



Memòries del Programa de XARXES-I³CE de qualitat,
innovació i investigació en docència universitària.
Convocatòria 2018-19

Memorias del Programa de REDES-I³CE de calidad,
innovación e investigación en docencia universitaria.
Convocatoria 2018-19

Rosabel Roig-Vila (Coord.)

Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó
Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)



Memòries del Programa de Xarxes-I3CE
de qualitat, innovació i investigació en
docència universitària.
Convocatòria 2018-19

*Memorias del Programa de Redes-I3CE
de calidad, innovación e investigación
en docencia universitaria.
Convocatoria 2018-19*

Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción
Lledó Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)

Memòries de les xarxes d'investigació en docència universitària pertanyent al Programa Xarxes-I3CE d'Investigació en docència universitària del curs 2018-19 / *Memorias de las redes de investigación en docencia universitatira que pertenece al Programa Redes -I3CE de investigación en docencia universitaria del curso 2018-19*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité tècnic / *Comité técnico*: Neus Pellín Buades

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

Primera edició: / *Primera edición*: Novembre 2019

© De l'edició/ *De la edición*: Rosabel Roig-Vila , Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & 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: 978-84-09-15746-4

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. Diríjase 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 resums publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los resúmenes publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

85. Evaluación y análisis de la tasa de abandono en el Grado de Ingeniería Civil

Y. Villacampa Esteve¹ (Coord.); A.J. Tenza Abril²; FJ. Navarro González¹; J.I. Pagán Conesa²; J.G Rojas Ruiz¹; F.B. Brotons²

villacampa@ua.es; ajt.abril@ua.es; francisco.navarro@ua.es; jipagan@ua.es;
javier.rojas@ua.es; fbaeza.brotons@ua.es

¹ *Departamento de Matemática Aplicada. Universidad de Alicante*

² *Departamento de Ingeniería Civil. Universidad de Alicante.*

RESUMEN (ABSTRACT)

Uno de los problemas generales que se detectan en los Grados de las titulaciones técnicas es el número elevado de estudiantes que no llegan a terminar los estudios y que en términos generales se han denominado cesantes. En términos cuantitativos se considera que el número total de cesantes es la suma de los abandonos, anulaciones y expulsiones. En este sentido, para intentar comprender los problemas asociados a la no finalización de estudios, se han analizado factores que puedan influir en los resultados. En este trabajo se ha considerado el Grado en Ingeniería Civil, de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante, con la idea de que la metodología desarrollada en el estudio sea extrapolable a otras titulaciones. Se analizan factores como: la evolución del alumnado y sus diferencias por género, la evolución del número de cesantes (abandonos, anulaciones y expulsiones) y se estudia la relación entre cesantes y el tipo de acceso, el género y las notas. Para este estudio, desde el curso 2010-11 hasta la actualidad, se han utilizado los datos recogidos en la Escuela Politécnica Superior. Los resultados obtenidos y la puesta en marcha de acciones permitirán comparar resultados en nuevos periodos de tiempo.

Palabras clave: Grado en Ingeniería Civil, cesantes, abandonos, anulaciones y expulsiones

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio.

El Grado de Ingeniería Civil comienza en el curso 2010- 2011, curso en el que el número de alumnos/as es superior al actual debido a la adaptación que se produce del alumnado procedente de Ingeniería de Obras Públicas y el curso puente para los Ingenieros Técnicos en Obras Públicas. Este aumento respecto a la situación actual se da sobre todo en los primeros cursos de la titulación. De hecho, cuando el número de alumnos/as que provienen de los cursos de adaptación y curso puente decrece, la matriculación también lo hace llegando hasta un total de 90 matriculados/as (30% mujeres). En relación al curso puente, el interés supone tener un total de 270 matriculados/as (43,7% mujeres vs. 56,3% hombres), para pasar en los últimos años a valores inferiores a 20 (hombres y mujeres se encuentra al 50%)

Un factor a tener en cuenta y que afecta al correcto desarrollo de la titulación, es la tasa de abandono. Se ha observado que el número de alumnos/as que llegan a los últimos cursos y que terminan los estudios en relación al número de matriculados/as es muy bajo. Esta tasa se considera en la Universidad de Alicante como un indicador, dentro del análisis de resultados académicos, para el estudio y seguimiento de las titulaciones (Universidad de Alicante, 2019a). La tasa se calcula dividiendo el número de alumnos que abandonan en los dos cursos siguientes a su ingreso en la titulación (curso “n” y “n+1”) entre el número de alumnos de nuevo ingreso en el curso “n” y multiplicando por 100. Se obtiene un valor por titulación y curso académico, pero se excluyen las bajas y las anulaciones de matrícula. El análisis de resultados académicos forma parte del seguimiento de las titulaciones dentro del Sistema interno de Calidad de la Universidad de Alicante (Universidad de Alicante, 2019b).

Por una parte, hay que considerar la tasa de abandono y de otra la de anulación y expulsión que en su conjunto constituyen lo que se ha definido como el número total de cesantes en la titulación.

1.2 Revisión de la literatura

Como base para el estudio realizado, se ha comenzado revisando la problemática en el contexto de la Universidad de Alicante y los análisis e indicadores utilizados. Así, dentro del conjunto de tasas incluidas para el análisis del sistema de calidad de las titulaciones, se considera muy importante en número de egresados/as. Es evidente que se debe considerar el

número total de egresados/as en relación al número de matriculados, ya que un número elevado de abandonos puede indicar que existen factores que influyen negativamente en el desarrollo normal de los estudios por parte del estudiante, y que si analizan y se proponen medidas correctoras se pueden mejorar los resultados. En la Universidad de Alicante también se ha definido una tasa de graduación (Universidad de Alicante, 2019a), dividiendo el número total de alumnos graduados en el curso “n” entre el número de alumnos de nuevo ingreso en el curso “n – (número de años del Plan de Estudios).

Es evidente que la tasa de abandono y en general el número de cesantes como suma de los abandonos, anulaciones y expulsiones, afecta directamente en la tasa de egresados/as. Es cierto que no siempre es posible influir en todos los factores que afectan al número de abandonos y en general al de los cesantes, pero su análisis puede propiciar la propuesta de actuaciones que mejoren los resultados. En la Universidad de Alicante los mejores resultados en relación al número de egresados/as se dan en las facultades de Económicas y Empresariales, la facultad de Filosofía y letras y la Facultad de Educación y los peores en la facultad de Ciencias. Con relación a la Escuela Politécnica Superior, en el que se encuentra adscrito el Grado de Ingeniería Civil, también existen grandes diferencias entre el número de alumnos/as matriculados y el número de alumnos/as egresados.

Hay que tener en cuenta la importancia del análisis de estas tasas ya que figuran como indicadores dentro del seguimiento de las titulaciones, que se enmarcan en los Sistemas de Calidad de la Universidad.

La normativa de permanencia de la Universidad de Alicante, (Universidad de Alicante, 2019c) también afecta en el número de cesantes, ya sea por abandono, anulación o expulsión, y ha venido modificándose desde los inicios de la puesta en marcha del título de Grado en Ingeniería Civil. En el curso 2010-11, los alumnos/as comienzan con una normativa de permanencia en la Universidad de Alicante en los estudios conducentes a los títulos de grado referidos en el RD 1393/2007 de 29 de octubre. En esta normativa, publicada en el BOUA - Boletín Oficial de la Universidad de Alicante en el Punto IV Régimen de permanencia indica que:

1. Los alumnos /as de nuevo ingreso tienen que superar, al menos, 12 créditos para continuar los estudios en la titulación y en caso contrario han de abandonar dicha titulación, debiendo transcurrir al menos dos cursos académicos para formalizar de nuevo matrícula en ella. Solo quedan excluidos de este artículo los estudiantes que puedan acreditar una causa

que justifique su bajo rendimiento académico.

2. Por otra parte los alumnos que continúan estudios, o de nueva matrícula que suponga reconocimiento de créditos de otros títulos de grado, deben superar anualmente, al menos, el 30% de los créditos matriculados para continuar estudios. Quedan también excluidos los estudiantes que puedan acreditar una causa que justifique su bajo rendimiento académico, así como aquellos a los que resten 60 créditos o menos para concluir sus estudios. Además, sólo se podrán matricular en tercer curso los alumnos a los que les resten 12 o menos créditos por superar el primer curso de la titulación, relación que también se aplicará a la matrícula de cuarto curso respecto de segundo curso.

3. Finalmente, los alumnos/s solo podrán matricularse tres veces por asignatura, más una cuarta de gracia que será solicitada al rector siempre que hayan superado los primeros 120 créditos de la titulación. El alumno/a habrá de matricularse obligatoriamente de las asignaturas pendientes de los cursos anteriores y en ningún caso podrá hacerlo de cuarto curso con asignaturas pendientes de primer curso. Asimismo, sólo se podrán matricular de la asignatura "Trabajo final de grado" aquellos alumnos que hayan superado un mínimo de 168 créditos correspondientes a los tres primeros cursos de los títulos de grado de 240 créditos, con excepción de los alumnos matriculados en títulos de 300 créditos o más, que tendrán que superar un mínimo de 228 créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos.

En 2017, la Universidad de Alicante modifica la normativa de permanencia en relación al apartado IV, 1. En esta nueva normativa básicamente se abre la posibilidad de reclamar inicialmente al centro la cuarta matrícula, cuando no se hayan superado los mínimos establecidos. Al alumnado que no haya superado una asignatura en su cuarta matrícula se le bloqueará el expediente y la dirección del centro le notificará en el plazo máximo de 10 días hábiles, contados a partir del día siguiente al del cierre definitivo de actas, que no puede seguir matriculándose en dicho estudio en esta universidad. En el caso de que le resten como máximo 60 créditos ECTS para finalizar la titulación, la dirección del centro le informará que cumple los requisitos para solicitar al rector o a la rectora una quinta matrícula adicional. Al alumnado que no haya superado una asignatura en su quinta matrícula se le bloqueará el expediente y la dirección del centro le notificará en el plazo máximo de 10 días hábiles, contados a partir del día siguiente al del cierre definitivo de actas, que no puede seguir matriculándose en dicho estudio en esta universidad

La puesta en marcha de la normativa de permanencia para el curso 2010-11 supuso

una restricción en el número de matrículas posibles por asignatura, en relación a la anterior normativa aprobada el 14 de febrero de 1989 por el consejo social de la Universidad de Alicante. Si bien su modificación en 2017 suaviza la posibilidad de obtener la cuarta y quinta matrícula bajo ciertos supuestos. En el periodo analizado en este trabajo la normativa vigente ha sido la aprobada para el curso 2010-11 que suponía una restricción de las matriculaciones por asignatura.

También, se ha revisado la literatura científica para analizar estudios relacionados con el tema. En estos análisis, que se desarrollan principalmente en otros países y continentes, de forma general se intenta analizar la situación y en algunos casos proponer actuaciones que mejoren los resultados. Así por ejemplo en los estudios llevados a cabo en (Perez, S. N., et al 2016), se analizaron los datos de alumnos de las carreras de Ingenierías Electrónica, Informática, Industrial y Civil de la Universidad Nacional de Matanza, Argentina. En este estudio se observa que en el periodo 2000 a 2012, siendo más de 10 000 casos, más de la mitad se encontraba en situación de abandono al final del período estudiado y muy pocos en situación de egresado. Estudios en otras ingenierías encontramos en (Oliver, M. C., et al 2011), en el que se realiza un estudio para el año 2009 y del que se deriva la propuesta de un ciclo de nivelación más intensivo y eficaz para el área de Química.

Un estudio para determinar las intenciones de los estudiantes universitarios de abandonar los estudios y su relación con el sentido de pertenencia a la escuela, la soledad y las estrategias de afrontamiento se ha llevado a cabo en (Neşe Alkan ,2014). Un análisis de regresión concluye que la intención de abandonar la universidad estaba mejor predicha por factores no académicos.

Modelos personalizados para las diferentes titulaciones universitarias con el fin de obtener el riesgo de que cada estudiante abandone su titulación realizando un análisis del perfil de los estudiantes que abandonan la titulación se puede encontrar en (Araque, F.et al 2009). En este caso se analizaron modelos personalizados para las diferentes titulaciones universitarias en tres facultades en Granada para obtener el riesgo de los estudiantes a abandonar los estudios, analizando su perfil. Se realiza una regresión logística para cada facultad, para detectar el riesgo de abandono. Se utilizaron datos desde 1992 y se detectaron que ciertas variables, diferentes a la nota y tipo de acceso, aparecen repetidamente en la explicación del abandono en todas las facultades.

1.3 Propósitos u objetivos

El objetivo es realizar un estudio de factores determinantes que nos aportan información para hacer una evaluación y un análisis del conjunto de cesantes en el Grado de Ingeniería Civil, definiendo los cesantes como la suma de abandonos, anulaciones y expulsiones. Estos factores afectan directamente en la tasa de abandono que se considera en la universidad de Alicante como un indicador, dentro del análisis de resultados académicos, para el estudio y seguimiento de las titulaciones.

2. MÉTODO

Análisis/Comprobación empírica. Inicialmente se realiza un trabajo de recopilación de datos de todos los factores y/o variables que afectan a las tasas de abandonos, anulaciones y expulsiones y que puedan ser obtenidas en las bases de datos de la universidad y en concreto en la Escuela Politécnica Superior.

Los datos usados se corresponden con los obtenidos en las bases de datos de la Escuela Politécnica Superior en el periodo comprendido desde el inicio de la titulación: curso 2010-11 hasta el curso 2016-17, ambos inclusive. Estos datos empíricos se corresponden con las siguientes variables: número total de alumnado matriculado y número de matriculados según el factor sexo; número total de cesantes; número total de abandonos; número total de anulaciones; número total de expulsiones; número de cesantes, abandonos y expulsiones por sexo; nota media de ingreso; y número total de años cursados antes del cese como alumno/a. Además, los datos se analizarán en su totalidad y por el tipo de acceso, que en este caso se han considerado siete tipos: PAU, FP2 o Módulo III; Título Universitario o equivalente, Estudiantes de movilidad, Estudiantes con Sistemas educativos extranjeros, Mayores de 25 años y Mayores de 40 años.

Se ha realizado un trabajo de recopilación de datos de: alumnos matriculados, tipo de ingreso (mediante PAU, formación profesional, etc), nota media de ingreso, número de abandonos, curso de abandono, etc. Elección de los factores determinantes (nivel de estudios de los estudiantes que abandonan la titulación, factor género, años cursados antes del abandono) en el abandono de estudios.

Para la comparación de medias se ha utilizado el software SPSS y la prueba T-Student para la comparación de dos grupos de casos y ANOVA para varios grupos. Inicialmente se aplicará la prueba de Levene para determinar la homogeneidad de las varianzas, que al nivel

de significancia del 95% un valor Sig. mayor que 0,05 indica la igualdad de varianzas y un valor menor que las varianzas son distintas.

Con la prueba T para muestras independientes se han comparado las medias de dos grupos de casos de dos poblaciones independientes, que en nuestro caso son Hombres y Mujeres correspondientes al factor género. Comprobando inicialmente si se asumen o no varianzas iguales mediante la prueba de Levene, el nivel de significancia del estadístico T, (Sig.) al nivel de significación del 95% nos indica que valores inferiores a 0,05 suponen diferencias entre las medias de los grupos estudiados.

El análisis de varianza de un factor (ANOVA) es una metodología que permite comparar varios grupos de una variable cuantitativa. La prueba estadística es la generalización del contraste de igualdad de medias para dos muestras independientes (T-student). Se aplica para contrastar la diferencia en las medias de tres o más poblaciones independientes y supuestamente normalmente distribuidas. Además, se comprueba si existen diferencias en las varianzas aplicando la prueba de Levene. Si se considera un nivel de significancia del 95% un valor de significación (sig,) menor o igual a 0,05 indica que se suponen diferencias entre las medias de los grupos estudiados.

3. RESULTADOS

3.1. Evolución del alumnado

Tal y como se ha comentado anteriormente, en el periodo de estudio, el número de alumnos/as matriculados presenta un fuerte descenso desde el curso 2010-11 que viene motivado principalmente por dos cuestiones. De una parte, el número elevado de matriculados/as durante el curso 2010-11, que supuso un total de 497, debido al alumnado procedente de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y de otra el bajo interés del alumnado procedente de PAU para el acceso a la universidad. Este último motivo, para no seleccionar el grado de Ingeniería Civil, se puede enmarcar en el descenso generalizado de matriculación de todas las titulaciones relacionadas con la construcción a partir de ese curso.

En la Figura 1 se observa el decrecimiento en la matriculación durante los 7 cursos, así como las diferencias entre el número de matriculados por género. Así mismo se aprecia que existe diferencia en el tanto por ciento de matriculados y las matriculadas, siendo los últimos periodos aquellos en los que las diferencias son menores. Pero qué duda cabe que son grandes las diferencias de matriculación por género que se representan en la Figura 2 y han ido

disminuyendo.

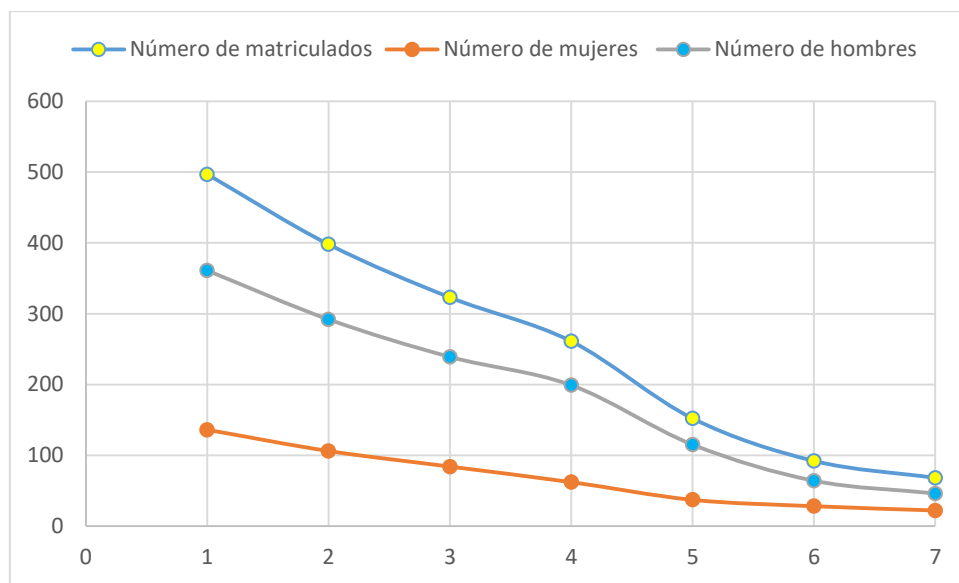


Figura 1. Matriculación por género

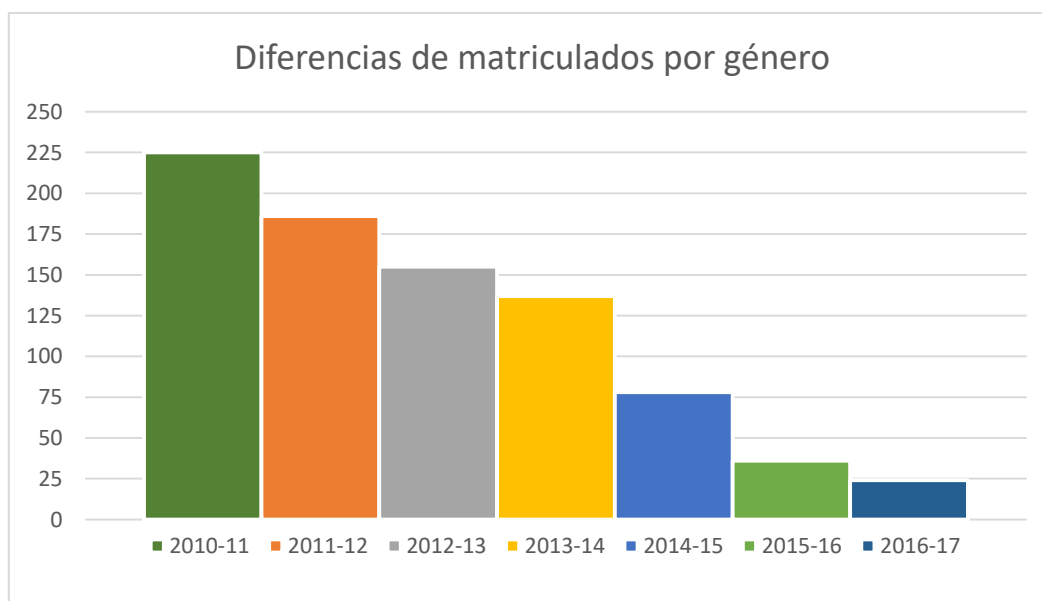


Figura 2. Diferencias de matriculación por género

3.2. Evolución número de cesantes

Se considera que el número de cesantes está definido por la suma del número de abandonos, número de anulaciones y el número de expulsiones. En la Figura 3 se muestran los resultados considerando el número total de cesantes, así como su distinción por género.

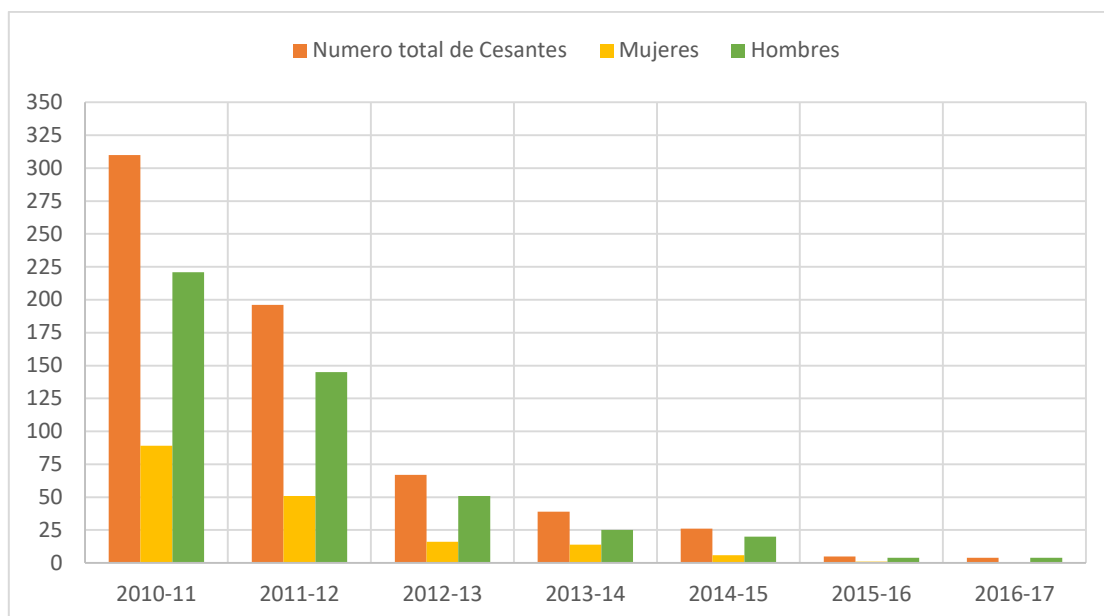


Figura 3. Número total de cesantes y por género

Se observa que durante el primer curso con un total de 497 matriculados, el número de cesantes es muy elevado, 310, es decir durante ese primer curso un 62,37% de los matriculados cesan. Como se ha comentado hay un número elevado de alumnado procedente de los Ingenieros Técnicos en Obras Públicas, cuya situación laboral puede afectar en la dedicación a los estudios de las materias de Ingeniería Civil.

Cabe destacar que, al analizar el número de cesantes por género, siendo el número de mujeres matriculadas menor que el de hombres, son las mujeres las que se mantienen más en los estudios. Como se aprecia en la Figura 3 y se muestra numéricamente en la Tabla 1, durante los dos primeros cursos las diferencias son muy grandes y el número de cesantes es muy superior en los hombres.

Tabla 1. Cesantes

Cesantes			
	Mujeres	Hombres	Total
2010-11	89	221	310
2011-12	51	145	196
2012-13	16	51	67
2013-14	14	25	39
2014-15	6	20	26
2015-16	1	4	5
2016-17	0	4	4
TOTAL	177	470	647

Esa tendencia también se cumple si analizamos los cesantes separándolos por abandonos (Figura 4), anulaciones (Figura 5) y expulsiones (Figura 6):

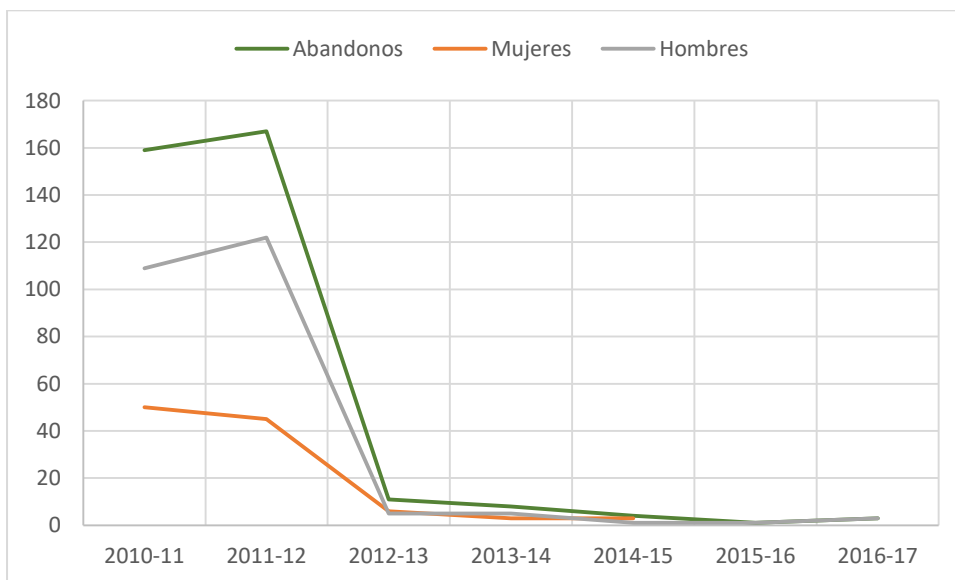


Figura 4. Abandonos totales y por género

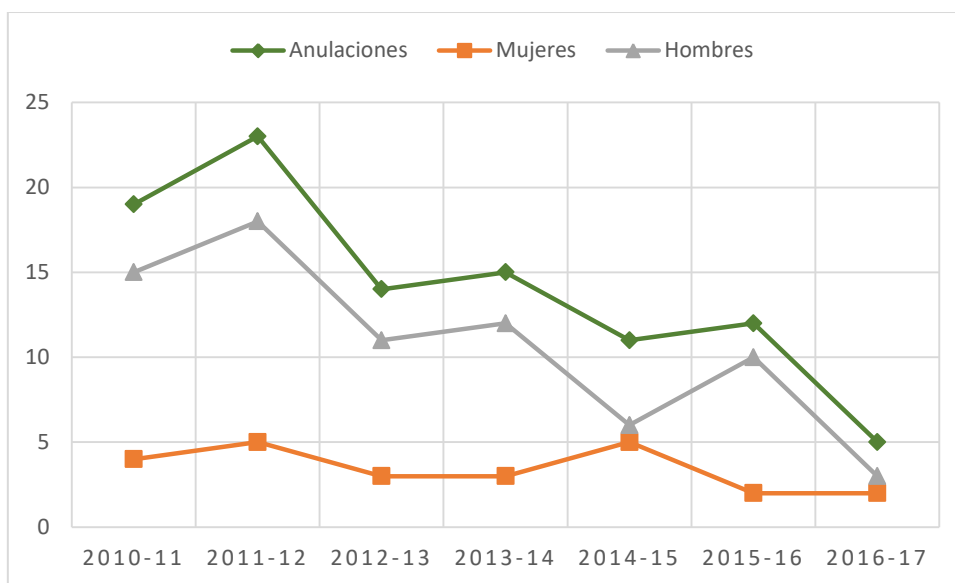


Figura 5. Anulaciones totales y por género

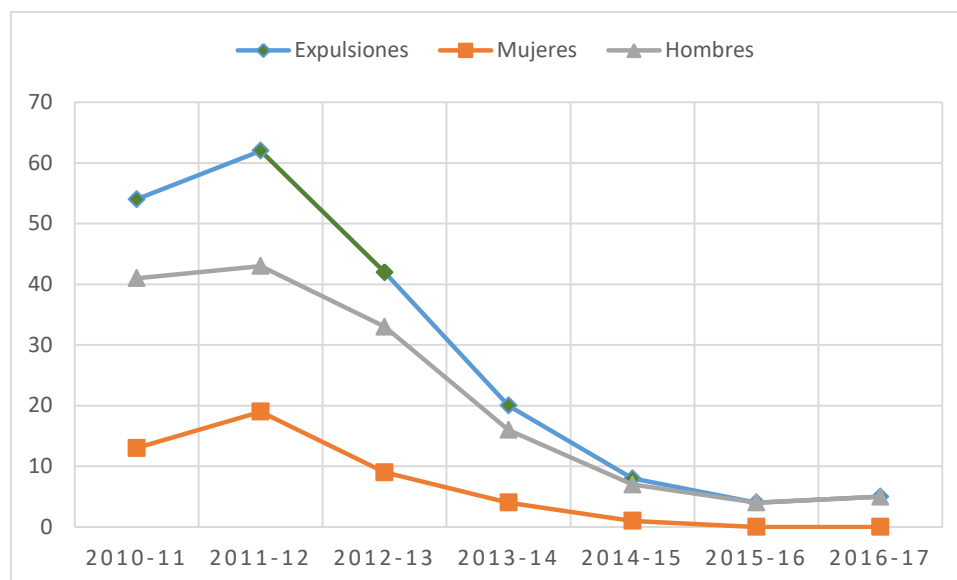


Figura 6. Expulsiones totales y por género

3.3. Relación entre Cesantes, tipo de acceso, género y notas

Durante el periodo de estudio, en el grado de Ingeniería Civil se tienen datos de siete tipos de acceso: PAU, FP2 o Módulo III; Título Universitario o equivalente; Estudiantes de movilidad; Estudiantes con Sistemas educativos extranjeros; Mayores de 25 años y Mayores de 40 años. Para realizar comparaciones se eliminan los alumnos provenientes de los sistemas educativos extranjeros y mayores de 40 años, ya que solo se disponen de dos datos en cada tipo. Por consiguiente, para los análisis se van a considerar los alumnos/as que acceden a la universidad en cinco tipos: PAU, FP2 o Módulo III; Título Universitario o equivalente; Estudiantes con Sistemas educativos extranjeros y Mayores de 25 años.

La primera cuestión que surge es saber si efectivamente el tipo de acceso afecta en que el alumno/a cese sus estudios ya sea por abandono, anulación o expulsión y en la nota. Además, se considera el factor género.

3.3.1. Considerando inicialmente el total de cesantes

Para estudiar si existen diferencias en los cesantes respecto a algún factor, se ha definido la variable número de años matriculados que nos refleja el número de años que permanecen en la titulación. Se realiza un análisis estadístico para analizar si existen diferencias significativas entre la media del número de años respecto al factor acceso y al factor género, analizando si fuera necesario los abandonos de forma separada. Así mismo se considera la nota de acceso y sus diferencias respecto a los dos factores.

En la Tabla 2 se muestra que no hay homogeneidad en las varianzas:

Tabla 2. Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Nºcursos matriculado	3,064	4	638	,016
NOTA ACCESO	12,640	4	509	,000

Además, en la Tabla 3 se presentan los resultados de realizar un ANOVA respecto al factor tipo de acceso. Los valores de Sig. =0,153 y Sig.=0,095, indican que no hay diferencias significativas entre grupos al considerar el número total de cesantes y las notas de acceso, es decir no se rechaza la hipótesis de igualdad de medias.

Tabla 3. Anova cesantes y su nota de acceso respecto al factor tipo de acceso

ANOVA						
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nºcursos matriculado	Entre grupos	9,796	4	2,449	1,680	,153
	Dentro de grupos	930,328	638	1,458		
	Total	940,124	642			
NOTA ACCESO	Entre grupos	15,372	4	3,843	1,991	,095
	Dentro de grupos	982,634	509	1,931		
	Total	998,006	513			

Considerando el factor género, en la Tabla 4 se muestran los resultados de aplicar la T-student en el conjunto de los cesantes, deduciéndose que no existen diferencias significativas por género.

Tabla 4. T-student cesantes y su nota de acceso respecto al factor género

		Nº cursos matriculado		Nota acceso	
		Se asumen varianzas iguales	No se asumen varianzas iguales	Se asumen varianzas iguales	No se asumen varianzas iguales
Prueba de Levene	F	0,052		1,338	
	Sig.	0,819		0,248	
prueba t para la igualdad de medias	t	0,747	0,776	1,168	1,211
	gl	641	339,551	512	271,492
	Sig. (bilateral)	0,455	0,439	0,243	0,227
	Diferencia de medias	0,08	0,08	0,16105	0,16105
	Diferencia de error estándar	0,107	0,103	0,13784	0,13298
	95% de intervalo de confianza de la diferencia	Inferior	-0,13	-0,123	-0,10974
Superior		0,29	0,283	0,43185	0,42287

Ya que no existen diferencias significativas al considerar el total de cesantes definidos por el número de abandonos, anulaciones y expulsiones, se realiza a continuación el mismo estudio considerando los abandonos, por si en este caso hubiera diferencias, lo que pudiera deberse a motivos que van desde una mala elección de los estudios u otros motivos que se deberían indagar.

3.3.2. Abandonos y tipo de acceso:

El mismo estudio estadístico se lleva a cabo considerando solo los abandonos y los resultados se muestran en las Tablas 5 y 6

Tabla 5. Abandonos y su nota de acceso factor tipo acceso

Prueba de homogeneidad de varianzas				
	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Nº cursos matriculado	,567	4	344	,687
NOTA ACCESO	14,329	4	253	,000

Tabla 6. ANOVA. Abandonos y nota de acceso factor tipo acceso

ANOVA						
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nº cursos matriculado	Entre grupos	9,207	4	2,302	2,741	,029
	Dentro de grupos	288,833	344	,840		
	Total	298,040	348			
NOTA ACCESO	Entre grupos	14,324	4	3,581	1,763	,137
	Dentro de grupos	513,866	253	2,031		
	Total	528,191	257			

Los resultados confirman que en este caso sí que hay diferencias significativas en los abandonos. La variable definida por el número de cursos matriculados presenta diferencias significativas entre los grupos, es decir según el tipo de acceso. Se realiza una prueba post hoc para igualdad de varianzas (Tukey) y en la Tabla 7 se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

Tabla 7. Post hoc abandonos factor tipo acceso

	Codigo Tipo Acceso	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
			1	2
HSD Tukey ^{a,b}	2	21	1,62	
	3	113	1,65	
	1	197	1,73	

5	15	1,93	
6	3		3,33
Sig.		,931	1,000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 10,833.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

El tipo Codificado como 6 =Mayores de 25 años forman un grupo independiente del resto.

Al considerar el factor género, en la Tabla 8 se muestran los resultados de aplicar la T-student, que nos indica que no existen diferencias significativas.

Tabla 8. T-Student. Abandonos y nota de acceso factor género

		Nº cursos matriculado		Nota de Acceso		
		Se asumen varianzas iguales	No se asumen varianzas iguales	Se asumen varianzas iguales	No se asumen varianzas iguales	
Prueba de Levene de calidad de varianzas	F	0,514		0,964		
	Sig.	0,474		0,327		
prueba t para la igualdad de medias	t	-0,184	-0,186	0,405	0,421	
	gl	347	205,412	256	160,173	
	Sig. (bilateral)	0,854	0,853	0,686	0,674	
	Diferencia de medias	-0,02	-0,02	0,07885	0,07885	
	Diferencia de error estándar	0,108	0,107	0,19465	0,18736	
	95% de intervalo de confianza de la diferencia	Inferior	-0,232	-0,23	-0,30448	-0,29117
		Superior	0,192	0,19	0,46217	0,44886

4. CONCLUSIONES

De los datos obtenidos en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de

Alicante para el periodo comprendido desde el curso 2010-2011 hasta el 2016-2017, ambos inclusive, se deducen las siguientes afirmaciones que a continuación se indican.

Si se considera el número total de cesantes como la suma de abandonos, anulación y expulsiones, no existen diferencias significativas en la media del número de años en relación al factor acceso, ni tampoco en relación al factor género. Por ese motivo, se ha realizado un análisis en el que la única variable considerada es la de abandonos ya que, de su análisis, y para futuras investigaciones, se desprendería que se deben de considerar otros motivos a analizar. Los resultados muestran que sí hay diferencias en el número de abandonos según el tipo de acceso, sin embargo, al considerar el factor género los resultados no varían y no hay diferencias.

Estos resultados nos indican que, para profundizar más en los motivos de abandono, y por consiguiente en el número de cesantes, hay que recabar más información y agregar nuevas variables, realizando nuevos estudios más específicos para tomar medidas correctoras. Puede haber, por una parte, factores no académicos que influyan en el abandono del alumnado, como se ha detectado en estudios realizados en otros países y universidades (Oliver, M. C., et al 2011; Araque, F. et al 2009). Por otra parte, hay que plantear una revisión y mejora en el diseño del plan de estudio, haciendo hincapié en los contenidos de las materias que permitan una mejora en el rendimiento de los estudiantes.

5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

Se enumerará cada uno de los componentes y se detallaran las tareas que ha desarrollado en la red.

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
Yolanda Villacampa Esteve	Coordinación para la toma y análisis de datos así como de los estudios realizados.
Antonio José Tenza Abril	Recopilación datos y búsqueda de estudios similares.
Francisco José Navarro González	Análisis de datos
José Ignacio Pagán Conesa	Recopilación datos y búsqueda del mismo tipo de estudios
Javier Gabriel Rojas Ruiz	Revisión de estudios similares
Francisco Baeza Brotons	Revisión de estudios similares

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Universidad de Alicante (2019a), Análisis de los resultados académicos. Disponible: <https://utc.ua.es/es/documentos/sgic/sgic-letras/procedimientos/pc/pc12.pdf>. Consultado: Abril 2019.
- 2- Universidad de Alicante (2019b), Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Alicante. Disponible: <https://web.ua.es/es/vr-estudis/actuaciones-y-programas/audit/sistema-de-garantia-interna-de-la-calidad-de-la-universidad-de-alicante-programa-audit.html>. Consultado: Abril 2019.
- 3- Universidad de Alicante(2019c). Normativa de permanencia. Disponible: <https://web.ua.es/es/oia/tramites/normativa-de-permanencia-en-estudios-de-grado.html>. Consultado: Abril 2019.
- 4- Perez, S. N., Giuliano, M., Sacerdoti, A., Sposito, O., & Gargano, C. (2016). Abandono y egresos en las carreras de ingeniería de la Universidad nacional de la Matanza. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/897>
- 5- Oliver, M. C., Eimer, G. A., Bálamo, N. F., & Crivello, M. E. (2011). Permanencia y abandono en Química General en las carreras de Ingeniería de la Universidad tecnológica nacional-Facultad Regional Córdoba (UTN-FRC), Argentina. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 2(2), 117.
- 6- Araque, F., Roldán, C., & Salguero, A. (2009). Factors influencing university drop out rates. *Computers & Education*, 53(3), 563-574.
- 7- Neşe Alkan (2014). Humor, Loneliness and Acceptance: Predictors of University Drop-out Intentions. [Procedia - Social and Behavioral Sciences](#). [Volume 152](#), Pages 1079-1086