



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO  
DE TÍTULOS OFICIALES  
PR/ES/003



E.T.S. de Ingenieros de  
Telecomunicacion

# ANX-PR/ES/003-02

## INFORME ACADÉMICO DEL SEMESTRE

PLAN DE ESTUDIOS

09ID - Grado en Ingeniería y Sistemas de Datos

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Primer Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

19-05-2022

## Índice

---

### Informe de Semestre

1. Composición de la Comisión de Coordinación Académica.....	1
2. Revisión formal de los Informes de asignatura.....	2
3. Valoración de las tasas de resultados obtenidos en el desarrollo de la docencia.....	2
4. Valoración sobre la coordinación entre asignaturas.....	3
5. Propuestas de mejora.....	5
6. Consideraciones finales.....	12

### Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	3
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	9
ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura.....	12

## 1. Composición de la Comisión de Coordinación Académica

---

<b>Miembros de la Comisión de Coordinación Académica</b>	
<b>Presidente</b>	Jose Miguel Goñi Menoyo
<b>Secretario</b>	Alberto Portal Ruiz
<b>Representante de alumnos</b>	Alfonso Velasco Morán
<b>Vocales</b>	Luis Castejon Martin Alvaro Carrera Barroso Jose Miguel Goñi Menoyo Emiliano Acquila Natale Alberto Portal Ruiz

## 2. Revisión formal de los Informes de asignatura

---

A continuación se hace una valoración de los informes de las diferentes asignaturas:

- 1.- En el caso de Cálculo se identifican varios problemas con los conocimientos previos que han adquirido los estudiantes en el bachillerato: se identifican carencias importantes y algunos errores en la comprensión de algunos conceptos. Los alumnos han cursado todo el Bachillerato durante la pandemia (clases a distancia, menos interacción, menor grado de exigencia).
- 2.- El informe de Álgebra no introduce comentarios significativos
- 3.- El informe de la asignatura de Programación es muy completo y detallado: se hace un análisis muy detallado de los resultados para cada una de las pruebas de evaluación.
- 4.- El informe de Fundamentos de Procesado de Datos también es bastante completo indicado algunas carencias en la formación de los estudiantes y una propuestas de mejora.
- 5.- En el caso de la asignatura Desarrollo de Habilidades Profesionales, se propone una mejora para el próximo curso y se pone de manifiesto los problemas de las actividades en grupo debido a las restricciones de la COVID-19.
- 6.- En el caso de Introducción a la Ingeniería de Datos, el informe comenta que la tasa de aprobados es buena pero se podría mejorar uno poco más e incluye una propuesta de mejora.

## 3. Valoración de las tasas de resultados obtenidos en el desarrollo de la docencia

---

A nivel general las tasas de resultados están dentro de los rangos inicialmente previsto aunque han habido algunas discrepancias que se comentan a continuación a nivel de asignatura:

- 1.- En el caso de Cálculo la tasa total de aprobados está cerca del 50%. Se han detectado carencias importantes de los estudiantes.
- 2.- En Álgebra, la tasa de aprobados supera el 60%. Esta asignatura, junto con Cálculo son las dos asignaturas que más les han costado a los estudiantes, aspecto similar al observado en otras titulaciones.

3.- En Programación, la tasa de aprobados supera el 60%. Es inferior al año pasado pero está en los rangos previstos.

4.- En Fundamentos de Procesado de Datos la tasa de aprobados es superior al 85%, lo que muestra un éxito alto de los estudiantes al cursarla. Al ser una asignatura nueva, hay una menor dependencia con los conocimientos adquiridos en bachillerato.

5.- Desarrollo de Habilidades Profesionales ha tenido una tasa del 100%: todos los estudiantes han superado con éxito la asignatura.

6.- En el caso de Introducción a la Ingeniería de Datos, se esperaban tasas cercanas al 90% pero se han obtenido tasas en torno al 84% que es una tasa muy buena.

Cabe mencionar que todos los estudiantes se han presentado a la evaluación de todas las asignaturas a excepción de cálculo en la que sólo dos estudiantes no se han presentado a la evaluación. Finalmente cabe realizar una reflexión comparando los resultados académicos que se han obtenido en las asignaturas del Campus Moncloa. en este sentido, si bien ha habido algunas diferencias en los porcentajes de aprobados, hay que indicar que no están por encima del 20% lo que se puede considerar razonable dado que además el número de estudiantes es muy bajo. Estos porcentajes indican diferencias entorno a los 5 estudiantes lo que puede ser asumido en estos primeros años de implantación del Plan de Estudios, En cualquier caso se ha solicitado a los coordinadores de ambos centros que analicen las diferencias y vean como se pueden reducir estas diferencias.

## 4. Valoración sobre la coordinación entre asignaturas

---

### 4.1. Valoración de la CCA sobre las propuestas o recomendaciones que los Coordinadores de las asignaturas elevan a la comisión en sus respectivos Informes de asignatura, respecto a la coordinación horizontal de las asignaturas del semestre

En todos los informes de las asignaturas se indica que la coordinación horizontal ha sido adecuada, no proponiéndose mejoras adicionales. Esta coordinación ha consistido en:

- Reuniones de los coordinadores de todas las asignaturas en el proceso de elaboración de las guías docentes y de la planificación de actividades (de evaluación y docentes).
- Reuniones de la coordinación de la titulación en Campus Sur y Campus Moncloa con los diferentes equipos docentes.
- Reuniones informales de seguimiento con los profesores de las diferentes asignaturas para ir conociendo del

desarrollo del semestre.

- Reunión de los profesores de los dos centros previa a la elaboración de este informe.

## 4.2. Autoevaluación y propuestas de mejora relativas al funcionamiento de la CCA

En los informes de las asignaturas no se han propuesto mejoras en relación con el funcionamiento de la CCA. A mi juicio, el funcionamiento ha sido adecuado y no requeriría de acciones de mejora.

## 4.3. Valoración de la CCA respecto a las carencias detectadas en la PREPARACIÓN INICIAL de los estudiantes (coordinación vertical)

A continuación se hace una valoración de las carencias observadas en los estudiantes:

- 1.- En el caso de Cálculo se identifican varios problemas con los conocimientos previos que han adquirido los estudiantes en el bachillerato. A pesar de que se hizo un curso 0 (de 8 horas), esto no es suficiente para adquirir una base que, en condiciones normales, se consigue en, al menos, dos años (sin contar la base que deberían haber adquirido con anterioridad al Bachillerato): no basta con dar una lista prolija de fórmulas y resultados, sino que han de comprenderlos, asimilarlos, practicar su uso...
- 2.- El informe de Álgebra no introduce ningún comentario en este sentido.
- 3.- Programación es una asignatura inicial que no requiere conocimientos previos.
- 4.- Fundamentos de Procesado de Datos, es una asignatura inicial que no requiere conocimientos previos.
- 5.- En el caso de la asignatura Desarrollo de Habilidades Profesionales, es una asignatura inicial que no requiere conocimientos previos.
- 6.- En el caso de Introducción a la Ingeniería de Datos, es una asignatura de introducción y no requiere conocimientos previos.

#### **4.4. Valoración de la CCA respecto a las carencias que pueden darse en los estudiantes que han aprobado las asignaturas para cursar otras de los siguientes semestres**

A continuación se hace una valoración de las carencias en los estudiantes para futuras asignaturas:

- 1.- En el caso de Cálculo no se han reportado carencias para cursos posteriores.
- 2.- El informe de Álgebra no introduce ningún comentario en este sentido.
- 3.- Programación no introduce ningún comentario en este sentido.
- 4.- En Fundamentos de Procesado de Datos, los aspectos relacionados con Sistemas Operativos que se cubrían en el último tema de la asignatura y la asistencia de la última clase fue muy baja. En cualquier caso no se considera que esto suponga un problema para el desarrollo de futuras asignaturas. Se ha hablado con el coordinador de Sistemas de Adquisición de Datos para informarle de la necesidad de empezar de cero en esta temática.
- 5.- En el caso de la asignatura Desarrollo de Habilidades Profesionales no se han identificado carencias importantes que afecten a otras asignaturas.
- 6.- En el caso de Introducción a la Ingeniería de Datos no se han identificado carencias importantes que afecten a otras asignaturas.

## **5. Propuestas de mejora**

---

### **5.1 Curso anterior**

#### **5.1.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora**

Propuesta2	
<b>Asignatura</b>	95000502 - Fundamentos De Procesado De Datos
<b>Problema que se detectó</b>	Dificultades para entender la programación en lenguaje C
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Incrementar en al menos 1 sesión el tiempo dedicado a explicar el lenguaje de programación C a partir del conocimiento que los estudiantes tienen de Python
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Se ha incrementado el tiempo dedicado a explicar el lenguaje C, lo que ha redundado en una mejor comprensión de algunos conceptos como la gestión de punteros.

Propuesta3	
<b>Asignatura</b>	95000502 - Fundamentos De Procesado De Datos
<b>Problema que se detectó</b>	Excesiva complejidad en el tema de los microprocesadores.
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Los contenidos de este tema debe ser reducido y el número de horas incrementado a cambio de reducir las horas del tema previo.
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Se han reducido los contenidos del tema de microprocesadores permitiendo una mejor asimilación de los conceptos principales.

Propuesta1	
<b>Asignatura</b>	95000502 - Fundamentos De Procesado De Datos
<b>Problema que se detectó</b>	Necesidad de mayor tiempo para la realización de las prácticas
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Aumentar de 8 a 10 horas el tiempo dedicado a las prácticas de laboratorio.
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Se ha incrementado en una sesión de 2h las prácticas de laboratorio, permitiendo a los alumnos terminar las prácticas en horario de clase en un porcentaje elevado.



Propuesta3	
<b>Asignatura</b>	95000505 - IntroducciÓn A La Ingeniería De Datos
<b>Problema que se detectó</b>	Coordinación entre bloques de la asignatura y su relación los objetivos de aprendizaje
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Revisión del contenido de los bloques en base a los objetivos de aprendizaje a asignatura
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Se ha mejorado parcialmente

Propuesta2	
<b>Asignatura</b>	95000505 - IntroducciÓn A La Ingeniería De Datos
<b>Problema que se detectó</b>	El programa de la asignatura se desarrolla muy rápidamente debido a la bimestralización, sin tiempo para poder realizar actividades de evaluación continua de cada bloque.
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Diseñar los trabajos en grupo y entregas de forma más acompañada con el temario; alternatively, impartir la asignatura de forma cuatrimestral, abandonando la bimestralización.
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Se han diseñado los trabajos y entregas de forma más acompañada con el temario pero sigue siendo una carga importante de trabajo para los alumnos. No se ha implementado el paso a asignatura cuatrimestral.

Propuesta1	
<b>Asignatura</b>	95000505 - IntroducciÓn A La Ingeniería De Datos
<b>Problema que se detectó</b>	Desarrollo del caso del PBL aplicable a cada bloque
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Definir el caso que desarrolla el PBL y definir entregables en cada bloque
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si

<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	<p>Se ha mejorado la definición del PBL desde el inicio del curso y la adecuación a la carga de trabajo.</p> <p>Se ha resuelto parcialmente, aunque viene influenciado parcialmente por el problema 2.</p>
---	--

<b>Propuesta2</b>	
<b>Asignatura</b>	95000503 - ProgramaciÓn
<b>Problema que se detectó</b>	Existen menos horas de las deseadas para la resolución de problemas más allá de los ejemplos de teoría.
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Se reducirán las horas prácticas de laboratorio para asegurar que dichas clases prácticas sean más útiles al haber realizado anteriormente más ejercicios con el profesor en clase.
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Con respecto a la segunda propuesta de aumentar el número de clases de resolución de problemas reduciendo el número de horas prácticas, se ha detectado un incremento en la capacidad de resolución de problemas más complejos en el tramo final de la asignatura.

<b>Propuesta1</b>	
<b>Asignatura</b>	95000503 - ProgramaciÓn
<b>Problema que se detectó</b>	Para facilitar la explicación del tema 5 por parte de los alumnos, deberían introducirse algunos conceptos antes.
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Se intercambiará el orden de los temas 5 y 6 para resolver este problema. Ya que el tema 6 puede darse sin problema antes que el contenido del tema 5.
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Con respecto a la primera propuesta de intercambio del orden de los temas 5 y 6, se ha detectado una mayor consolidación de conceptos al final de la asignatura.

Propuesta1	
<b>Asignatura</b>	95000501 - CÁlculo
<b>Problema que se detectó</b>	En general, el alumno considera que cursar la asignatura es un mero trámite y no se esfuerza en adquirir los conocimientos y competencias ligados a la asignatura. En este sentido, trata de aferrarse a rutinas (v.g., busca ejercicios tipo y/o algoritmos milagrosos aplicables a todo).
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Preguntar en clase, más de lo que ya se ha hecho este curso, para obligarles a pensar y a aplicar los conocimientos que, poco a poco, deben ir adquiriendo.
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	El problema ha mejorado pero no se ha resuelto completamente

Propuesta1	
<b>Asignatura</b>	95000504 - Desarrollo De Habilidades Profesionales
<b>Problema que se detectó</b>	Mejora en el desarrollo del proyecto final
<b>Descripción de la propuesta de mejora</b>	Plantear más actividades a lo largo del curso que permitan conocer la progresión alcanzada por el alumnado en el desarrollo del proyecto ODS.
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Para intentar cubrir el problema detectado el curso pasado, se planificaron actividades dentro de cada sesión para que los estudiantes fuesen trabajando en la búsqueda de soluciones al proyecto planteado. Si bien se lograron algunos avances en este sentido, no se lograron completamente los objetivos planteados.

## 5.2 Curso objeto del Informe

### 5.2.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta 3	
Asignatura	95000501 - CÁlculo
Problema detectado	Falta de trabajo continuo y concentración del mismo en los días previos a cada prueba parcial.
Descripción de la propuesta de mejora	Proponer cuestionarios de autoevaluación en Moodle para intentar mantenerlos activos durante todo el semestre.
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No hay relación con otras asignaturas
Prioridad	ALTA

Propuesta 2	
Asignatura	95000501 - CÁlculo
Problema detectado	Falta de base.
Descripción de la propuesta de mejora	Proporcionar material adicional para trabajar este aspecto en lo concerniente a los contenidos de la asignatura.
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No hay relación con otras asignaturas
Prioridad	ALTA

Propuesta 4	
Asignatura	95000505 - Introducción A La Ingeniería De Datos
Problema detectado	Preguntas de examen con baja tasa de acierto.
Descripción de la propuesta de mejora	Depurar preguntas respecto del temario y material impartido, y de su redacción más clara.
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No hay relación con otras asignaturas
Prioridad	ALTA

Propuesta 4	
Asignatura	95000502 - Fundamentos De Procesado De Datos
Problema detectado	Necesidad de más tiempo para hacer ejercicios en la primera parte de la asignatura.
Descripción de la propuesta de mejora	Reorganización de contenidos de la primera parte de la asignatura concentrando un mayor tiempo en los conceptos más relevantes, incluyendo los circuitos combinatoriales más relevantes y las máquinas de estados.
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No hay relación con otras asignaturas
Prioridad	ALTA

Propuesta 2	
Asignatura	95000504 - Desarrollo De Habilidades Profesionales
Problema detectado	Desarrollo proyecto final
Descripción de la propuesta de mejora	Planificar actividades concretas a lo largo de las distintas sesiones que permitan conocer el nivel de desarrollo de las soluciones propuestas por el alumnado.
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No hay relación con otras asignaturas

**Prioridad**

ALTA

### 5.2.2. Valoración de las tasas de resultados de las asignaturas, previstas por sus correspondientes Coordinadores, para el curso siguiente

En relación con las tasas de resultados previstas de las diferentes asignaturas, cabe comentar que se ajustan bastante bien con las tasas obtenidas en el presente curso. Algunas asignaturas han incluido tasas ligeramente superiores pero parecen adecuadas si tienen éxito las propuestas de mejora comentadas.

## 6. Consideraciones finales

---

Esta titulación se imparte de forma paralela en dos Escuelas la Universidad: ETSIT y la ETSIST. Cabe comentar que la coordinación entre ambas Escuelas ha sido muy buena y fluida:

- Durante los meses de abril y mayo del 2021 se realizaron varias reuniones con los profesores de primer curso en las que se presentaban los profesores de las asignaturas en ambas Escuelas, se explicaban los acuerdos para la elaboración de las guías docentes y se hacía seguimiento de dicha elaboración.

- Durante el semestre los coordinadores de los semestres de ambos centros se han reunido para ver el progreso de las asignaturas y tomar las medidas correctoras

- Durante todo el semestre, los coordinadores de la titulación en ambas Escuelas han mantenido reuniones semanales para comentar el seguimiento del curso y la gestión de posibles incidencias.

A pesar de la pandemia de COVID-19, la impartición de este primer semestre ha sido 100% presencial, siguiendo las estrictas medidas de seguridad: mascarilla obligatoria, distancia interpersonal, desinfección de puestos, trazabilidad utilizando código QR y retransmisión de clases ante confinamientos. Cabe comentar que no hemos tenido ningún brote y no ha sido necesario confinar la clase de forma completa. A pesar de la situación pandémica de Madrid y el elevado índice de contagio las incidencias han sido bajas gracias en parte a la responsabilidad de los estudiantes.

Los profesores han hecho un esfuerzo muy importante por retransmitir las clases cuando se tenía algún estudiante confinado por síntomas o algún contacto cercano. Los estudiantes han demostrado un gran compromiso con la presencialidad con una asistencia por encima del 90%, interés y dedicación, y un buen seguimiento de las medidas de prevención de la COVID-19. En relación con la evaluación, cabe resaltar también su compromiso con

la evaluación puesto que se han presentado a los exámenes de casi todas las asignaturas.



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PR/ES/003  
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE  
TÍTULOS OFICIALES

ANX-PR/ES/003-02  
INFORME ACADÉMICO DEL SEMESTRE



E.T.S. de Ingenieros de  
Telecomunicacion

## ANEXOS



## Introducción

---

**Las tasas** ofrecidas a continuación **sólo hacen referencia** a estudiantes que están **cursando la titulación** objeto **del Informe**, por lo tanto Alumnos de **Erasmus, Séneca, de Doctorado**, etc. **no aparecerán** a pesar de estar en el Acta de la Asignatura.

Pueden existir variaciones dentro del Informe respecto al número de alumnos de una misma asignatura, si los datos han sido tomados en distintas fechas, debido a que cualquier consulta de datos obedece a un suceso de variación temporal y así debe entenderse.

Todas las tablas ofrecidas a continuación han sido obtenidas de la Data WareHouse a partir de los datos existentes en la base de datos institucional AGORA.

Por último, indicar que el motivo por el que algunas palabras no están acentuadas a lo largo del informe: nombres de asignaturas, de la titulación, etc., es debido a que los datos que se muestran proceden de la base de datos institucional AGORA, la cual no permite almacenar caracteres con tilde en algunos casos.

## ANEXO 1: Información sobre el semestre

---

### A1.1. Matriculados

Asignatura	Créditos de la asignatura	Alumnos matriculados
95000500 - álgebra	6	34
95000501 - Cálculo	6	34
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	6	29
95000503 - Programación	6	31
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	3	28
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	3	29

### A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
95000500 - álgebra	34	28	0	31	3	0
95000501 - Cálculo	34	28	0	12	22	3
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	29	28	0	27	3	0
95000503 - Programación	31	28	0	31	0	1
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	28	28	0	28	0	0
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	29	28	0	31	0	0

\* Los datos mostrados en la evaluación continua son los indicados por los Coordinadores de asignatura en los respectivos Informes de asignatura, por tanto no se pueden modificar en el Informe de semestre si éste ha sido aprobado por el Responsable de la titulación.

## ANEXO 2: Tasas de resultados académicos

Las tasas de resultados proporcionadas a continuación para el curso objeto del Informe corresponden a la **evaluación ordinaria** de la asignatura. En cambio, las tasas para cursos anteriores, incluyen los resultados obtenidos tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria del curso referido.

Algunos de los apartados que se muestran a continuación refieren valoraciones que realizaron los Coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

### A2.1. Tasas de resultados académicos obtenidas en el curso objeto del Informe

#### Convocatoria ordinaria

Asignatura	Tasa de rendimiento (%)	Tasa de éxito (%)	Tasa de absentismo (%)
95000500 - álgebra	85.29	85.29	0.00
95000501 - Cálculo	38.24	41.94	8.82
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	89.66	89.66	0.00
95000503 - Programación	61.29	63.33	3.23
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	100.00	100.00	0.00
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	82.76	82.76	0.00

#### Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

95000501 - Cálculo
Puede considerarse que los alumnos que han aprobado la asignatura han adquirido un grado aceptable de las competencias asociadas a la asignatura. No obstante, la adquisición plena de las mismas se consigue tras un periodo de maduración por parte del alumno de las competencias y de los contenidos asociados a todas las asignaturas de Matemáticas mediante el cual tengan una mayor comprensión de los mismos y entiendan la estrecha relación entre ellos.
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales
L@s estudiantes han participado activamente en todas las actividades planificadas, realizando un trabajo satisfactorio.

Se ha comprobado una evolución en el desarrollo de las competencias y resultados de aprendizaje, en el trabajo en equipo y comunicación oral.

En cuanto al proyecto ODS planteado en la asignatura, las soluciones desarrolladas por el alumnado han alcanzado razonablemente el nivel esperado.

### 95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos

En relación con la evaluación continua, caben comentar los siguientes aspectos:

- Los resultados obtenidos en el primer parcial (Fundamentos de Computación y Electrónica Digital) han sido muy buena, obteniendo una nota media de 6,3/10.

- En el segundo parcial (Arquitectura de un microprocesador), los resultados han caído obteniendo una media de 5,7/10. Se ha observado que esta bajada de rendimiento se debe a dos factores: por un lado, la mayor dificultad de esta parte de la asignatura, y por otro lado, por la relajación de los estudiantes y su enfoque en otras asignaturas.

- Las notas obtenidas en las prácticas de laboratorio son muy buenas con una media de 7/10. En cuanto al cumplimiento de las Competencias no se ha detectado ningún problema relevante respecto a lo indicado en la guía.

Respeto a los Resultados de Aprendizaje que se indican a continuación.

RA036 - Diseñar la arquitectura de un sistema de adquisición de datos.

RA034 - Conocer las bases de la computación y los sistemas operativos.

RA035 - Reconocer las partes de una arquitectura básica con microprocesador.

RA037 - Determinar los elementos principales de los centros de datos.

La evaluación de la asignatura ha cubierto ampliamente los tres primeros resultados de aprendizaje. Sin embargo el último de ellos se ha cubierto en menos profundidad si bien si se han incluido esos contenidos en la asignatura. Indicar finalmente que el primer parcial ha cubierto los RA36, RA37 y RA34, mientras que el segundo a cubierto el RA35. En términos generales, la valoración de la evaluación es muy positiva. El 85% de

los estudiantes han superado la asignatura, adquiriendo las competencias principales asociadas a la asignatura.

### 95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos

Sería deseable aumentar la tasa de aprobados, si bien los alumnos no aprueban el examen final, y un buen número aprueba por los trabajos de evaluación continua. Deberíamos tender a que en el examen aprueben el 85% de los alumnos y que en total aprueben más del 90%.

### 95000503 - Programación

A continuación se exponen las **notas medias** de las diferentes pruebas de evaluación continua realizadas durante el transcurso del curso incluyendo el peso de la nota final que dicha prueba tiene en la calificación final del curso. Como se comentaba anteriormente, no ha habido ningún alumno en la modalidad de sólo examen final.

Prueba 1 (5%)	Prueba 2 (10%)	Prueba 3 (25%)	Prueba 4 (20%)	Prueba 5 (40%)	Calificación final
6.3	4.5	4.6	5.9	6.1	5.1

Se observa una media similar en la pruebas 1, 4 y 5. Mientras que las pruebas 2 y 3, han tenido una media algo menor. Por lo que se puede considerar que los alumnos han seguido de manera homogénea la asignatura desde el inicio al final del curso. Seguramente esa diferencia se deba al contenido de las materias de dichas pruebas, que son de una complejidad más elevada que la prueba inicial. No obstante, se puede observar que en la nota de la prueba 5 (examen final de enero), los alumnos obtuvieron una nota media mayor que en las pruebas 2 y 3, aunque la complejidad de la prueba final (prueba 5) era bastante mayor que las pruebas anteriores.

Se incluyen también las proporciones de las diferentes calificaciones por pruebas en la siguiente tabla:

Prueba	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Prueba 1	20.0%	16.7%	43.3%	20.0%
Prueba 2	0.0%	10.0%	36.7%	53.3%
Prueba 3	10.0%	10.0%	16.7%	63.3%
Prueba 4	14.3%	25.0%	25.0%	35.7%
Prueba 5	8.0%	32.0%	32.0%	28.0%
Calificación final	3.3%	23.3%	36.7%	36.7%

Dados los resultados del alumnado y las diferentes tareas realizadas durante el curso y en las diferentes pruebas de evaluación, se puede considerar que los alumnos que han pasado la asignatura han adquirido adecuadamente el nivel suficiente en las competencias asociadas a la asignatura, lo cual les garantiza la base

para continuar su formación en el resto de las materias del área donde deberán aplicar los conocimientos adquiridos en este curso.

### 95000500 - álgebra

Los alumnos que se presentan a la evaluación sólo examen final obtienen resultados peores que los que siguen evaluación continua.

## A2.2. Tasas de resultados académicos obtenidas en cursos anteriores

### A2.2.1 Tasa de rendimiento

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
95000500 - álgebra	--	--	62.96	85.29
95000501 - Cálculo	--	--	55.56	38.24
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	--	--	85.71	89.66
95000503 - Programación	--	--	71.43	61.29
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	--	--	100.00	100.00
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	--	--	82.14	82.76

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
95000500 - álgebra	--	--	70.37	--
95000501 - Cálculo	--	--	70.37	--
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	--	--	89.29	--
95000503 - Programación	--	--	82.14	--
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	--	--	100.00	--
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	--	--	96.43	--

### A2.2.2 Tasa de éxito\*

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
95000500 - álgebra	--	--	62.96	85.29
95000501 - Cálculo	--	--	62.50	41.94
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	--	--	85.71	89.66
95000503 - Programación	--	--	71.43	63.33
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	--	--	100.00	100.00
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	--	--	82.14	82.76

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
95000500 - álgebra	--	--	52.78	--
95000501 - Cálculo	--	--	55.88	--
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	--	--	86.21	--
95000503 - Programación	--	--	67.65	--
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	--	--	100.00	--
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	--	--	81.82	--

\* Se consideran como presentados a los alumnos que lo han hecho en la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria.

### A2.2.3 Tasa de absentismo\*

Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
95000500 - álgebra	--	--	0.00	0.00
95000501 - Cálculo	--	--	11.11	8.82
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	--	--	0.00	0.00

95000503 - Programación	--	--	0.00	3.23
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	--	--	0.00	0.00
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	--	--	0.00	0.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
95000500 - álgebra	--	--	0.00	--
95000501 - Cálculo	--	--	7.41	--
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	--	--	0.00	--
95000503 - Programación	--	--	0.00	--
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	--	--	0.00	--
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	--	--	0.00	--

\* Se consideran NO presentados los alumnos que no lo han hecho ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria.

### A2.3. Tasas de resultados previstas para el siguiente curso

Asignatura	Tasa rendimiento (%)	Tasa éxito (%)	Tasa absentismo (%)
95000500 - álgebra	85.00	85.00	5.00
95000501 - Cálculo	47.00	50.00	6.00
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	75.00	80.00	10.00
95000503 - Programación	70.00	70.00	0.00
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	95.00	95.00	5.00
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	90.00	88.00	0.00



## ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas

Algunos de los apartados que se muestran a continuación refieren valoraciones que realizaron los coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

### A3.1. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre la coordinación horizontal

#### A3.1.1. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre el número de reuniones de la Comisión de Coordinación Académica (CCA):

Asignatura	Valoración
95000500 - álgebra	Correcto
95000501 - Cálculo	Correcto
95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	Correcto
95000503 - Programación	Correcto
95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales	Correcto
95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	Escaso

#### A3.1.2. Sugerencias a la CCA para mejorar la coordinación entre asignaturas del mismo semestre.

<b>95000500 - álgebra</b>
El coordinador no realiza ninguna sugerencia.
<b>95000501 - Cálculo</b>

#### 95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos

Sería interesante realizar una reunión de coordinación a mediados del semestre pero que en este curso no se ha realizado debido a la sobrecarga de gestión por la situación sanitaria.

#### 95000503 - Programación

Creo que la coordinación ha sido adecuada y no se incluye ninguna sugerencia.

#### 95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales

La coordinación entre las dos escuelas implicadas ha sido correcta. En el caso de nuestra asignatura, se colaboró correctamente en la elaboración de la guía de aprendizaje, así como en el establecimiento de los contenidos mínimos que cada escuela debía impartir.

#### 95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos

Celebrar alguna reunión más para intercambiar información, o proyectos de trabajo en grupo comunes a varias asignaturas

### A3.2. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre la coordinación vertical

#### A3.2.1. Carencias detectadas por los Coordinadores de asignaturas sobre la PREPARACIÓN INICIAL de los estudiantes

95000501 - CÁlculo	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Falta de base. A pesar de que se hizo un curso 0 (de 8 horas), esto no es suficiente para adquirir una base que, en condiciones normales, se consigue en, al menos, dos años (sin contar la base que deberían haber adquirido con anterioridad al Bachillerato): no basta con dar una lista prolija de fórmulas y resultados, sino que han de comprenderlos, asimilarlos, practicar su uso...	<p>RA20 - Comprender la utilidad del lenguaje matemático en la descripción y resolución de los problemas en el ámbito de la ingeniería.</p> <p>RA23 - Conocer las propiedades fundamentales de las funciones reales, las sucesiones y las series.</p> <p>RA24 - Adquirir destreza en el análisis y empleo de funciones reales de una o varias variables reales.</p>

95000502 - Fundamentos De Procesado De Datos	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Los aspectos relacionados con Sistemas Operativos se han cubierto en una única sesión al final del curso. La clase del último día fue después de un examen de otra asignatura con lo que la asistencia fue muy muy baja (sólo 4 alumnos). En cualquier caso no se considera que esto suponga un problema para el desarrollo de futuras asignaturas	RA53 - Conocer las bases de la computación y los sistemas operativos.

### A3.2.2. Valoración de los Coordinadores de asignaturas sobre la PREPARACIÓN FINAL de los estudiantes

No se define ninguna carencia para abordar las siguientes asignaturas por parte del estudiante.

## ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura

El apartado que se muestra a continuación refiere las valoraciones que realizaron los Coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

### A4.1. Consideraciones finales de los Informes de asignatura

#### 95000500 - álgebra

El coordinador no realiza consideraciones finales.

#### 95000501 - Cálculo

Es una asignatura con mucho contenido novedoso, no solo en cuanto a conceptos, técnicas y resultados, sino también en la manera de abordar una asignatura de Matemáticas en la Universidad, donde ya no solo es importante el saber hacer, sino también por qué funciona determinada estrategia, por qué funcionan los diferentes resultados vistos y cuán importantes son sus hipótesis, y cómo se pueden adaptar estas técnicas a problemas que difieren de los ejemplos académicos.

Con la intención de que el alumno pudiera concentrarse en comprender la asignatura y liberarle de la tarea de tomar apuntes durante la sesión de clase, he elaborado unos apuntes detallados (no unas simples transparencias) con el contenido que se iba a tratar en cada clase (específico para la asignatura, con una selección de aquellos resultados importantes e imprescindibles para comprender los contenidos) y lo he puesto a su disposición con anterioridad a la clase correspondiente en la plataforma Moodle. En dichos apuntes se han propuesto ejercicios clasificados en varias categorías: ejercicios de iniciación (de primer contacto con los contenidos), de asimilación (orientados a la adquisición de dichos contenidos), de profundización (para quien estuviera interesado en una mayor comprensión de la materia) y problemas (en los temas que se prestan a ello). También se han colgado las soluciones detalladas (no solo el resultado final) de todos estos ejercicios propuestos. No obstante, la actividad en Moodle revela que la gran mayoría de los estudiantes no accedían a dichos materiales hasta unos días antes de cada una de las pruebas parciales.

Por el contrario, persiste la idea que traen del Bachillerato de que la teoría no es importante y que solo deben practicar una serie de algoritmos «milagrosos» para resolver tres o cuatro tipos de problemas.

**95000502 - Fundamentos de Procesado de Datos**

A pesar de las circunstancias sanitarias provocadas por la COVID-19, el desarrollo de la asignatura se ha realizado de forma satisfactoria. En relación con los efectos de la pandemia, hay que hacer notar que las clases se han desarrollado al 100% de forma presencial. A lo largo del semestre no ha surgido ningún problema. En 3 ocasiones ha habido algún alumno confinado como resultado de un contacto cercano. Durante esas sesiones las clases se han transmitido por Teams para que los estudiantes pudieran seguir las clases en remoto.

**95000503 - Programación**

Me gustaría destacar la elevada asistencia a clase que solía estar en el 100% la mayoría de los días. También es importante remarcar el gran interés demostrado por los alumnos en la materia, ya que desde el inicio se les hizo ver que este primer curso de programación les iba a resultar esencial para afrontar numerosas asignaturas del plan de estudios.

**95000504 - Desarrollo de Habilidades Profesionales**

Los resultados académicos obtenidos han sido satisfactorios. Si bien el COVID19 ha tenido menor repercusión que el curso pasado (dos estudiantes tuvieron que seguir alguna clase vía Zoom), el trabajo en equipo realizado en clase se vió ligeramente alterado por la distancia de seguridad.

**95000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos**

Se propone mejorar la relación entre materia impartida y material disponible respecto de las preguntas del examen.