UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE INFORMÁTICA

COMISIÓN DE CALIDAD DE LOS GRADOS
Sesión del día 27 de octubre de 2023

ACTA

A las 10:00 horas del día 27 de octubre de 2023, convocada por la Vicedecana de Estudios y Calidad, D.ª Raquel Hervás Ballesteros, se reunió la **Comisión de Calidad de los Grados** de la Facultad de Informática en la Sala de Juntas de la Facultad de Informática, con la relación de convocados y asistentes y el orden del día que se indica a continuación. Preside D.ª Raquel Hervás Ballesteros y actúa como secretaria suplente D.ª Natalia López Barquilla.

CONVOCADOS Y ASISTENTES		**Asistió**
Raquel Hervás Ballesteros	Presidenta	Sí
Margarita Sánchez Balmaseda	Secretaria	Ex
Representante del PAS		
Rafael Ruiz Gallego-Largo	Vocal	Sí
Representantes de Departamentos		
Marco Antonio Gómez Martín	Vocal (DISIA)	Sí
Natalia López Barquilla	Vocal (DSIC)	Sí
Manuel Prieto Matías	Vocal (DACYA)	Sí
Representantes de estudiantes		
Yi Wang Qiu	Vocal (GDV)	Sí
Óscar Fabián Pineda Germán	Vocal (GIC)	Sí
Miguel Puebla Bayona	Vocal (GII)	Sí
Arturo Cuenca Bravo	Vocal (GIS)	No
Invitados		
Javier Arroyo Gallardo	Coordinador GIDIA	Sí
Pedro Pablo Gómez Martín	Coordinador GDV	Sí
Narciso Martí Oliet	Vicedecano de Posgrado	Sí
Guadalupe Miñana Ropero	DD para Procesos De Calidad	Sí
Manuel Montenegro Montes	Coordinador GII	Sí
Antonio Navarro Martín.	Coordinador GIS	Sí
Fernando Rubio Diez	Coordinador adjunto GII	Sí
Marcos Sánchez-Élez Martín	Coordinador GIC	Sí
Agente externo		
Susana Bautista Blasco	Subdir. de OA y Calidad (EPS, UFV)	Sí

Ex: Excusa su asistencia
DACYA: Dpto. de Arquitectura de Computadores y Automática
DISIA: Dpto. de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial
DSIC: Dpto. de Sistemas Informáticos y Computación
EPS, UFV: Escuela Politécnica Superior, Universidad Francisco de Vitoria
GDV: Grado en Desarrollo de Videojuegos
GIC: Grado en Ingeniería de Computadores
GIDIA: Grado en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial
GII: Grado en Ingeniería Informática
GIS: Grado en Ingeniería del Software

Orden del Día:

1. Aprobación, si procede, de las actas de reuniones anteriores (20 de abril de 2023, 3 de julio de 2023 y 13 de julio de 2023).
2. Informe.
3. Asuntos pendientes del buzón de calidad.
4. Seguimiento con delegados del curso 2022-23.
5. Estudio de los resultados académicos del curso 2022-23.
6. Aprobación de las memorias de seguimiento de grados del curso 2022-23.
7. Actividades para el curso 2023-24.
8. Revisión del plan de mejoras del curso 2022-23 y nuevo plan para el curso 2023-24.
9. Ruegos y preguntas.

La Vicedecana de Estudios y Calidad quiere dar la bienvenida a los nuevos miembros de la Comisión de Calidad de los Grados: Javier Arroyo, nuevo coordinador del Grado en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial (GIDIA), Manuel Prieto, representante del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática, y Yi, Óscar y Miguel como representantes de estudiantes del GDV, GIC y GII respectivamente. También quiere agradecer la labor de Rafael Caballero, anterior coordinador del GIDIA, y Pablo y Jaime como anteriores representantes de estudiantes, por su labor durante estos años. También quiere recordar que desde el 1 de septiembre Manuel Montenegro ha pasado a ser el coordinador de GII, y Fernando Rubio el coordinador adjunto.

1. Aprobación, si procede, de las actas de reuniones anteriores (20 de abril de 2023, 3 de julio de 2023 y 13 de julio de 2023)

Se aprueban por asentimiento.

2. Informe

La Vicedecana pasa a informar del estado de los diversos procesos de calidad en los que estamos actualmente trabajando.

Con respecto a la adaptación al Real Decreto 822/2021, la Vicedecana quiere recordar a los miembros de la comisión que lo último que aprobamos fue realizar la adaptación rápida del Grado en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial y Desarrollo de Videojuegos, que consiste en la adscripción a un ámbito de conocimiento según el procedimiento abreviado de la Fundación para el Conocimiento Madri+d. Sabemos que estas adaptaciones han ido pasando por los distintos trámites de la UCM, pero todavía no sabemos nada definitivo.

Por otro lado, seguimos trabajando en la acreditación institucional SISCAL, con la idea de intentar pasarla este curso. En julio enviamos nuestros procesos revisados al Vicerrectorado de Calidad para su revisión, y ya tenemos también reunidas casi todas las evidencias que corresponden a estos procesos. Los siguientes pasos serán seguir revisando procesos, e intentar establecer mecanismos de publicidad y rendición de cuentas que hagan que toda la comunidad FDI sea consciente de lo que se hace y cómo en todo momento.

También este curso modificaremos los grados en Ingeniería de Computadores, Ingeniería Informática e Ingeniería del Software, no solo para su adaptación al RD 822/2021, sino también para darle una vuelta los aspectos que se hayan podido quedar más obsoletos. Para recabar información de cara a esta modificación, se ha realizado un proceso de consultas abiertas dirigidas tanto a los profesores como a los estudiantes de último curso y egresados. La participación ha sido muy satisfactoria, con 37 respuestas de profesores, 6 de estudiantes del GIC, 53 de GII y 19 de GIS. Además del análisis de estas sugerencias, se tendrán en cuenta las nuevas fichas de la CODDII, los aspectos que nos faltaban para poder realizar la acreditación internacional EuroInf, y la viabilidad de las modificaciones en términos de espacio y capacidad docente.

3. Asuntos pendientes del buzón de calidad

Desde el 15 de abril de 2023 hasta el 20 de octubre de 2023 se han resuelto los siguientes asuntos recibidos en el buzón de calidad:

19/04/2023. Un estudiante de 1º de FP1 se queja de que tenía que entregar una práctica a las 23:59 de la noche, pero que desde las 21:00 hasta medianoche la página del campus le decía que estaba en mantenimiento. Cuando al día siguiente intentó entregar la entrega estaba ya cerrada y la profesora no aceptó la entrega tardía. Se habla con la profesora, y se constata que otros estudiantes no tuvieron problemas técnicos y entregaron sus prácticas en ese horario. El no haber entregado la práctica solo supone un 10% de la nota, y los profesores se han comprometido a dar *feedback* igualmente para que no se acumulen errores en prácticas siguientes. Además, el estudiante tampoco intentó ponerse en contacto por correo con los profesores esa noche para entregar a tiempo la práctica aunque no fuera por el cauce habitual.

23/04/2023 y 05/05/2023. Se recibe una serie de mensajes sin sentido de una persona externa a la facultad que exige el pago de dinero por derechos de autor sobre unas páginas web y que se expresa con muy poca coherencia. Al ser un mensaje externo y sin sentido, se archiva directamente.

24/04/2023. Se recibe una queja de una profesora por el comportamiento no adecuado de un estudiante. Este estudiante, en clase de laboratorio, se comporta de manera ligeramente violenta y agresiva al no estar de acuerdo en unas calificaciones realizadas por la profesora. Habían hablado previamente por correo pero esto no había sido suficiente para el estudiante. Se habla con la profesora y el estudiante. Efectivamente se puso un poco nervioso, pero posteriormente pidió disculpas y la profesora las aceptó sin mayor problema.

25/04/2023. Un estudiante de 2º del GIS se queja de que el examen parcial de una asignatura se realizó en horario de clase pero cambiando este horario para que los estudiantes tuvieran más tiempo. Como se comunicó en clase, y él no asiste, no se enteró, llegó tarde al examen y ya no pudo realizarlo. Se habla con la profesora, que confirma que acordó el día y la hora del parcial con los estudiantes en clase, y que lo recordó por el campus virtual y en clase varias veces. El estudiante reconoce que no fue a clase y que pensó que la hora del campus era una errata y no preguntó. En esta situación, se recuerda al estudiante que es su deber informarse de lo que pasa en clase cuando no puede ir, y que debería haber preguntado a la profesora si pensaba que había una errata en el horario del examen. La profesora, en todo caso, comenta que a partir de ahora los avisos importantes los pondrá también en el foro para que les llegue un correo a los estudiantes.

08/05/2023. Tres estudiantes de 2º del GDV se quejan de cómo se ha impartido la asignatura de Informática Gráfica I. El profesor parece no haberse preparado mucho la asignatura, que era la primera vez que impartía, y en lugar de seguir el material de otros años ha intentado innovar y no ha funcionado bien. Se habla con el profesor, que reconoce que ha tenido poco tiempo para preparar las clases y que efectivamente ha sido un poco caótico. De todas maneras, el curso que viene no dará clase en esta asignatura por razones personales.

08/05/2023. Un estudiante de 2º del GDV se queja de que el profesor de las asignaturas TPV1 y 2 se ha ausentado durante gran parte del curso, no ha sido accesible con los estudiantes y no ha sido claro con lo que había que hacer en las prácticas. El profesor no renovará su plaza el año que viene, ya que en general el departamento tampoco está contento con su labor.

28/05/2023. Tras al acto de graduación se recibe una sugerencia de un familiar de uno de los estudiantes que se graduaron. La acústica no fue buena y no se oía nada de nada desde la sección de los familiares. Se traslada la queja a la Secretaria Académica para que la tramite con el personal responsable del Paraninfo.

01/06/2023. Un estudiante de 3º de GIC envía un agradecimiento al profesor Juan Carlos Fabero por cómo ha impartido la asignatura de Ampliación de Redes este curso. Se traslada el agradecimiento al profesor de manera anónima.

13/06/2023. Un estudiante comenta que ha usado el buzón de devolución automático de la biblioteca, y que le preocupa que los libros puedan deteriorarse o romperse porque no se sabe cómo van a caer. Se traslada la sugerencia al director de la biblioteca, que explica que el buzón está diseñado para evitar este tipo de daños. Se informa al estudiante de ello, y se le invita a visitar la biblioteca para ver el funcionamiento.

21/06/2023. Un estudiante de 4º de GII quiere agradecer la labor de varios profesores: Juan Antonio Barreira, Ana María Carpio y Miguel Palomino. Se trasladan los agradecimientos a los tres profesores de manera anónima.

22/06/2023. Un estudiante de la optativa ICI se queja de que el profesor no ha sido claro con los requisitos de evaluación de la asignatura, ya que le dijo en un principio que estaba suspenso por no asistir a clase, y luego que tenía que hacer unas prácticas diferentes para la convocatoria extraordinaria. Se habla con el profesor, que pensaba que en la ficha se especificaba que la asistencia era obligatoria. Por ello, se decide dar una nueva oportunidad al estudiante para que entregue las prácticas de la convocatoria extraordinaria que estaban suspensas.

27/06/2023. Un estudiante de 3º de GIC agradece su labor a Manuel Prieto Matías, el profesor de Ampliación de Sistemas Operativos, por su forma de impartir la materia. Se trasladan los agradecimientos al profesor de manera anónima.

04/07/2023. Un estudiante de 4º de GIS quiere expresar su preocupación por la forma de impartir clase de una profesora en dos asignaturas que ha cursado este año. Se expresa de manera educada y dejando constancia de que él no tiene problemas y ha aprobado, pero que le gustaría que se comentara su visión con la profesora para intentar mejorar. Se habla con la profesora, que se muestra receptiva a las críticas. Parece que en muchos puntos se deben a un problema de comunicación, ya que los estudiantes a veces no entienden por qué se les piden ciertas cosas y las interpretan de manera incorrecta. De todas formas la

profesora va a replantear sus asignaturas para intentar solventar los problemas que han surgido.

15/09/2023. Una docente de la Universidad Continental en Huancayo, Perú, solicita colaboración para realizar clases espejo y coil. Contestamos que en este momento no estamos interesados en este tipo de colaboraciones.

27/09/2023. Una persona externa a la facultad solicita información sobre nuestros estudios de grado. Se envía información a la solicitante, indicándole además los enlaces de nuestra web y de la UCM donde puede consultar más información.

11/10/2023. Una persona de la comunidad FDI solicita que se hagan cumplir las normativas tanto de no jugar a la pelota como de no fumar en los alrededores del edificio. Se trata el tema con el Gerente y el Decano. Se decide que el personal de Servicios Generales estará vigilante para evitar este tipo de situaciones, recurriendo a Seguridad UCM si llega a ser necesario. Se ha comprobado también que algunos carteles de prohibición no están en buenas condiciones y se pone en marcha su limpieza y sustitución.

Además, se han tratado los siguientes asuntos que se han recibido por correo electrónico:

15/04/2023. Se recibe quejar formal de los estudiantes de 1º F hacia su profesor de Cálculo. Este profesor no ha aparecido mucho por clase, no ha cumplido con la ficha, y en general no ha realizado bien su trabajo. A pesar de los reiterados avisos por parte de la Sección de Personal de la Facultad al departamento, este no ha hecho nada con respecto a estas ausencias. Además, el profesor no impartió todo el temario y en el examen los estudiantes tuvieron problemas para resolver algunos problemas. Al ser este profesor reincidente (ya había hecho lo mismo en el paso en otro departamento), se lleva el tema a Inspección de Servicios, que decreta que no podrá ser contratado en la UCM durante varios años.

17/04/2023. Unos estudiantes de IS2 se ponen en contacto con Decanato porque no se les permite hacer el proyecto de la asignatura al haberse incorporado varias semanas tarde a la asignatura. Finalmente el profesor les permite hacer el proyecto, pero no consiguen terminarlo con éxito.

21/04/2023. Una estudiante de GIC se queja de que el profesor ha cambiado unilateralmente la fecha del examen por un permiso personal, y ella tiene problemas para realizarlo en esa fecha. Se trata de un caso de fuerza mayor, pero se ofrecen alternativas a la estudiante y finalmente se resuelve el problema.

24/04/2023. Una estudiante del GDV se queja del comportamiento de un compañero de clase que durante varios cursos ha tenido actitudes de ninguneo hacia sus compañeras, rozando el acoso. Se habla con otras estudiantes afectadas, y más tarde con el estudiante para advertirle que no toleraremos actitudes de este tipo.

4. Seguimiento con delegados del curso 2022-23

Una vez finalizado el curso, la Vicedecana de Estudios y Calidad se reunió con los delegados y subdelegados de los siguiente grupos:

- 1º del GIDIA
- 2º del GDV
- 3º del DG-MAT
- 3º del DG-ADE
- 3º D (GII-GIC, mayoritario GIC)
- 3º E (GIS)
- 4º I (GII)

En todos los casos se les pidió opinión sobre lo que había funcionado mejor o peor durante el curso, y se habló de todas las asignaturas que habían cursado para identificar problemas y posibles mejoras. Posteriormente, la Vicedecana escribió a todos los profesores a los que había que transmitir algún problema, y/o a los coordinadores de grado cuando así fue necesario. También se transmitieron los agradecimientos expresados por algunos estudiantes hacia algunos de sus profesores.

Para mantener el anonimato de los estudiantes y los profesores, algo que resulta muy importante para los estudiantes cuando quieren hablar con franqueza de lo que ocurre en clase, solo se especifican aquí cuestiones generales y/o de mayor calado:

Delegado y subdelegado de 1º del GIDIA. En general están contentos con el primer curso. La asignatura que más les ha gustado ha sido Adquisición y Preprocesamiento de Datos (APD), que es la más relacionada con el grado, y las que menos EC1 y 2 que son más de temas hardware. El segundo cuatrimestre ha sido más difícil, porque el primero se parecía más a lo que habían hecho en Bachillerato. Comentan de Probabilidad y Estadística que no han tenido problemas con compartir clase con grupos de 2º de otros grados, y les ha resultado fácil. Mencionan pequeños problemas con algunas asignaturas, que se comentan a los profesores y el coordinador del grado, y como punto positivo les parece muy útil el préstamo de portátiles de la biblioteca.

Delegada y subdelegado de 2º del GDV. Ha habido problemas sobre todo con IG1 y TPV (1 y 2), que además ya habían llegado como quejas al buzón y se habían tratado con los estudiantes y profesores. El coordinador decide comunicar a los profesores de 3º del curso que viene que los estudiantes pueden venir con carencias en estas materias, y se discute cómo cubrirlas en las asignaturas de 3º. También sienten que la asignatura de Estadística está un poco desconectada del grado. Finalmente, el grupo está bastante contenta con sus profesores, y hacen una mención especial a Miguel Gómez-Zamalloa, Daniel Mozos, Antonio Calvo, Alejandro Romero y Carlos León.

Delegado y subdelegado de 3º del DG-MAT. Los principales problemas los han tenido con MAR1 y 2, por los retrasos en las correcciones y subida de las notas, y una cierta opacidad en los métodos de evaluación de las actividades de evaluación continua. Se comenta al profesor para que todo esté más claro el curso que viene. El resto de asignaturas razonablemente bien, con alguna cosilla que se comunica a los profesores. Quieren hacer un agradecimiento especial a los profesores Carlos González y Fernando Sáenz.

Delegado de 3º del DG-ADE. En general todo bien. Solo se quejan del calendario de exámenes de mayo, que por alguna razón tenía una semana en la que todos los días tenían algún examen y fueron demasiados exámenes seguidos. Se comenta esto con el Vicedecano de Ordenación Académica, que explica que se ponen los exámenes de Informática primero, y en los huecos los de ADE. En general en ADE tienden a comprimir más los exámenes poniendo juntos los del mismo curso, y esto unido a que tienen muchos exámenes hace que el calendario pueda ser un poco duro. En todo caso los exámenes se aprobaron en la Comisión Académica, que tiene representantes de estudiantes, y no comentaron nada al respecto.

Estudiante de 3º D (GIC-GII, mayoritario GIC, por falta de delegados). En general no están contentos con dar clase en el Edificio Multiusos. Se le explica que no hay más remedio que llevar a grupos pequeños como este al otro edificio. Los mayores problemas que han tenido son con algún profesor que no cumplía el horario y salía tarde. Aparte de esto, en general todo ha funcionado bien y están contentos.

Delegada y subdelegado de 3º E (GIS). Aunque no ha habido grandes problemas, se quejan de varias cosas. De las asignaturas de empresa, como MOG y TCGE, comentan que no ven demasiada integración con el resto del grado, y que en algunos casos lo que acaban aprendiendo es contabilidad. El mayor problema lo tuvieron en ASR, donde hubo descoordinación entre los profesores de teoría y práctica, que estaban haciendo una sustitución, y los estudiantes estaban un poco perdidos en algunas ocasiones. Una de las profesoras llegó a sentirse mal con la actitud de la clase. Se habla con ambas partes y queda más claro que ha habido problemas de comunicación. Quieren mandar un agradecimiento especial a los profesores Alberto Verdejo, Guadalupe Miñana y Raquel Pérez.

Delegado y subdelegado de 4º I (GII). En varias asignaturas las clases han ido bien, pero no estaba clara la metodología de evaluación o qué podían esperar de las pruebas finales. En algún caso puntual les parece también que los profesores son más duros en la corrección del examen que en las correcciones de las actividades de evaluación continua, o que son demasiado exigentes en general. Esto se comenta con los profesores específicos. En conjunto están contentos con el grupo en inglés, que tiene poco estudiantes y es más cómodo. Agradecen especialmente su labor a Juan Antonio Clemente, y a los profesores de optativas Miguel Gómez-Zamalloa y Jaime Sánchez.

5. Estudio de los resultados académicos del curso 2022-23

Los coordinadores han realizado un estudio de los resultados del primer cuatrimestre. Se incluyen como anexos los análisis aportados por los coordinadores para cada grado. Los coordinadores toman la palabra para explicar los análisis realizados.

La Vicedecana quiere agradecer a los coordinadores el análisis tan exhaustivo que realizan de los resultados de sus grados, intentando siempre mejorar encontrando problemas que haya que solucionar.

6. Aprobación de las memorias de seguimiento de grados del curso 2022/2023

Como todos los años se han realizado las memorias de seguimiento interno de las distintas titulaciones de la Facultad de Informática. En esta reunión tenemos que aprobar las que corresponden a los grados, como paso previo a su aprobación en la Junta de Facultad del lunes 30 de octubre y su envío antes del 31 de octubre.

La Vicedecana de Estudios y Calidad agradece su trabajo y esfuerzo a los coordinadores que han elaborado las memorias de seguimiento, y a todos los que han ayudado aportando los datos que han hecho falta (mentorías, prácticas en empresa, etc.).

Se aprueban las memorias por asentimiento.

7. Actividades para el curso 2023-24

Se propone realizar las siguientes actividades durante este curso:

- Mentorías de primer curso. Se han puesto en marcha con normalidad. El nuevo coordinador, Antonio Calvo, ha asumido rápidamente su papel con la ayuda de Isabel cuando se ha encontrado con dudas.3
- Charlas de motivación para los estudiantes de GIC. Se estudiará realizar también charlas en el GDV para conocer las causas del abandono en primer curso.
- Reuniones con delegados. Se realizarán en julio para ver qué tal ha ido el curso en general, o antes si surgiera algún problema puntual. Se estudiará realizar reuniones también al final del primer cuatrimestre, especialmente si se detecta alguna cuestión especial a vigilar.
- Seguiremos utilizando los formularios de coordinación de asignaturas para GIC-GII-GIS, y de curso de GDV-GIDIA, para recabar evidencias de toda la coordinación que realizamos en los grados.
- Actividades de innovación docente. Adrián Riesco, Vicedecano de Ordenación Académica e Innovación Docente, seguirá realizando iniciativas de innovación docente como el *InnoPizza* y las Jornadas de Innovación Docente.
- GameJam ComJamonOn. Se realizará una nueva GameJam de la Facultad de Informática. Está especialmente dirigida a los estudiantes del GDV, pero pueden participar estudiantes de cualquier grado.
- Global GameJam. Seremos de nuevo sede de la Global GameJam el último fin de semana de enero.
- Guerrilla Game Festival. Se celebrará los días 9 y 10 de noviembre en la facultad. Este es un encuentro profesional para impulsar la industria y dar visibilidad al sector promovido por el Clúster del Videojuego de Madrid. Los estudiantes del GDV tendrán expositores para poder exponer los juegos que han realizado durante sus estudios.

En los casos en que corresponda, estas actividades y medidas se incorporan al plan de mejoras anual que se puede encontrar en el anexo VI.

8. Revisión del plan de mejoras del curso 2022-23 y nuevo plan para el curso 2023-24

En el anexo VI se pueden encontrar la revisión del plan de mejoras del curso pasado y el nuevo plan para este curso.

Con respecto al plan del curso pasado, todas las iniciativas se han realizado, aunque no hemos conseguido mejorar la baja participación de los estudiantes y los profesores en las encuestas de satisfacción (aunque sí en el PTGAS). Se mantiene este plan de mejora en el plan del curso 2023-24.

En el plan del nuevo curso se mantienen algunas actividades como las charlas informativas de TFGs y GIC y las actividades de innovación docente. Además, se propone la incorporación de acciones de mejora para intentar mejorar los bajos resultados de la asignatura de Fundamentos de Algoritmia (FAL). Se estudiará la posibilidad de crear un grupo especial de repetidores, tal vez en el segundo cuatrimestre, que con la misma ficha tenga una metodología más orientada a este tipo de estudiantes.

9. Ruegos y preguntas

Miguel Puebla, representante de estudiantes del GII, plantea varias cuestiones:

- ¿Se pueden elegir optativas de un itinerario cuando se está haciendo el otro? Se puede, pero como créditos adicionales, no cuentan en el cómputo de la optatividad general. Esto es así por cuestiones internas de la UCM.
- Como hay muchas optativas generales, muchas veces los estudiantes no saben de qué van. Se explica que hay un documento con las optativas organizadas por temáticas, para dar un poco más de información al respecto.
- Muchos estudiantes no llegan a saber que hay una charla de optativas. Se plantea estudiar medidas para mejorar la difusión, como subir un vídeo de las charlas, hacer las charlas antes del final del cuatrimestre, y pedir a DAFI que envíen la información a los delegados y que informen en clase.

Sin más asuntos que tratar se da por terminada la reunión a las 12:40.

Raquel Hervás Ballesteros
Presidenta de la CCG
Vicedecana de Estudios y Calidad

Natalia López Barquilla
Secretaria suplente de la CCG

ANEXO I: Resultados del curso 2022-23 del Grado en Ingeniería de Computadores

Desde la Comisión de Calidad hemos implementado distintas acciones para que estos valores vayan subiendo hasta valores similares a los de las otras titulaciones de la Facultad. El coordinador del grado hace un **estudio global de las tasas por curso** (incluyendo sólo las asignaturas obligatorias), Tabla 9, que presenta a la Comisión de Calidad de los Grados, donde *Ren* se corresponde con la tasa de rendimiento y *Ext* con la tasa de éxito.

Tabla 9 (valores se corresponden con %)

	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Ren	**Ext**	**Ren**	**Ext**	**Ren**	**Ext**
1º	37,8	52,3	57,5	67,6	54,5	69,2
2º	43,4	66,8	47,8	68,5	68,8	77,3
3º	64,0	81,8	64,7	87,7	59,1	79,2
4º	77,1	91,4	77,1	86,9	79,6	95,4

Se puede observar que los malos datos de primero van mejorando año a año, teniendo en la actualidad tasas de éxito y rendimiento superiores al 50% para todos los cursos. De hecho, este curso en primero ha sido el de mejores tasas de éxito media han tenido, lo cual a la larga repercutirá en bajar la tasa de abandono y aumentar la tasa de graduación. El curso pasado (2021/2022) segundo fue el curso con peores resultados, lo que ha llevado a que este curso (2022/2023) en tercero se hayan producido los peores resultados de la serie analizada. Consideramos desde la Comisión de Calidad (opinión compartida por muchos profesores que han dado clase en tercero) que esto puede ser debido a que dichos estudiantes cursaron los dos años de bachillerato en el peor momento de la pandemia COVID. Aunque la tasa de tercero desciende, esta tasa es suficientemente buena y creemos que es un hecho coyuntural, debido principalmente a una única asignatura de tercero.

Durante el curso 2022/2023 implementamos una serie de medidas específicas para intentar mejorar estas tasas. Algunas de las medidas adoptadas para el curso implicaban: agrupar a los estudiantes del Grado de Ingeniería de Computadores; hacer más visibles las diferencias del grado en las asignaturas más relacionadas con el diseño Hardware; realizar reuniones periódicas del coordinador con los estudiantes… La mayoría de las acciones han podido ser aplicadas en curso 2022/2023, y las mantendremos para el curso 2023/2024.

Dentro de las acciones de mejora adoptadas por la Comisión de Calidad del Grado, todos los años se calculan la tasa de rendimiento y de éxito de cada una de las asignaturas para detectar desajustes y variabilidades entre ellos, estos valores aparecen en **la Tabla 12, estas tablas se corresponden con los valores de la tabla de indicadores del ICMRA-2**. Por un lado, para que la tabla pueda ser más legible no aparece el nombre completo de las asignaturas sino su acrónimo (más información sobre estos acrónimos en la guía docente del grado). Además, se han resaltado por cada curso académicos aquellas asignaturas que no cumplirían los estándares mínimos de tasa de rendimiento (>50%) y de tasa de éxito (>60%).

Una vez conocidas las tasas de éxito y rendimiento de cada asignatura se hace un estudio detallado de su evolución histórica por parte del coordinador del grado para comprobar tanto si las tasas han empeorado como si la tasa está por encima o por debajo de un estándar mínimo. Aquellas asignaturas donde se observa un empeoramiento claro de estas tasas se ponen en seguimiento, lo que implica que, en el siguiente curso académico, se realizarán distintas reuniones con los coordinadores de estas asignaturas. Tradicionalmente, en este grado, se ponían en seguimiento aquellas asignaturas con menos de un 40% en tasa de rendimiento o menos de un 60% en tasa de éxito. Con la mejora de las tasas, prácticamente ninguna asignatura está por debajo del 40%, por lo que hemos subido la horquilla al 50% en la tasa de rendimiento.

Las asignaturas que cumplen estas dos condiciones y que se han puesto en seguimiento durante el curso 2022-2023 son Matemática Discreta y Lógica I (MDL1), Fundamentos de Programación II (FP2) y Fundamentos de Electricidad y Electrónica (FEE) de primero; Estructura de Datos (ED) y Fundamentos de Algoritmia (FAL) de segundo. Y Arquitectura de Computadores (AC) de tercero. Se les requiere a los profesores de estas asignaturas que tomen acciones específicas para mejorar estas tasas en GIC. Además se informa del descenso de las tasas a los profesores de Álgebra (AL) y Métodos Estadísticos (ME).

A pesar de que la titulación del Grado en Ingeniería de Computadores tiene tradicionalmente menores tasas que el resto de los grados que se imparten en la facultad, las tasas por asignaturas tienen de media una tendencia ascendente y, como ya venimos observando desde hace años, las tasas de tercero y cuarto suelen ser comparables a las de los otros grados que se imparten en la facultad. Por eso, como se explica en la sección 8, se están implementando medidas específicas que están surtiendo su efecto.

Tabla 12 ICMRA-2 (Ren=Apr./Mat. y Ext=Apr./Pres.)

	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Ren	Ext	Ren	Ext	Ren	Ext
AL	49,44%	66,67%	75,00%	84,51%	53,03%	66,04%
CAL	37,25%	42,22%	67,00%	72,83%	57,83%	67,61%
FC1	38,27%	47,69%	70,21%	77,65%	69,57%	80,00%
FC2	34,69%	55,74%	40,38%	54,55%	59,34%	85,71%
FEE	30,85%	44,62%	49,02%	61,73%	39,56%	54,55%
FP1	43,56%	61,97%	68,04%	78,57%	59,74%	73,02%
FP2	30,28%	57,89%	49,07%	65,43%	39,58%	59,38%
GE	86,25%	89,61%	92,54%	96,88%	91,07%	100,00%
MDL1	30,70%	39,77%	43,14%	49,44%	46,60%	57,14%
MDL2	22,43%	35,82%	42,31%	50,57%	46,00%	61,33%
BD	35,48%	47,83%	51,61%	65,31%	70,37%	85,07%
ELEC	40,82%	62,50%	47,17%	67,57%	75,36%	89,66%
EC	38,18%	63,64%	43,08%	66,67%	66,23%	85,00%
ED	37,50%	64,29%	36,92%	60,00%	30,61%	53,57%
FAL	34,85%	56,10%	20,29%	36,84%	33,04%	58,46%
IS1	76,09%	100,00%	84,78%	97,50%	73,44%	85,45%
IS2	61,22%	85,71%	52,00%	63,41%	67,12%	84,48%
ME	37,25%	54,29%	66,67%	95,45%	55,07%	70,37%
TC	45,45%	74,07%	50,00%	75,68%	62,16%	82,14%
TP1	40,63%	66,67%	54,84%	82,93%	54,43%	76,79%
TP2	44,62%	74,36%	47,46%	65,12%	74,36%	90,63%
AR	68,42%	83,87%	62,50%	90,91%	68,75%	81,48%
ASO	62,07%	81,82%	68,75%	100,00%	54,55%	90,00%
AC	51,35%	59,38%	60,61%	76,92%	29,27%	42,86%
DA	52,38%	84,62%	50,00%	86,96%	72,73%	88,89%
LPP	79,31%	95,83%	80,77%	95,45%	76,67%	92,00%
PSyD	76,92%	90,91%	83,87%	92,86%	64,00%	88,89%
RED	72,22%	89,66%	52,94%	85,71%	64,86%	80,00%
SO	44,44%	66,67%	50,00%	69,23%	42,22%	79,17%

SW	80,77%	91,30%	85,19%	95,83%	82,14%	85,19%
PSD	90,63%	93,55%	59,09%	72,22%	78,26%	90,00%
SE	78,13%	86,21%	70,83%	100,00%	80,00%	92,31%
SI	63,64%	91,30%	71,43%	83,33%	75,86%	100,00%
ELP	78,26%	94,74%	85,71%	94,74%	84,62%	100,00%
TFG	82,61%	100,00%	80,95%	100,00%	92,00%	100,00%

En el Gráfico 2 se puede observar perfectamente la evolución histórica de la tasa de rendimiento (no representamos la tasa de éxito porque esta tiene mejores valores). En este mismo gráfico se puede ver que para primero el curso 2021/2022 fue especialmente bueno, pero aun así el curso 20222/2023 también ha sido muy bueno.

Gráfico 2. Tasa de rendimiento desde el 20-21 al 22-23

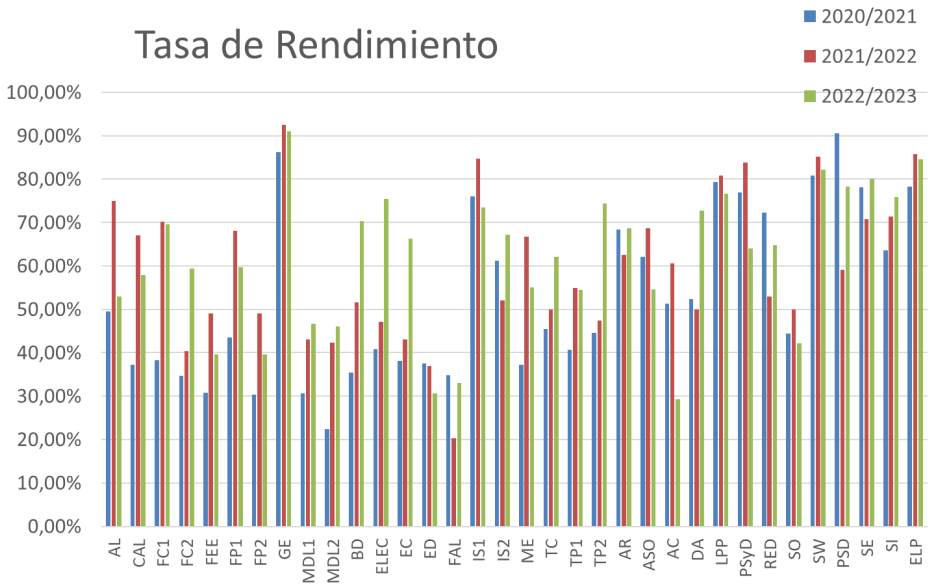
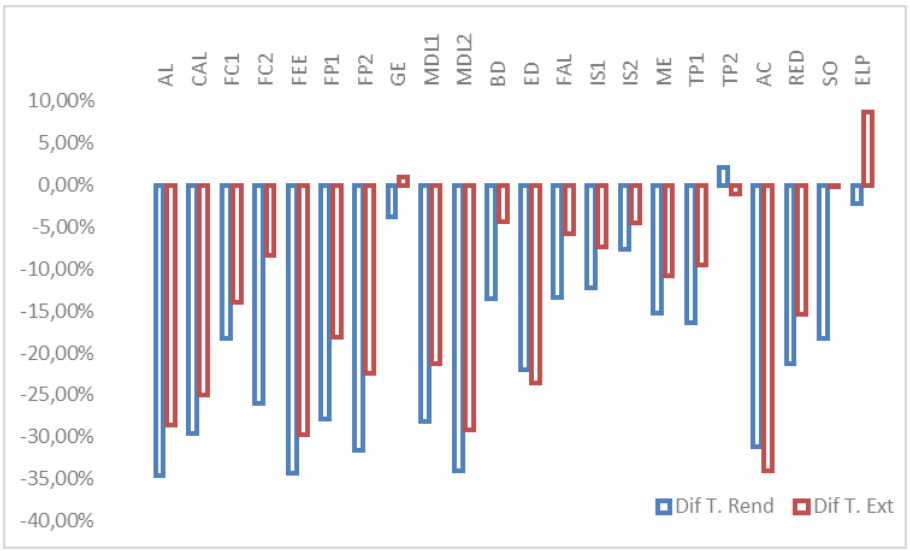


Gráfico 3 Comparativa entre GII y GIC



Desde la Comisión de Calidad mantenemos un seguimiento especial de las asignaturas compartidas entre varias titulaciones, ya que como el Grado en Ingeniería de Computadores es

el que tiene una menor nota de corte y un menor número de estudiantes puede ocurrir que estos estudiantes se vean más afectados por la calidad de la docencia recibida. En la Gráfica 3 se realiza la comparación entre las asignaturas de GIC y las asignaturas equivalentes de GII que comparten estudiantes. En casi todos los casos GIC tiene peores resultados. Obtiene mejores resultados o similares en Gestión Empresarial (GE), Tecnología de la Programación II (TP2) y Ética Legislación y Profesión (ELP). Además, en Sistemas Operativos (SO) presenta una Tasa de Éxito similar a la de GII.

También hay una serie de asignaturas en la que esta diferencia es demasiado grande como para suponer que esto pudiera ser debido a características propias de los estudiantes matriculados en esos grupos. Para esos casos se realiza un estudio detallado de la tasa de éxito (aprobados sobre presentados), para intentar hallar si se ha producido alguna desviación por culpa de algún grupo particular o es generalizado y si ese efecto ha afectado sólo a los estudiantes de GIC o también a los de GII (ver Tabla 11).

Tabla 11 Tasa de Éxito en convocatoria ordinaria para el curso 2022/2023 de asignaturas con diferencia superior al 20% en la Tasa de Éxito

Asignatura	Grupo	Estudiantes	Tasa de Éxito GIC	Tasa de Éxito GII
ÁLGEBRA LINEAL (AL)	Grupo A	**13**	63,64%	100,00%
	Grupo B	**12**	70,00%	96,00%
	Grupo E	**12**	28,57%	93,33%
	Grupo F	**16**	50,00%	70,00%
	Grupo G	9	75,00%	85,71%
CÁLCULO (CAL)	Grupo A	**20**	61,54%	100,00%
	Grupo B	**18**	53,33%	85,19%
	Grupo E	**13**	80,00%	87,50%
	Grupo F	**18**	50,00%	76,92%
	Grupo G	**10**	66,67%	100,00%
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN II (FP2)	Grupo A	**17**	33,33%	58,06%
	Grupo B	**22**	31,25%	66,67%
	Grupo E	**22**	38,46%	63,16%
	Grupo F	**18**	33,33%	58,33%
	Grupo G	**13**	44,44%	66,67%
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA I (MDL1)	**Grupo A**	**15**	18,18%	68,75%
	Grupo B	**19**	25,00%	58,62%
	Grupo E	**31**	17,39%	36,84%
	Grupo F	**22**	38,89%	76,47%
	Grupo G	**12**	44,44%	66,67%
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA II (MDL2)	Grupo A	**18**	38,46%	74,19%
	Grupo B	**20**	38,46%	76,92%
	Grupo E	**23**	50,00%	70,00%
	Grupo F	**21**	37,50%	71,43%
	Grupo G	**14**	38,46%	76,47%
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA (FEE)	Grupo A	**16**	40,00%	92,86%
	Grupo B	**19**	40,00%	83,33%
	Grupo E	**20**	43,75%	55,00%
	Grupo F	**19**	41,67%	90,00%
	Grupo G	**13**	55,56%	76,92%
ESTRUCTURA DE DATOS (ED)	Grupo A	8	100,00%	71,74%
	Grupo B	8	0,00%	56,00%
	Grupo C	6	25,00%	81,82%
	Grupo D	**68**	30,30%	100,00%
	Grupo G	8	25,00%	64,29%
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES (AC)	Grupo A	3	0,00%	54,29%
	Grupo B	3	50,00%	60,53%
	Grupo C	3	100,00%	41,67%
	Grupo D	**32**	21,88%	50,00%

Antes de analizar la tabla conviene recordar que en esta sólo aparecen aquellas asignaturas compartidas entre el Grado en Ingeniería de Computadores y el Grado en Ingeniería Informática

que tienen una diferencia de Tasa de Éxito superior al 20% y este estudio se realiza para comprobar si es un problema general del grado en esa asignatura o particular de un grupo especifico. Del estudio de las tasas de éxito en comparación con GII podemos comprobar que hay para algunos grupos en particular (marcados en naranja en la tabla) que no sólo los resultados de GIC están muy por debajo de la media del grado (marcados en rojo) sino que la tasa de éxito del mismo grupo de GII está un 20% por encima. Así podemos observar por ejemplo que el grupo E de MDL1 obtuvo unos resultados bajos comparados con la media del resto de grupos tanto para GII como para GIC, por lo que el problema no sería específico del grado si no de la asignatura/profesor. Sin embargo, hay algunos casos específicos que sí suponen una diferencia sustancial. Por ejemplo, el grupo E de Álgebra Lineal presenta unos resultados muy bajos solo para los estudiantes del GIC y muy diferentes a los resultados de GIC de los otros grupos, además el grupo E para el resto de las asignaturas analizadas se encuentra en la media del grado. Otro ejemplo sería el grupo A de MDL1 donde se tiene una de las tasas más bajas para GIC y una de las más altas para GII. Además, en FEE aunque el resultado para todos los grupos es similar es importante señalar que tanto los grupo A, B y F obtienen unos resultados muy buenos para los estudiantes de GII. En todos estos casos los profesores indican que al estar mezclados no son conscientes de los problemas particulares de los estudiantes de GIC. Todo lo anterior parece indica que la propuesta de intentar crear un grupo de concentración de GIC (que no tiene por qué ser mayoritario) está dando los resultados esperados. Desde la coordinación del grado creemos que algunos horarios (grupos) no deberían ofertarse a GIC, para intentar seguir fomentando la concentración manteniendo la posibilidad (siempre que sea posible) de poder matricularse de grupos de mañana y de tarde de la misma asignatura.

Se sale de este análisis la asignatura Estructura de Datos (que estará el curso 2023/2024 en seguimiento), aunque la tasa de éxito sumando la extraordinaria sube a más del 50% es excesivamente baja para los estudiantes de GIC comparado con los de GII, en este caso al ser un grupo muy mayoritario de GIC ha sido un problema del día a día en el aula que se revisará el curso que viene.

ANEXO II: Resultados del curso 2022-23 del Grado en Ingeniería Informática

Grado en Ingeniería Informática
Informe de resultados

Comisión de Calidad de los Grados
27 de octubre de 2023

Indicadores generales

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Tasa de rendimiento del título	71,51 %	75,35 %	72,24 %	74,36 %	**77,45 %**
Tasa de éxito del título	84,29 %	85,95 %	85,09 %	86,38 %	**88,42 %**
Tasa de evaluación del título	84,83 %	87,66 %	84,90 %	86,09 %	**87,60 %**

En el curso 2022/23 la titulación ha obtenido los mejores resultados de los últimos cinco cursos en lo que se refiere a tasa de rendimiento (*aprobados / matriculados*) y tasa de éxito (*aprobados / presentados*). Con respecto a la tasa de evaluación (*presentados / matriculados*) el valor del curso 2022/23 es prácticamente igual que el mejor de los cuatro años anteriores, correspondiente al curso 2019/20.

Indicadores por itinerario y curso académico

Curso	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
Primero	72,98 %	84,41 %	77,99 %	85,87 %	72,99 %	84,09 %	75,01 %	83,26 %	**82,52 %**	**89,69 %**
Segundo	64,33 %	78,31 %	68,36 %	81,26 %	64,03 %	79,73 %	71,16 %	85,23 %	**67,11 %**	**82,16 %**
Tercero	70,20 %	82,35 %	76,89 %	86,57 %	73,36 %	82,86 %	73,97 %	79,92 %	**75,84 %**	**86,88 %**
Cuarto	81,93 %	88,21 %	79,84 %	88,60 %	85,78 %	91,35 %	81,39 %	89,35 %	**75,58 %**	**87,39 %**
Itinerario CC	62,07 %	76,44 %	69,38 %	81,84 %	65,63 %	78,38 %	65,81 %	81,36 %	**69,03 %**	**80,87 %**
Itinerario TI	90,57 %	96,70 %	91,93 %	96,89 %	90,94 %	94,39 %	90,34 %	85,55 %	**91,23 %**	**95,96 %**

En cuanto a itinerarios, en el Grado de Ingeniería Informática no se observan variaciones significativas con respecto al curso anterior. Sigue existiendo una gran diferencia entre los resultados del itinerario de Tecnologías de la Información (91,23 % tasa rendimiento), notablemente superiores a los del itinerario de Computación (69,03 % tasa rendimiento).

Por otro lado, se observa un aumento significativo de la tasa de rendimiento en las asignaturas de primer curso, aunque también un descenso en las de segundo curso, que vuelve a situarse en los valores del curso 2020/21. En este curso, la asignatura de Fundamentos de Algoritmia es la que peor tasa de rendimiento tiene (46,41 %), pero es la única asignatura, entre todas las obligatorias y troncales de la titulación, que tiene una tasa de rendimiento inferior al 50 %. Las demás asignaturas que tuvieron tasas inferiores al 50 % en el curso anterior, Fundamentos de Lenguajes Informáticos y Sistemas Operativos, han mejorado sus resultados durante este curso (59,78 % y 60,51 % respectivamente). En el cuarto curso también se observa un descenso en las tasas de rendimiento. En este caso, la asignatura de Procesadores de Lenguajes es la que peor tasa de rendimiento obtiene (55,22 %).

Indicadores por asignatura

- Los valores de las siguientes tablas representan puntos porcentuales para las tasas de rendimiento y éxito de los últimos cinco cursos académicos.
- Las filas están en orden descendente según la tasa de rendimiento del curso 2022/23.
- Cada fila representa una asignatura del plan cuatrimestralizado, aunque los datos de 2018/19 corresponden a las asignaturas correspondientes del plan sin cuatrimestralizar.
- En los cursos 2019/20 y posteriores, las tasas de cada asignatura comprenden tanto los estudiantes matriculados en dicha asignatura, como los (pocos) matriculados en la asignatura correspondiente del plan antiguo.
- El color de cada celda del curso 2022/23 indica la desviación con respecto a la media de los cuatro años anteriores:

Verde oscuro	Valor por encima de dos desviaciones estándar de la media
Verde claro	Valor por encima de una desviación estándar
Blanco o gris	Valor cercano a la media
Naranja claro	Valor por debajo de una desviación estándar
Naranja oscuro	Valor por debajo de dos desviaciones estándar

- El listado de acrónimos de asignaturas puede consultarse en el Anexo al final de este documento.

Primer curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
GE	90.5	93.7	91.8	93.3	96.5	98.2	96.2	98.0	**94.8**	**99.1**
FC1	73.0	82.5	88.5	92.6	79.1	87.5	78.6	82.9	**87.9**	**94.0**
FP1	61.2	82.8	80.9	87.3	72.9	83.2	74.4	81.8	**87.7**	**91.2**
AL	71.8	84.7	88.0	95.9	82.2	93.3	84.6	90.8	**87.6**	**94.6**
CAL	71.8	84.7	67.3	75.2	75.9	82.1	84.4	91.5	**87.5**	**92.6**
FC2	73.0	82.5	75.6	85.5	72.7	89.7	73.2	84.1	**85.4**	**94.1**
MDL2	63.4	74.8	74.2	82.3	60.4	76.3	62.0	71.5	**80.0**	**90.5**
MDL1	63.4	74.8	60.5	67.1	64.7	72.0	62.8	71.0	**74.8**	**78.5**
FEE	78.0	87.9	77.5	84.3	63.6	80.0	69.4	80.6	**73.9**	**84.3**
FP2	61.2	82.8	77.7	95.2	60.6	78.9	64.5	80.2	**71.2**	**81.9**

- Todas las asignaturas están por encima de la tasa de rendimiento media del título, salvo MDL1, FEE y FP2.
- Mejora generalizada de casi todos los resultados con respecto a los cursos anteriores, siendo significativa en muchas de las asignaturas.
- Destaca la mejora de MDL1, MDL2 y FC2, tanto en sus tasas de rendimiento como en las tasas de éxito.
- Incluso la asignatura que peor tasa de rendimiento tiene (FP2), está por encima del 70 %.

Segundo curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
IS1	76.2	93.6	86.9	92.7	91.6	98.6	92.8	100.0	**85.7**	**92.8**
BD	69.1	78.9	74.9	81.1	69.9	80.7	75.9	84.9	**84.0**	**89.4**
EC	56.8	71.5	64.1	73.0	59.8	77.4	73.7	85.4	**77.4**	**89.6**
IS2	76.2	93.6	82.4	98.0	77.8	92.0	80.0	87.7	**74.8**	**89.0**
TP2	69.6	91.0	63.5	85.2	65.4	85.4	73.0	88.8	**72.3**	**91.7**
TP1	69.6	91.0	64.5	85.6	65.8	82.4	71.3	93.3	**70.9**	**86.4**
PE	77.4	86.5	75.7	85.9	55.7	71.5	68.7	82.0	**70.4**	**81.2**
TOC	64.5	78.4	65.6	79.5	59.3	78.9	73.0	87.2	**66.7**	**79.3**
AM	60.3	70.9	57.9	73.8	67.5	83.9	61.9	78.4	**54.9**	**69.4**
ED	42.4	57.6	66.9	76.2	50.2	74.0	57.3	77.6	**52.6**	**77.1**
FAL	42.4	57.6	51.9	63.7	42.0	54.1	47.9	71.1	**46.4**	**64.2**

- Los resultados son peores que en primero. Solamente IS1 y BD están por encima de la media de la titulación en tasa de rendimiento. La tasa de rendimiento de EC está muy cercana a la media.
- BD obtiene resultados muy positivos, en comparación con los cursos anteriores.
- TOC experimenta un descenso con respecto al curso 2021/22, pero se mantiene en la línea de cursos anteriores.
- AM ha obtenido su peor resultado en los últimos cinco años.
- FAL y ED continúan teniendo tasas similares a los últimos cinco cursos. En el presente curso son las tasas de rendimiento más bajas de toda la titulación (excluyendo optativas).

Tercer curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Itin.
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
RyS1	92.0	94.1	92.4	94.4	96.2	97.1	90.8	98.6	**97.0**	**98.5**	**TI**
AI1	94.4	95.5	89.7	98.7	96.8	100.0	98.7	100.0	**95.5**	**100.0**	**TI**
SC	94.4	97.7	97.6	100.0	97.8	98.9	94.9	100.0	**95.3**	**98.4**	**TI**
AW	84.1	92.2	87.5	93.3	79.8	84.9	84.7	91.1	**88.6**	**95.4**	**TI**
AI2	94.4	95.5	89.8	97.5	91.3	97.7	98.7	98.7	**87.9**	**93.5**	**TI**
RyS2	92.0	94.1	92.5	96.6	87.0	89.7	82.8	88.9	**86.5**	**90.1**	**TI**
RED	69.9	81.4	75.6	86.9	71.7	82.6	75.8	85.3	**86.1**	**95.4**	
IA1	61.5	88.9	93.7	96.7	82.0	89.3	74.1	89.6	**85.5**	**93.7**	**CC**
ABD	78.0	96.1	88.1	92.7	82.1	90.7	73.9	81.9	**80.6**	**87.9**	**TI**
IA2	61.5	88.9	82.3	94.4	65.2	86.5	71.2	88.7	**79.2**	**86.4**	**CC**
PC	66.7	94.1	63.8	94.9	56.5	79.6	62.5	86.5	**75.0**	**88.7**	**CC**
MAR1	45.5	54.1	56.6	63.2	57.5	69.7	58.8	72.3	**74.7**	**83.8**	**CC**
PD	38.3	53.5	52.1	65.5	55.8	68.6	54.2	71.4	**61.1**	**79.7**	**CC**
SO	67.5	79.2	50.8	68.6	58.7	72.0	48.8	71.2	**60.5**	**79.2**	
FLI	47.1	58.5	71.0	86.3	49.3	60.3	49.3	59.7	**59.8**	**69.6**	**CC**
MAR2	45.5	54.1	48.6	55.4	45.3	63.9	51.1	67.2	**53.7**	**64.6**	**CC**

- Tal y como se mencionó anteriormente, las asignaturas del itinerario de Tecnologías de la Información son, en general, las que mejor tasa de rendimiento tienen.
- Casi todas las asignaturas mejoran sus tasas de rendimiento en el curso 2022/23 con respecto al anterior. Solamente AI2 empeora sus resultados, siendo similares a los del curso 2019/20.
- Observando la tasa de rendimiento del 2022/23, los datos están más distribuidos alrededor de la media que en los dos cursos anteriores. Las asignaturas de PC, MAR1, PD, SO, FLI y MAR2 están por debajo de esta media, estando las dos primeras muy cercanas.
- Destaca la mejora en la asignatura RED con respecto a los cursos anteriores. SO también mejora notablemente con respecto al curso 2021/22.
- Aún mayor es el aumento de las tasas de rendimiento y éxito de MAR1.
- Aunque MAR2 sigue siendo la asignatura de tercero con peores tasas, continúa la tendencia ascendente que inició el curso anterior.

Cuarto curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		It
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
DSI-T	100.0	100.0	97.5	98.7	98.8	100.0	98.8	100.0	**98.7**	**100.0**	**TI**
DSI-C	100.0	100.0	94.7	94.7	100.0	100.0	98.0	100.0	**98.0**	**100.0**	**CC**
ECO	88.0	97.3	93.4	100.0	81.6	90.9	86.0	92.5	**93.0**	**98.8**	**TI**
ELP	91.0	93.8	90.4	97.2	92.9	94.2	95.1	95.9	**86.8**	**91.3**	
ASOR	59.3	65.6	57.8	70.3	66.1	77.6	59.1	67.9	**67.7**	**83.9**	
AC	64.3	79.7	65.2	76.9	73.8	84.4	67.3	79.6	**60.5**	**77.0**	
PLG	75.4	86.0	60.0	85.7	81.0	92.2	65.4	89.5	**55.2**	**69.8**	**CC**

- DSI mantiene sus buenos resultados en ambos itinerarios.
- Las tasas de rendimiento de ASOR, AC y PLG están por debajo de la media de la titulación. No obstante, ASOR ha mejorado notablemente los resultados de los cursos anteriores, sobre todo en su tasa de éxito.
- Los resultados de ELP han descendido ligeramente, pero sigue con unas tasas superiores a la media de la titulación.
- El valor más preocupante es el de PLG, que este año ha tenido las peores tasas de rendimiento y éxito de los últimos cinco años, hasta alcanzar el 55 % de tasa de rendimiento.

Optativas

Solo se muestran las optativas por completitud. No obstante, hay que tener en cuenta que los datos solamente hacen referencia a los estudiantes del GII, y algunas asignaturas contienen estudiantes de distintos grados. Tampoco analizamos la variación de las tasas con respecto a la media de cursos anteriores, ya que en muchos casos el número de estudiantes del GII matriculados es pequeño, y por tanto, las tasas están sujetas a muchas variaciones.

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
CLO	86.4	100.0	94.7	100.0	96.0	100.0	80.0	88.9	**100.0**	**100.0**
DVI	75.0	100.0	79.3	95.8	83.3	100.0	82.6	90.5	**100.0**	**100.0**
GIW	95.0	95.0	94.4	94.4	100.0	100.0	100.0	100.0	**100.0**	**100.0**
HJA	84.2	94.1	87.5	93.3			100.0	100.0	**100.0**	**100.0**
PAD	76.9	95.2	96.3	100.0	88.5	92.0	100.0	100.0	**100.0**	**100.0**
TSW	94.1	100.0	100.0	100.0	66.7	100.0	88.2	93.8	**100.0**	**100.0**
MIN	81.5	100.0	93.9	100.0	85.2	100.0	77.8	100.0	**95.8**	**100.0**
AA	83.9	100.0	70.6	100.0	83.9	100.0	80.8	100.0	**94.7**	**94.7**
PCOM			88.2	100.0	85.7	100.0	72.7	100.0	**94.7**	**94.7**
IU	95.0	100.0	95.2	95.2	81.8	100.0	100.0	100.0	**94.4**	**100.0**
MUS			91.7	100.0	88.9	100.0	73.3	91.7	**93.3**	**100.0**
IW	81.3	100.0	55.6	90.9	95.0	100.0	81.5	95.7	**93.3**	**100.0**
ECTD	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	84.6	100.0	**92.9**	**96.3**
SOC	42.9	50.0	91.3	100.0	96.4	100.0	94.1	100.0	**92.3**	**92.3**
SI	71.4	93.8	87.5	100.0	84.6	91.7	68.4	86.7	**92.0**	**95.8**
IAAC	72.2	86.7	70.0	95.5	58.3	100.0	60.7	81.0	**91.7**	**100.0**
TBC					95.5	95.5	100.0	100.0	**91.7**	**95.7**
ROB	83.3	90.9	94.7	100.0	94.1	100.0	81.0	100.0	**90.9**	**100.0**
NSQ	82.8	92.3	95.0	100.0	100.0	100.0	92.0	100.0	**90.5**	**100.0**
ICI			84.6	91.7	100.0	100.0	83.3	83.3	**90.0**	**90.0**
PEV	76.2	88.9	85.7	92.3	52.9	90.0	64.3	75.0	**88.2**	**100.0**
PR	100.0	100.0	83.3	88.2	77.3	94.4	87.5	93.3	**84.2**	**94.1**
CE	82.8	96.0	96.8	100.0	86.7	100.0	77.8	100.0	**78.9**	**100.0**
DAS	70.0	100.0	90.9	100.0	66.7	100.0	55.6	100.0	**76.5**	**100.0**
APCC					80.0	100.0	53.8	87.5	**66.7**	**100.0**
SER	66.7	94.1	85.7	100.0	100.0	100.0	81.8	81.8	**65.0**	**81.3**
IO	60.0	100.0	66.7	100.0	42.9	100.0	100.0	100.0	**50.0**	**50.0**
GPU	37.5	60.0	75.0	100.0	62.5	100.0	83.3	100.0	**50.0**	**100.0**
CTC	66.7	88.9	94.7	100.0	60.0	100.0	47.1	72.7	**45.5**	**71.4**
CC					89.5	100.0	50.0	76.9	**41.2**	**100.0**
LIN	70.0	77.8	71.4	90.9	82.4	87.5	81.0	85.0	**33.3**	**44.4**

Anexo – Listado de asignaturas

Abreviatura	Asignatura
AA	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y BIG DATA
ABD	AMPLIACIÓN DE BASES DE DATOS
AC	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES
AI1	AUDITORÍA INFORMÁTICA I
AI2	AUDITORÍA INFORMÁTICA II
AL	ÁLGEBRA LINEAL
AM	AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS
APCC	ARQUITECTURA Y PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES CUÁNTICOS
ASOR	AMPLIACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES
AW	APLICACIONES WEB
BD	BASES DE DATOS
CAL	CÁLCULO
CC	COMPUTACIÓN CUÁNTICA
CE	CREACIÓN DE EMPRESAS
CLO	CLOUD Y BIG DATA
CTC	CRIPTOGRAFÍA Y TEORÍA DE CÓDIGOS
DAS	DISEÑO AUTOMÁTICO DE SISTEMAS
DSI-C	DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS (IT. COMPUTACIÓN)
DSI-T	DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS (IT. TECNOLOG. INFORMAC.)
DVI	DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS WEB
EC	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES
ECO	EVALUACIÓN DE CONFIGURACIONES
ECTD	LOS ESCENARIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS EMERGENTES Y LA DEFENSA
ED	ESTRUCTURAS DE DATOS
ELP	ÉTICA, LEGISLACIÓN Y PROFESIÓN
FAL	FUNDAMENTOS DE ALGORITMIA
FC1	FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES I
FC2	FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES II
FEE	FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
FLI	FUNDAMENTOS DE LOS LENGUAJES INFORMÁTICOS
FP1	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I
FP2	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II
GE	GESTIÓN EMPRESARIAL
GIW	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA WEB
GPU	PROGRAMACIÓN DE GPUS Y ACELERADORES
HJA	HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LOS JUEGOS DE AZAR
IA1	INTELIGENCIA ARTIFICIAL I
IA2	INTELIGENCIA ARTIFICIAL II

IAAC	INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL CONTROL
ICI	INGENIERÍA DE COMPORTAMIENTOS INTELIGENTES
IO	INVESTIGACIÓN OPERATIVA
IS1	INGENIERÍA DEL SOFTWARE I
IS2	INGENIERÍA DEL SOFTWARE II
IU	INTERFACES DE USUARIO
IW	INGENIERÍA WEB
LIN	ARQUITECTURA INTERNA DE LINUX Y ANDROID
MAR1	MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS I
MAR2	MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS II
MDL1	MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA I
MDL2	MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA II
MIN	MINERÍA DE DATOS Y EL PARADIGMA BIG DATA
MUS	INFORMÁTICA MUSICAL
NSQ	BASES DE DATOS NO SQL
PAD	PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
PC	PROGRAMACIÓN CONCURRENTE
PCOM	PROGRAMACIÓN COMPETITIVA
PD	PROGRAMACIÓN DECLARATIVA
PE	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
PEV	PROGRAMACIÓN EVOLUTIVA
PLG	PROCESADORES DE LENGUAJES
PR	PROGRAMACIÓN CON RESTRICCIONES
RED	REDES
ROB	ROBÓTICA
RyS1	REDES Y SEGURIDAD I
RyS2	REDES Y SEGURIDAD II
SC	SOFTWARE CORPORATIVO
SER	SEGURIDAD EN REDES
SI	SISTEMAS INTELIGENTES
SO	SISTEMAS OPERATIVOS
SOC	ANÁLISIS DE REDES SOCIALES
TBC	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y SMART CONTRACTS
TOC	TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORES
TP1	TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I
TP2	TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II
TSW	TESTING DE SOFTWARE

Doble Grado Informática - Matemáticas
Informe de resultados

Comisión de Calidad de los Grados
27 de octubre de 2023

Indicadores generales

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Tasa de rendimiento del título	90,41 %	93,14 %	90,84 %	90,69 %	**89,26 %**
Tasa de éxito del título	94,95 %	97,19 %	95,82 %	95,54 %	**95,83 %**
Tasa de evaluación del título	95,22 %	95,84 %	94,80 %	94,92 %	**93,14 %**

El Doble Grado Ingeniería Informática - Matemáticas mantiene los mismos excelentes valores que en los últimos años. En términos comparativos, la media de tasas de rendimiento, éxito y evaluación en universidades públicas españolas (según UNIVbase) es de 75,63 %, 87,08 % y 86,85 % respectivamente.

Indicadores por itinerario y curso

Curso		2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
		T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
Primero	**INF**	96,02 %	100,00 %	88,39 %	97,78 %	95,89 %	97,00 %	93,13 %	97,72 %	**98,96 %**	**99,48 %**
	MAT	78,52 %	83,27 %	84,60 %	95,20 %	79,66 %	89,88 %	79,80 %	91,71 %	**76,32 %**	**93,55 %**
	TOTAL	89,02 %	93,31 %	87,44 %	97,13 %	91,83 %	95,22 %	89,80 %	96,22 %	**86,70 %**	**96,56 %**
Segundo	**INF**	95,50 %	99,29 %	95,71 %	97,18 %	92,99 %	96,10 %	95,08 %	98,32 %	**93,38 %**	**98,29 %**
	MAT	86,06 %	89,86 %	81,99 %	87,03 %	77,77 %	91,12 %	74,41 %	87,52 %	**75,27 %**	**84,57 %**
	TOTAL	90,78 %	94,58 %	90,43 %	93,28 %	87,13 %	94,19 %	87,13 %	94,17 %	**84,76 %**	**91,98 %**
Tercero	**INF**	93,55 %	97,86 %	92,17 %	97,04 %	93,66 %	97,56 %	95,53 %	98,61 %	**86,99 %**	**94,12 %**
	MAT	85,56 %	91,21 %	92,17 %	97,55 %	89,32 %	94,51 %	76,24 %	95,76 %	**85,60 %**	**92,77 %**
	TOTAL	89,19 %	94,23 %	92,17 %	97,30 %	91,49 %	96,03 %	85,89 %	97,19 %	**86,22 %**	**93,38 %**
Cuarto	**INF**	99,24 %	100,00 %	99,49 %	100,00 %	98,39 %	98,90 %	97,32 %	97,74 %	**93,10 %**	**96,94 %**
	MAT	93,10 %	97,10 %	99,29 %	99,29 %	88,59 %	93,95 %	89,30 %	91,83 %	**91,86 %**	**96,58 %**
	TOTAL	96,45 %	98,68 %	99,41 %	99,70 %	94,31 %	96,84 %	93,98 %	95,28 %	**92,51 %**	**96,77 %**
Quinto	**INF**	95,63 %	98,33 %	98,18 %	99,04 %	100,00 %	100,00 %	97,08 %	97,08 %	**96,85 %**	**99,19 %**
	MAT	90,89 %	93,90 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	49,46 %	67,14 %	**63,11%**	**80,10%**
	TOTAL	93,60 %	96,43 %	98,96 %	99,45 %	100,00 %	100,00 %	97,82 %	97,82 %	**97,64 %**	**99,52 %**

Hay variaciones tanto al alza como a la baja en distintos cursos, pero son poco significativas, especialmente si tenemos en cuenta que el pequeño tamaño de los grupos hace que mínimos cambios (un aprobado más o menos) hagan variar bastante las medias del curso. Por otra parte, como viene sucediendo durante los últimos años, las tasas son superiores en las asignaturas correspondientes al Grado en Informática con

respecto a las asignaturas del Grado en Matemáticas, siendo los resultados satisfactorios en todas las asignaturas de Informática, pues la más baja (MAR2) tiene una tasa de rendimiento de 76,67 %. Por su parte, en las asignaturas de Matemáticas, solo una asignatura baja del 70 % de tasa de rendimiento: Estadística (69,23 %).

Indicadores por asignatura

- Los valores de las siguientes tablas representan puntos porcentuales para las tasas de rendimiento y éxito de los últimos cinco cursos académicos.
- Las filas están en orden descendente según la tasa de rendimiento del curso 2022/23.
- Cada fila representa una asignatura del plan cuatrimestralizado, aunque los datos de 2018/19 corresponden a las asignaturas correspondientes del plan sin cuatrimestralizar.
- En los cursos 2019/20 y posteriores, las tasas de cada asignatura abarcan a los estudiantes matriculados en dicha asignatura, así como los (pocos) matriculados en la asignatura correspondiente del plan antiguo.
- El color de cada celda del curso 2022/23 indica la desviación con respecto a la media de los cuatro años anteriores:

Verde oscuro	Valor por encima de dos desviaciones estándar de la media
Verde claro	Valor por encima de una desviación estándar
Blanco o gris	Valor cercano a la media
Naranja claro	Valor por debajo de una desviación estándar
Naranja oscuro	Valor por debajo de dos desviaciones estándar

- El listado de acrónimos de asignaturas puede consultarse en el Anexo al final de este documento.

Primer curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
FC1	94,1	100,0	96,8	100,0	93,1	96,4	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	INF
FC2	94,1	100,0	93,5	100,0	96,7	100,0	90,9	100,0	**100,0**	**100,0**	INF
MDL1	97,0	100,0	93,5	100,0	96,6	96,6	93,5	96,7	**100,0**	**100,0**	INF
MDL2	97,0	100,0	93,5	100,0	96,4	96,4	90,3	96,6	**100,0**	**100,0**	INF
FP1	97,0	100,0	93,5	96,7	96,2	96,2	93,1	93,1	**97,0**	**100,0**	INF
FP2	97,0	100,0	93,5	100,0	96,4	96,4	90,9	100	**97,0**	**97,0**	INF
AR	76,5	81,3	84,8	93,3	71,4	86,2	77,8	90,3	**76,9**	**90,9**	MAT
AL	80,6	85,3	94,3	97,1	87,9	93,5	81,8	93,1	**75,7**	**96,6**	MAT

- Se observa una gran diferencia entre las asignaturas del Grado en Informática y las del Grado en Matemáticas. Las peores tasas de rendimiento se obtienen en AR y AL.
- Las variaciones no son demasiado significativas, teniendo en cuenta el reducido número de estudiantes.

Segundo curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
GE	100,0	100,0	93,1	96,4	100,0	100,0	96,3	100,0	**100,0**	**100,0**	INF
TP2	96,7	100,0	100,0	100,0	96,9	96,9	96,7	100,0	**96,6**	**100,0**	INF
IS1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,7	100,0	**96,4**	**100,0**	INF
IS2	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	96,8	96,7	100,0	**96,4**	**100,0**	INF
TP1	96,7	100,0	96,9	96,9	100,0	100,0	100,0	100,0	**92,9**	**100,0**	INF
FEE	96,4	100,0	93,3	96,6	84,8	93,3	96,4	100,0	**92,3**	**96,0**	INF
ED	84,4	96,4	94,1	97,0	88,2	100,0	93,3	96,6	**86,7**	**100,0**	INF
FAL	84,4	96,4	88,2	90,9	77,1	81,8	84,4	90,0	**84,8**	**90,3**	INF
EA	87,1	90,0	90,9	90,9	80,0	96,6	75,0	85,7	**81,8**	**90,0**	MAT
CI	87,9	93,5	93,9	100,0	75,8	92,6	72,7	100,0	**79,5**	**91,2**	MAT
P	84,2	86,5	73,0	77,1	75,7	84,8	80,6	87,9	**74,3**	**83,9**	MAT
CD	94,4	97,1	75,0	80,0	76,3	87,9	75,0	79,4	**72,2**	**81,3**	MAT
E	76,7	82,1	77,1	87,1	81,1	93,8	68,8	84,6	**69,2**	**77,1**	MAT

- En el segundo curso también se obtienen mejores datos en las asignaturas del Grado en Informática que en las del Grado en Matemáticas.
- Estadística (E) mantiene una tasa de rendimiento similar a la del curso 2021/22, la cual disminuyó sensiblemente con respecto a cursos anteriores a aquel.

Tercer curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
BD	96,4	100,0	96,6	100,0	96,9	100,0	100,0	100,0	**96,0**	**96,0**	INF
EC	92,9	100,0	96,4	100,0	96,8	100,0	96,2	100,0	**92,6**	**96,2**	INF
MN	96,3	96,3	96,6	100,0	96,6	100,0	96,4	100,0	**92,3**	**100,0**	MAT
GL	70,0	84,0	85,0	94,4	91,2	100,0	96,6	100,0	**88,9**	**96,0**	MAT
EDO	96,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**88,5**	**92,0**	MAT
TOC	96,3	100,0	89,3	92,6	97,0	100,0	100,0	100,0	**88,5**	**95,8**	INF
IO	100,0	100,0	96,3	100,0	86,7	92,9	100,0	100,0	**87,1**	**93,1**	MAT
FLI	92,9	100,0	96,6	100,0	93,8	100,0	96,2	100,0	**85,7**	**88,9**	INF
AFVC	80,6	86,2	82,9	93,5	86,5	91,4	81,5	81,5	**81,3**	**89,7**	MAT
MAR1	89,3	89,3	83,9	89,7	91,9	94,4	96,0	100,0	**80,6**	**100,0**	INF
TOEL	70,0	80,8	92,3	97,3	75,0	82,8	79,4	93,1	**80,0**	**88,9**	MAT
MAR2	89,3	89,3	90,3	100,0	85,7	90,9	84,6	91,7	**76,7**	**88,5**	INF

- A partir de tercer curso se observa más homogeneidad entre las tasas de las asignaturas de Informática y Matemáticas.
- La asignatura de MAR1 ha obtenido un descenso considerable de la tasa de rendimiento con respecto a los dos últimos años, aunque tiene una tasa de éxito del 100 %.
- La tasa de MAR2 también es ligeramente inferior a las de los últimos años.

Cuarto curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
EDIF	96,2	96,2	100,0	100,0	100,0	100,0	82,1	82,1	**100,0**	**100,0**	MAT
IA1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	97,0	**100,0**	**100,0**	INF
PC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**96,6**	**100,0**	INF
IA2	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	96,2	100,0	100,0	**96,0**	**100,0**	INF
RED	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,6	96,6	**96,0**	**100,0**	INF
SO	95,5	100,0	96,4	100,0	100,0	100,0	90,9	93,8	**92,9**	**96,3**	INF
GD	85,7	96,0	100,0	100,0	92,3	100,0	93,3	96,6	**92,3**	**100,0**	MAT
EAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,4	96,4	**92,0**	**92,0**	MAT
PD	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**88,0**	**95,7**	INF
TPRO	87,5	93,3	96,4	96,4	58,6	73,9	85,4	94,6	**87,1**	**96,4**	MAT
OPTI	96,2	100,0	100,0	100,0	92,0	95,8	81,8	81,8	**86,7**	**92,9**	MAT
PL	100,0	100,0	100,0	100,0	92,6	96,2	97,0	97,0	**84,0**	**87,5**	INF

- No hay variaciones significativas, en general.
- Las tasas de rendimiento de PD y PL disminuyen ligeramente, pero aún así la muestra es de 25 estudiantes en cada caso.

Quinto curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
ANNU	87,0	87,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,6	96,6	**100,0**	**100,0**	MAT
DSI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	INF
ELP	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,3	96,3	**100,0**	**100,0**	INF
GCOM	85,7	94,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	MAT
ALCP	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**96,3**	**100,0**	MAT
AC	95,0	100,0	96,6	100,0	100,0	100,0	96,0	96,0	**94,1**	**97,0**	INF
ASOR	93,8	93,8	96,2	96,2	100,0	100,0	96,0	96,0	**93,5**	**100,0**	INF

- Resultados, en general, muy buenos.
- No hay variaciones significativas con respecto a cursos pasados.

Optativas

Solo se muestran las optativas por completitud. Hay que tener en cuenta que el número de estudiantes del DGMat matriculados en cada grupo es muy reducido (5 como máximo), por lo que no se pueden extraer demasiadas conclusiones, más allá del hecho de que, en general, todos los estudiantes del DGMat que han cursado una optativa, la han aprobado.

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
AA	100	100	100	100	100	100	100	100	**100**	**100**
LIN									**100**	**100**
AG	100	100					0	0	**100**	**100**
CLO					100	100			**100**	**100**
CTC	100	100	50	100	100	100	100	100	**100**	**100**
DVI			100	100					**100**	**100**
TBC							100	100	**100**	**100**
PR	100	100							**100**	**100**
PEV									**100**	**100**
SER	100	100	0	0	100	100	100	100	**100**	**100**
TCEP	100	100							**100**	**100**
TN			100	100	100	100			**100**	**100**

Anexo – Listado de asignaturas

Abreviatura	Asignatura
AA	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y BIG DATA
AC	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES
AFVC	ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA
AG	ASTRONOMÍA Y GEODESIA
AL	ÁLGEBRA LINEAL
ALCP	ÁLGEBRA COMPUTACIONAL
ANNU	ANÁLISIS NUMÉRICO
AR	ANÁLISIS DE VARIABLE REAL
ASOR	AMPLIACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES
BD	BASES DE DATOS
CD	CÁLCULO DIFERENCIAL
CI	CÁLCULO INTEGRAL
CLO	CLOUD Y BIG DATA
CTC	CRIPTOGRAFÍA Y TEORÍA DE CÓDIGOS
DSI	DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS
DVI	DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS WEB
E	ESTADÍSTICA
EA	ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS
EAL	ECUACIONES ALGEBRAICAS
EC	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES
ED	ESTRUCTURAS DE DATOS
EDIF	ECUACIONES DIFERENCIALES
EDO	ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS
ELP	ÉTICA, LEGISLACIÓN Y PROFESIÓN
FAL	FUNDAMENTOS DE ALGORITMIA
FC1	FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES I
FC2	FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES II
FEE	FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
FLI	FUNDAMENTOS DE LOS LENGUAJES INFORMÁTICOS
FP1	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I
FP2	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II
GCOM	GEOMETRÍA COMPUTACIONAL
GD	GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES
GE	GESTIÓN EMPRESARIAL
GL	GEOMETRÍA LINEAL
IA1	INTELIGENCIA ARTIFICIAL I
IA2	INTELIGENCIA ARTIFICIAL II
IO	INVESTIGACIÓN OPERATIVA

IS1	INGENIERÍA DEL SOFTWARE I
IS2	INGENIERÍA DEL SOFTWARE II
LIN	ARQUITECTURA INTERNA DE LINUX Y ANDROID
MAR1	MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS I
MAR2	MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS II
MDL1	MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA I
MDL2	MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA II
MN	MÉTODOS NUMÉRICOS
OPTI	OPTIMIZACIÓN
P	PROBABILIDAD
PC	PROGRAMACIÓN CONCURRENTE
PD	PROGRAMACIÓN DECLARATIVA
PEV	PROGRAMACIÓN EVOLUTIVA
PL	PROCESADORES DE LENGUAJE
PR	PROGRAMACIÓN CON RESTRICCIONES
RED	REDES
SER	SEGURIDAD EN REDES
SO	SISTEMAS OPERATIVOS
TBC	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y SMART CONTRACTS
TCEP	TEORÍA CLÁSICA DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES
TN	TEORÍA DE NÚMEROS
TOC	TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORES
TOEL	TOPOLOGÍA ELEMENTAL
TP1	TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I
TP2	TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II
TPRO	TEORÍA DE LA PROGRAMACIÓN

Doble Grado ADE - Informática
Informe de resultados

Comisión de Calidad de los Grados
27 de octubre de 2023

Indicadores generales

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Tasa de rendimiento del título	68,05 %	76,88 %	77,33 %	79,70 %	**83,52 %**
Tasa de éxito del título	78,67 %	85,51 %	86,03 %	88,19 %	**91,09 %**
Tasa de evaluación del título	86,50 %	89,91 %	89,88 %	90,38 %	**91,69 %**

El Doble Grado ADE – Ingeniería Informática mantiene la tendencia ascendente en sus tasas de rendimiento, éxito y evaluación. Las tasas del curso 2022/23 se encuentran a medio camino entre las del GII y los del Doble Grado con Matemáticas.

Indicadores por itinerario y curso

Curso		2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
		T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
Primero	INF	49,53 %	68,66 %	61,52 %	71,41 %	49,46 %	67,14 %	63,11 %	80,10 %	**64,24 %**	**83,62 %**
	ADE	82,44 %	86,08 %	88,67 %	96,31 %	89,03 %	92,52 %	86,31 %	94,86 %	**92,03 %**	**96,25 %**
	TOTAL	71,47 %	80,27 %	75,10 %	83,86 %	69,25 %	79,83 %	74,71 %	87,48 %	**76,85 %**	**90,04 %**
Segundo	INF	72,39 %	79,16 %	66,38 %	81,67 %	58,30 %	73,22 %	50,18 %	62,26 %	**67,97 %**	**85,78 %**
	ADE	76,03 %	78,80 %	78,40 %	84,89 %	83,96 %	87,59 %	86,30 %	92,29 %	**86,63 %**	**90,61 %**
	TOTAL	74,82 %	78,92 %	73,25 %	83,51 %	72,96 %	81,43 %	70,82 %	79,42 %	**76,97 %**	**88,34 %**
Tercero	INF			95,50 %	96,69 %	90,74 %	95,63 %	85,70 %	91,44 %	**76,41 %**	**84,46 %**
	ADE			90,49 %	92,60 %	89,06 %	93,49 %	83,19 %	89,03 %	**85,46 %**	**90,21 %**
	TOTAL			92,63 %	94,35 %	89,78 %	94,41 %	84,27 %	90,06 %	**81,51 %**	**87,77 %**
Cuarto	INF					92,76 %	93,54 %	88,64 %	91,79 %	**89,60 %**	**94,51 %**
	ADE					97,54 %	97,54 %	94,97 %	94,97 %	**87,25 %**	**89,39 %**
	TOTAL					94,81 %	95,25 %	91,36 %	93,15 %	**88,60 %**	**92,30 %**
Quinto	INF							86,54 %	94,66 %	**81,36 %**	**84,96 %**
	ADE							91,46 %	91,46 %	**98,71 %**	**98,71%**
	TOTAL							89,82 %	92,52 %	**92,88 %**	**94,22 %**

Por cursos, no se observan diferencias significativas con respecto al curso anterior, salvo en el segundo curso, en el que las asignaturas correspondientes al grado en Informática presentan una notable mejora de tasas de rendimiento con respecto al curso anterior (67,97 % frente a 50,18 %). En general, las asignaturas

de ADE obtienen mejor rendimiento que las del Grado en Informática, aunque la diferencia se va difuminando en los cursos superiores.

Por asignaturas, Fundamentos de Algoritmia sigue con unas tasas de rendimiento inferiores al resto de asignaturas (31,25 %). Aunque los resultados de esta asignatura mejoran con respecto al curso anterior (21,82 %), es la única asignatura con tasa de rendimiento inferior al 50 %. Por el contrario, mejoran considerablemente los resultados de Estructuras de Datos, que pasa de una tasa de rendimiento del 35,19% en el curso anterior a una del 72,41 % en el presente curso.

Indicadores por asignatura

- Los valores de las siguientes tablas representan puntos porcentuales para las tasas de rendimiento y éxito de los últimos cinco cursos académicos.
- Las filas están en orden descendente según la tasa de rendimiento del curso 2022/23.
- Cada fila representa una asignatura del plan cuatrimestralizado, aunque los datos de 2018/19 corresponden a las asignaturas correspondientes del plan sin cuatrimestralizar.
- En los cursos 2019/20 y posteriores, las tasas de cada asignatura abarcan a los estudiantes matriculados en dicha asignatura, así como los (pocos) matriculados en la asignatura correspondiente del plan antiguo.
- El color de cada celda del curso 2022/23 indica la desviación con respecto a la media de los cuatro años anteriores:

Verde oscuro	Valor por encima de dos desviaciones estándar de la media
Verde claro	Valor por encima de una desviación estándar
Blanco o gris	Valor cercano a la media
Naranja claro	Valor por debajo de una desviación estándar
Naranja oscuro	Valor por debajo de dos desviaciones estándar

- El listado de acrónimos de asignaturas puede consultarse en el Anexo al final de este documento.

Primer curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
FDE	97,9	97,9	98,0	98,0	97,3	97,3	89,5	94,4	**97,6**	**100,0**	ADE
DE	91,4	95,5	98	100,0	97,4	100,0	87,2	100,0	**95,2**	**100,0**	ADE
HE	74,5	78,8	98,1	100,0	81,6	83,8	87,5	100,0	**95,2**	**100,0**	ADE
ME2	73,6	83,0	90,6	100,0	82,5	94,3	81,6	91,2	**95,2**	**100,0**	ADE
ME1	74,1	78,2	90,9	98,0	80,0	82,1	80,0	91,4	**92,9**	**100,0**	ADE
FC1	50,9	69,0	73,8	78,9	55,1	67,5	77,1	88,1	**82,6**	**95,0**	INF
IE	83,0	83,0	84,9	84,9	95,5	97,7	92,1	92,1	**75,6**	**77,5**	ADE
FC2	50,9	69,0	65,0	75,0	58,8	83,3	61,2	88,2	**66,0**	**83,8**	INF
MDL2	38,6	52,9	69,4	74,6	56,6	69,8	50,0	68,6	**64,8**	**77,8**	INF
MDL1	38,6	52,9	50,0	55,4	43,3	50,0	57,1	69,2	**62,3**	**84,6**	INF
FP1	59,2	84,0	60,7	66,1	50,9	73,0	72,5	86,0	**56,3**	**73,0**	INF
FP2	59,2	84,0	63,9	79,6	32,0	59,3	60,7	80,4	**55,6**	**88,2**	INF

- En general, las asignaturas del Grado en ADE obtienen mejores tasas que las del Grado en Informática.
- FC1 obtiene sus mejores resultados en los últimos cinco años.
- MDL1 y MDL2 mejoran sus resultados con respecto a los cursos anteriores, al igual que en el Grado en Ingeniería en Informática.

Segundo curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
MF	43,8	56,0	33,3	37,0	76,5	80,5	81,8	90,0	**97,1**	**97,1**	ADE
CF1	85,3	85,3	86,4	88,4	91,5	95,6	87,1	93,1	**96,8**	**96,8**	ADE
DM1	83,3	83,3	98,0	98,0	93,9	93,9	96,3	100,0	**96,8**	**96,8**	ADE
MICR	97,0	97,0	87,2	91,9	93,8	93,8	90,0	93,1	**93,8**	**93,8**	ADE
EEI	96,7	100,0	97,7	100,0	85,7	87,8	90,3	96,6	**90,3**	**100,0**	ADE
EE1	87,5	90,3	95,3	100,0	95,6	100,0	88,9	96,0	**87,1**	**90,0**	ADE
BD	82,8	82,8	77,8	81,4	84,6	91,7	77,4	82,8	**81,1**	**93,8**	INF
TP2	87,5	100,0	62,2	80,0	65,5	86,4	36,1	46,4	**80,8**	**100,0**	INF
TP1	87,5	100,0	73,3	84,6	70,9	92,9	55,6	69,0	**77,1**	**100,0**	INF
FAFE	71,0	73,3	87,8	93,5	66	73,3	74,4	78,4	**75,7**	**84,8**	ADE
ED	40,0	54,5	76,3	87,9	40,0	51,0	35,2	54,3	**72,4**	**89,4**	INF
FEE	79,3	79,3	73,9	89,5	53,1	61,9	75,0	86,8	**67,5**	**84,4**	INF
MACR	43,8	45,2	63,0	72,3	68,8	75,9	81,6	91,2	**65,8**	**71,4**	ADE
FAL	40,0	54,5	43,9	66,7	35,7	55,6	21,8	34,3	**32,8**	**45,7**	INF

- De nuevo, las asignaturas de ADE obtienen, en general, mejores resultados que las de Informática.
- TP1 y TP2 obtienen los mejores resultados de los últimos años, solamente superados por los de TP en 2018/19.
- ED también mejora bastante con respecto al curso anterior.
- FAL sigue siendo la asignatura con peores tasas de rendimiento y éxito del grado (ambas por debajo del 50 %).

Tercer curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
EESP			100,0	100,0	90,2	97,4	95,1	97,5	**100,0**	**100,0**	ADE
PE			87,5	91,3	97,4	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	ADE
SC			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**96,0**	**100,0**	INF
SF2			95,2	100,0	79,5	92,1	53,5	62,2	**92,3**	**100,0**	ADE
CF2			100,0	100,0	94,9	94,9	76,7	82,5	**92,0**	**95,8**	ADE
IS1			100,0	100,0	100,0	100,0	95,8	100,0	**92,0**	**92,0**	INF
EE2			100,0	100,0	95,1	95,1	90,5	92,7	**91,3**	**95,5**	ADE
IS2			93,3	100,0	97,3	100,0	81,6	87,0	**85,7**	**88,9**	INF
CG			100,0	100,0	77,5	81,6	76,2	84,2	**83,9**	**86,7**	ADE
ABD			95,8	95,8	82,5	89,2	64,1	71,4	**68,3**	**75,7**	INF
EC			89,5	89,5	86,8	94,3	87,5	97,2	**68,0**	**81,0**	INF
SF1			91,7	100,0	85,7	94,7	88,1	100,0	**64,3**	**78,3**	ADE
ECM			89,5	89,5	92,1	92,1	85,4	93,2	**58,6**	**63,0**	ADE
TOC			95,0	95,0	77,8	90,3	85,1	93,0	**58,3**	**73,7**	INF

- Los descensos en las tasas de rendimiento de SC e IS1 en el curso 2022/23 no son muy significativos, teniendo en cuenta que llevaban acumulando tasas cercanas al 100 % en los años anteriores.
- Las tasas de EC y TOC han disminuido considerablemente en el curso 2022/23.

Cuarto curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
AW			100,0	100,0	89,5	89,5	81,6	81,6	**100,0**	**100,0**	INF
RyS1			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**97,6**	**97,6**	INF
FM			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**97,4**	**100,0**	ADE
AI2					100,0	100,0	100,0	100,0	**95,8**	**100,0**	INF
DRH					100,0	100,0	100,0	100,0	**95,1**	**97,5**	ADE
AI1					100,0	100,0	100,0	100,0	**93,8**	**100,0**	INF
ECO			0,0	0,0	100,0	100,0	95,0	97,4	**93,0**	**97,6**	INF
OD					100,0	100,0	100,0	100,0	**92,1**	**92,1**	ADE
VAAI					100,0	100,0	88,9	88,9	**90,7**	**95,1**	ADE
RyS2			100,0	100,0	100,0	100,0	97,2	97,2	**90,5**	**90,5**	INF
RED			0,0	0,0	100,0	100,0	94,9	97,4	**89,6**	**93,5**	INF
IC			100,0	100,0	90,5	90,5	100,0	100,0	**85,7**	**87,8**	ADE
SO			0,0	0,0	52,6	58,8	40,5	60,7	**69,7**	**82,1**	INF
ACC			100,0	100,0	94,7	94,7	82,5	82,5	**66,7**	**68,1**	ADE

- Se omite el código de colores en la columna correspondiente al curso 2022/23, debido a que no hay un historial lo suficientemente prolongado como para extraer tendencias.
- Bajan las tasas de casi todas las asignaturas, pero es una bajada esperable, ya que en el curso 2020/21 se matricularon en cuarto curso aquellos estudiantes que iban a curso por año, y en el curso 2021/22 aquellos que iban, como mucho, en su quinto año de estudios.
- Pese a ser la asignatura del Grado en Informática con tasas de rendimiento más reducidas, SO experimenta una mejora considerable en sus tasas de éxito y rendimiento con respecto a los dos últimos cursos.
- Las tasas de rendimiento y éxito aumentan notablemente en AW, llegando al 100 %.

Quinto curso

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23		Fac
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	
APF			100,0	100,0			100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	ADE
CCON			100,0	100,0			100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	ADE
DF			100,0	100,0			95,2	95,2	**100,0**	**100,0**	ADE
DSI			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	INF
MD							71,4	71,4	**97,9**	**97,9**	ADE
DP							100,0	100,0	**97,5**	**97,5**	ADE
DIREST					100,0	100,0	85,2	85,2	**97,3**	**97,3**	ADE
AC					100,0	100,0	75,0	92,3	**80,6**	**85,3**	INF
ASOR					100,0	100,0	84,6	91,7	**62,5**	**67,6**	INF

- Se omite el código de colores en la columna correspondiente al curso 2022/23, debido a que no hay un historial lo suficientemente prolongado como para extraer tendencias.
- Los resultados son buenos, en general, teniendo en cuenta que los matriculados en quinto curso durante 2022/23 son aquellos que finalizan los estudios en, como mucho, seis años. No obstante, ASOR presenta unas tasas algo más bajas de lo esperable en esas circunstancias.

Optativas

Solo se muestran las optativas por completitud. Hay que tener en cuenta que el número de estudiantes del Doble Grado ADE - Informática matriculados en cada grupo es muy reducido (6 como máximo), por lo que no procede adelantar conclusiones.

Asignatura	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito	T. Rend	T. Éxito
AA							100,0	100,0	**100,0**	**100,0**
TBC									**100,0**	**100,0**
MIN							85,7	100,0	**100,0**	**100,0**

Anexo – Listado de asignaturas

Abreviatura	Asignatura
AA	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y BIG DATA
ABD	AMPLIACIÓN DE BASES DE DATOS
AC	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES
ACC	ANÁLISIS Y CONSOLIDACIÓN CONTABLE
AI1	AUDITORÍA INFORMÁTICA I
AI2	AUDITORÍA INFORMÁTICA II
APF	ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN FINANCIERA
ASOR	AMPLIACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES
AW	APLICACIONES WEB
BD	BASES DE DATOS
CCON	COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR
CF1	CONTABILIDAD FINANCIERA I
CF2	CONTABILIDAD FINANCIERA II
CG	CONTABILIDAD DE GESTIÓN
DE	DERECHO DE LA EMPRESA
DF	DECISIONES DE FINANCIACIÓN
DIREST	DIRECCIÓN ESTRATÉGICA
DM1	DERECHO MERCANTIL I
DP	DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN
DRH	DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS
DSI	DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS
EC	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES
ECM	ECONOMETRÍA
ECO	EVALUACIÓN DE CONFIGURACIONES
ED	ESTRUCTURAS DE DATOS
EE1	ESTADÍSTICA EMPRESARIAL I
EE2	ESTADÍSTICA EMPRESARIAL II
EEI	ENTORNO ECONÓMICO INTERNACIONAL
EESP	ECONOMÍA ESPAÑOLA
FAFE	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA
FAL	FUNDAMENTOS DE ALGORITMIA
FC1	FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES I
FC2	FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES II
FDE	FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS
FEE	FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
FM	FUNDAMENTOS DE MARKETING
FP1	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I
FP2	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II

HE	HISTORIA ECONÓMICA
IC	INVESTIGACIÓN COMERCIAL
IE	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA
IS1	INGENIERÍA DEL SOFTWARE I
IS2	INGENIERÍA DEL SOFTWARE II
MACR	MACROECONOMÍA
MD	MÉTODOS DE DECISIÓN
MDL1	MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA I
MDL2	MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA II
ME1	MATEMÁTICAS EMPRESARIALES I
ME2	MATEMÁTICAS EMPRESARIALES II
MF	MATEMÁTICAS FINANCIERAS
MICR	MICROECONOMÍA
MIN	MINERÍA DE DATOS Y EL PARADIGMA DEL BIG DATA
OD	ORGANIZACIÓN Y DISEÑO
PE	POLÍTICA ECONÓMICA
RED	REDES
RyS1	REDES Y SEGURIDAD I
RyS2	REDES Y SEGURIDAD II
SC	SOFTWARE CORPORATIVO
SF1	SISTEMA FISCAL I
SF2	SISTEMA FISCAL II
SO	SISTEMAS OPERATIVOS
TBC	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y SMART CONTRACTS
TOC	TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORES
TP1	TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I
TP2	TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II
VAAI	VALORACIÓN DE ACTIVOS Y ANÁLISIS DE INVERSIONES

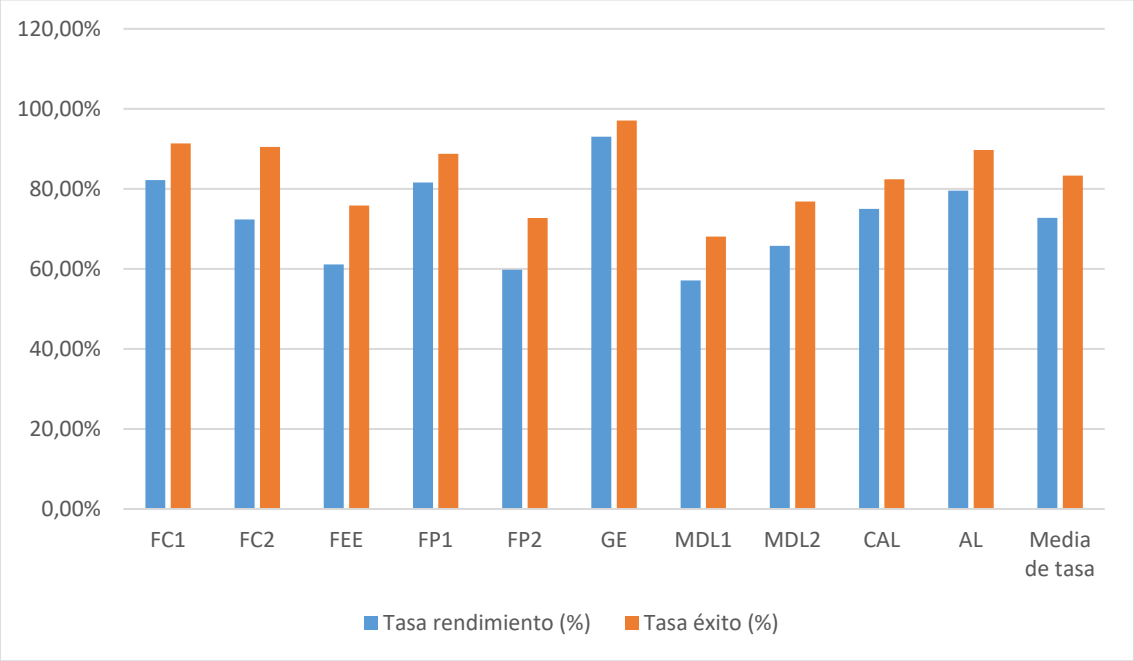
ANEXO III: Resultados del curso 2022-23 del Grado en Ingeniería del Software

Análisis de los indicadores de GIS del curso 2022-2023

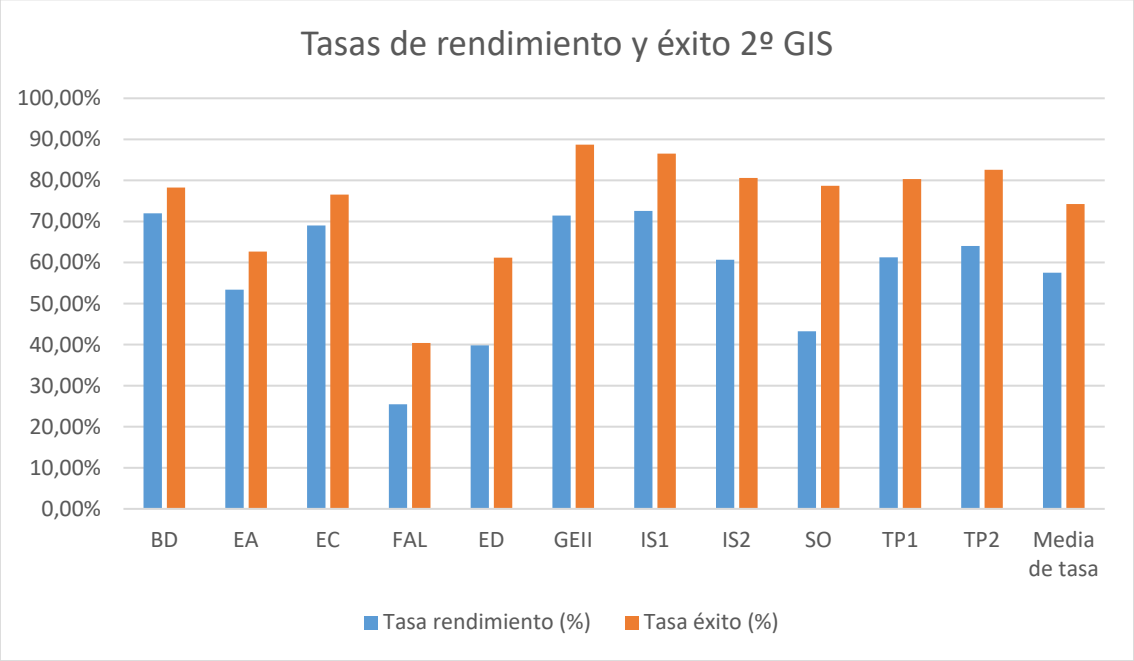
Antonio Navarro. Coordinador GIS

Tasas rendimiento y éxito asignaturas

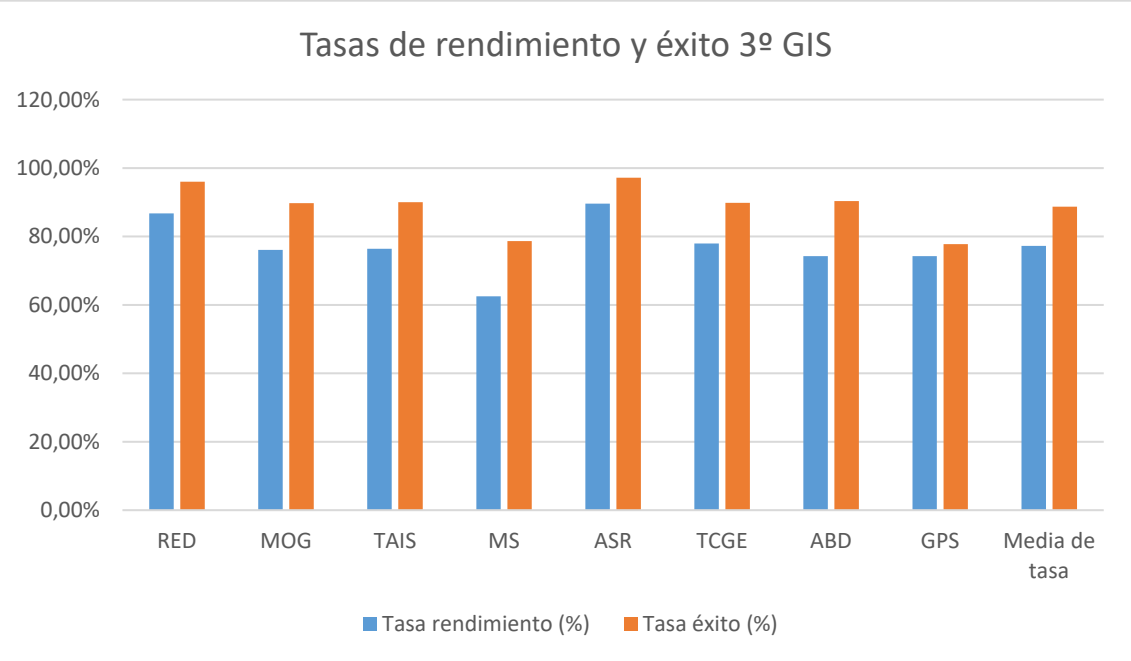
PRIMERO		
Asignatura	**Tasa rendimiento (%)**	**Tasa éxito (%)**
FC1	82,22%	91,36%
FC2	72,38%	90,48%
FEE	61,11%	75,86%
FP1	81,61%	88,75%
FP2	59,81%	72,73%
GE	93,06%	97,10%
MDL1	57,14%	68,09%
MDL2	65,77%	76,84%
CAL	75,00%	82,42%
AL	79,55%	89,74%
Media de tasa	**72,77%**	**83,34%**



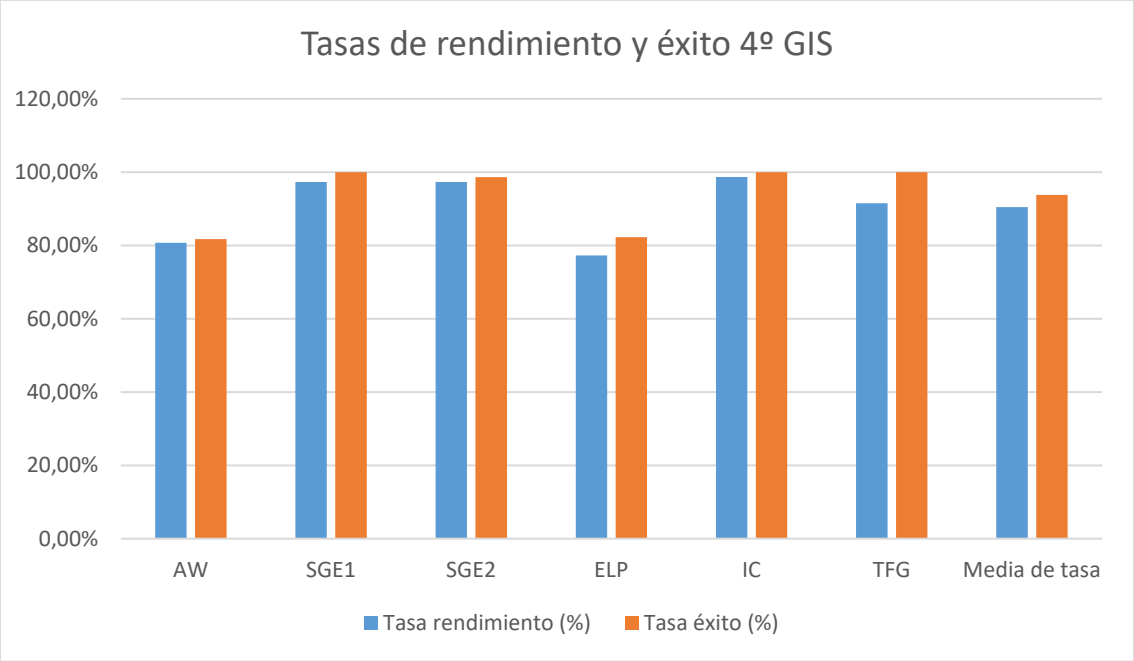
SEGUNDO		
Asignatura	**Tasa rendimiento (%)**	**Tasa éxito (%)**
BD	72,00%	78,26%
EA	53,41%	62,67%
EC	69,01%	76,56%
FAL	25,48%	40,40%
ED	39,81%	61,19%
GEII	71,43%	88,71%
IS1	72,58%	86,54%
IS2	60,67%	80,60%
SO	43,24%	78,69%
TP1	61,25%	80,33%
TP2	64,04%	82,61%
Media de tasa	**57,54%**	**74,23%**



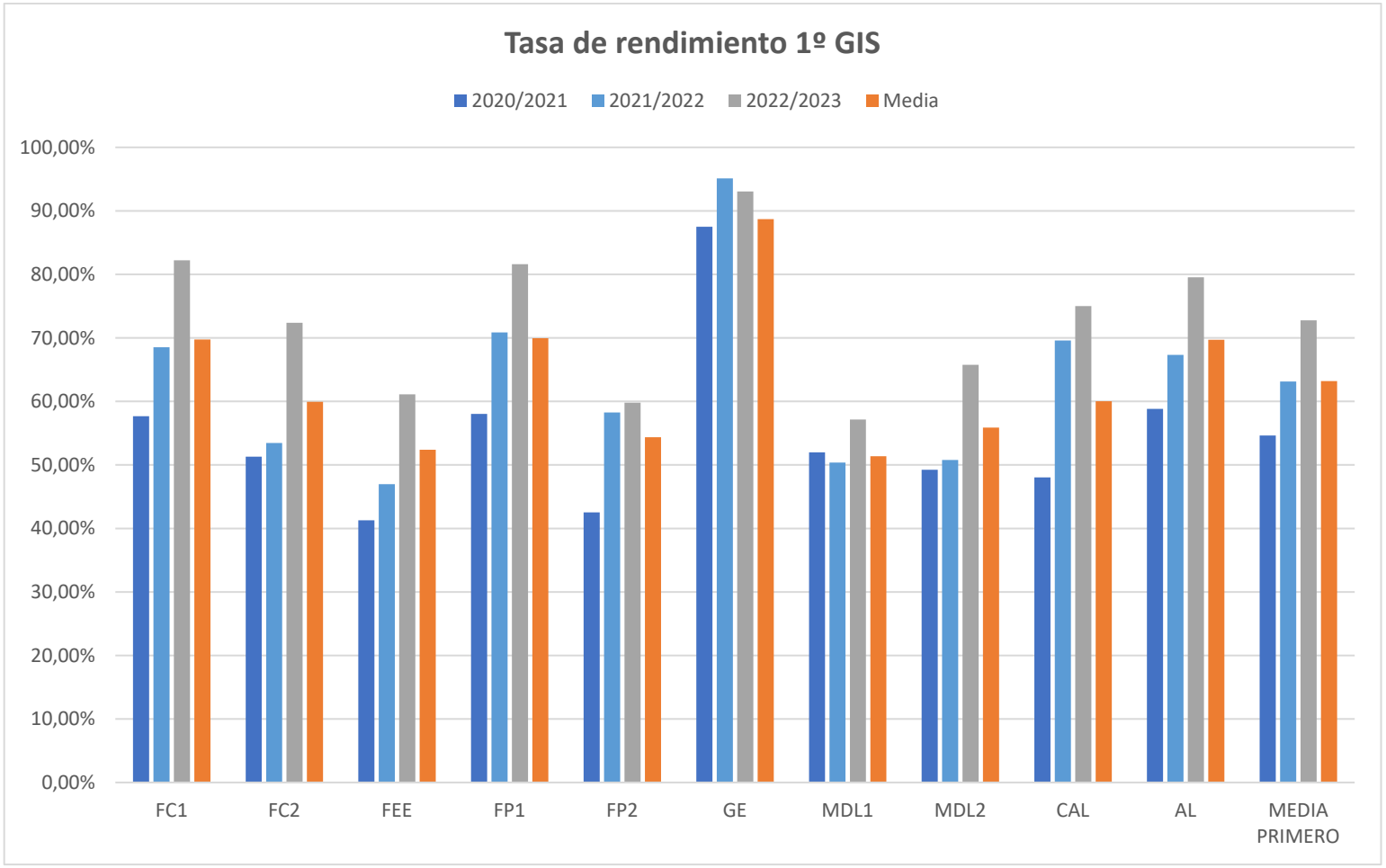
TERCERO		
Asignatura	**Tasa rendimiento (%)**	**Tasa éxito (%)**
RED	86,75%	96,00%
MOG	76,09%	89,74%
TAIS	76,42%	90,00%
MS	62,50%	78,65%
ASR	89,61%	97,18%
TCGE	77,94%	89,83%
ABD	74,26%	90,36%
GPS	74,24%	77,78%
Media de tasa	**77,23%**	**88,69%**

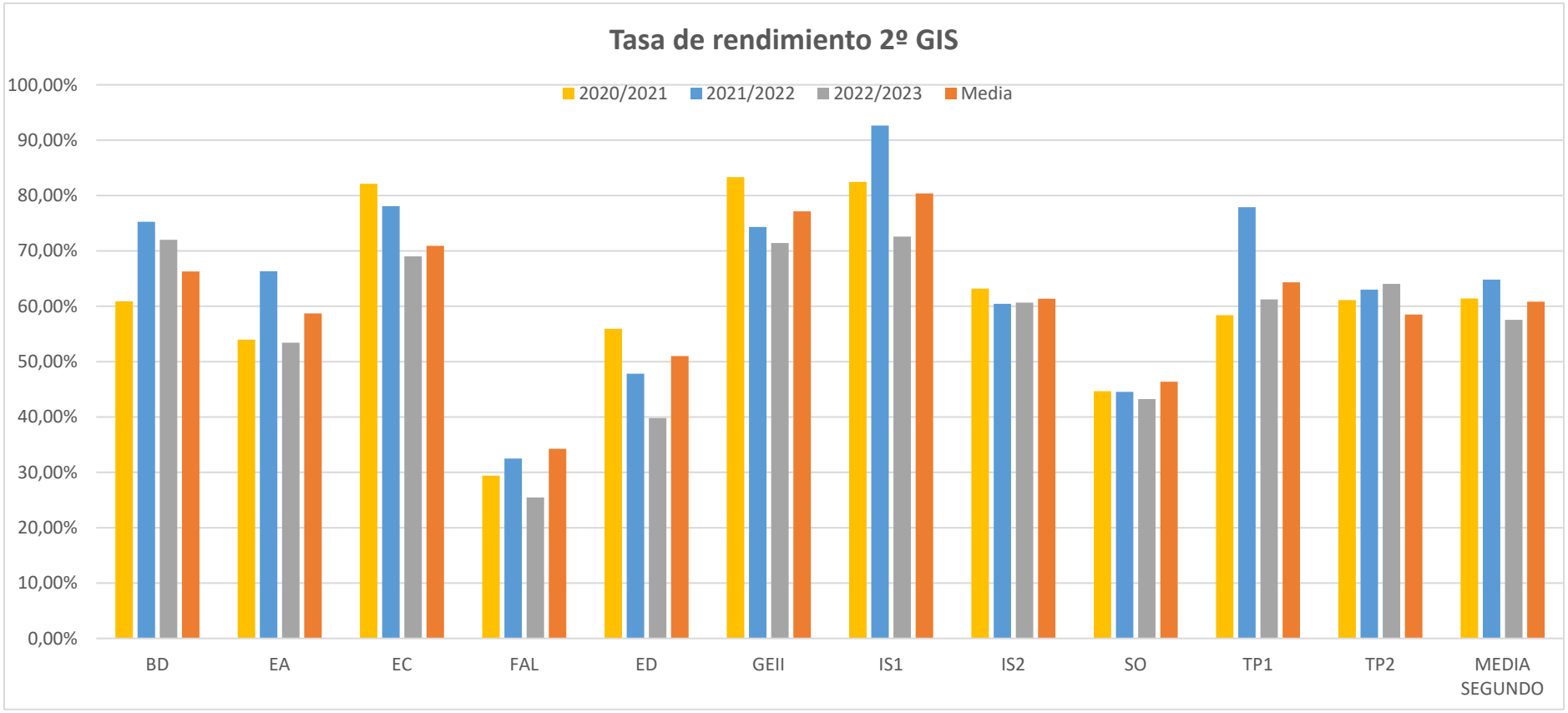


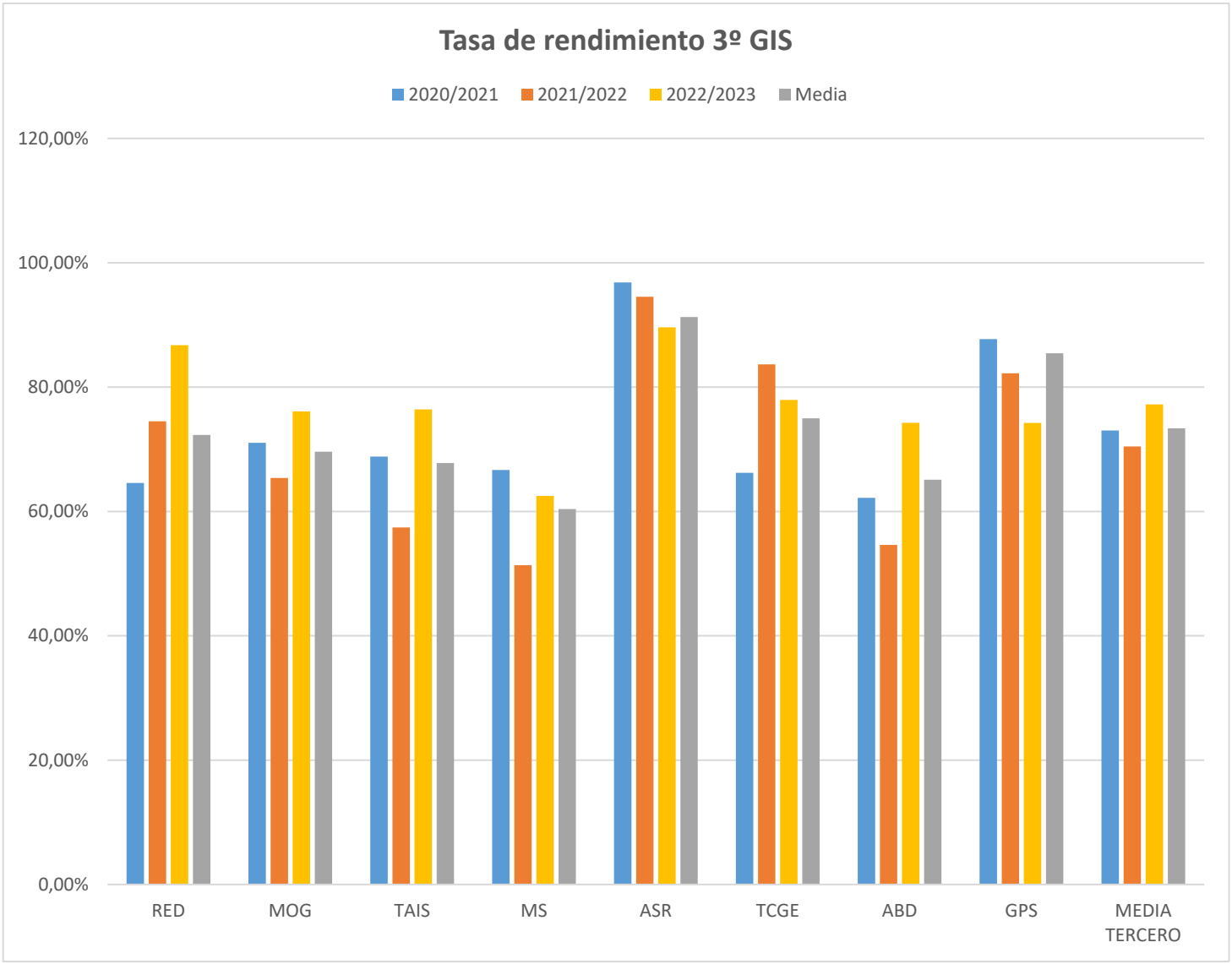
CUARTO		
Asignatura	**Tasa rendimiento (%)**	**Tasa éxito (%)**
AW	80,72%	81,71%
SGE1	97,33%	100,00%
SGE2	97,30%	98,63%
ELP	77,27%	82,26%
IC	98,68%	100,00%
TFG	91,53%	100,00%
Media de tasa	**90,47%**	**93,77%**

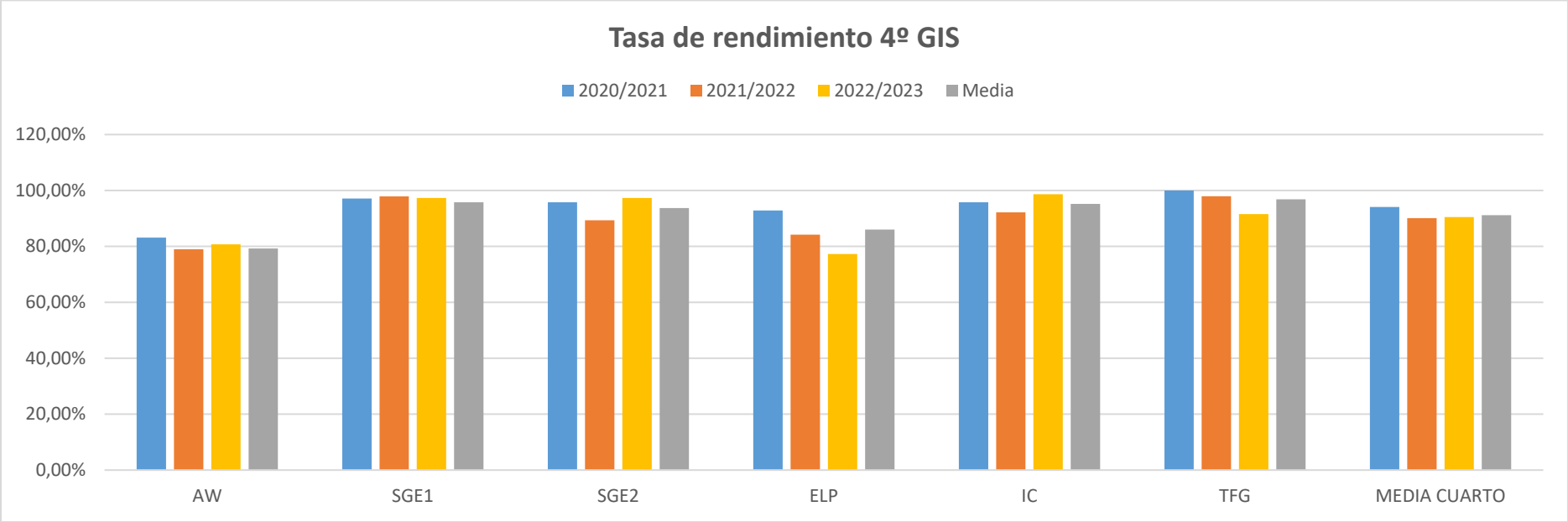


Evolución tasas de rendimiento

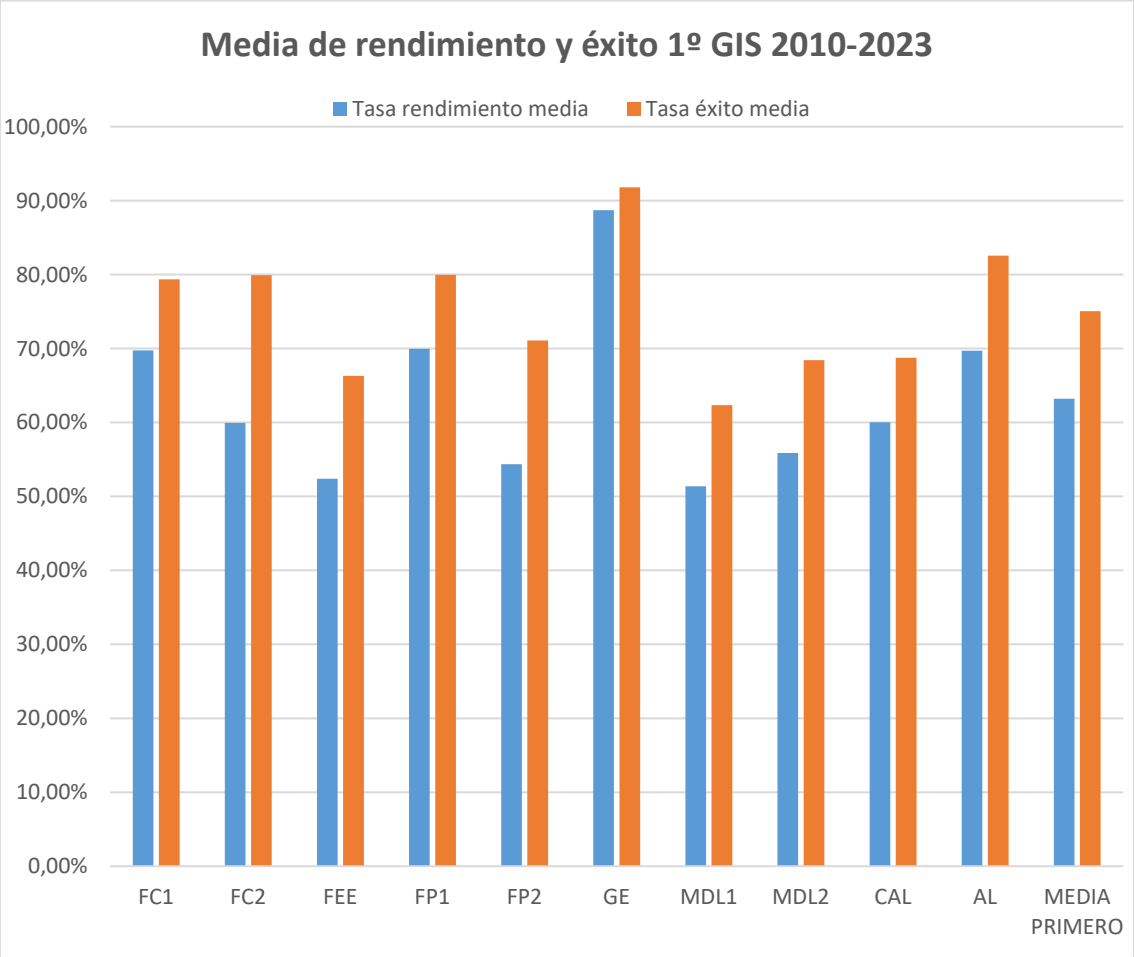


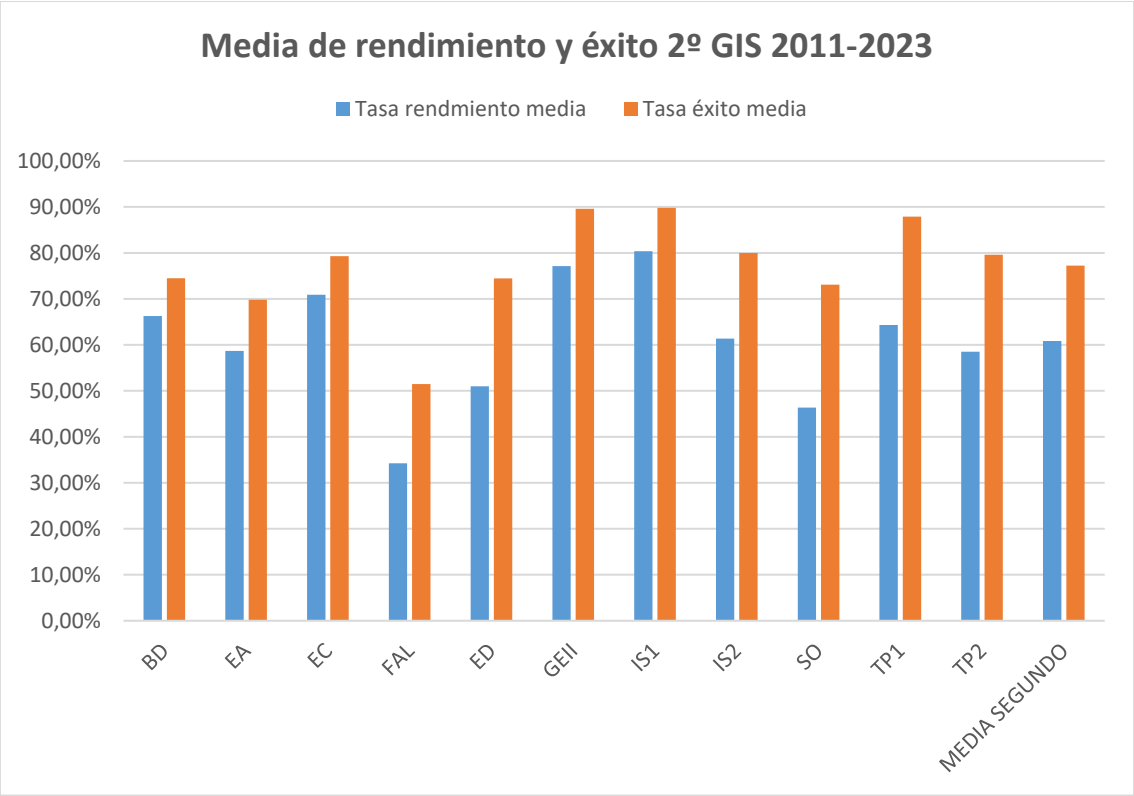

Tasa de rendimiento 2º GIS
2020/2021
2021/2022
2022/2023
Media
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
BD
EA
EC
FAL
ED
GEII
IS1
IS2
SO
TP1
TP2
MEDIA SEGUNDO

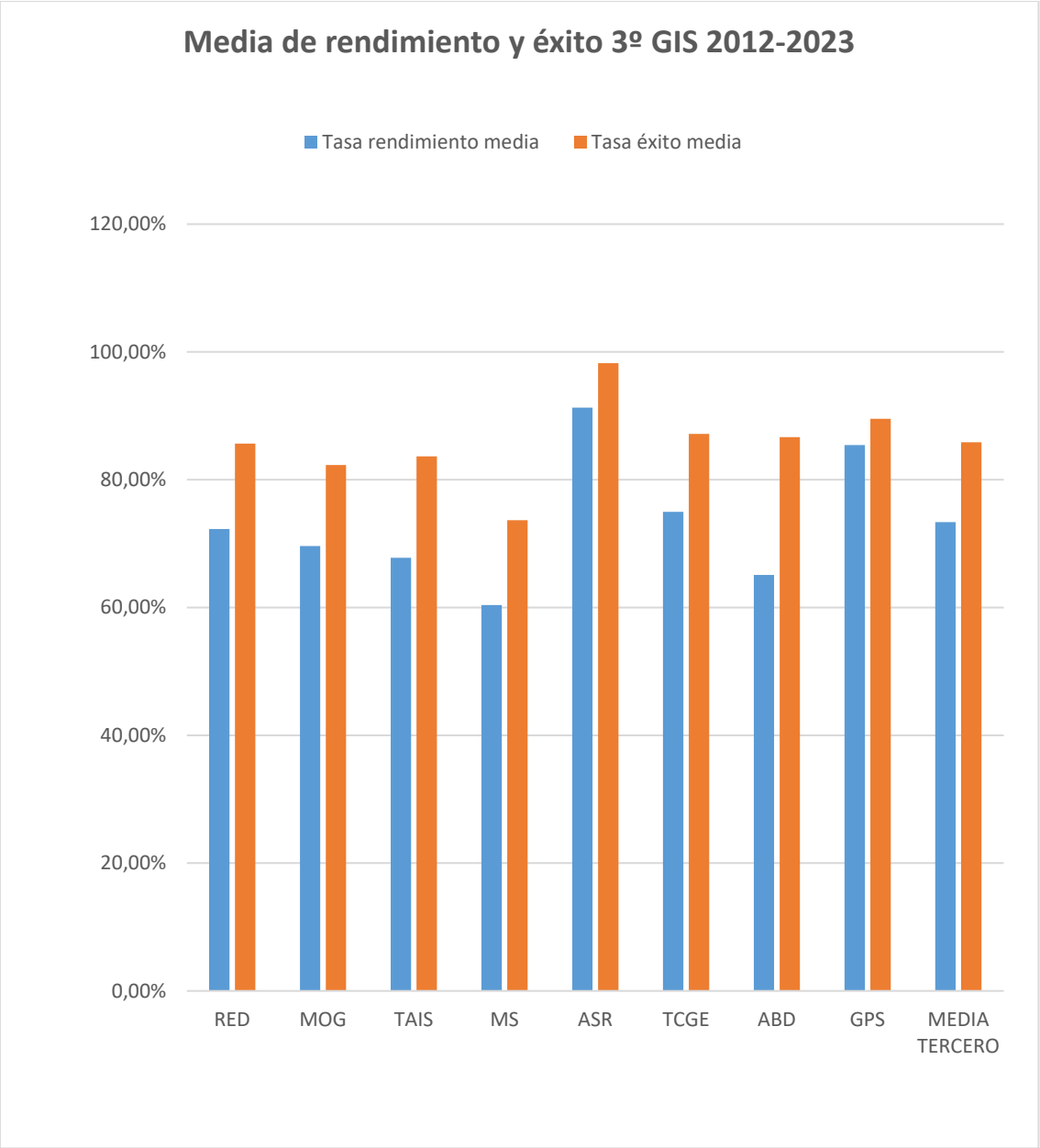

Tasa de rendimiento 3º GIS
2020/2021
2021/2022
2022/2023
Media
120,00%
100,00%
80,00%
60,00%
40,00%
20,00%
0,00%
RED
MOG
TAIS
MS
ASR
TCGE
ABD
GPS
MEDIA TERCERO

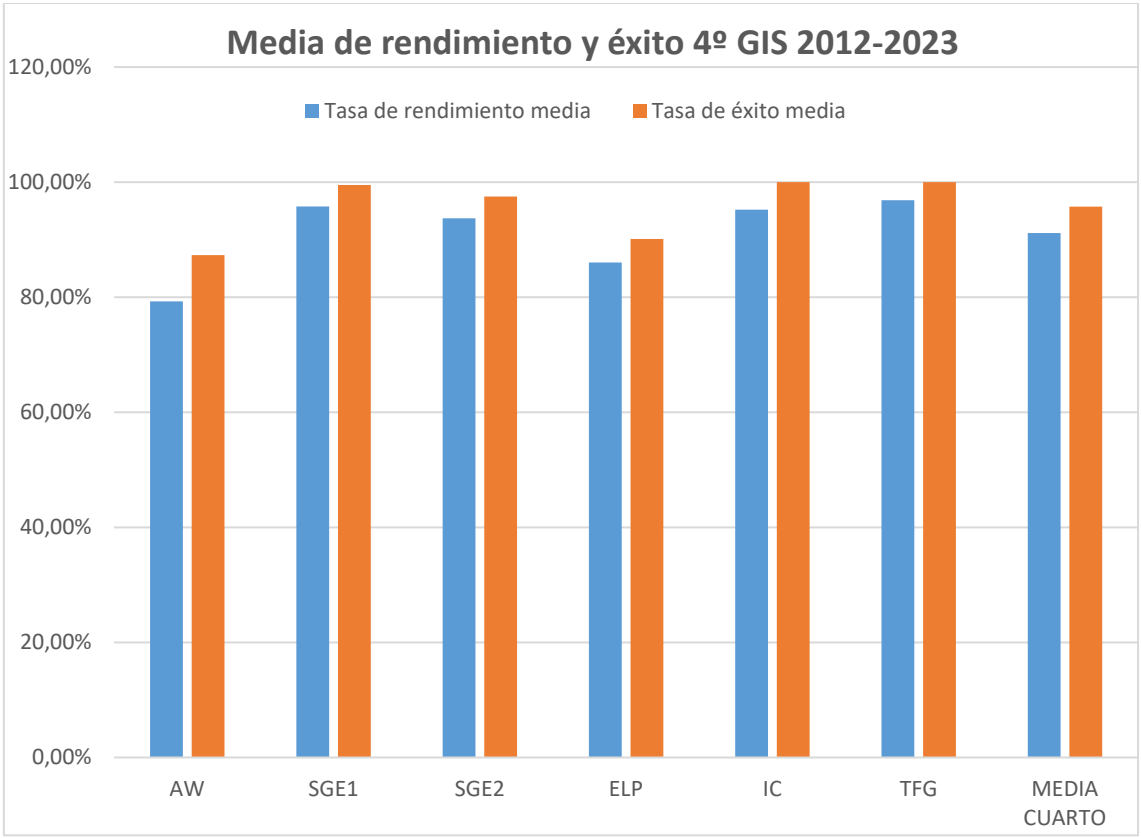

Tasa de rendimiento 4º GIS
2020/2021
2021/2022
2022/2023
Media
120,00%
100,00%
80,00%
60,00%
40,00%
20,00%
0,00%
AW
SGE1
SGE2
ELP
IC
TFG
MEDIA CUARTO

Tasas medias de rendimiento y éxito




Media de rendimiento y éxito 2º GIS 2011-2023
Tasa rendmiento media
Tasa éxito media
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
BD
EA
EC
FAL
ED
GEII
IS1
IS2
SO
TP1
TP2
MEDIA SEGUNDO


Media de rendimiento y éxito 3º GIS 2012-2023
Tasa rendimiento media
Tasa éxito media
120,00%
100,00%
80,00%
60,00%
40,00%
20,00%
0,00%
RED
MOG
TAIS
MS
ASR
TCGE
ABD
GPS
MEDIA TERCERO


Media de rendimiento y éxito 4º GIS 2012-2023
120,00%
100,00%
80,00%
60,00%
40,00%
20,00%
0,00%
Tasa de rendimiento media
Tasa de éxito media
AW
SGE1
SGE2
ELP
IC
TFG
MEDIA CUARTO

Conclusiones sobre asignaturas y cursos

- No se han considerado optativas, que, en algunos casos, incluyen alumnos de distintos grados.
- Ni primero ni segundo consideran grupos.
- Las tasas de rendimiento de las asignaturas sólo consideran alumnos del plan nuevo. Cabe destacar que del plan antiguo sólo hubo 2 alumnos matriculados el curso 2022/23 en 11 asignaturas con 1 alumno.
- Primero (tasa de rendimiento media curso 2022/2023: 72,77%)
    - En general suben todas las tasas de rendimiento salvo en GE donde retrocede ligeramente (93,06%). Por tanto, la media de primero sube casi 10 puntos.
    - Si descontamos GE que tiene valores más elevado que el resto, la media se sitúa en 70,51%, un valor inusualmente alto.
    - Por debajo del 72,77% en el curso 2022/2023 se encuentran:
        - MDL1: 57,14%
        - FP2: 59,81%
        - FEE: 61,11%
        - MDL2: 65,77%
        - FC2: 72,38%
- En el curso 2012/13 se inició un programa de mentorías en primer curso para facilitar la incorporación de los alumnos de primero a la Facultad. En el curso 2022/23 hubo 1 mentor y 14 alumnos guiados en el grado.
- Segundo (tasa de rendimiento media curso 2022/2023: 57,54%)
    - La media de segundo baja considerablemente, 7 puntos. Baja tanto que supera a primero como la peor tasa de rendimiento del grado (57,54% vs. 72,77%). Curiosamente, primero ha sido un curso muy bueno y segundo muy malo, el peor del ciclo y uno de los peores desde el comienzo del grado.
    - Bajan todas las asignaturas, salvo IS2 que se mantiene estable y TP2, que sube ligeramente.
    - Por debajo de la tasa de rendimiento media de segundo en el curso 2022/2023 se encuentran:
        - FAL: 25,48%
        - ED: 39,81%
        - SO: 43,24%
        - EA: 53,41%
    - El valor de FAL sigue especialmente bajo, el segundo peor valor desde el comienzo del grado (contando EDA) y el peor desde que está separada.
    - SO se mantiene en valores similares a los del curso pasado y a su media acumulada.
    - En cuanto a las peores tasas de rendimiento de todo el grado (por debajo del 50%) en el curso 2022/2023, FAL, ED y SO ocupan la primera, segunda y tercera posición respectivamente.
- Tercero (tasa de rendimiento media curso 2022/2023: 77,23%)
    - La tasa de rendimiento de tercero sube casi 7 puntos.
    - Suben todas salvo:
        - ASR que empieza a mostrar una suave caída.
        - TCGE que subió mucho el curso pasado
        - GPS que empieza a mostrar una tendencia al descenso.
    - RED muestra una marcada tendencia al ascenso. RED y ASR están por encima del 80%.
    - Por debajo de la media de tercero están:
        - MS: 62,50%
        - GPS: 74,24%
        - ABD: 74,26%
        - MOG: 76,09%
        - TAIS: 76,42%

- Cuarto (tasa de rendimiento media curso 2022/23: 90,47%)
    - La media se mantiene casi en el mismo valor que en curso anterior.
    - ELP y el TFG empiezan a mostrar una suave caída.
    - Por debajo de la tasa de rendimiento media de cuarto en el curso 2022/2023 se encuentran:
        - ELP: 77,27%
        - AW: 80,72%
- Con respecto a la evolución de las asignaturas, teniendo en cuenta la media de la tasa de rendimiento en estos años y la media de la asignatura (curso 2010/2011-2022/2023):
    - Asignaturas de primero con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (63,21%):
        - MDL1: 51,37%
        - FEE: 52,38%
        - FP2: 54,36%
        - MDL2: 55,88%
        - FC2: 59,93%
        - CAL: 60,04%
    - Asignaturas de segundo con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (60,84%):
        - FAL: 34,26%
        - SO: 46,37%
        - ED: 51%
        - TP2: 58,51%
        - EA: 58,70%
    - Asignaturas de tercero con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (73,42%):
        - MS: 60,39%
        - ABD: 65,10%
        - TAIS: 67,79%
        - MOG: 69,61%
        - RED: 72,30%
    - Asignaturas de cuarto con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (91,17%):
        - AW: 79,27%
        - ELP: 86,04%
    - Ninguna tasa de éxito media está por debajo del 50%. FAL está en el 51,49%, contando EDA. FAL sola está en el 45,76%.

Conclusiones sobre resultados académicos

La cuatrimestralización provocó un problema en SIDI, que, en función de la métrica, proporciona o no datos para cada plan. En particular, SIDI proporciona datos unificados para todas las métricas salvo ICM-4, ICM-5, ICM-7 e ICM-8. En la siguiente tabla se muestran los valores para los planes conjuntos salvo para ICM-4 que se muestran los datos del plan nuevo, e ICM-5, ICM-7 e ICM-8, para los que se muestran los valores del plan antiguo, ya que los del plan nuevo no están disponibles aún.

INDICADORES DE RESULTADOS

***ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid** ***IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid**	Curso autoinforme acreditación 2020/21	1º curso de seguimiento 2021/22	2º curso de seguimiento 2022/23
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	90	90	78
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	84	77	72
ICM-3 Porcentaje de cobertura	93,33%	85,56%	92,31%
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	65,62%	67,96%	72,47%
ICM-5 Tasa de abandono del título	40,87%	38,24%	25,71%
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	82,75%	80,43%	75,09%
ICM-8 Tasa de graduación	25,58%	31,40%	24,14%
IUCM-1 Tasa de éxito	80,02%	81,83%	85%
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	130%	126,67%	164,10%
IUCM-3	1388,89%	1432,22%	1971,79%

Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones			
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	44,05%	59,74%	43,06%
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	82,01%	82,86%	85,31%

INDICADORES DE RESULTADOS

- La tasa de rendimiento (ICM-4) ha subido 4,51 puntos porcentuales, y es de las más altas desde que empezó el grado.
- La tasa de abandono (ICM-5) ha bajado 12,53 puntos porcentuales, y es la mejor desde que empezó el grado.
- La tasa de graduación (ICM-8) ha bajado 7,26 puntos, pero es curso pasado fue excepcional y ahora está en valores más cercanos a la media.
- Si tenemos en cuenta algunos datos comparados con otros grados y España, tenemos la siguiente comparación de indicadores académicos (redondeados).

Indicador	GIS	Memoria	EDUCAbase[1]	GIC	GII
Rendimiento	72,47%	60%	70,33% (20/21)	60,23%	77,48%
Abandono (18/19)	25,71%	15%	35,98% abandono global (cohorte 17/18)	39,19%	14,38%
Graduación (18/19)	24,14%	35%	34,72% (cohorte 16/17)	9,23%	45,31%

Por lo tanto, el curso 2022/23 GIS tiene valores intermedios en rendimiento, abandono y graduación con respecto a GII y GIC. En abandono y graduación tiene peores valores que de las carreras de Informática en universidades públicas presenciales de España. Sin embargo, la tasa de rendimiento es superior. Nótese que los datos de España son para cohortes y/o cursos distintos.

Llama la atención este curso la inserción laboral del grado, 88,9% (18 alumnos, tasa participación 30%) y el 90,6% para la facultad. GII está igual, GIC y DGMAT al 100% y GDV al 80%.

Con respecto a la tasa de cobertura y al abandono por cohorte, en estos nueve últimos nueve cursos las dos mayores tasas de abandono los tienen las dos cohortes con mayor tasa de cobertura (2014/15 y 2016/17), que a su vez fueron los cursos con más alumnos en primero. El curso 2014/15 también fue el de menor tasas de graduación y el 2016/17 el que tiene el segundo peor dato.

Por otro lado, los dos cursos con menos tasas de abandono en primero son el 2015/16 (en el que también abandonaron menos al final), y el 2021/22, que es el de menor tasa de cobertura (y segundo con menos alumnos. El curso 2015/16 también tiene la mejor tasa de graduación.

[1] EDUCAbase. Datos para carreras de Informática en universidades públicas presenciales en España https://estadisticas.universidades.gob.es/dynPx/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/Indicadores/2023/1_Grado/&file=pcaxis&l=s0

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
ICM-1 **Plazas de nuevo ingreso ofertadas**	90	90	90	90	90	90	90	90	78
ICM-2 **Matrícula de nuevo ingreso**	105	96	99	92	93	90	84	77	72
ICM-3 **Porcentaje de cobertura**	116,7%	106,67%	110%	102,22%	103,33%	100%	93,33%	85,56%	92,31%
IUCM-4 **Tasa de adecuación del grado**	77,66%	59,09%	55,66%	46,74%	35,48%	45,45%	44,05%	59,74%	43,06%
Tasa abandono el primer año	31,03%	17,76%	26,96%	29,41%	25,71%	n.a.	26,67%	21,43%	n.a
Tasa de abandono para la cohorte	48,28%	34,58%	40%	38,24%	n.a.	n.a.	35,24%	n.a.	n.a.
Tasa de graduación para la cohorte	17,44%	31,65%	25,58%	31,40%	24,15%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Saturación del grado en tercero

En los últimos cursos la saturación del grado en tercero ha sido notable, con muchas asignaturas por encima de 100 alumnos. Este curso la matrícula de tercero ha descendido notablemente. Las cifras aproximadas son:

Asignatura	2022/23	2023/24
MOG	92	80
MS	112	85
RED	82	56
TAIS	106	83
ABD	100	77
ASR	76	53
GPS	66	76
TCGE	68	70
Media	**88**	**73**

Son cifras un 17% (aprox.) inferiores a la del curso anterior.
Es cierto que las plazas ofertadas en primero han pasado de 90 a 78, pero eso fue en el curso 2022/23, y los alumnos de tercero de este curso empezaron, como muy pronto, el curso 2021/22.
MOG, MS, RED, TAIS y ABD aumentaron la tasa de éxito en el curso 2022/23, lo que podría explicar la caída de alumnos en el curso 2023/24. No es el caso de ASR, que empeoró la tasa, pero cuyo valor fue del 90%. GPS y TCGE empeoraron su tasa y han aumentado los alumnos. Probablemente, esta sea la explicación más sencilla.
Segundo en el curso 2022/23 tuvo muy malos datos. Quizás esto también haya influido en una menor afluencia hacia tercero.

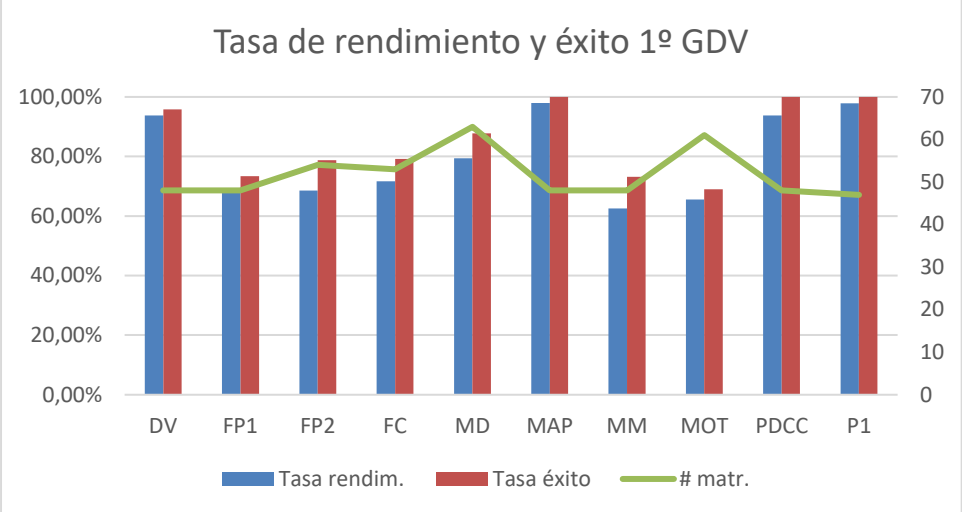
La vicedecana de estudios también señala la limitación en el número de alumnos de la facultad que cambian de grado como una razón más para explicar esta bajada.

ANEXO IV: Resultados del curso 2022-23 del Grado en Desarrollo de Videojuegos

Análisis de resultados Grado en Desarrollo de Videojuegos Curso 2022/2023

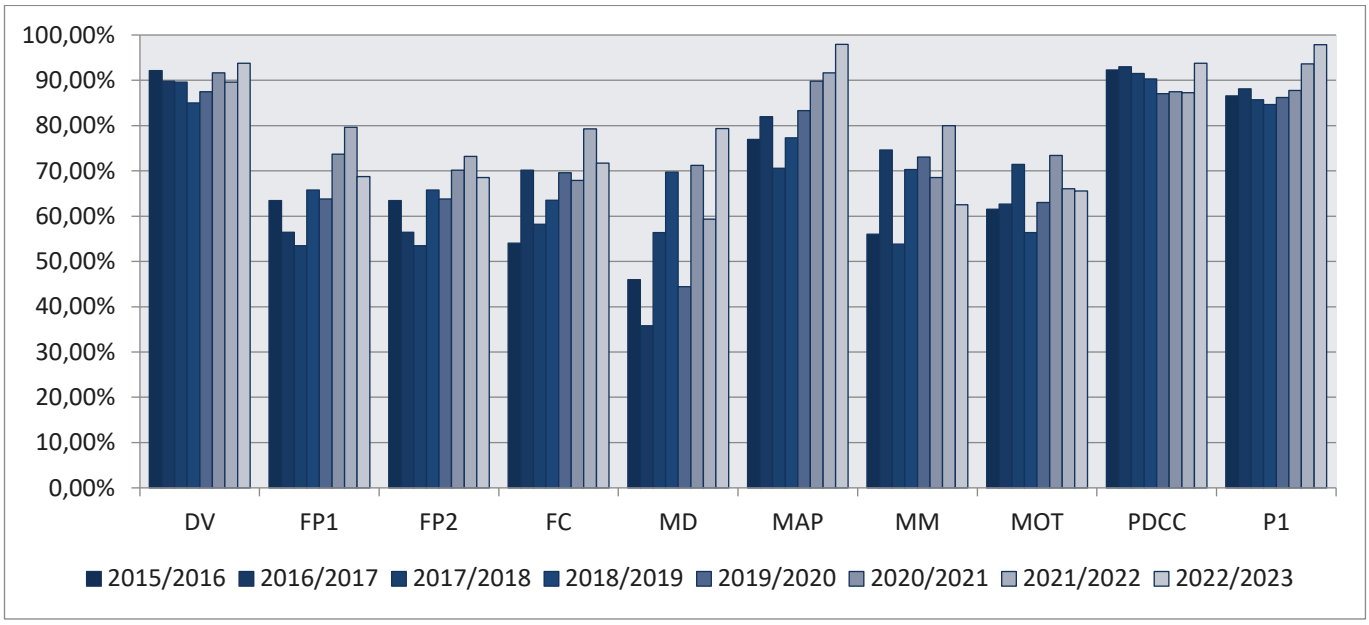
Primero

	# cred.	# matr.	# present.	Tasa rendim.	Tasa éxito
DV	6	48	47	93,75%	95,74%
FP1	6	48	45	68,75%	73,33%
FP2	6	54	47	68,52%	78,72%
FC	6	53	48	71,70%	79,17%
MD	6	63	57	79,37%	87,72%
MAP	6	48	47	97,92%	100,00%
MM	6	48	41	62,50%	73,17%
MOT	6	61	58	65,57%	68,97%
PDCC	6	48	45	93,75%	100,00%
P1	6	47	46	97,87%	100,00%
Media		**51,80**	**48,10**	**79,34%**	**85,45%**

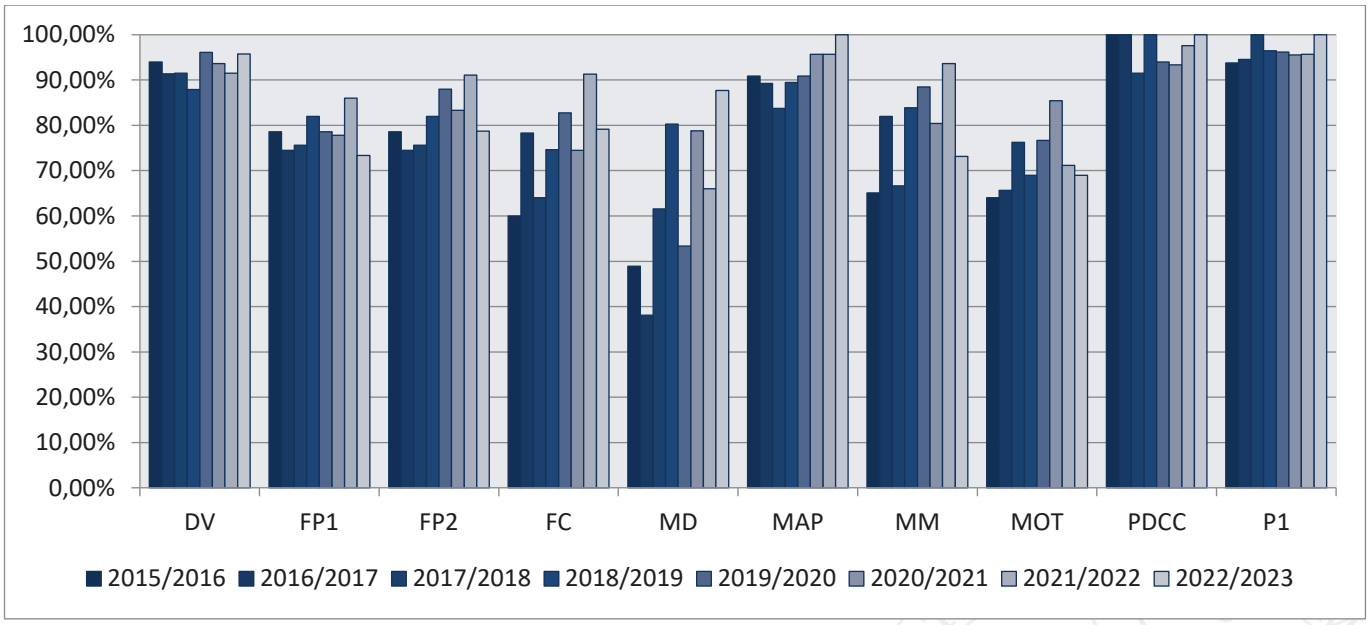


DV	DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
FP1	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I
FP2	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II
FC	FUNDAMENTOS DE LOS COMPUTADORES
MD	MATEMÁTICA DISCRETA
MAP	METODOLOGÍAS ÁGILES DE PRODUCCIÓN
MM	MÉTODOS MATEMÁTICOS
MOT	MOTORES DE VIDEOJUEGOS
PDCC	PRINCIPIOS DE DIBUJO, COLOR Y COMPOSICIÓN
P1	PROYECTO I

TASA DE RENDIMIENTO 1º GDV



TASA DE ÉXITO 1º GDV



La tasa de rendimiento media de primero se mantiene en valores equivalentes al curso anterior (sube unas pocas décimas), aunque la de *éxito* ha bajado, también levemente. El profesorado tiene la sensación de que, aunque los resultados son equivalentes al curso previo, la nota media ha descendido.

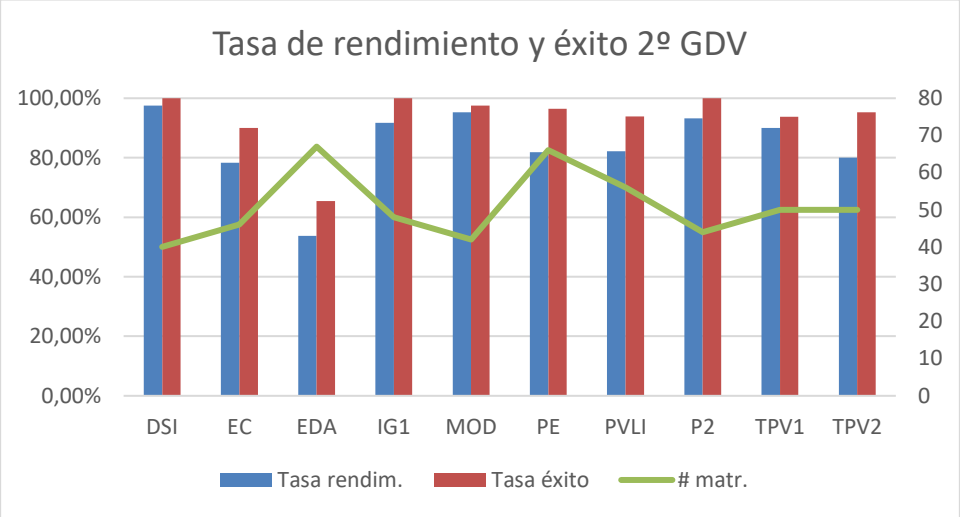
La asignatura con peor tasa de rendimiento ha sido, por primera vez, *Métodos Matemáticos*, lastrada por un pronunciado descenso de la tasa de éxito que se asocia a que ha tenido este curso un cambio de profesor.

Fundamentos de la Programación I y II, y *Fundamentos de los Computadores* también han tenido resultados algo más bajos que en cursos anteriores. El resto han mejorado siendo *Proyectos I* y *Metodologías Ágiles de Producción* las dos asignaturas con mejor tasa de rendimiento no solo de primero, sino también de todas las obligatorias del grado.

El número medio de matriculados ha alcanzado el segundo menor valor de toda la serie histórica, solo mayor que en el curso de implantación donde no había repetidores. Esto es debido a tres cursos consecutivos con un número bajo de estudiantes de nuevo ingreso, por debajo del número de plazas ofertadas, unido a que los dos cursos inmediatamente anteriores la tasa de rendimiento fueron las más altas de toda la serie histórica. Es tentador concluir que el número de matriculados tiene un impacto directo en los resultados académicos.

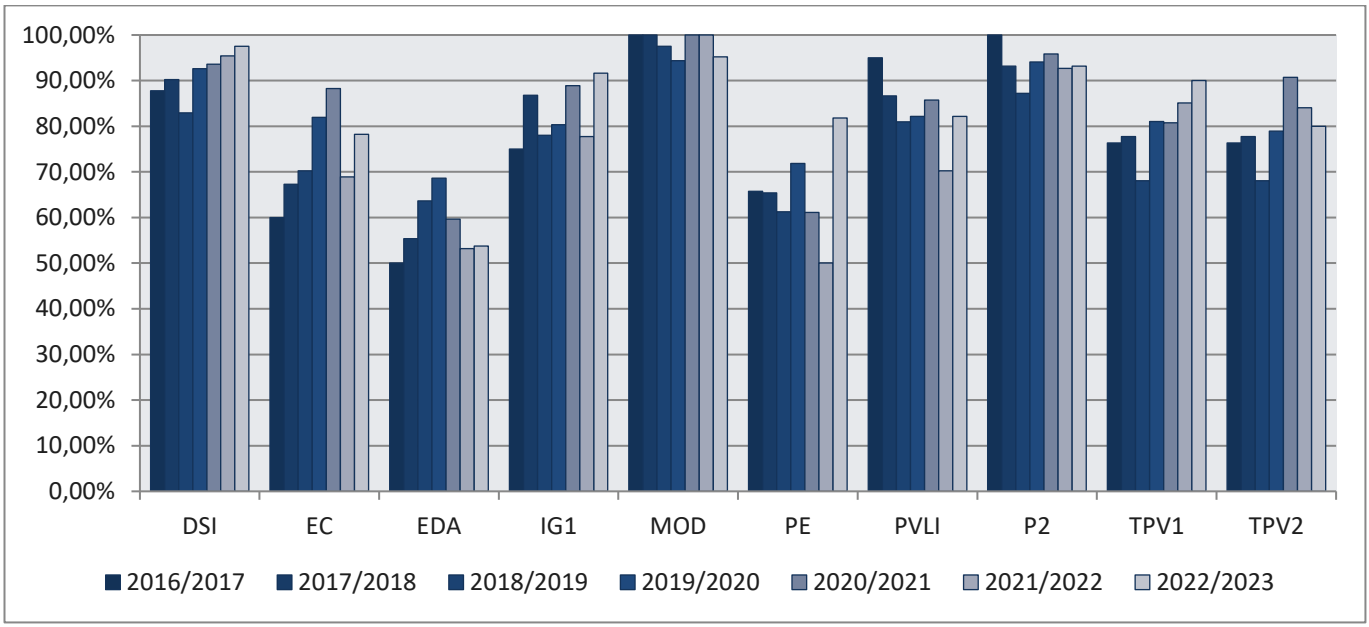
Segundo

	# cred.	# matr.	# present.	Tasa rendim.	Tasa éxito
DSI	6	40	39	97,50%	100,00%
EC	6	46	40	78,26%	90,00%
EDA	6	67	55	53,73%	65,45%
IG1	6	48	44	91,67%	100,00%
MOD	6	42	41	95,24%	97,56%
PE	6	66	56	81,82%	96,43%
PVLI	6	56	49	82,14%	93,88%
P2	6	44	41	93,18%	100,00%
TPV1	6	50	48	90,00%	93,75%
TPV2	6	50	42	80,00%	95,24%
Media		**50,90**	**45,50**	**82,71%**	**92,53%**

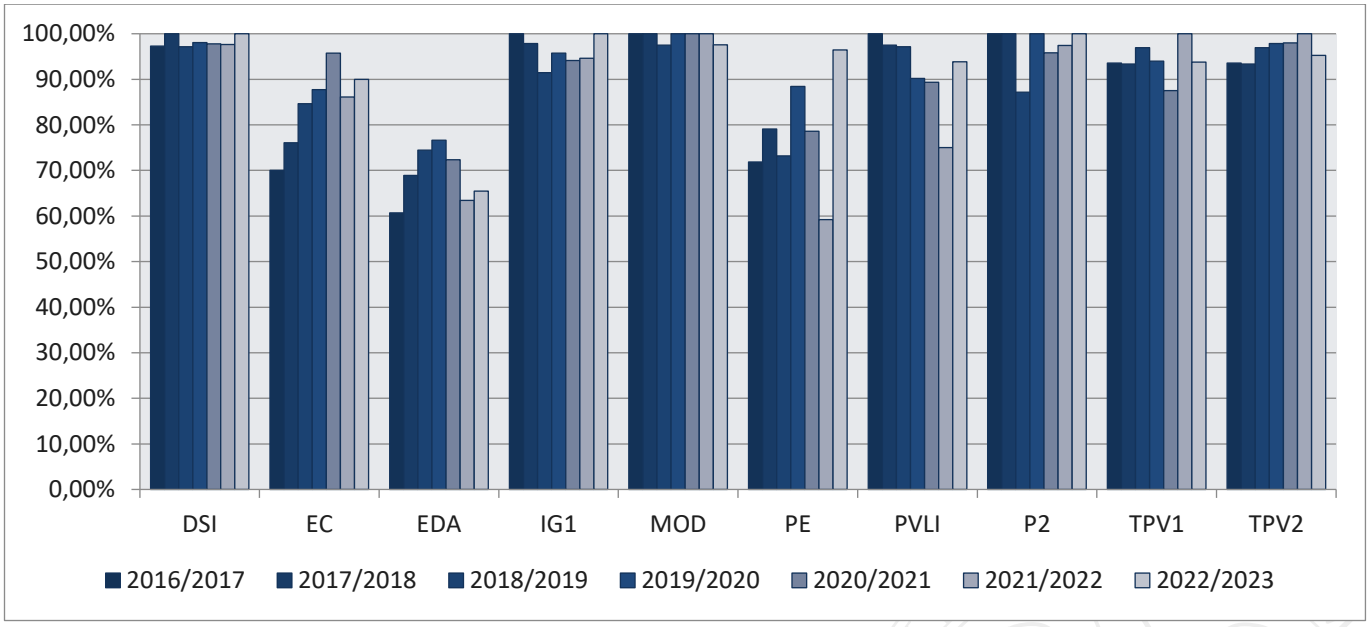


DSI DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS
EC ESTRUCTURA DE COMPUTADORES
EDA ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS
IG1 INFORMÁTICA GRÁFICA I
MOD MODELADO EN 2D Y 3D
PE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
PVLI PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS EN LENGUAJES INTERPRETADOS
P2 PROYECTO II
TPV1 TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS I
TPV2 TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

TASA DE 2º RENDIMIENTO GDV



TASA DE ÉXITO 2º GDV



En segundo, la asignatura con peor tasa de rendimiento es *Estructura de Datos y Algoritmos*, algo habitual en cursos anteriores y que ocurre con la asignatura equivalente en el resto de los grados. Es la asignatura con más matriculados de todo el grado, 67.

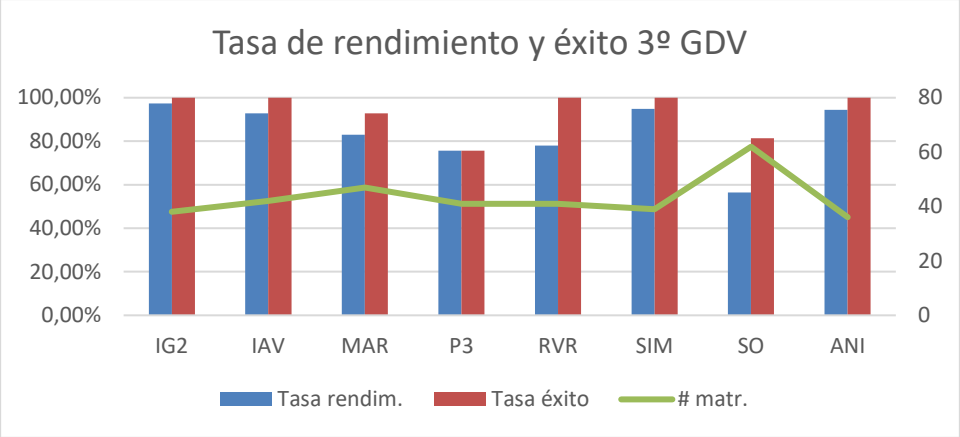
Es significativa la mejora de *Probabilidad y Estadística*, que pasa de su mínimo histórico en la tasa de rendimiento en 2021/22 a su valor más alto, disparado por una muy positiva tasa de éxito. Analizando los datos (no visibles en las gráficas) es significativo el 100% de tasa de éxito *entre los repetidores*, cuando el curso anterior había sido de solo el 25%.

Programación de Videojuegos en Lenguajes Interpretados se recupera del mal dato de 2021/22 y vuelve a tasas equivalentes a años anteriores.

La tasa de rendimiento media entre todas las asignaturas de segundo había caído en 2021/22 por debajo de la de primero, algo poco habitual pues las tasas tienden a mejorar en los cursos posteriores debido, entre otras cosas, a los abandonos. El dato estuvo lastrado por los malos resultados en *Probabilidad y Estadística*, *Programación de Videojuegos en Lenguajes Interpretados* e *Informática Gráfica*. En el 2022/23, las tasas de esas tres asignaturas han mejorado, lo que ha hecho que la tasa de rendimiento media de segundo se haya recuperado a valores de otros años y haya vuelto a ser superior a la de primero. Este ascenso ha supuesto incluso que la media de segundo sea, aunque solo por unas décimas, mejor que la de tercero.

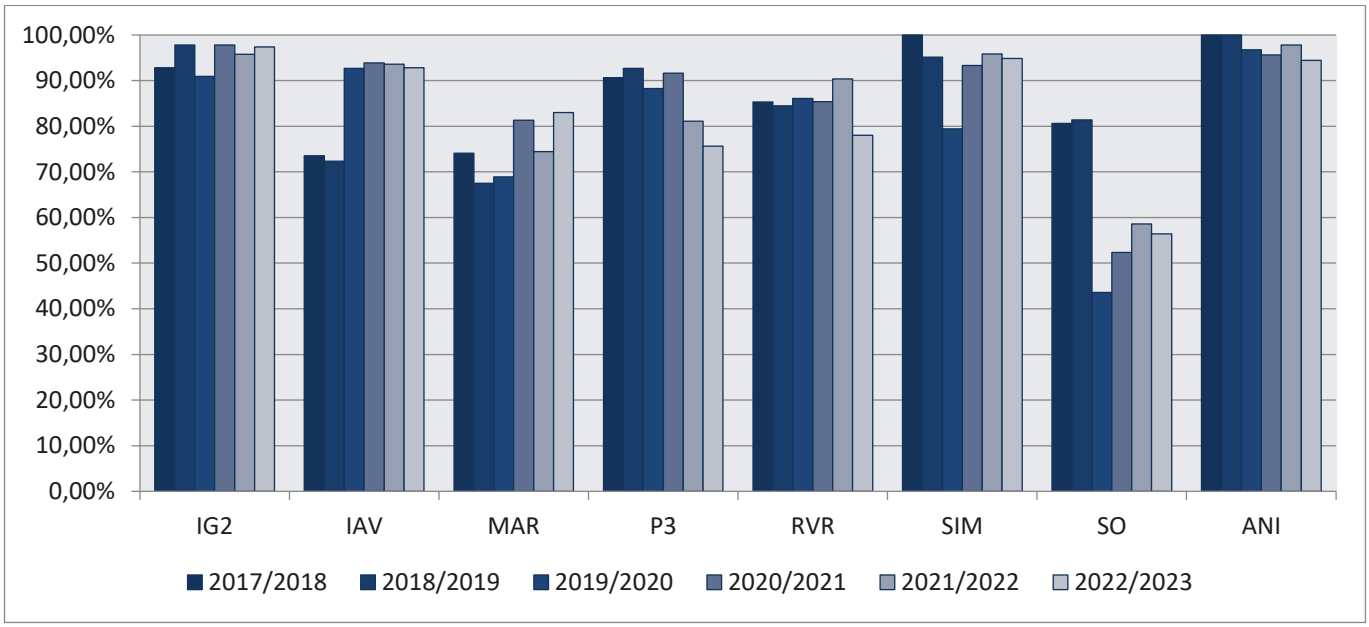
Tercero

	# cred.	# matr.	# present.	Tasa rendim.	Tasa éxito
IG2	6	38	37	97,37%	100,00%
IAV	6	42	39	92,86%	100,00%
MAR	6	47	42	82,98%	92,86%
P3	6	41	41	75,61%	75,61%
RVR	6	41	32	78,05%	100,00%
SIM	6	39	37	94,87%	100,00%
SO	6	62	43	56,45%	81,40%
ANI	6	36	34	94,44%	100,00%
Media		**43,25**	**38,13**	**82,08%**	**93,11%**

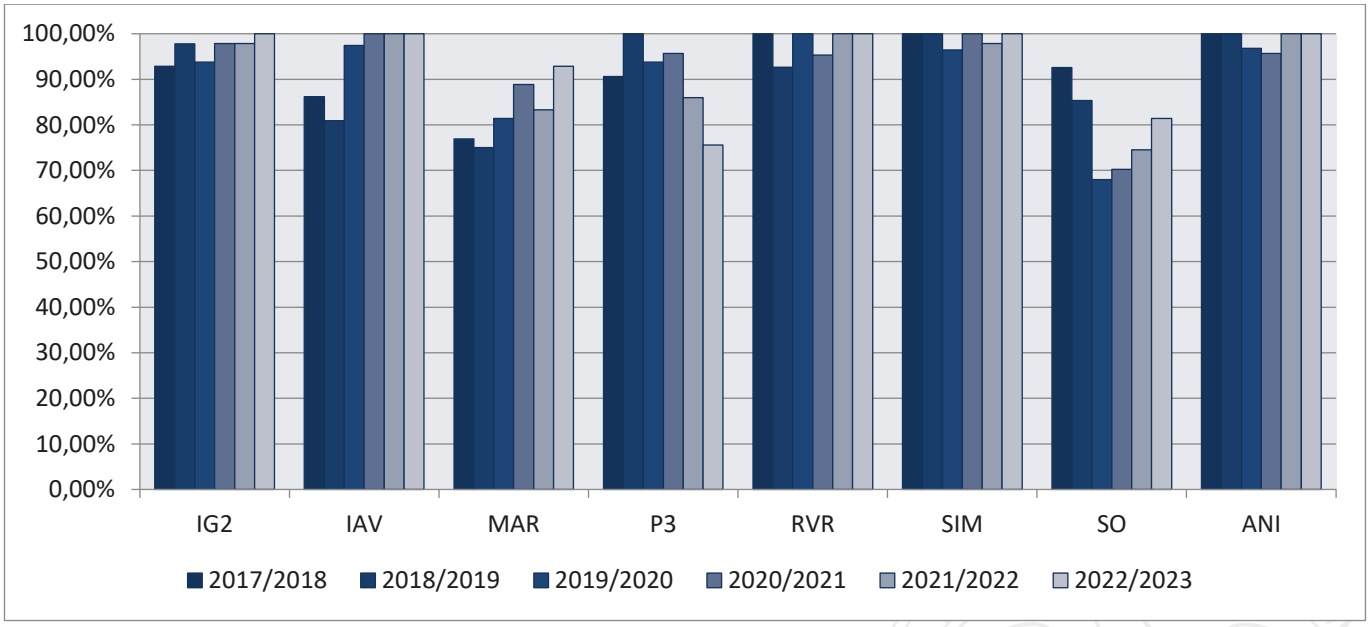


IG2 INFORMÁTICA GRÁFICA II
IAV INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA VIDEOJUEGOS
MAR MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
P3 PROYECTO III
RVR REDES Y VIDEOJUEGOS EN RED
SIM SIMULACIÓN FÍSICA PARA VIDEOJUEGOS
SO SISTEMAS OPERATIVOS
ANI TÉCNICAS DE ANIMACIÓN EN 2D Y 3D

TASA DE RENDIMIENTO 3º GDV



TASA DE ÉXITO 3º GDV



En tercero, *Sistemas Operativos* se mantiene como la asignatura con peor tasa de rendimiento que, además, desciende levemente. Curiosamente, su tasa de éxito ha subido sensiblemente. La percepción del profesorado es que la asignatura ha mejorado debido a algunos cambios introducidos en el modelo de las prácticas. En cualquier caso, se mantiene la distancia en las tasas entre repetidores y primeras matrículas, algo habitual en muchas otras asignaturas.

Las asignaturas mantienen, en general, tasas de rendimiento parecidas a las de cursos anteriores, salvo en *Redes y Videojuegos en Red*. Ésta tiene un descenso algo más pronunciado, aunque se debe a estudiantes no presentados, pues repite su tasa de

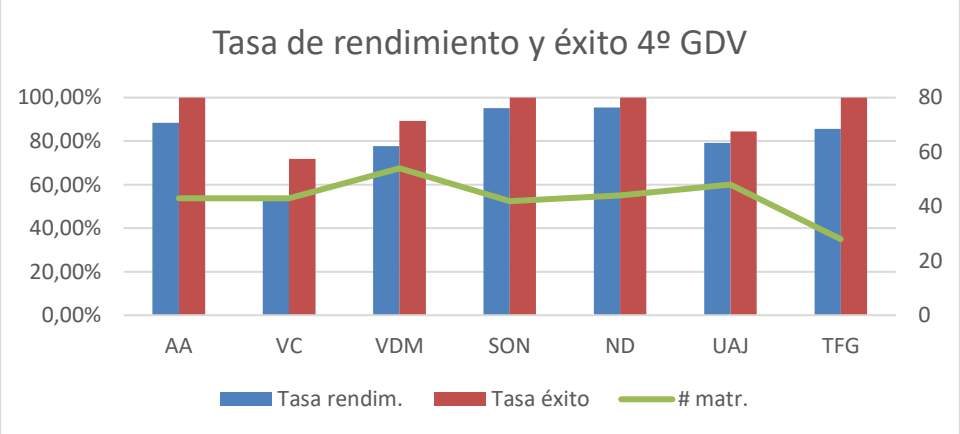
éxito del 100% que ya tuviera el curso pasado. La asignatura con mejor tasa de rendimiento es *Informática Gráfica II*.

Tras dos años consecutivos de bajada, *Proyectos III* obtiene la peor *tasa de éxito* del curso, por primera vez en la serie histórica. Es un resultado llamativo porque normalmente las asignaturas de Proyectos tienen tasas *de éxito* notablemente altas.

Tercero es el curso con la menor media de estudiantes matriculados, pese a que en *Sistemas Operativos* este valor llega a 62. El número de matriculados en *Técnicas de Animación en 2D y 3D* es anómalamente bajo (36).

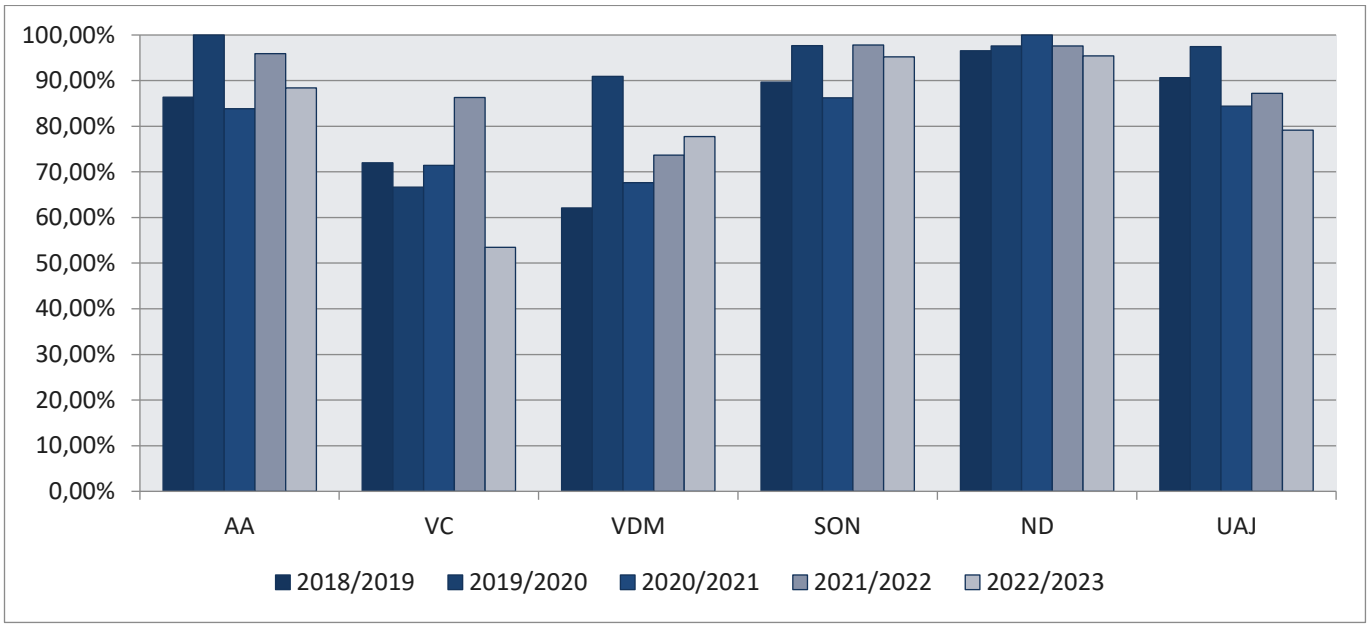
Cuarto

	# cred.	# matr.	# present.	Tasa rendim.	Tasa éxito
AA	6	43	38	88,37%	100,00%
VC	6	43	32	53,49%	71,88%
VDM	6	54	47	77,78%	89,36%
SON	6	42	40	95,24%	100,00%
ND	6	44	42	95,45%	100,00%
UAJ	6	48	45	79,17%	84,44%
TFG	12	28	24	85,71%	100,00%
Media		**45,67**	**40,67**	**81,39%**	**91,39%**

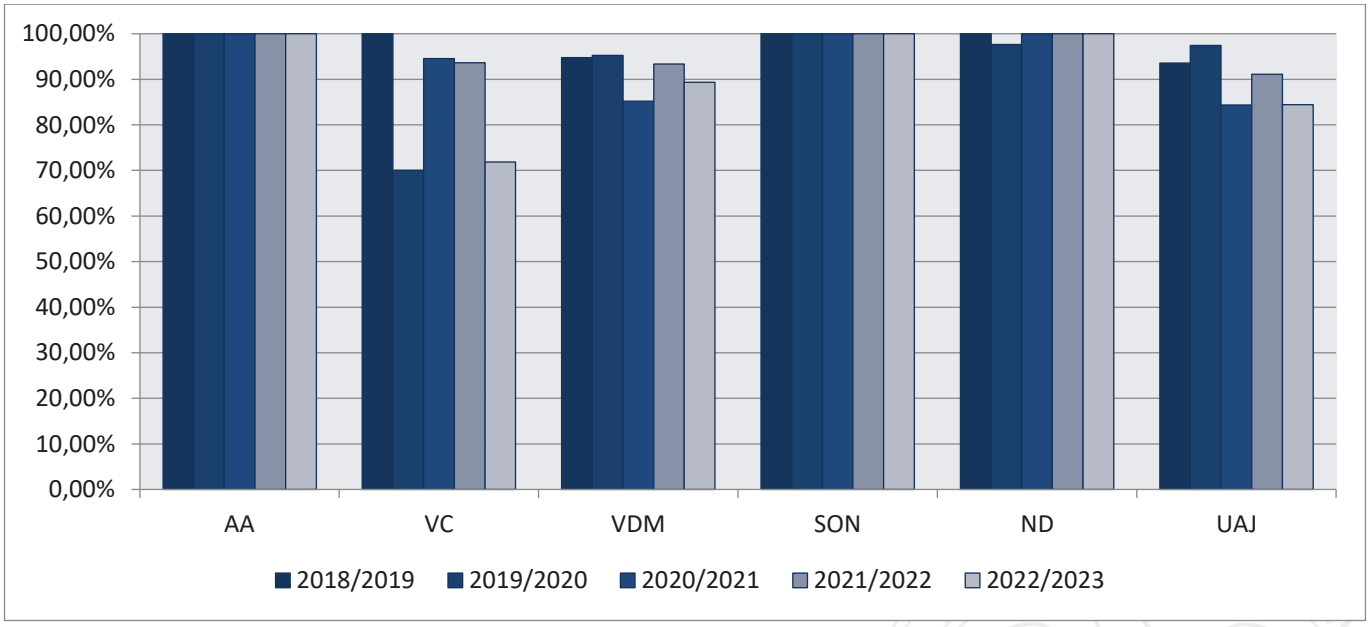


AA APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y MINERÍA DE DATOS
VC VIDEOJUEGOS EN CONSOLA
VDM VIDEOJUEGOS PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
SON SONIDO EN VIDEOJUEGOS
ND NEGOCIO DIGITAL
UAJ USABILIDAD Y ANÁLISIS DE JUEGOS
TFG TRABAJO DE FIN DE GRADO

TASA DE RENDIMIENTO 4º GDV



TASA DE ÉXITO 4º GDV



Videojuegos en Consola sufre un desplome en la tasa de rendimiento que la hace pasar de su máximo histórico en 2021/22 al mínimo histórico en 2022/23 y la convierte, por unas décimas, en la asignatura con peor tasa de todo el grado. La metodología docente no ha cambiado y las prácticas resultaron algo más simples que en los dos cursos anteriores. Pero muchos estudiantes ignoraron las restricciones de las prácticas (comunes a todos los años) y el número de suspensos se disparó.

Salvo en *Videojuegos para Dispositivos Móviles*, las tasas del resto de asignaturas también caen levemente, lo que hace que el rendimiento medio de 4º sea menor que la media de 3º, una inversión que no suele ocurrir.

ANEXO V: Resultados del curso 2022-23 del Grado en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial

Resultados académicos curso 22-23

Grado Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial

En la tabla adjunta se pueden consultar los resultados de los alumnos del Grado en Ingeniería de datos e Inteligencia Artificial en el curso 2022-2023. Cabe recordar que se trata del primer año de implantación del Grado, por lo que solamente hay resultados de primero.

Asignatura	C.	Mat.	% Present.	% Suspensos	% No Pres.	% Aprob.	Tasa de Éxito	Tasa de Rend.	Nota Med.	Nota Media Aprob.
ADQUISICIÓN Y PREPROCESAMIENTO DE DATOS	1	28	100,00%	17,86%	0,00%	82,14%	82,14%	82,14%	6,06	6,92
CÁLCULO	1	26	92,31%	3,85%	7,69%	88,46%	95,83%	88,46%	7,09	7,32
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I	1	27	88,89%	7,41%	11,11%	81,48%	91,67%	81,48%	7,17	7,56
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES II	1	28	71,43%	21,43%	28,57%	50,00%	70,00%	50,00%	5,54	7,03
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I	1	26	100,00%	15,38%	0,00%	84,62%	84,62%	84,62%	7,62	8,62
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN II	1	27	81,48%	11,11%	18,52%	70,37%	86,36%	70,37%	6,95	7,55
LÓGICA MATEMÁTICA	1	27	96,30%	29,63%	3,70%	66,67%	69,23%	66,67%	5,70	7,17
MATEMÁTICA DISCRETA	1	27	92,59%	14,81%	7,41%	77,78%	84,00%	77,78%	6,59	7,51
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	1	28	92,86%	3,57%	7,14%	89,29%	96,15%	89,29%	7,99	8,25
ÁLGEBRA LINEAL	1	27	96,30%	11,11%	3,70%	85,19%	88,46%	85,19%	6,29	6,75
		271	**91,14%**	**13,65%**	**8,86%**	**77,49%**	**85,02%**	**77,49%**	**6,70**	**7,47**

En líneas generales, cabe destacar que los datos son muy buenos con una tasa de presentados superior al 90% y una tasa de suspensos inferior al 15%. Las tasas de rendimiento y de éxito son del 77,49% y del 85,02%. La razón de estos buenos resultados seguramente se encuentre en que son datos únicamente de primeras matriculaciones de primer curso (por ser el primer año de implantación del grado) y en que es un grupo reducido (menos de 30 alumnos).

A modo de referencia, los valores de estas tasas son similares, aunque algo inferiores (4 puntos), a los obtenidos por los estudiantes del GII en primera matrícula en el curso 2022-2023, que a su vez han obtenido los mejores resultados de los últimos años. Esto hace pensar que en general la promoción de 2022-2023 ha tenido un bueno aprovechamiento.

A continuación, se detallan algunos elementos más reseñables.

- Las tasas de rendimiento más bajas se dan en Lógica Matemática y en Estructura de Computadores II (66,67% y 50%, resp.). Estas dos asignaturas tienen también las tasas de éxito más bajas (70% y 69,23%, resp.). El caso de ambas asignaturas es diferente.
    - En el caso de Estructura de Computadores II la baja tasa de rendimiento se explica porque tiene un alto porcentaje de no presentados (28,57%), pero la nota media de los aprobados está en 7,03 (la media del curso es 7,47).
        - Los resultados de esta asignatura pueden explicarse por ser una asignatura de segundo cuatrimestre que continúa Estructura de

Computadores I y que recoge alumnos que no se presentaron o que suspendieron esta asignatura y que por ello pudieron sentirse poco capacitados para cursarla. Este fenómeno también lo acusa Fundamentos de Programación II, que tiene una tasa de no presentados alta pero más baja (18,52%). Sin embargo, en esta asignatura se ha logrado una tasa de rendimiento muy superior (70,37%).

        - Otro factor es que se trata de una asignatura que se encuentra en principio más alejada del núcleo temático del grado y que se ha preparado de forma específica para este grado, incluyendo conceptos de complejidad media o avanzada de arquitectura de computadores. Desde la Coordinación se es consciente de este aspecto y se les explicó a los estudiantes la importancia de la asignatura en una reunión, aunque aparentemente no produjo el efecto esperado. A su vez, los profesores de las asignaturas de Estructura de Computadores también son conscientes y están ajustando las asignaturas para facilitar su aprendizaje.
    - En el caso de Lógica Matemática los resultados se explican por la tasa de suspensos, que es la más alta del curso con un 29,63% (la media del curso es 13.65%). De nuevo la nota media de los aprobados no destaca por ser muy baja, siendo de 7,17 (la media del curso es 7,47).
        - La profesora de la asignatura nos cuenta que uso mucha evaluación continua y algo de metodología de clase invertida y que puedo apreciar que un grupo fue quedando descolgado. Sin embargo, el dato más relevante es que no hubo ningún aprobado en convocatoria extraordinaria. Esto pudo verse afectado porque la evaluación continua contaba lo mismo en las convocatorias ordinaria y extraordinaria, y porque en la convocatoria extraordinaria el examen de la asignatura de Estructura de Computadores II fue el día siguiente al examen de Lógica Matemática, lo cual pudo perjudicar a ambas asignaturas, ya que ambas tuvieron una tasa de suspensos alta en convocatoria ordinaria.
- En el extremo positivo destaca la asignatura de Probabilidad y Estadística con tasas de rendimiento 89,29% y éxito de 96,15%, respectivamente. El caso de esta asignatura es llamativa porque se compartió el grupo con alumnos de 2º curso del GII y del GIC. Sin embargo, las tasas de los alumnos de primera convocatoria de estos cursos son notablemente inferiores: la tasa de rendimiento es del 67,39% en GIC y del 78,49% en GII y la tasa de éxito es del 73,81% en GIC y 83,11 en GII.
    - El buen resultado de los alumnos de GIDIA podría estar debido a un mayor interés en asignaturas de tratamiento de datos, pero también cabe destacar que la asignatura de Adquisición y Preprocesamiento de Datos cuenta con horas de laboratorio y en varias de ellas se ponen en práctica los contenidos estadísticos. Este hecho puede llamar la atención sobre la conveniencia de disponer de horas de laboratorio en esta asignatura en este grado e incluso en todos los grados que se imparten en la Facultad.

ANEXO VI: Revisión del Plan de Acciones de Mejora del curso 2022-23, y Plan de Acciones de Mejora para el curso 2023-24

Revisión del Plan de Acciones de Mejora para el curso 2022-23

	Puntos débiles	Acciones de mejora	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En Proceso/ No realizado
Sesión informativa de TFGs	Algunos delegados se quejan de que no está claro el procedimiento de la elección de temas para el TFG: que se pueden proponer temas a los profesores, cerrar preacuerdos, etc.	Realizar una sesión informativa sobre TFGs antes de que termine el segundo cuatrimestre, orientada a los estudiantes que realizarán el trabajo el curso siguiente.	Vicedecano de Ordenación Académica	Febrero-marzo de 2023	Realizado
Baja participación en las encuestas de satisfacción	En el informe de acreditación de los grados se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el título con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos. En concreto, la participación los estudiantes es muy baja.	Realizar una encuesta de estudiantes propia como la que se utiliza para los egresados.	Vicedecana de Estudios y Calidad	Finales del curso 22-23	En proceso
Desconocimiento de las diferencias entre los grados	Los futuros estudiantes tienen dudas de las diferencias entre los grados GIC, GII y GIS.	Realizar unos gráficos comparativos para la web donde se puedan ver las cargas relativas de diferentes temáticas en cada uno de los grados.	Coordinadores Vicedecana de Estudios y Calidad	Durante el curso	Realizado
Dificultad de elección de optativas	Los estudiantes comentan que no saben de qué tratan algunas optativas y les resulta difícil elegir en el momento de la matrícula	Crear unos listados explicativos de optativas por temáticas, para que según sus intereses los estudiantes puedan elegir más fácilmente.	Coordinadores Vicedecana de Estudios y Calidad	Antes de final de curso	Realizado

	Puntos débiles	Acciones de mejora	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En Proceso/ No realizado
Charlas de motivación para los estudiantes de GIC	Los estudiantes del GIC en muchas ocasiones quieren cambiar de grado al final de primer o segundo curso, causando mucho abandono que no es tal ya que siguen cursando estudios de informática.	Realizar reuniones con ellos para conocer sus razones, explicarles qué pueden esperar del grado en cursos superiores, y asegurarles que la formación informática es tan completa como en los otros grados.	Coordinador del GIC	Durante el curso	Realizado
Formularios de coordinación de asignaturas	Aunque la coordinación es muy buena entre los grupos de asignaturas y los cursos en los grados de grupo único, no la tenemos formalizada explícitamente en evidencias.	Recuperar los formularios de coordinación de asignaturas en los grados con varios grupos, y recabar la información de coordinación de curso o entre asignaturas en los grados de grupo único.	Coordinadores Vicedecana de Estudios y Calidad	Durante el curso	Realizado
Actividades de innovación docente	Con la pandemia se perdieron las reuniones y seminarios de profesores para tratar temas de innovación	Volver a poner en marcha las iniciativas tipo *InnoPizza* para que los profesores puedan hablar de temas de innovación docente de manera más informal y cercana.	Vicedecano de Ordenación Académica	Durante el curso	Realizado

Plan de Acciones de Mejora para el curso 2023-24

	Puntos débiles	Acciones de mejora	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En Proceso/ No realizado
Sesión informativa de TFGs	Algunos estudiantes no tienen claro el procedimiento de la elección de temas para el TFG: que se pueden proponer temas a los profesores, cerrar preacuerdos, etc.	Realizar una sesión informativa sobre TFGs antes de que termine el segundo cuatrimestre, orientada a los estudiantes que realizarán el trabajo el curso siguiente.	Vicedecano de Ordenación Académica e Innovación Docente	Febrero-marzo de 2024	En proceso
Charlas de motivación para los estudiantes de GIC	Los estudiantes del GIC en muchas ocasiones quieren cambiar de grado al final de primer o segundo curso, causando mucho abandono que no es tal ya que siguen cursando estudios de informática.	Realizar reuniones con ellos para conocer sus razones, explicarles qué pueden esperar del grado en cursos superiores, y asegurarles que la formación informática es tan completa como en los otros grados.	Coordinador del GIC	Durante el curso	En proceso
Actividades de innovación docente	Los estudiantes expresan baja satisfacción con los contenidos innovadores de sus titulaciones, que podrían mejorar si los profesores compartieran sus experiencias en estos temas.	Volver a poner en marcha las iniciativas tipo *InnoPizza* para que los profesores puedan hablar de temas de innovación docente de manera más informal y cercana.	Vicedecano de Ordenación Académica e Innovación Docente	Durante el curso	En proceso
Bajos resultados de la asignatura Fundamentos de Algoritmia (FAL)	La asignatura FAL de los Grados en Ingeniería de Computadores, Informática (con dobles grados) y Software tiene unos resultados muy malos, y una cantidad de repetidores muy alta.	Estudiar posibles planes de reducción de la tasa de repetidores, como crear un grupo específico o tener un grupo en otro cuatrimestre.	Vicedecana de Estudios y Calidad Comisión de coordinación de la asignatura	Durante el curso	En proceso

	Puntos débiles	Acciones de mejora	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En Proceso/ No realizado
Baja participación en las encuestas de satisfacción	La participación de los estudiantes y profesores en las encuestas sigue siendo baja.	Fomentar la participación de los estudiantes solicitando la ayuda de los profesores. Fomentar la participación de los profesores con peticiones más individualizadas, e involucrando a los departamentos.	Vicedecana de Estudios y Calidad Coordinadores de grado	Finales del curso 23-24	En proceso