

REDES DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA

VOLUMEN
2020

XARXES D'INVESTIGACIÓ I
INNOVACIÓ EN DOCÈNCIA
UNIVERSITÀRIA

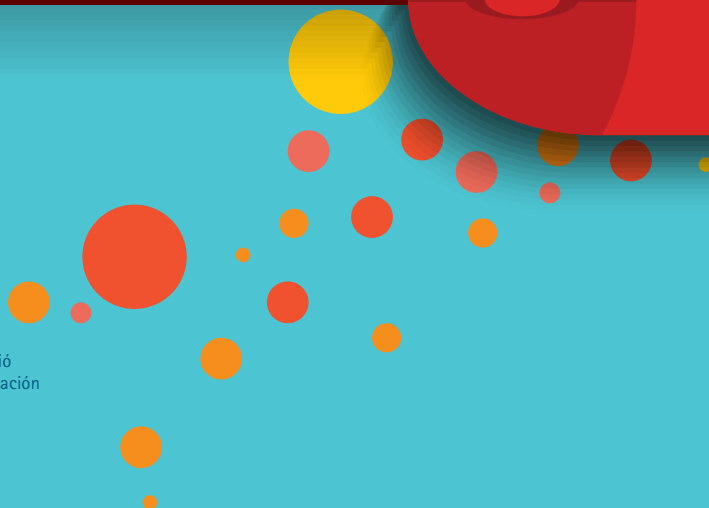
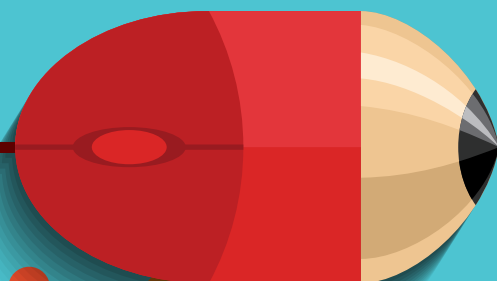
VOLUM 2020

Roig Vila, Rosabel (Coordinación)

Antolí Martínez, Jordi M.

Díez Ros, Rocío

Pellín Buades, Neus (Eds.)



UA

UNIVERSITAT D'ALACANT
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

ICE

Institut de Ciències de l'Educació
Instituto de Ciencias de la Educación

Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2020

ROSABEL ROIG-VILA (COORD.),
JORDI M. ANTOLÍ MARTÍNEZ, ROCÍO DÍEZ ROS & NEUS PELLÍN BUADES
(Eds.)

Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2020

Edició / Edición: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Rocío Díez Ros & Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité editorial internacional:

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla

Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara

Profa. Dra. Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia

Profa. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío

Profa. Dra. Chiara Maria Gemma, Università degli studi di Bari Aldo Moro

Profa. Dra. Mariana Gonzalez Boluda, Universidad de Birmingham

Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton

Prof. Dr. Alexander López Padrón, Universidad Técnica de Manabí

Profa. Dra. Victoria I. Marín, Universidad de Oldenburgo

Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, Indiana University-Purdue University, Indianapolis

Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València

Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Revisora tècnica/ Revisora técnica: Neus Pellín Buades

Primera edició: octubre 2020

© De l'edició/ De la edición: Rosabel Roig-Vila, Jordi M. Antolí Martínez, Rocío Díez Ros & Neus Pellín Buades

© Del text: les autores i autors / Del texto: las autoras y autores

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

ice@ua.es

ISBN: 978-84-09-20703-9

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels textos publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

46. El rendimiento académico como indicador educativo en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura: Análisis y acciones de mejora para las asignaturas de cuarto curso

García Mayor, Clara¹; Nolasco Cirugeda, Almudena²; Alvado Bañón, Joaquín³; Echarri Iribarren, Víctor⁴; Ortega Álvarez, José Marcos⁵; Pérez Millán, María Isabel⁶; Sirvent Pérez, César Daniel⁷

¹ Universidad de Alicante, magarma@ua.es

² Universidad de Alicante, almudena.nolasco@ua.es

³ Universidad de Alicante, joaquin.alvado@ua.es

⁴ Universidad de Alicante, victor.echarri@ua.es

⁵ Universidad de Alicante, jm.ortega@ua.es

⁶ Universidad de Alicante, isabel.perez@ua.es

⁷ Universidad de Alicante, sirvent@ua.es

RESUMEN

Los resultados de los indicadores del programa formativo y su variación a lo largo del tiempo es la herramienta de evaluación con la que se presenta este estudio sobre la evolución del rendimiento académico, enfocado sobre las asignaturas de cuarto curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la Universidad de Alicante, desde su implantación en el curso 2014-2015 hasta la actualidad. La correlación de datos obtenidos de metodologías cuantitativas —cifras de matriculación, tasas de: eficacia, éxito, intento— y cualitativas — adecuación de los programas, organización de asignaturas, calendarios, métodos de aprendizaje y de evaluación implantados—, proporciona claves interpretativas para que las experiencias más exitosas se puedan utilizar como banco de buenas prácticas, a la vez que aquellas que presentan carencias puedan ser objeto de acciones de corrección.

PALABRAS CLAVE: Rendimiento académico, tasa de eficiencia, triangulación metodológica, Grado, Arquitectura.

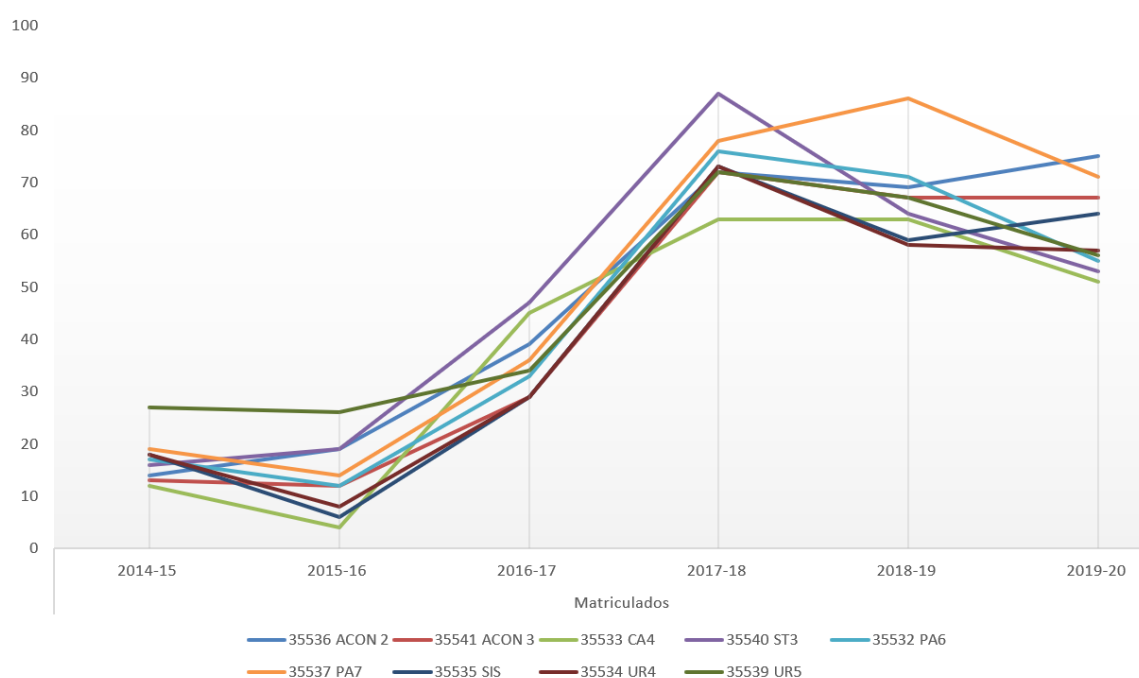
1. INTRODUCCIÓN

El análisis del rendimiento académico como indicador para la valoración de la calidad educativa es uno de los factores que mayor peso han adquirido en los últimos años. Desde el punto de vista de la evaluación cuantitativa, la monitorización de la evolución de las cifras de matriculación, las tasas de eficacia y éxito son componentes clave para poder reflexionar en torno a la idoneidad de los estudios de Grado Universitario ofertados. Normalmente estos indicadores estadísticos nos aproximan de manera global a la situación y evolución de un Grado, facilitando el proceso de seguimiento interno de las titulaciones, así como la comparación entre Grados universitarios similares (Ministerio de Ciencia, 2019). Complementariamente, desde la perspectiva de la evaluación cualitativa, se engloban factores como la adecuación de los programas, la organización de asignaturas, calendarios, o los métodos de aprendizaje y de evaluación implantados. La correlación de datos obtenidos de metodologías cuantitativas y cualitativas proporciona claves interpretativas para que las experiencias más exitosas se puedan utilizar como banco de buenas prácticas, a la vez que, aquellas que presentan carencias puedan ser objeto de acciones de corrección. El presente trabajo plantea el estudio de la evolución del rendimiento académico enfocado sobre las asignaturas de cuarto curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura —GFA en adelante—, desde su implantación en el curso 2014-2015 hasta la actualidad (Universidad de Alicante, 2015a).

El Plan de estudios del GFA —Plan 2014—, se diseñó a partir del Grado en Arquitectura —Plan 2010— al que sustituye. La introducción del nuevo Plan se realizó curso a curso y las asignaturas de ambos Planes convivieron hasta la extinción paulatina del Plan anterior. Esta situación de simultaneidad de titulaciones tiene una incidencia especial en cuarto curso, dado que es el tramo final de los estudios y hay un cambio sustancial entre las atribuciones profesionales del título obtenido según cada itinerario: los egresados del Grado en Arquitectura se habilitan directamente para la práctica profesional de la profesión de arquitecto; por el contrario, los egresados del GFA deben cursar un año de Máster en Arquitectura para tener la misma habilitación profesional. El hecho de estar próximos a finalizar una titulación que además facilitaba una habilitación profesional directa, tuvo una incidencia determinante en el ritmo de incorporación de estudiantes al nuevo GFA, que en los dos primeros años de implantación —2014-15 y 2015-16— acogió sólo en torno al 10%, o incluso menos dependiendo de la asignatura, de estudiantes del total de matriculados en 4º curso de estudios de Arquitectura —GFA + Grado en Arquitectura—. La evolución de la matriculación se muestra en la tabla 1-figura 1 y es un dato clave para poder ponderar el éxito o fracaso en un curso o asignatura concreta con mayor objetividad.

Tabla 1 - Figura 1. Evolución de la matriculación por asignaturas y cursos

Código	asignatura	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
35536	ACON 2	14	19	39	72	69	75
35541	ACON 3	13	12	29	72	67	67
35533	CA4	12	4	45	63	63	51
35540	ST3	16	19	47	87	64	53
35532	PA6	17	12	33	76	71	55
35537	PA7	19	14	36	78	86	71
35535	SIS	18	6	29	73	59	64
35534	UR4	18	8	29	73	58	57
35539	UR5	27	26	34	72	67	56
PROMEDIO		17.11	13.33	35.67	74.00	67.11	61.00



En el 4º curso del GFA está formado por 9 asignaturas, todas obligatorias, con cargas lectivas que varían entre 6 ó 12 créditos ECTS, y que se distribuyen en semestres académicos de quince semanas de duración, con 30 créditos ECTS totales por semestre. La mayor parte de estas asignaturas están diseñadas como seminarios teórico-prácticos tipo taller, tal y como reflejan sus planes de aprendizaje recogidos en las guías docentes específicas accesibles desde la web del GFA de la Universidad de Alicante (Universidad de Alicante, 2014). La estructura del Plan de estudios en cuarto curso es la que se muestra en la tabla 2:

Tabla 2. Plan de estudios del GFA – Cuarto curso: distribución de asignaturas por semestres

AÑO 4 - SEMESTRE 7º (septiembre-enero)			
Código	Asignatura	ECTS	Tipo
35532	Proyectos Arquitectónicos 6	6	O
35533	Composición Arquitectónica 4	6	O
35534	Urbanismo 4	6	O
35535	Sistemas Constructivos Singulares	6	O
35536	Acondicionamiento y Servicios 2	6	O
AÑO 4 - SEMESTRE 8º (febrero-junio)			
35537	Proyectos Arquitectónicos 7	12	O
35539	Urbanismo 5	6	O
35540	Estructuras 3	6	O
35531	Acondicionamiento y Servicios 3	6	O

Cada programación determina el ritmo de trabajo e hitos de entrega o presentaciones, en función de la estrategia del profesor. Conscientes de que una docencia basada en la evaluación continua como criterio “inspirador de la programación docente” (Universidad de Alicante, 2015b) suponía una transformación en la manera de enfocar los programas de aprendizaje, en los últimos años muchas han sido las iniciativas, además publicadas en congresos de innovación docente, llevadas a cabo por el profesorado del GFA a todos los niveles con el objetivo de: coordinar acciones de mejora (García-Mayor et al., 2017; Pérez-delHoyo et al., 2016); diversificar la oferta con la internacionalización (González Avilés et al., 2015; Parra-Martinez et al., 2018); implantar nuevas técnicas de docencia-aprendizaje dentro y fuera del aula (Martí-Ciriquián, Nolasco-Cirugeda, & Serrano-Estrada, 2016; Nolasco-Cirugeda et al., 2015); y realizar cursos de formación dirigidos a docentes universitarios. Un ejemplo de las iniciativas encaminadas a la coordinación del profesorado la red “Acciones para la mejora de la coordinación docente en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura: Análisis y evaluación de las tasas de eficiencia y éxito en las asignaturas de Cuarto curso” —Red ICE 2019-2020, código 4710— de la que esta comunicación presenta parte de los resultados de investigación llevados a cabo.

2. OBJETIVOS

Transcurridos seis años desde la implantación del GFA, y ante la próxima reacreditación, parece oportuno y necesario realizar una valoración sobre el rendimiento académico a través de indicadores normalizados (Muñoz Cantero & Pozo, 2014). El objetivo específico que persigue esta investigación docente es establecer qué asignaturas de cuarto curso tienen mejor tasa de éxito y cuales

no alcanzan el estándar de calidad esperable, con el fin de ofrecer medidas correctoras de mejora que se puedan implantar durante el próximo curso académico 2020-2021. Además, como objetivo general, considerando globalmente el GFA, los resultados se comparan con las estadísticas correspondientes a los autoinformes internos de calidad con el fin de detectar la existencia de tendencias que afectan a diferentes cursos de la titulación y, por tanto, poder plantear soluciones coordinadas más efectivas en base a un diagnóstico transversal.

3. MÉTODO

Para llevar a cabo el estudio se dispone de datos de tipo cuantitativo procedentes de fuentes oficiales, como la Unidad Técnica de Calidad —UTC— de la Universidad de Alicante, que se contrastan con datos de tipo cualitativo que define cada asignatura: fichas de las asignaturas, programación y sistemas de evaluación, además de consultar a los profesores responsables de las asignaturas de cuarto curso y a representantes de los estudiantes. La triangulación metodológica es el instrumento aplicado para alcanzar los resultados de la investigación (Alzás García, Casa García, Luengo González, Torres Carvalho, & Catarreira, 2016).

La metodología propone comparar los resultados que se obtengan del análisis cuantitativo de 4º curso con los generales del GFA, para tener la aproximación, no sólo a las asignaturas del mismo nivel, sino en el contexto general de los resultados de la titulación. El tipo de análisis estadístico aplicado es básico descriptivo interpretado con gráficas unidimensionales donde se considera la serie completa sobre la secuencia temporal, año a año, de implantación del GFA, siendo el curso 2018-2019 el último del que se dispone de los datos.

Tal y como se ha explicado en la introducción, los dos primeros cursos suponen una distorsión en cuanto al número de estudiantes por grupo, principalmente el año 2014-15 que, en el presente estudio, no se ha considerado como estadísticamente representativo y no aparecen representados en las gráficas de resultados para evitar la posible distorsión en la interpretación de la serie histórica. Los indicadores fundamentales utilizados (Tabla 3) a partir de las bases de datos de la UTC se presentan en la Tabla 3:

Tabla 3. Indicadores de calidad

Indicador	Relación	Unidad medida	Tasas medias del GFA Autoinforme interno UA 2018
Tasa de eficacia	EA/EM	%	70%
RENDIMIENTO Tasa de éxito	EA/EP	%	83%
SUPERACIÓN Tasa de intento	EP/EM	%	85%
PRESENTADOS			

EA	Estudiantes aprobados
EM	Estudiantes matriculados
EP	Estudiantes presentados

4. RESULTADOS

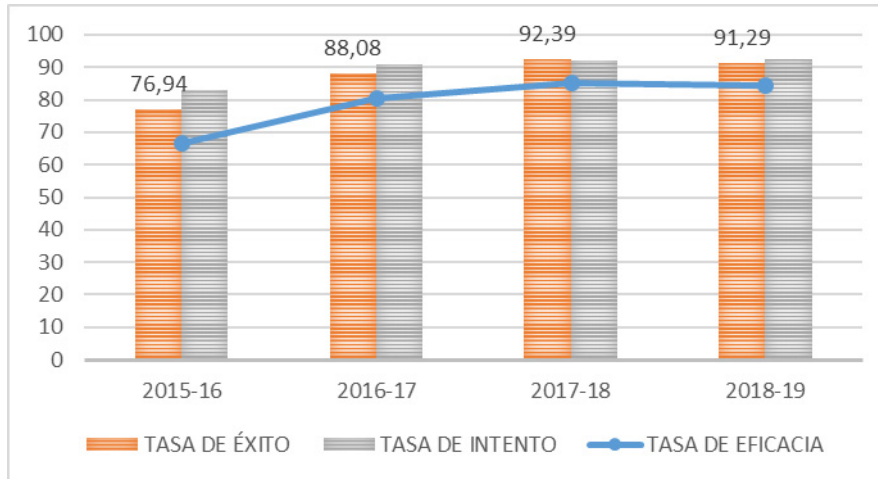
Los resultados obtenidos se organizan en dos aproximaciones escalares diferentes: a) Análisis general del valor y evolución de los indicadores por año académico (tabla 4- figura 4); b) Análisis detallado por indicador y asignatura, teniendo en cuenta la agrupación por semestres (figuras 5, 6 y 7). Las tablas recogen la información completa del periodo estudiado 2014-15 a 2018-19, pero las gráficas excluyen el primer curso por los motivos metodológicos ya explicados.

4.1 Análisis general del valor y evolución de los indicadores.

En términos generales, los niveles medios alcanzados en los tres indicadores estudiados — Tasa de eficacia, Tasa de éxito, Tasa de intento— a lo largo del periodo de 6 años, siempre han superado ampliamente el valor de referencia del 60%, marcado como valor objetivo para la tasa de eficacia en la memoria del plan de GFA (Universidad de Alicante, 2014). Tal como muestra los datos representados en la tabla 4- figura4, dicho nivel se alcanza en todos los cursos. Tomando la tasa de eficacia como referencia, podemos comprobar como pese a la tendencia de crecimiento general de los porcentajes, el curso 2018-19 muestra un mínimo descenso con respecto al anterior 2017-18 que muestra el mejor resultado en todas las series. Esta visión de conjunto nos permite elegir dónde poner el foco del análisis pormenorizado que nos permita extraer conclusiones para la planificación estratégica futura.

Tabla 4 – Figura 4. Evolución general de los indicadores periodo 2014-2019

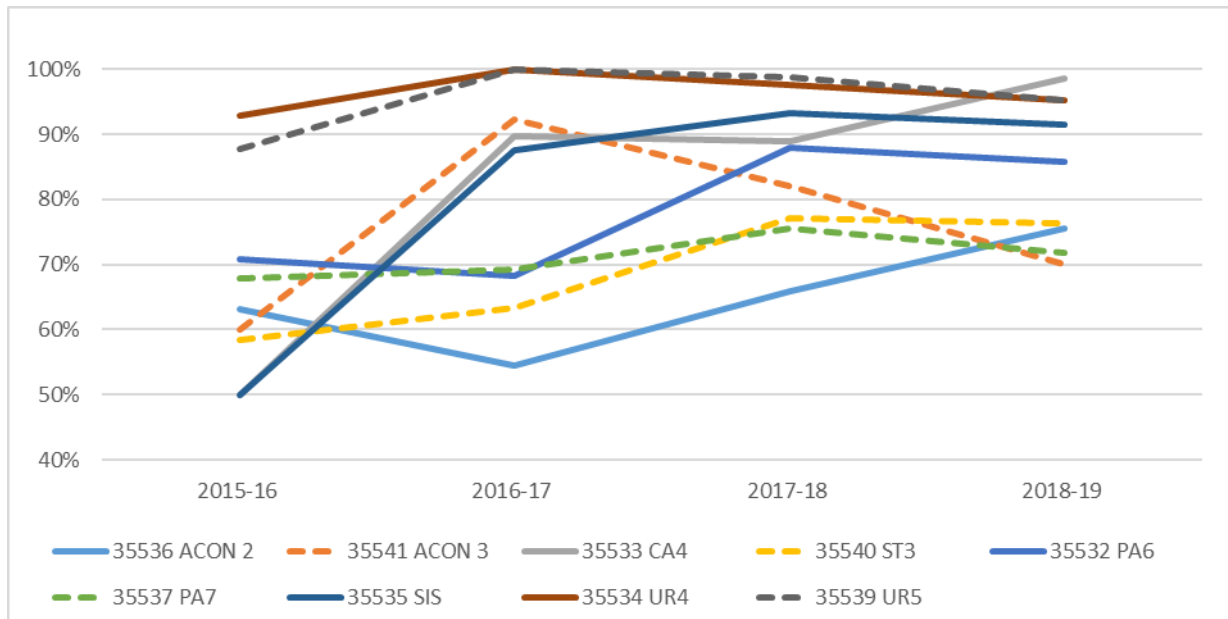
curso	Tasa de eficacia	Tasa de éxito	Tasa de intento
2014-15	95.71	97.41	98.3
2015-16	66.74	76.94	82.85
2016-17	80.56	88.08	90.74
2017-18	85.236	92.39	92.03
2018-19	84.45	91.29	92.37



4.2 Análisis detallado por indicador y asignatura

En relación con la evolución de la **tasa de eficacia** (ver figura 5) la tendencia es buena, en términos generales, y se mantiene en el curso 2018-19 por encima del 70% en todas las asignaturas, llegando a alcanzar un 98.5% en la asignatura Composición Arquitectónica-4. Si atendemos a un análisis entre las asignaturas del primer semestre (línea continua) y segundo semestre (línea discontinua), se puede observar que globalmente el primer semestre en su conjunto muestra mejores resultados. La asignatura Acondicionamientos y Sevicios-2 es la que mejor perfil de mejora continuada muestra en la serie, al contrario que Acondicionamientos y Servicios-3, que ha descendido de manera progresiva. No hay datos dentro de las incidencias de las fichas de seguimiento de las asignaturas que apunten la posible causa para esta circunstancia, en cualquier caso su ratio está en el 70.2%, algo más de 10 puntos por encima del objetivo fijado dentro del Plan del GFA. Como ya se ha señalado en el apartado de análisis general, la tendencia para todas las asignaturas entre el curso 2017-18 y 2018-19 es a la baja, salvo para Acondicionamientos y Servicios-2 y Composición Arquitectónica-4.

Figura 5. Evolución de la tasa de eficacia



Las **tasas de éxito** registradas en el periodo objeto de estudio desvelan buenos o muy buenos resultados en general (figura 6). Con respecto al análisis a lo largo de la serie temporal hay una tendencia general al alza, donde todos los resultados alcanzan cifras entre el 79.58% de Acondicionamientos y Servicios-3, y el 100% de Composición Arquitectónica-4 o Urbanismo-5. De nuevo la asignatura Acondicionamientos y Servicios-2 experimenta el mayor crecimiento sostenido en el tiempo. Desde la perspectiva de la comparativa entre semestres, las asignaturas correspondientes al primer semestre (línea continua) muestran globalmente mejores resultados que las del segundo semestre (línea discontinua), aunque en ambos casos hay asignaturas que alcanzan el 100% de éxito —.

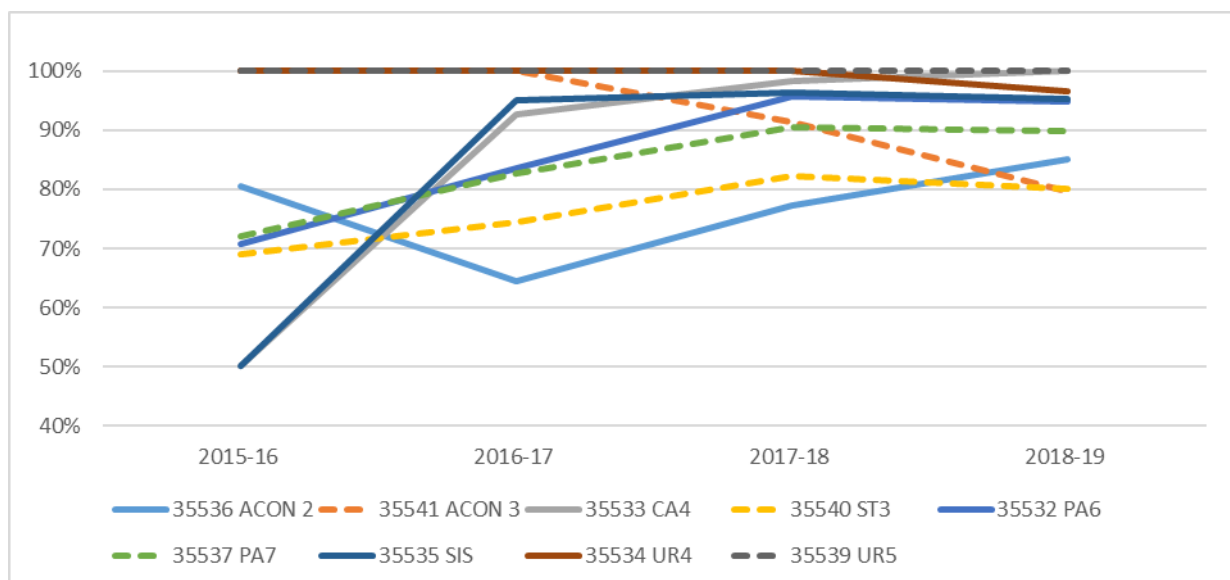


Figura 6. Evolución de la tasa de éxito.

Con respecto a la tasa de intento (figura7), desde el curso 2016-17 los valores se mantienen en un rango entre el 81.20% y el 100%, hay pocos estudiantes que renuncien a presentarse una vez matriculados. En este caso es la asignatura Proyectos Arquitectónicos-7 la que tiene una tasa ligeramente por debajo del resto con un 80.33%. Si comparamos entre semestres, la tasa desciende un poco en el segundo semestre de manera global, pero los resultados son muy similares.

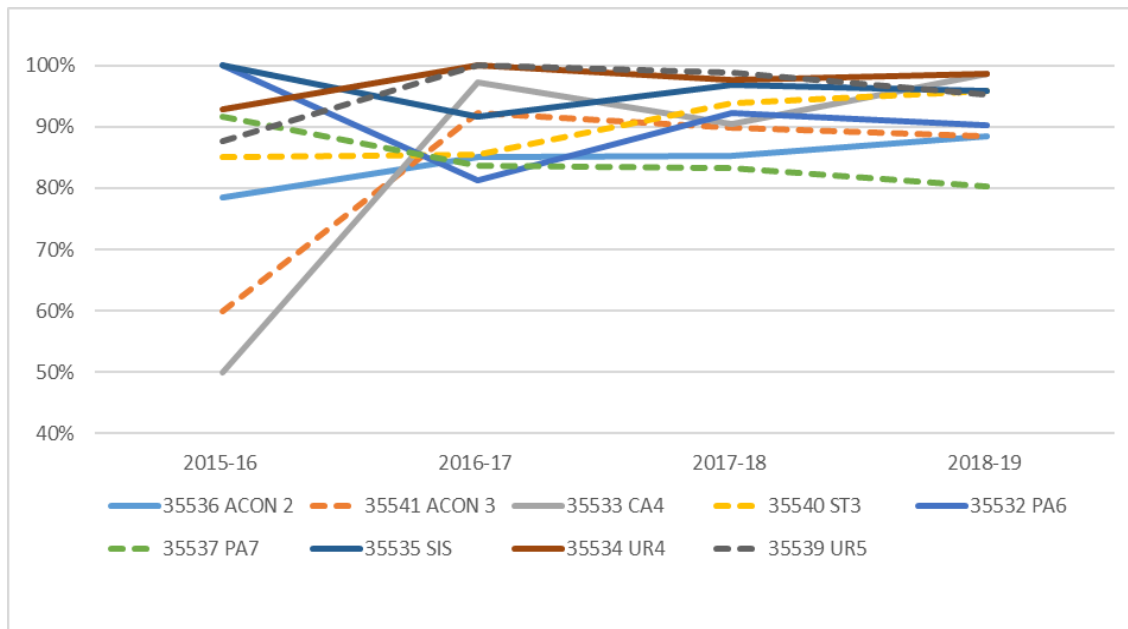


Figura 7.

Evolución de la tasa de intento

Una cuestión adicional que tiene relevancia es la comparativa entre la tasa de éxito de la gráfica anterior y la de intento, se observa un incremento del intento y un descenso del éxito entre las estadísticas de los dos últimos cursos 2017-18 y 2018-19.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente estudio se realiza para el periodo 2014-15 a 2018-19 de implantación del GFA en la Universidad de Alicante con la finalidad de evaluar la progresión de los indicadores de calidad —tasas de intento, éxito y rendimiento— fundamentalmente en torno a los datos de rendimiento académico como indicador educativo de referencia.

La primera cuestión de discusión es con respecto a la toma de datos para evaluación. Los cursos 2014-15 y 2015-16 se pueden considerar estadísticamente poco representativos por la variabilidad de la matriculación y la convivencia entre planes de estudio, GFA y Grado en Arquitectura, que produce una situación de transición anómala, tal y como se ha explicado en la introducción y en el método. Esta distorsión se puede apreciar también con claridad en las gráficas de la figura 5-Evolución de la tasa de eficacia, figura 6-Evolución de la tasa de éxito y figura 7-Evolución de la tasa de intento, donde aparecen cambios bruscos de tendencia en diversas asignaturas, que se explican al comprobar el número de estudiantes y su trayectoria. Por tanto, a la hora de elaborar el análisis nos hemos centrado en los tres últimos cursos de los que tenemos datos, que presentan una matrícula más homogénea y

estable.

Entre los cursos 2017-18 y 2019-20 las tendencias generales son positivas, todas las asignaturas se alcanzan valores entre el 70% y el 100%, para las diferentes tasas y cursos, por lo que están por encima del objetivo del 60% marcado inicialmente en el plan de estudios del GFA; de hecho, la mayoría están por encima del 80% en todos los índices analizados. Pese a esta visión general positiva, hay margen para la mejora, ya que se muestra un ligero descenso en el rendimiento entre el curso 2017-18 y 2018-19. Estos estudios deben servir de instrumento para, más allá del propio análisis, establecer herramientas de mejora en cursos sucesivos.

En relación con la evolución de la tasa de rendimiento, por ejemplo, el criterio para establecer sobre qué asignaturas habría que estudiar la necesidad de acciones podría fijarse con dos parámetros: a) aquellas que muestren una tendencia de descenso en dos periodos consecutivos; b) aquellas que desciendan bruscamente en un periodo, o lo hagan por debajo del 60%.

Además del factor cuantitativo reflejado en las estadísticas, la información cualitativa también ha tenido incidencia en este periodo, con acciones que forman parte de un trabajo colectivo de mejora en la calidad de la enseñanza como son: la adaptación de las asignaturas a la evaluación continua; la introducción de innovaciones en las técnicas de enseñanza-aprendizaje que tienen su reflejo en las guías docentes oficiales; la internacionalización mediante la consolidación de líneas de aprendizaje en lengua inglesa que han ampliado y diversificado la oferta docente; y, la formación del propio profesorado a través de la oferta específica del ICE.

En conclusión, a partir del análisis realizado parece oportuno y necesario seguir identificando en el futuro aquellos factores que inciden en la mejora del rendimiento global de las titulaciones, introduciendo los aspectos de carácter cualitativo que sirvan para mejorar la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje.

6. REFERENCIAS

- Alzás García, T., Casa García, L. M., Luengo González, R., Torres Carvalho, J. L., & Catarreira, S. V. (2016). Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación. *Investigación Cualitativa En Ciencias Sociales*, 3, 639–648.
- García-Mayor, C., Nolasco-Cirugeda, A., Gilsanz Díaz, A., Nieto, E., Echarri Iribarren, V., Pérez Millán, I., Ortega, J. M. (2017). *Red de coordinación del cuarto curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura*. (Universidad de Alicante & ICE, Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2016-17*. Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/72112>
- González Avilés, Á. B., Alvado Bañón, J., Galiano Garrigós, A. L., García-Mayor, C., Salvador Landmann, M., Nolasco-Cirugeda, A., Marcos Alba, C. L. (2015). *Red de coordinación en la implementación eficaz de las asignaturas en inglés en la titulación de Arquitectura*. (N. P. B.

José Daniel Álvarez Teruel, María Teresa Tortosa Ybáñez, Ed.), *Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente [Recurso electrónico]*. Alicante: Universidad de Alicante.

- Martí-Ciriquián, P., Nolasco-Cirugeda, A., & Serrano-Estrada, L. (2016). Nuevas Herramientas, Nuevos Métodos Docentes. Innovación en la Docencia del Área de Urbanística en Arquitectura. In AEPC Asociación Española de Psicología Conductual (Ed.), *XIII FECIES. Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior* (pp. 518–523). Universidad de Granada.
- Ministerio de Ciencia, I. y U. (2019). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español 2018-2019. Sistema Universitario Español*. Madrid.
- Muñoz Cantero, J. M., & Pozo, C. (2014). El escenario de la calidad en la Universidad española: de dónde venimos y hacia dónde vamos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 17(3), 1–16. <https://doi.org/10.6018/reifop.17.3.204011>
- Nolasco-Cirugeda, A., Serrano-Estrada, L., Garcia-Mayor, C., Martí, P., Pérez-delHoyo, R., & Domínguez, L. (2015). *Docencia en urbanismo y tecnología: nuevas formas de trabajo y evaluación*. (N. P. B. José Daniel Álvarez Teruel, María Teresa Tortosa Ybáñez, Ed.), *Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente*. Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/44926>
- Parra-Martínez, J., Oliver, J.L., Martí Ciriquián, P., Garcia-Mayor, C., Nolasco-Cirugeda, A., Serrano-Estrada, L., Ortega, J. M. (2018). Red de internacionalización de la docencia en la Titulación de Arquitectura. In Universitat d'Alacant & ICE (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2018-19* (pp. 519–543).
- Pérez-delHoyo, R., Martí Ciriquián, P., Garcia-Mayor, C., Nolasco-Cirugeda, A., Serrano-Estrada, L., Quesada Polo, J., & Mínguez Martínez, E. (2016). *Oportunidades para la Innovación en Urbanismo para Arquitectura. Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación*. Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/56272>
- Universidad de Alicante. (2014). Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Retrieved from <https://bit.ly/2WbirG9>
- Universidad de Alicante. (2015a). *Plan de estudios de Graduado en Fundamentos de la Arquitectura. Boletín Oficial del Estado*.
- Universidad de Alicante. (2015b). Reglamento para la evaluación de los aprendizajes. *BOUA 9 de Diciembre de 2015*, 1–15. <https://web.ua.es/es/vr-estudiants/documentos/normativa/evaluacion-de-los-aprendizajes.pdf>