómo cubrir

O profesor da materia correspondente á columna comenta se na súa asignatura se da algún contido similar ó que aparece na fila e, no seu caso, cómo se imparte. Pódese comenzar dicindo "Solapamento [nulo, baixo, moderado, alto]- explicación"

Asignatura		Contidos		Primer		Segundo		Tercero	
				Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2	Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2		
PROI (12 créditos)	Programación I	Tema	Subtema	PROI	PROII	AEDI	AEDII	LC	TALF
PROI (12 créditos)	Programación I	1. Algoritmos e programas	I. Elementos dun programa: datos e algoritmos II. Codificación da información en memoria III. Linguaxes de programación IV. Linguaxe máquina e ensamblador V. Linguaxes de alto nivel VI. Compilación vs. interpretación de programas VII. Paradigmas de programación: imperativa, lóxica e funcional		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	2. Metodoloxía da programación	I. Especificación de algoritmos II. Deseño de algoritmos II.1. Diagramas de fluxo II.2. Pseudocódigo III. Codificación e proba IV. Compilación e execución V. Documentación e mantemento		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	3. Variables e instrucións	I. Estrutura dun programa II. Palabras reservadas e identificadores III. Variables, constantes e tipos de datos simples IV. Instrucións de asignación V. Expresións aritméticas e lóxicas VI. Instrucións de Entrada/Saída VII. Estructuras de control		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	4. Programación estruturada	I. Teorema da programación estruturada II. Deseño descendente		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	5. Programación modular	I. Funcións e procedementos II. Declaración e chamada de funcións III. Paso de parámetros IV. Variables locais e globais V. Deseño modular VI. Recursividade VII. Bibliotecas		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	6. Depuración e Probas	I. Erros II. Probas		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	7. Estructuras e unións	I. Estructuras II. Unións III. Operacións IV. Estructuras como parámetros		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	8. Arrays	I. Definición II. Vectores III. Matrices IV. Arrays multidimensionales V. Arrays como parámetros		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	9. Ficheiros	I. Tipos de acceso: secuencial e directo II. Operacións con ficheiros III. Funcións de tratamento de ficheiros		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	10. Xestión dinámica de memoria	I. Concepto de punteiro II. Asignación e liberación de memoria III. Operacións con punteiros IV. Punteiros e funcións V. Punteiros e estruturas VI. Punteiros e arrays VII. Arrays dinámicos		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROI (12 créditos)	Programación I	11. Cadeas	I. Lectura e escritura II. Asignación III. Operacións		Solapamento baixo: A parte de Serialización de PROII contempla o uso de entrada/saída a ficheiros, pero dende un punto de vista orientado a obxectos. En todo caso, é un tema que non se asegura que de tempo de ver en PROII	Solapamento baixo: Se mantene el solapamiento con recursividad,porque es un concepto muy importante	Solapamento baixo: Se propone eliminar divide y vencerás y backtracking de PROI, con conceptos que se trabajan en AEDII. Consideramos que es suficiente		
PROII	Programación II	Tema	Subtema				Solapamento nulo	Solapamiento nulo	Solapamiento nulo
		Bloque I: Introducción ao desenvolvemento orientado a obxectos.	Clases e obxectos. Encapsulación. Excepcións. Entrada/saída						

	Bloque II: Paradigma de desenvolvemento orientado a obxectos. Genericidade e almacenamento	Composición e herdanza Polimorfismo Aspectos funcionais Clases xenéricas Serialización						
AEDI Algoritmos e Estructuras de Datos I	<p>Tema</p> <p>Subtema</p> <p>Analise da eficiencia de algoritmos.</p> <p>Estructuras de datos dinámicas.</p> <p>Tipos abstractos de datos. Estructuras lineais.</p> <p>Algoritmos de busca.</p> <p>Deseño de algoritmos recursivos.</p> <p>Algoritmos de ordeación</p> <p>Técnicas de Verificación e Probas</p>	<p>- Notacións Asíntóticas.</p> <p>- Análise de algoritmos.</p> <p>- Regras prácticas para o cálculo de eficiencia.</p> <p>- As referencias como enlace.</p> <p>- Xestión de estruturas enlazadas.</p> <p>- Estructura enlazada simple.</p> <p>- Estructura doblemente enlazada.</p> <p>- Estructura circular</p> <p>- Nodo centinela</p> <p>- Xestión de estruturas enlazadas con nodos centinela</p> <p>- Abstracción</p> <p>- TAD Pila</p> <p>- TAD Cola</p> <p>- TAD Lista</p> <p>- Busca Lineal.</p> <p>- Busca Binaria.</p> <p>- Busca Hashing.</p> <p>- Exemplos de recursividade.</p> <p>- Recursividade e variables locais.</p> <p>- Ordenación por Inserción.</p> <p>- Ordeación por Selección.</p> <p>- Ordeación Burbuja.</p> <p>- Ordeación Shell.</p> <p>- Ordeación QuickSort.</p> <p>- Ordeación MergeSort</p> <p>- Fundamentos de proba do software</p> <p>- Casos de proba JUnit</p>	Solapamento baixo na recursividade. Xa se eliminaron aqueles aspectos de maior solapamento tras falalo co profesorado de AED I. Penso que non é necesario facer máis cambios.	Solapamento baixo: en ambas asignaturas vense mecanismos de abstraccións, e ademais en Java (clases abstractas e ou interfaces). Sen embargo dende un punto de vista complementario: en AEDI usanse mecanismos de abstracción (herdanza, polimorfismo) que se explican en PROII, namentres que en PROII empreganse estruturas de datos lineais, pero non se explican.		Solapamento nulo	Solapamiento nulo	Solapamiento nulo
AEDII Algoritmos y Estructuras de Datos II	<p>Tema</p> <p>Subtema</p> <p>Árbores</p> <p>Maps e Dicionarios</p> <p>Grafos</p> <p>Esquemas algorítmicos</p>	<p>TAD Árbore</p> <p>Árbores binarias</p> <p>Árbores binarias de procura</p> <p>Árbores binarias equilibradas</p> <p>Heaps</p> <p>Árbores multicamino</p> <p>TAD Map</p> <p>Táboas Hash</p> <p>TAD Dicionario</p> <p>TAD Grafo</p> <p>Estratexias para a implementación de grafos</p> <p>Algoritmos de percorrido</p> <p>Algoritmos de camiños mínimos</p> <p>Árbores de expansión mínimas</p> <p>Algoritmos devoradores</p> <p>Divide e vencerás</p> <p>Volta atrás</p> <p>Programación dinámica</p>	Solapamento baixo: aceptase eliminar os contidos de backtracking e divide y vencerás	Solapamento baixo: en ambas asignaturas vense mecanismos de abstraccións, e ademais en Java (clases abstractas e ou interfaces). Sen embargo dende un punto de vista complementario: en AEDI usanse mecanismos de abstracción (herdanza, polimorfismo) que se explican en PROII, namentres que en PROII empreganse estruturas de datos lineais, pero non se explican cómo se implementan a nivel interno.			Solapamiento nulo	Solapamiento nulo
LC Lóxica para a Computación	<p>Tema</p> <p>Subtema</p> <p>1.- Paradigma Imperativo.</p> <p>2.- Paradigma Lóxico.</p> <p>3.- Paradigma Funcional.</p>	<p>1.1.- Máquinas de Turing (MTs): Linguaxes recursivas e recursivas enumerables. Funcións total e parcialmente recursivas. Hipótese de Church.</p> <p>2.1.- Construción de MTs.</p> <p>2.1.- Cálculo de predicados: Cuantificadores e substitucións. Unificación. Resolución. Control e negación.</p> <p>3.1.- Lambda Cálculo: Lambda termos. Redución. Confluencia e noetherianidade.</p>	Solapamento nulo	Solapamento nulo	Solapamento nulo	Solapamento nulo		Solapamiento nulo
TALF Teoría de Autómatas e Linguaxes Formais	<p>Tema</p> <p>BLOQUE 1: AUTOMATAS E LINGUAXES FORMAIS</p>	<p>Subtema</p> <p>Tema 1.- Conceptos fundamentais: Alfabetos, gramáticas, linguaxes, derivacións. Lema Fundamental. Xerarquia de Chomsky.</p> <p>Tema 2.- Linguaxes regulares: Gramáticas regulares. Expresións regulares. Propiedades. Autómatas finitos.</p> <p>Tema 3.- Linguaxes independentes do contexto: Gramáticas independentes do contexto. Árbores de derivación. Ambigüidade. Propiedades. Autómatas de pila.</p>	Solapamento nulo	Solapamento nulo		Solapamento nulo	Solapamiento nulo	

	BLOQUE 2: PROCESADORES DA LINGUAXE	Tema 4.- Análise léxica: Xeración dun AF a partir dunha expresión regular. Tema 5.- Análise sintáctica mixta: Familia de técnicas LR.						
--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Se trata de identificar por parte del profesorado aquellas carencias que se perciben respecto a conocimientos o habilidades que los alumnos ya deberían poseer de cursos anteriores

Asignatura	Carencias detectadas
PROI Programación I	Se detecta baja comprensión lectora en algunos estudiantes para entender los enunciados y contenidos de la asignatura
PROII Programación II	Se detecta baja comprensión lectora en algunos estudiantes para entender los enunciados y contenidos de la asignatura
AEDI Algoritmos y Estructuras de Datos I	Se detecta baja comprensión lectora en algunos estudiantes para entender los enunciados y contenidos de la asignatura
AEDII Algoritmos y Estructuras de Datos II	Se detecta baja comprensión lectora en algunos estudiantes para entender los enunciados y contenidos de la asignatura
LC Lógica para a computación	Se detecta baja comprensión lectora en algunos estudiantes para entender los enunciados y contenidos de la asignatura
TALF Teoría de Autómatas e Linguaxes Formáis	Se detecta baja comprensión lectora en algunos estudiantes para entender los enunciados y contenidos de la asignatura