



INFORME DEL PERFIL REAL DE INGRESO/EGRESO AL GRADO DE BIOLOGÍA DE LA USC (INCLUIDA LA INSERCIÓN LABORAL)

Curso Académico: 2014-2015

Alumnos de nueva matrícula y perfil por sexo	p. 3
Procedencia académica del ingreso	p. 4
Procedencia geográfica del ingreso	p. 5
Prueba de acceso a la Universidad (ingreso)	p. 10
<i>Asignaturas elegidas y rendimiento en las mismas en la prueba específica y la general</i>	p. 10
<i>Relación entre la nota de la PAU y el rendimiento académico</i>	p. 11
<i>Nota de corte del Grado en Biología de la USC</i>	p. 14
Oferta de plazas (ingreso)	p. 17
<i>Relación entre la oferta de plazas, la nota de corte de la PAU y el rendimiento académico</i>	p. 17
<i>Oferta de plazas del Grado en Biología de la USC</i>	p. 17
<i>Tendencia en la oferta de plazas a nivel nacional</i>	p. 19
<i>La oferta de plazas a nivel nacional y su relación con el número de habitantes y el PIB nominal</i>	p. 19
Elección de Grado y Universidad (ingreso)	p. 24
<i>Relación entre la primera opción de estudios elegidos, la nota de corte de la PAU y el rendimiento académico</i>	p. 24
<i>Primeras opciones elegidas de los alumnos del Grado en Biología de la USC y su relación con el rendimiento de la PAU</i>	p. 24
Egreso	p. 27
<i>Encuesta del centro a egresados</i>	p. 27
<i>Datos del Ministerio sobre los egresados</i>	p. 28
<i>Datos de la ACSUG sobre los egresados</i>	p. 31
<i>Encuesta a los tutores externos de las Prácticas Externas del Grado</i>	p. 31
Propuesta de acciones de mejora relacionadas con los perfiles	p. 34
<i>Reducción de la oferta de plazas del grado (perfil de ingreso)</i>	p. 34
<i>Otras mejoras relacionadas con el perfil de ingreso</i>	p. 38
<i>Mejoras relacionadas con el perfil de egreso</i>	p. 39

Alumnos de nueva matrícula y perfil por sexo

Desde la implantación del título el número de alumnos ha variado como se muestra en la Figura 1, promediando 147 y con un máximo de 152 en el curso 2014/15. Desde la implantación del título el 60% de los alumnos de nuevo ingreso han sido mujeres. En el curso 2014/15 las mujeres fueron el 52% (Figura 1). Anteriormente en el curso 2010/11 las mujeres llegaron al 68%.

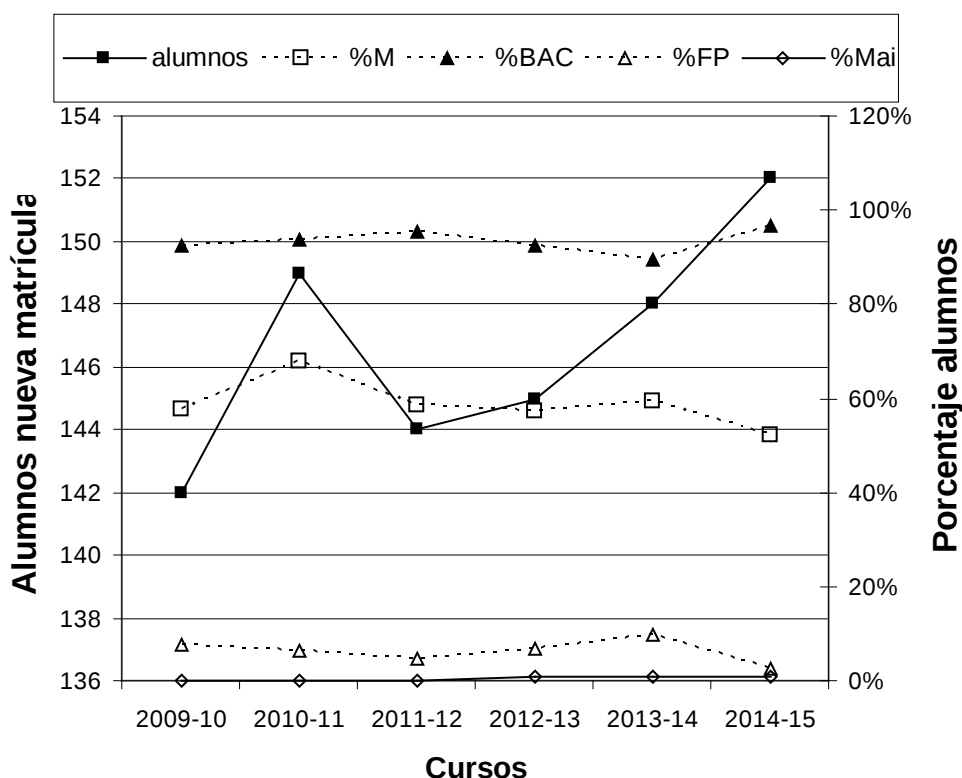


Figura 1. Alumnos de nueva matrícula en el Grado de Biología de la USC desde su implantación. Porcentaje de los mismos que son mujeres (%M). Porcentajes de acceso por procedencia académica de bachillerato y PAU (%BAC), formación profesional (%FP) y pruebas para mayores de 25, 40 y 45 años (%Mai).

A nivel nacional estos datos de ingreso nos sitúan en el curso 2014/15 como la novena universidad de España con ingreso más alto (Figura 2), y como valor de la mediana desde el principio de la impartición de los grados hasta dicho curso en la séptima con mayor valor (Figura 3).

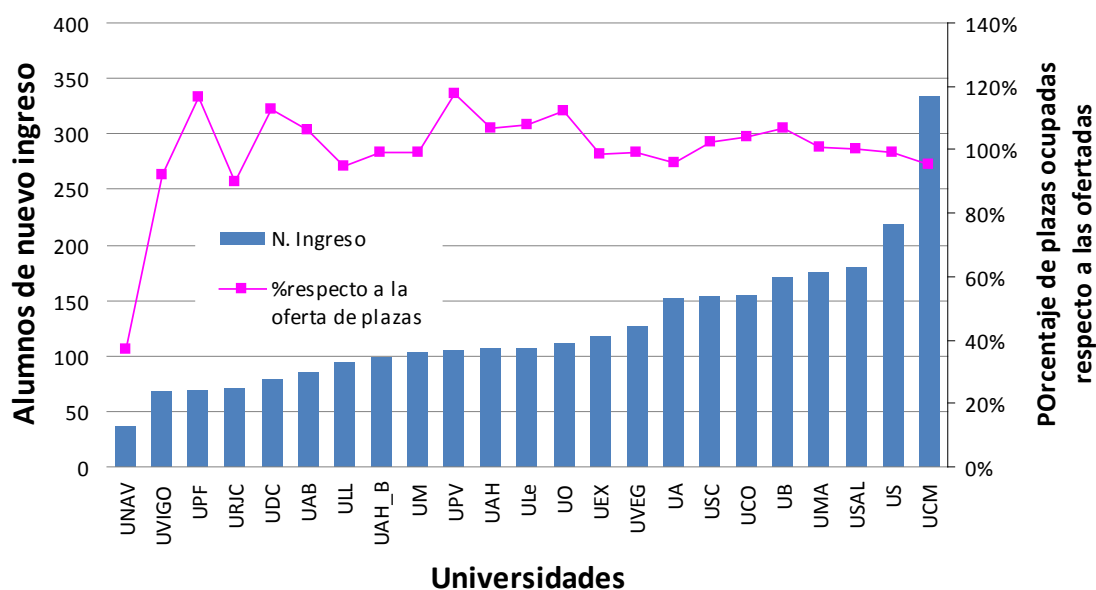


Figura 2. Alumnos de nuevo ingreso matriculados en primero para el curso 2014/15 correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas. Porcentaje de plazas ocupadas respecto a las plazas ofertadas.

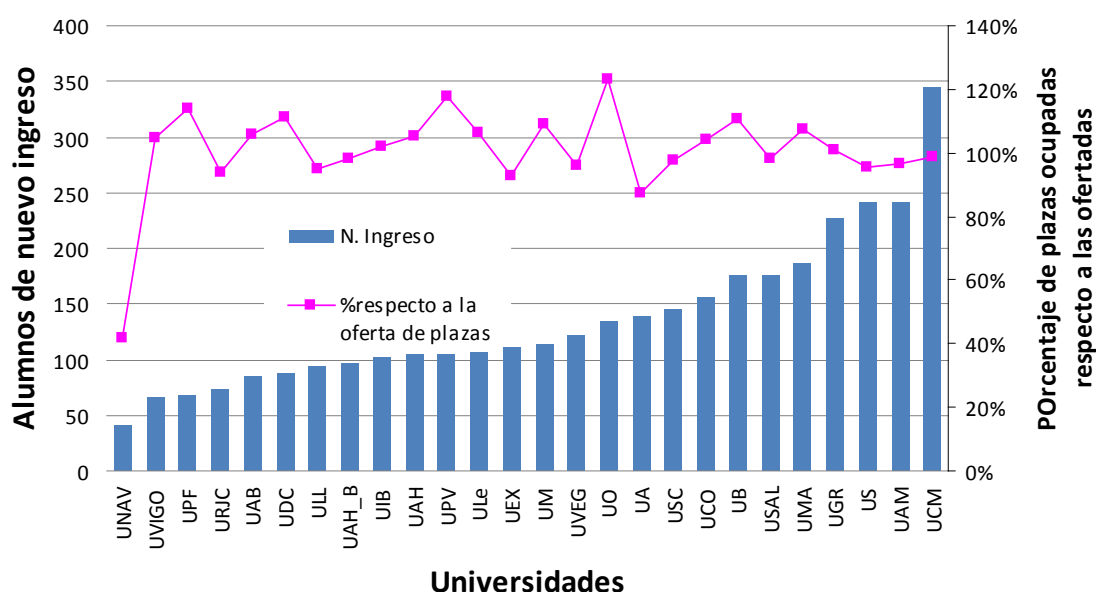


Figura 3. Mediana de los alumnos de nuevo ingreso matriculados en primero correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas desde el comienzo de su impartición. Porcentaje de plazas ocupadas respecto a las plazas ofertadas.

Procedencia académica del ingreso

La gran mayoría de los alumnos (93%) desde la implantación del grado proceden del Bachillerato (LOE) de Ciencias y Tecnología y se han examinado de la PAU. En el curso 2014/15 este porcentaje ha sido el más alto llegando al 97% (Figura 1). Los

alumnos procedentes de Formación Profesional han sido desde la implantación el 6%, disminuyendo hasta el 3% en el curso 2014/15. Sólo ha habido 3 alumnos procedentes de pruebas para mayores de 25, 40 o 45 años, uno cada año entre los cursos 2012/13 y 2014/15. De manera que las plazas existentes para titulados universitarios (3 plazas), mayores de 25 años (3 plazas), mayores de 40 años (2 plazas), mayores de 45 años (3 plazas), deportistas de alto nivel (5 plazas) y discapacitados (8 plazas) raramente se cubren (p.e. en el curso 2014/15 se solicitaron en el orden anteriormente expuesto 4, 4, 0, 0, 1 y 2 plazas de las que finalmente se matriculó únicamente un titulado universitario y un mayor de 25 de acuerdo a los datos de la CIUG).

En el curso 2014/15 se presentaron 991 solicitudes (904 de alumnos procedentes de bachillerato y 76 de formación profesional) de las que se admitieron 210 (datos de la CIUG).

Se ha procedido a realizar una encuesta (Anexo 1) a los alumnos de este centro sobre su perfil de acceso. La encuesta se realizó en octubre de 2015 a los alumnos que accedieron en el curso 2014/15 y la contestaron 91 de los 152 alumnos de nuevo ingreso, por lo que la consideramos representativa. En dicha encuesta se les consultó sobre que asignaturas habían cursado en el bachillerato, que como se ha mencionado anteriormente es la procedencia académica mayoritaria.

De las asignaturas de 1º curso de bachillerato el **94% han cursado Biología y Geología, el 99% Física y Química y el 98% Matemáticas I**. Respecto a las asignaturas de 2º curso de bachillerato el **100% habían cursado Biología, el 99% Química, el 95% Matemáticas II**, el 69% Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente y sólo un 16% Física.

Procedencia geográfica del ingreso

La procedencia geográfica de los alumnos matriculados en el curso 2014/15 se muestra en el informe facilitado por el *Área de Calidade e Mellora dos Procedementos* (INF-16 – Informe de procedencia Xeográfica, Anexo 2).

La mayoría de los alumnos del grado proceden de Galicia (96,4%). Hay un único alumno que procede de fuera de España (i.e. Suiza). De diferentes comunidades autónomas hay un único alumno (Aragón, Illes Balears, Cantabria, Castilla La Mancha y Cataluña). Las comunidades con mayor representación son Madrid con 3 alumnos y Canarias, País Vasco y Castilla León con 5 alumnos cada una. Los alumnos procedentes de Castilla León vienen de la provincia de León, especialmente de zonas colindantes con Galicia (Ponferrada y Torre del Bierzo). En cuanto a los alumnos que originarios Galicia su procedencia a nivel de municipios se muestra en la Figura 4.

Parece interesante analizar en qué medida la procedencia de los estudiantes refleja la población de los diferentes ayuntamientos de Galicia. Para ello se consultaron los datos del censo de población de 2014 para cada Municipio (Instituto Galego de Estatística). Posteriormente se agruparon estos municipios en clases definidas por el número de habitantes (<2.500, 2.500-5.000, 5.000-7.500, 7.500-10.000, 10.000-15.000, 15.000-20.000, 20.000-30.000, 30.000-40.000, 40.000-75.000, 75.000-100.000, 100.000-200.000, 200.000-300.000). A continuación, para cada clase, se realizaron tablas de contingencia y se aplicó un test de Chi-cuadrado de bondad de ajuste con la corrección de Yates. La Figura 5 muestra, para cada clase definida por el número de habitantes, los alumnos esperados en relación con los observados. La Figura 6 representa el valor de Chi-cuadrado para cada clase. Sólo hay una clase en la que ingresan significativamente menos alumnos de los que correspondería de acuerdo con los habitantes que representan, que es la clase menor (<2.500). Es posible que en este tipo de poblaciones el acceso a la formación universitaria pueda verse mermado por causas socioeconómicas o por la dinámica demográfica de las mismas. Hay cinco clases de población de municipios de la que recibimos más alumnos que los que le corresponderían si existiese una captación aleatoria. Estas clases son las de 7.500-10.000, 20.000-30.000, y las 3 de mayor población, 75.000-100.000, 100.000-200.000 y 200.000-300.000 habitantes. En la clase de 7.500-10.000 habitantes destacan una elevada procedencia de municipios cercanos a Santiago de Compostela, tales como Brión, Muros, A Pobra de Caramiñal y Caldas de Reis. Lo mismo acontece en la clase de 20.000-30.000 con elevada procedencia de ayuntamientos como Lalín, A Estrada, Ribeira y Ames.

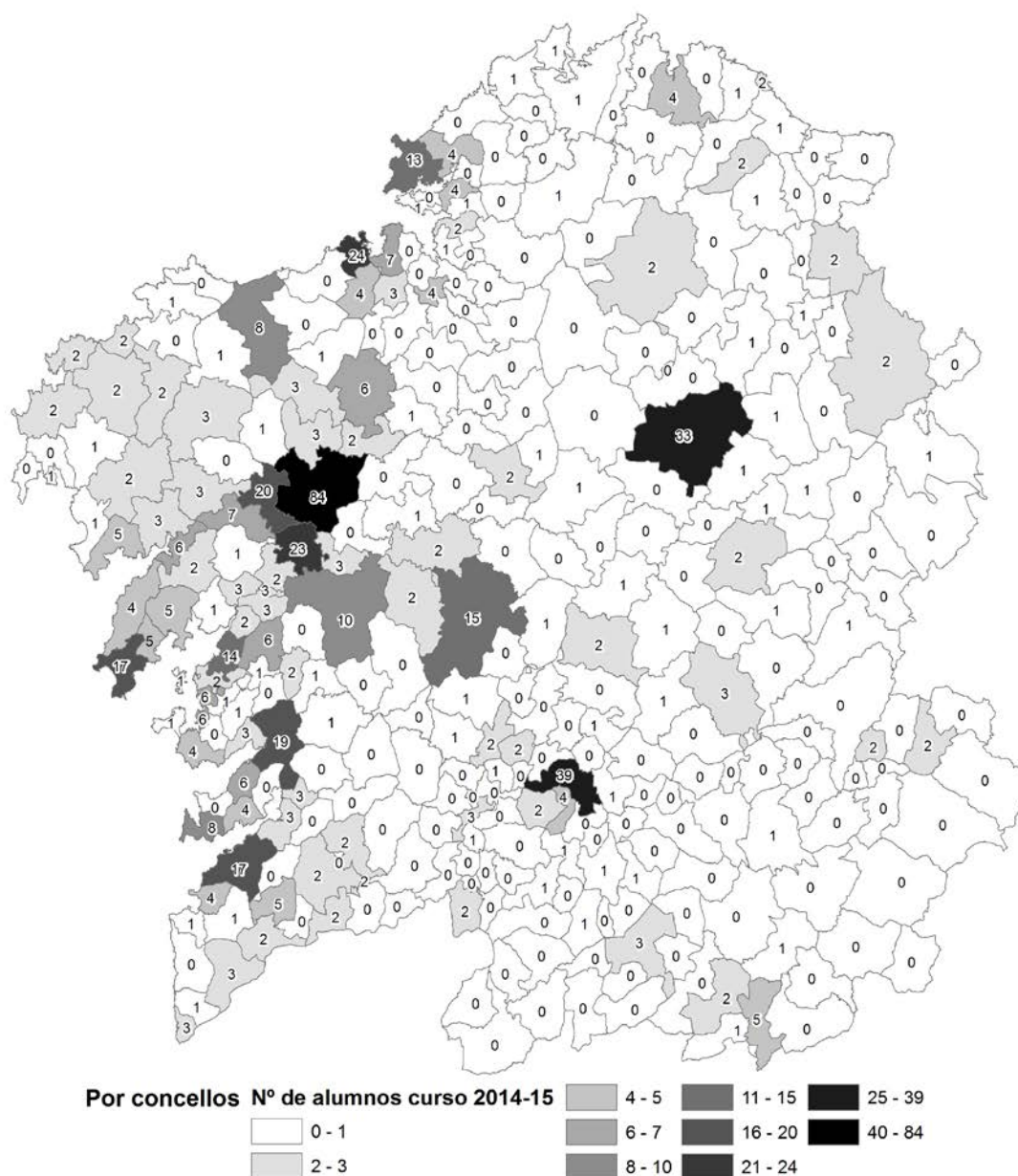


Figura 4 Procedencia a nivel municipal de Galicia para los alumnos del Grado en Biología del curso 2014-15.

En la clase de 75.000-100.000 habitantes sólo existen 3 municipios que son Pontevedra, Lugo y Santiago de Compostela siendo muy elevada la procedencia de los dos últimos (33 y 84 alumnos respectivamente). Del municipio de Ourense (único municipio de la clase 100.000-200.000 habitantes) llegan 39 alumnos. En la última clase correspondiente a 200.000-300.000 habitantes se encuentran A Coruña y Vigo (24 y 17 alumnos respectivamente).

Así podemos concluir que la procedencia de los alumnos del Grado de Biología de la USC refleja la distribución geográfica de la población de Galicia, con algunas excepciones. Tenemos una procedencia acentuadamente rural ya que el 45.1% de los alumnos provienen de ayuntamientos de menos de 20.000

habitantes. Cabe destacar una alta captación de alumnos, mayor a la esperada para: i) Santiago de Compostela; ii) su área cercana de influencia: Ames, Teo, Brión y A Estrada; iii) la zona costera cercana a Santiago de Compostela: Muros, A Pobra de Caramiñal, Ribeira y Caldas de Reis; y iv) zonas interiores: Lalín y Lugo.

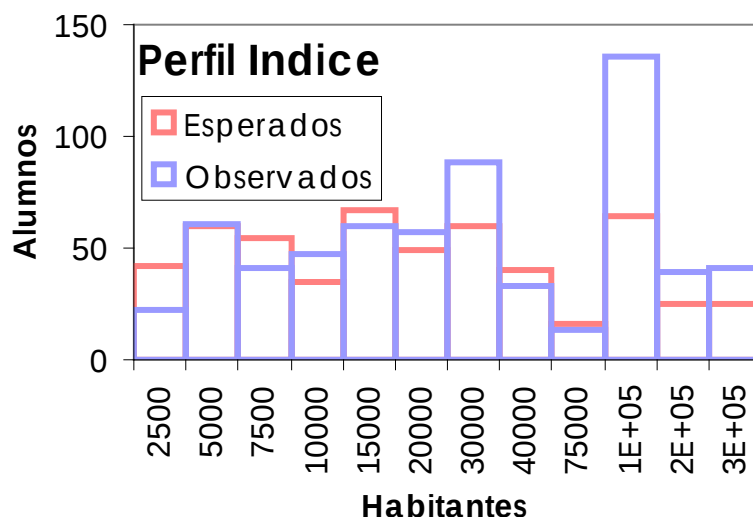


Figura 5. Alumnos del Grado en el curso 2014-15 observados y esperados en relación al censo correspondiente para cada una de las clases del número de habitantes etiquetada por su límite superior.

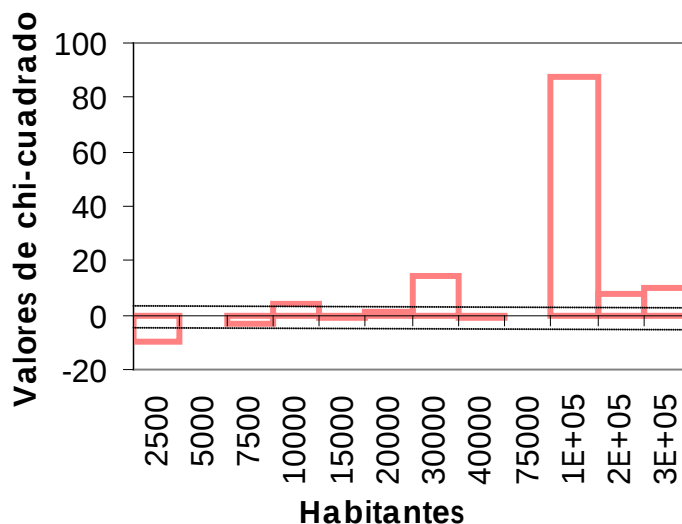


Figura 6. Valores de Chi-cuadrado para cada una de las clases del número de habitantes etiquetada por su límite superior. Cuando el número de los alumnos esperados supera al de los observados se representa con valor negativo. Cuando el número de los alumnos observados supera al de los esperados se representa con valor positivo. La línea de puntos representa el nivel de significación de $p=0.05$.

Es reseñable igualmente el alto número de alumnos procedentes de A Coruña y Vigo. En estas dos ciudades también se imparte el Grado en Biología. Podría tratarse de alumnos que hubiesen elegido como primera opción la universidad de su ciudad y

no hubiesen accedido a ella por la nota de la PAU, ya que en los cursos 2010/11 y 2012/13 ambos grados tuvieron notas de corte superiores al de la USC y en el curso 2013/14 la nota de corte de la UVigo fue mayor que la de la USC. No obstante no se debe desdeñar la posibilidad de que estos alumnos elijan la USC por una cuestión de prestigio o por la labor llevada a cabo por el programa “A Ponte do Ensino Medio e a USC” impulsado por la USC.

Prueba de acceso a la Universidad (ingreso)

Asignaturas elegidas y rendimiento en las mismas en la prueba específica y la general

Con los datos disponibles de la encuesta del centro anteriormente mencionada (Anexo I) podemos concluir que la práctica totalidad de los alumnos se examinan de Biología y la gran mayoría de ellos se examinan también de Química y/o Matemáticas (Figura 7). Sólo un 6% se examina de Física, lo cual es coherente con la selección de asignaturas de Bachillerato antes apuntada, al ser esta la asignatura que menos alumnos cursan. Cabe destacar que 3 alumnos se examinaron de Historia como optativa en la prueba general.

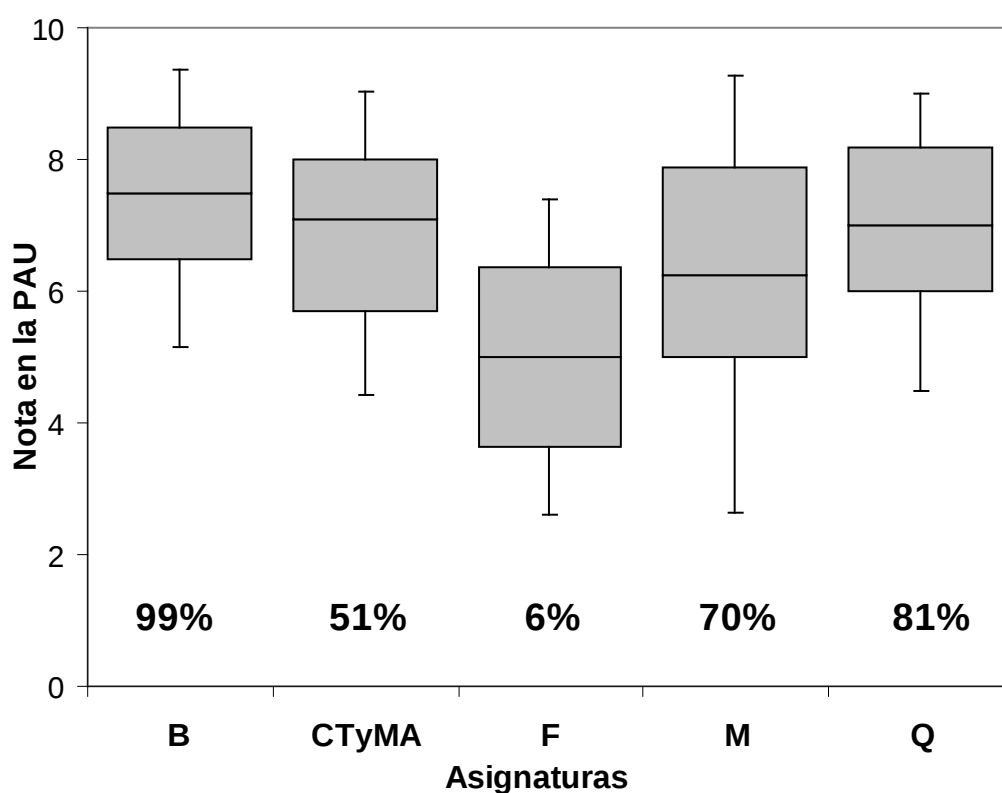


Figura 7. Distribución de valores de las notas de las pruebas por asignatura optativa de la prueba general y asignaturas de la prueba específica para los alumnos que accedieron al grado en el curso 2014/15. Las cajas representan los cuartiles y los bigotes los valores mínimos y máximos. Se incluye como etiquetas el porcentaje de alumnos que realizó cada prueba. B: Biología, CTyMA: Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, F: Física, M: Matemáticas y Q: Química.

Los rendimientos mejores son para Biología con una mediana de 7.5 puntos sobre 10. En Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente y en Química las medianas fueron muy similares de 7.1 y 7.0 respectivamente. Los primeros cuartiles se sitúan siempre por encima de 5 puntos con la excepción de Física.

Podemos concluir que los alumnos que acceden al grado han cursado en casi

todos los casos las asignaturas de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas I, Biología, Química y Matemáticas II. Esto se plasma en la elección de las materias de las que se examinan en la PAU que suelen ser Biología, Química y Matemáticas, en las que aprueban siempre más del 75% y presentan notas medianas de calificación de notable (>7).

Relación entre la nota de la PAU y el rendimiento académico

Existe de acuerdo con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, una clara relación entre la nota de la PAU y el rendimiento académico, descrito como el porcentaje de créditos aprobados respecto a los matriculados (fuente: <https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/rendimientos>). En el caso de grados en Biología y Ciencias Ambientales este rendimiento probable en relación a la nota de la PAU se muestra en la Figura 8.

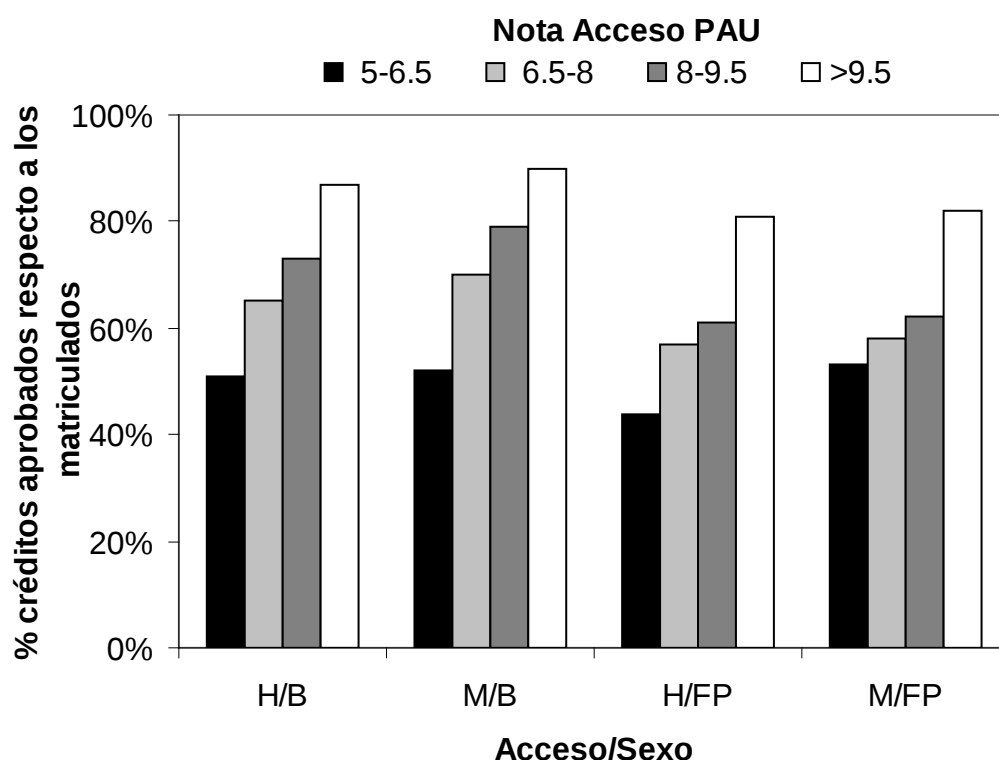


Figura 8. Relación entre la nota de corte de la PAU y el porcentaje de créditos aprobados respecto a matriculados por tipo de acceso y sexo para grados de biología y Ciencias Ambientales impartidos en España. H: hombre, M: mujer; B: bachillerato; FP: Formación Profesional.

Cuando este estudio se restringe a los grados en biología (datos de 26 grados en biología) a nivel nacional, la nota de la PAU se correlaciona (correlaciones de Spearman) con el rendimiento de los alumnos. La correlación obtenida (Fig. 9) es

positiva y altamente significativa con aquellas variables que podemos considerar deseadas (i.e. tasa de rendimiento, tasa de éxito, porcentaje de estudiantes que aprueban el 100% de las materias, asignaturas en las que aprueban más del 75% de los alumnos) y negativa para aquellas cuyos altos valores queremos evitar (asignaturas en las que aprueban más del 50% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban más del 25% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban menos del 25% de los alumnos). Para poder analizar estas relaciones es necesario calcular para cada centro medianas móviles con la duración de los estudios, al tener diferentes tasas para cada curso a nivel de centro y no de cohorte de entrada. Por ejemplo la tasa de éxito de un centro en un determinado curso se relacionará con la mediana de la nota de corte de los cuatro años anteriores que son los que han dado acceso a la mayoría de los alumnos del centro, a los cuales se refiere dicha tasa.

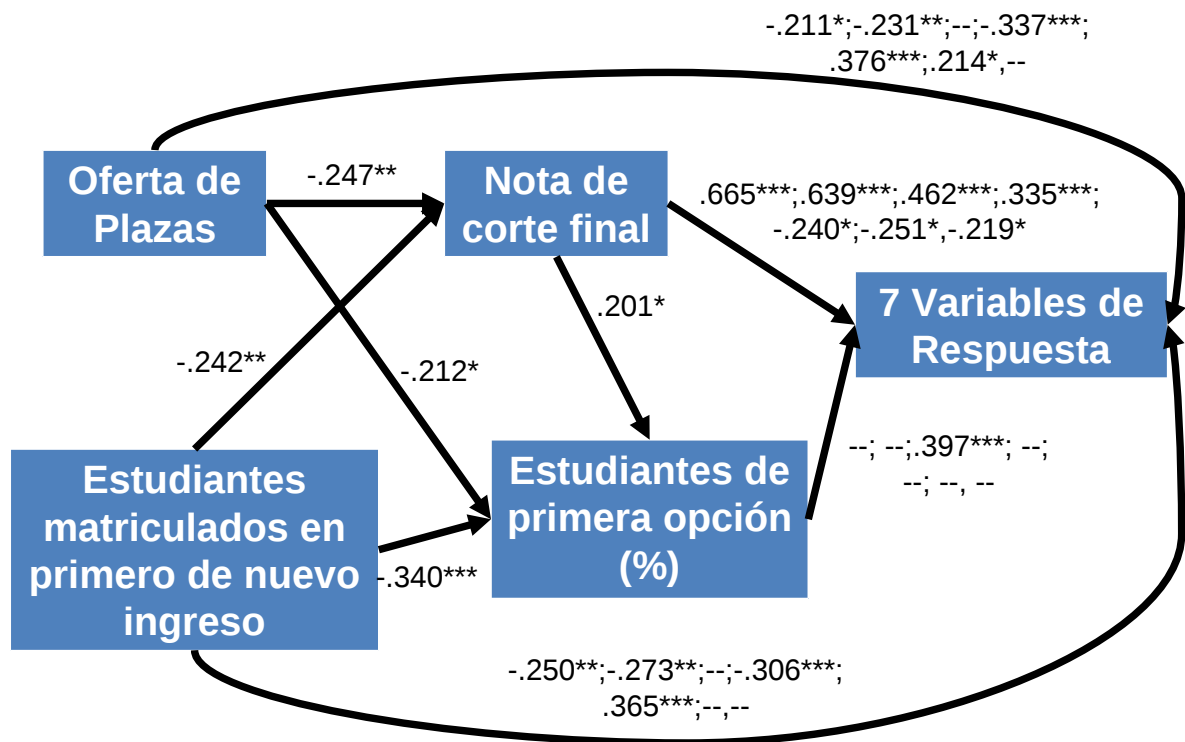


Figura 9. Correlaciones de Spearman y sus significaciones entre las diferentes variables consideradas. Las variables respuesta son: tasa de rendimiento, tasa de éxito, porcentaje de estudiantes que aprueban el 100% de las materias, asignaturas en las que aprueban más del 75% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban más del 50% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban más del 25% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban menos del 25% de los alumnos. Las correlaciones con las variables respuesta se representan en el orden de las mismas expuesto anteriormente.

En la Figura 10 se muestra a modo de ejemplo la relación existente entre la nota de corte de la PAU (mediana correspondiente a los cuatro años anteriores) y la tasa de

éxito, ambas calculadas con los datos de los diferentes grados y cursos disponibles. Podemos concluir que cuanto mayor sea la nota de corte de la PAU mejores serán los indicadores que reflejen el buen rendimiento de los alumnos. El coeficiente de determinación de esta relación es de casi 0.5, lo que significa que la nota de corte de la PAU explica el 50% de la tasa de éxito.

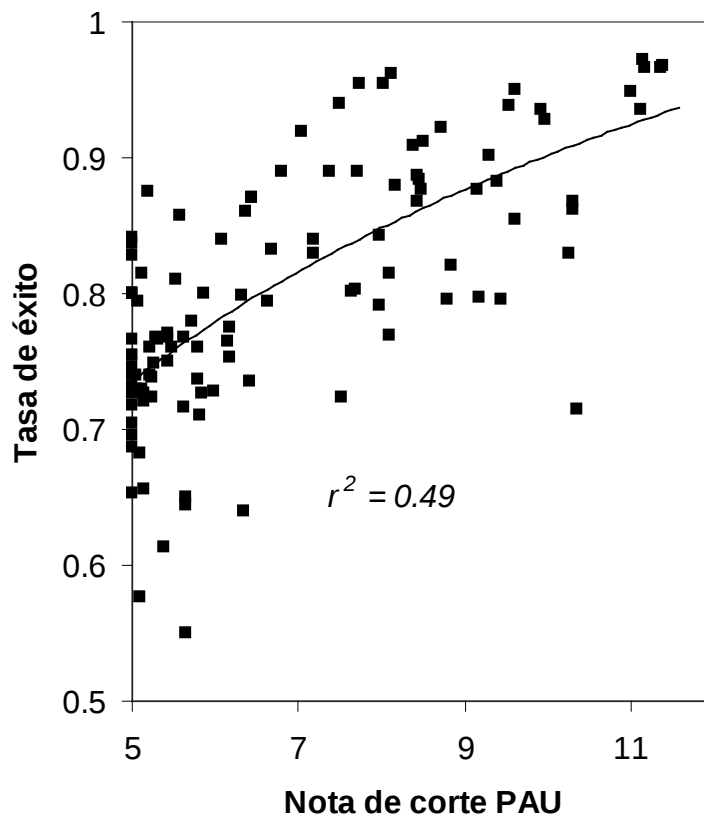


Figura 10. Relación entre la nota de corte de la PAU (mediana correspondiente a los cuatro años anteriores) y la tasa de éxito para cada curso y grado de biología en España de los que se dispone de datos (26 de los 29 existentes).

Así podemos concluir que el rendimiento de los alumnos en los grados en biología está significativamente correlacionado con su nota de la PAU y que las tasas de rendimiento de cada centro se encuentran correlacionadas con la nota de corte de la PAU. Las correlaciones tienen una alta significación y llegan a absorber el 50% de la varianza (i.e. tasa de éxito).

Nota de Corte del Grado en Biología de la USC

De acuerdo con los datos de la CIUG, durante el curso 2014/15, el 5% de los alumnos tuvo notas de PAU entre 7 y 8; el 39% entre 8 y 9, el 26% entre 9 y 10, el 12% entre 10 y 11, el 14% entre 11 y 12, y finalmente el 4% entre 12 y 13.

Para el curso 2014/15 la nota de corte del Grado en Biología de la USC fue de 7,796 (debemos recordar que es sobre 14 puntos). A la hora de realizar comparaciones a nivel nacional, tanto para el curso 2014/2015 (Figura 11) como para las medianas de los valores desde la implantación de los grados (Figura 12), la USC se encuentra entre las que tienen valores de corte más bajos (los novenos y los séptimos por la cola respectivamente).

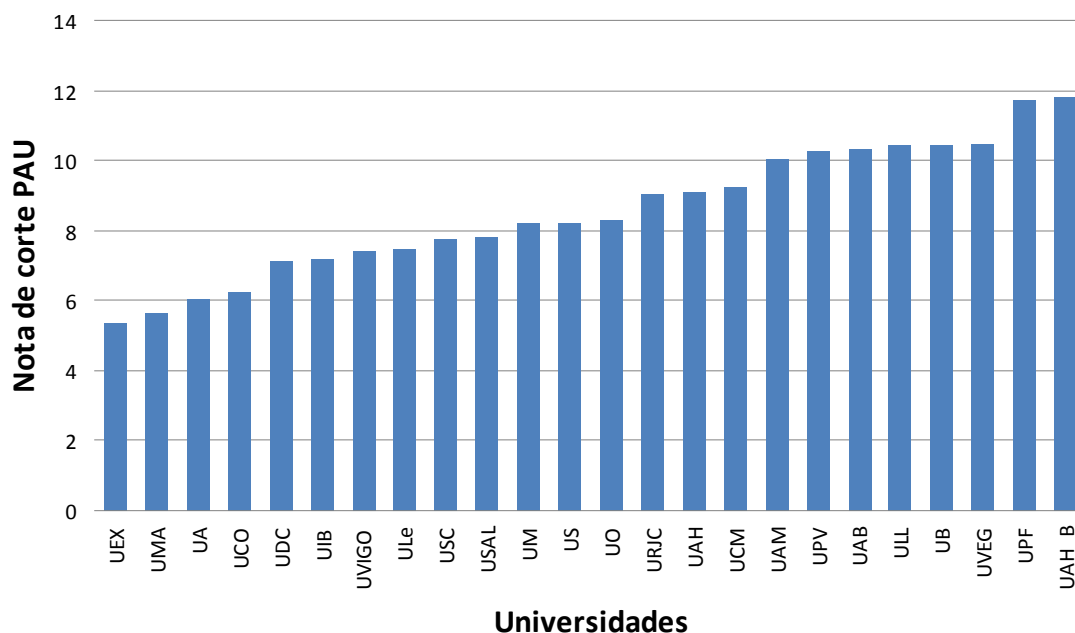


Figura 11. Nota de corte de la PAU para el curso 2014/15 correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas.

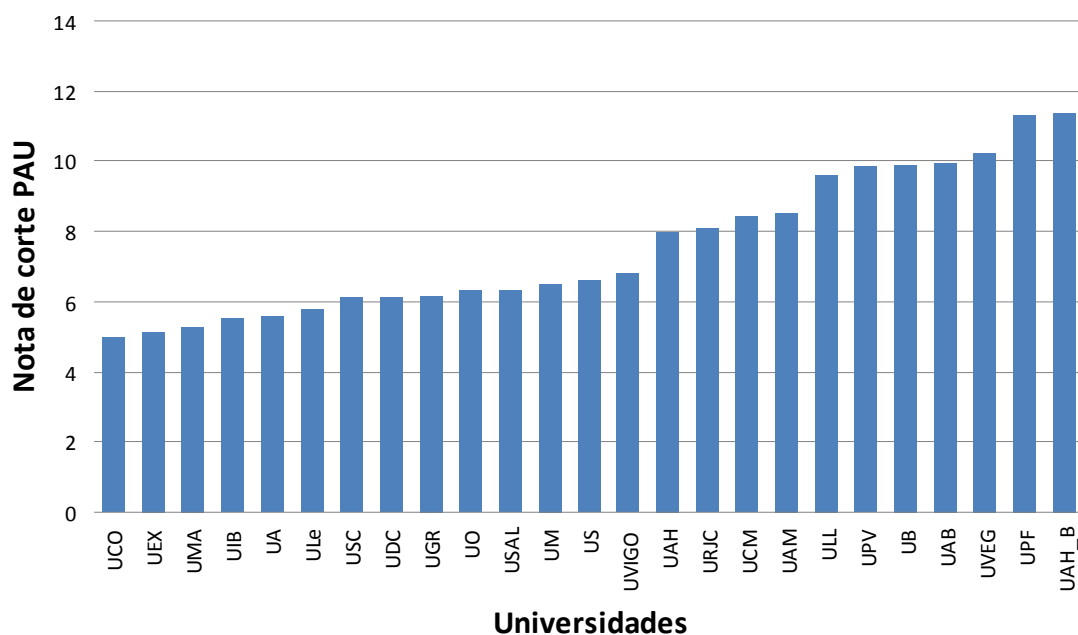


Figura 12. Mediana de la nota de corte de la PAU correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas desde el comienzo de su impartición.

Las notas de corte del Grado en Biología de la USC correspondientes al periodo comprendido entre los cursos 2009/10 y 2014/15 se muestran en la Figura 13. En esta figura se muestran igualmente las notas de corte de los grados en biología de las otras universidades del Sistema Universitario Gallego y la mediana nacional correspondiente a los grados que han mantenido constantes la oferta de plazas (son 15 centros de los 26 para los que se cuentan con datos). Es llamativo el ascenso de la mediana nacional de medio punto al año (0.488x) partiendo de una nota de corte de PAU de 6.28. En el caso de la USC, a pesar de que podemos apreciar como la tendencia es ascendente con una clara caída en el curso 2012/2013, el ascenso es menor (la pendiente es de 0.453 en lugar de 0.488) y la nota de partida es casi dos puntos menor (4.64 por 6.28). **De esta forma, podemos concluir que a nivel nacional la nota de corte de la PAU del Grado en Biología de la USC es muy baja (1.8 puntos de PAU por debajo de la mediana nacional para el total de los años y 1.3 para el curso 2014-15). Además la mejora de esta nota de corte es menor que la experimentada a nivel nacional.** En cuanto a las comparaciones con las otras universidades de Galicia, es necesario tener en cuenta que la oferta de plazas de la USC se equipara prácticamente a la suma de las otras dos universidades, por lo que mantener la similitud de notas de corte a lo largo de los cursos debe de ser considerado como un éxito respecto a estas dos universidades en cuanto a la captación de alumnos.

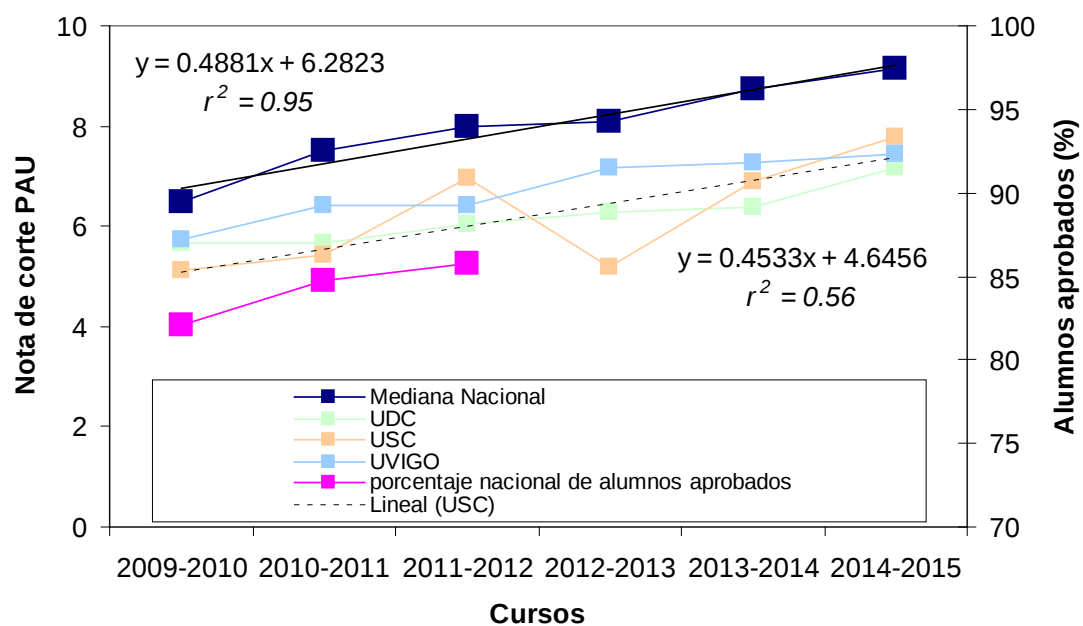


Figura 13 Variación entre los cursos 2009/10 y 2014/15 de las notas de corte de las universidades de Santiago de Compostela, A Coruña y Vigo y de la mediana nacional de las universidades que no variaron la oferta de plazas. Se incluye el porcentaje de alumnos aprobados para los años disponibles. Se incluyen los ajustes lineales para la mediana nacional y el grado de la USC.

Oferta de Plazas (ingreso)

Relación entre la oferta de plazas, la nota de corte de la PAU y el rendimiento académico

Cuando diferentes variables se estudian a nivel nacional (datos de 26 grados en biología), tales como la oferta de plazas, la nota de corte de la PAU, los estudiantes de primera opción (%), los estudiantes matriculados en primero de nuevo ingreso y variables de respuesta (tasa de rendimiento, tasa de éxito, porcentaje de estudiantes que aprueban el 100% de las materias, asignaturas en las que aprueban más del 75% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban más del 50% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban más del 25% de los alumnos, asignaturas en las que aprueban menos del 25% de los alumnos) se encuentran relaciones (Figura 9). Como se comentó anteriormente para algunas variables es necesario calcular para cada centro medianas móviles con la duración de los estudios, pero para otras variables no es necesario calcular esas medianas móviles (p.e. oferta de plazas).

Nos centraremos en las relaciones con la oferta de plazas. La oferta de plazas (y del mismo modo los estudiantes matriculados en primero de nuevo ingreso) se correlaciona negativamente con la nota de corte de la PAU (Figura 9). Esto es lógico e implícito al sistema cuando más estudiantes accedan, menores van siendo sus notas de PAU. Al tener una correlación negativa la relación con las variables de rendimiento académico es la inversa que las notas de corte de la PAU. La correlación obtenida (Fig. 9) es negativa y significativa con aquellas variables que podemos considerar deseadas (i.e. tasa de rendimiento, tasa de éxito, asignaturas en las que aprueban más del 75% de los alumnos) y positiva para aquellas cuyos altos valores queremos evitar (asignaturas en las que aprueban más del 50% de los alumnos y asignaturas en las que aprueban más del 25% de los alumnos).

Se demuestra de forma clara que cuanto mayor es la oferta de plazas peor es el rendimiento de los alumnos. Pero de todas las variables mostradas en la Figura 9 sólo hay una sobre la que se pueda incidir de manera directa, que es la oferta de plazas. Ha quedado demostrado que cuanto menor sea la oferta de plazas y mayor la nota de corte final de la PAU mejor será el rendimiento de los alumnos que accedan. Obviamente una forma de mejorar este rendimiento será la disminución de la oferta de plazas.

Oferta de plazas del Grado en Biología de la USC

Para el curso 2014/15 la oferta de plazas del Grado en Biología de la USC fue de 150.

A la hora de realizar comparaciones a nivel nacional, tanto para el curso 2014/2015 (Figura 14) como para las medianas de los valores de ofertas de plazas desde la implantación de los grados (Figura 15), la USC se encuentra entre las que tienen valores de oferta de plazas más altos (en ambos casos los novenos por la cabeza). En el curso 2014/15 ofertamos el 51% de las plazas en los Grados en Biología del Sistema Interuniversitario Gallego.

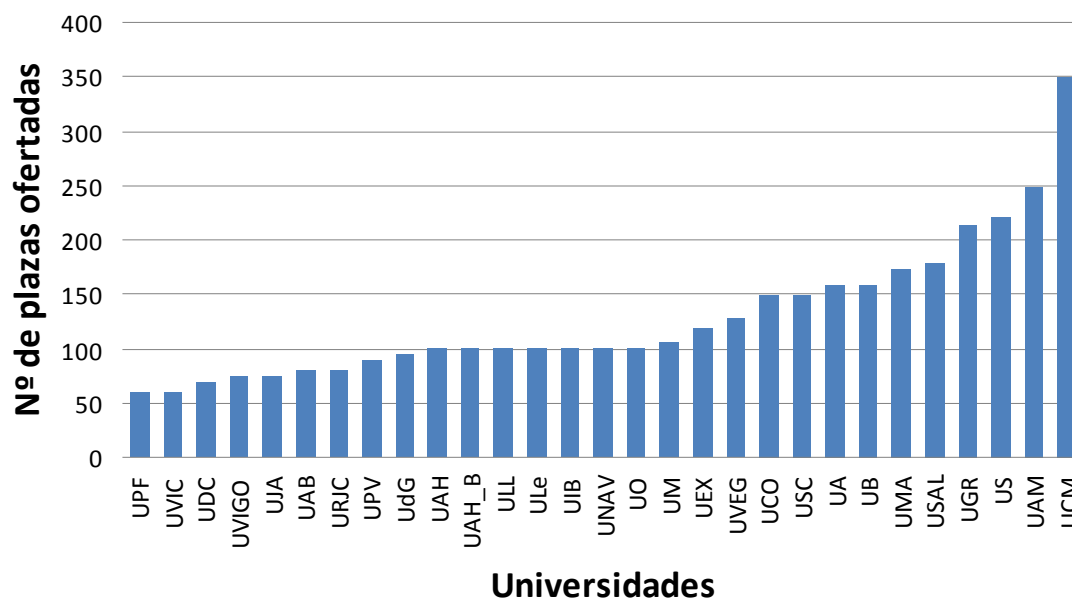


Figura 14. Oferta de plazas para el curso 2014/15 correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas.

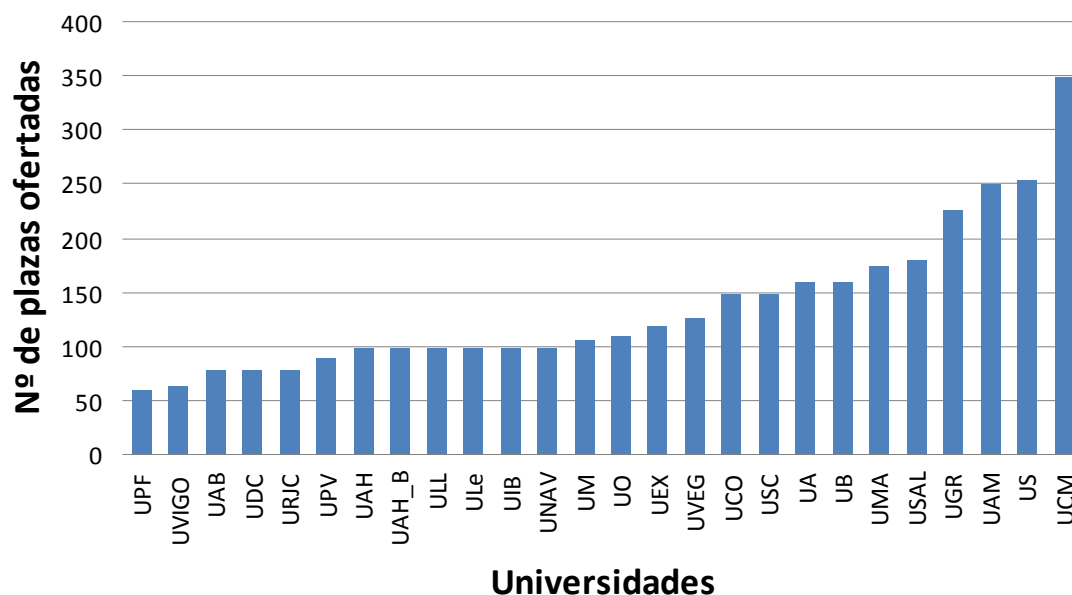


Figura 15. Mediana de la oferta de plazas correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas desde el comienzo de su impartición.

Tendencia en la oferta de plazas a nivel nacional

Es necesario destacar que a nivel nacional ha existido una tendencia mayoritaria a mantener el número de plazas (16 de los 26 grados) o a su disminución (8 de los 26 grados). Estas disminuciones han sido en ocasiones muy grandes entre la implantación y el curso 2014-15. En relación al porcentaje de disminución en las distintas universidades han sido, de mayor a menor: U. de les Illes Balears (infinito, de “sin límite” a 100 plazas), U. de Sevilla (31% de 320 a 222 plazas), U. de Extremadura (25%, de 160 a 120 plazas), U. de Oviedo (23%, de 130 a 100 plazas), U. Autónoma de Barcelona (20% de 100 a 80 plazas), U. de Málaga (13% de 200 a 175 plazas), U. de Granada (10% de 238 a 215 plazas) y U. Complutense de Madrid (3% de 360 a 350 plazas).

La oferta de plazas a nivel nacional y su relación con el número de habitantes y el PIB nominal

En relación al número de alumnos de nuevo ingreso de los alumnos podemos plantear la cuestión de si la oferta de plazas se corresponde con la población o con el producto interior bruto a nivel autonómico (es muy difícil descender de nivel, ya que como vimos anteriormente la procedencia no es unívoca entre cada centro y su área de influencia). Respeto a la población (Figura 16) el número de plazas ofertadas en Galicia se encuentra por encima de la tendencia nacional. **Para encontrarnos sobre esta tendencia tendríamos que ofertar 46 plazas menos a nivel autonómico.**

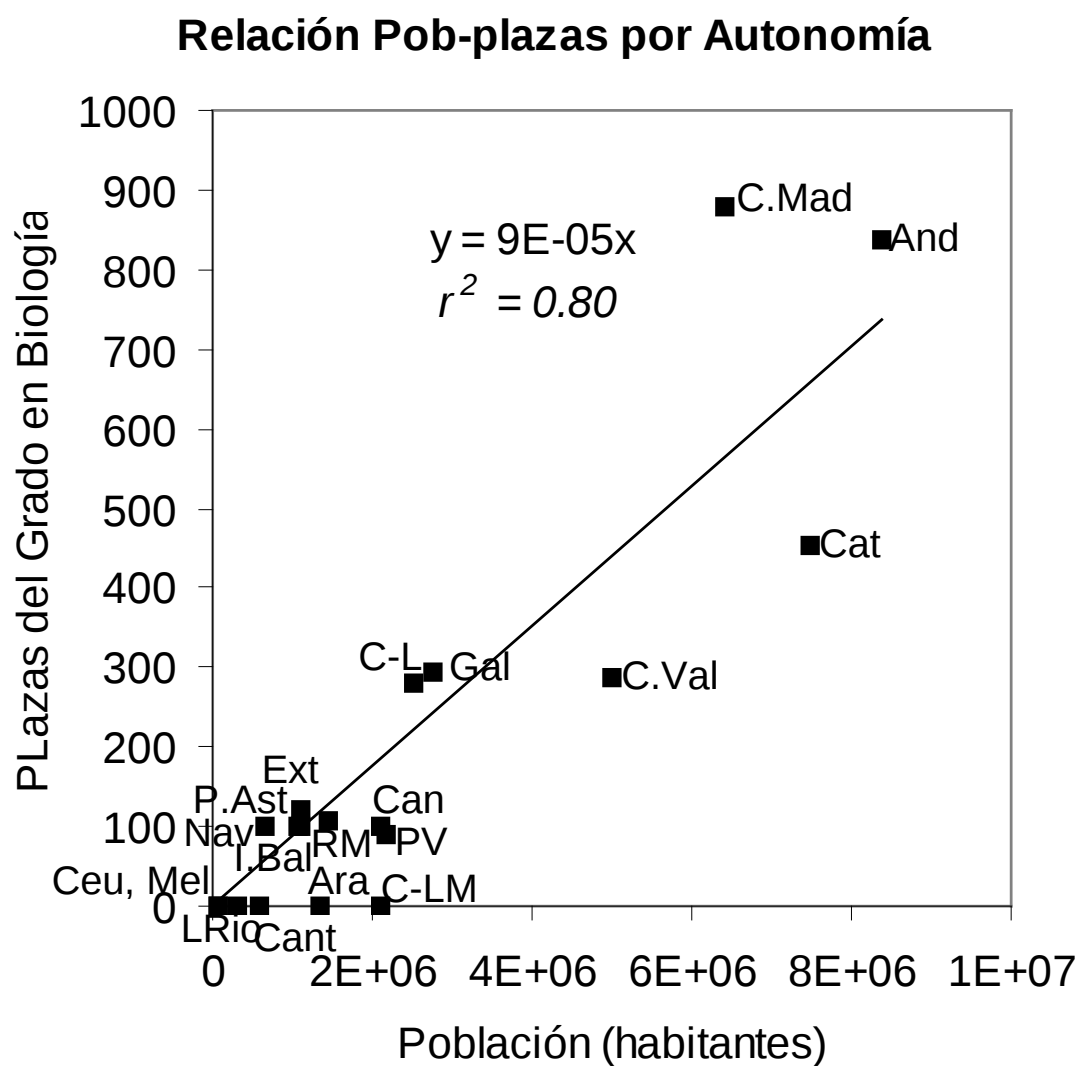


Figura 16. Relación entre la población y la oferta de plazas en grados de biología a nivel autonómico.

De esta forma se puede definir una media nacional cercana a 0.8 plazas ofertadas por cada 10.000 habitantes (Figura 17). **Galicia se sitúa como la quinta comunidad a la que le sobran más plazas.**

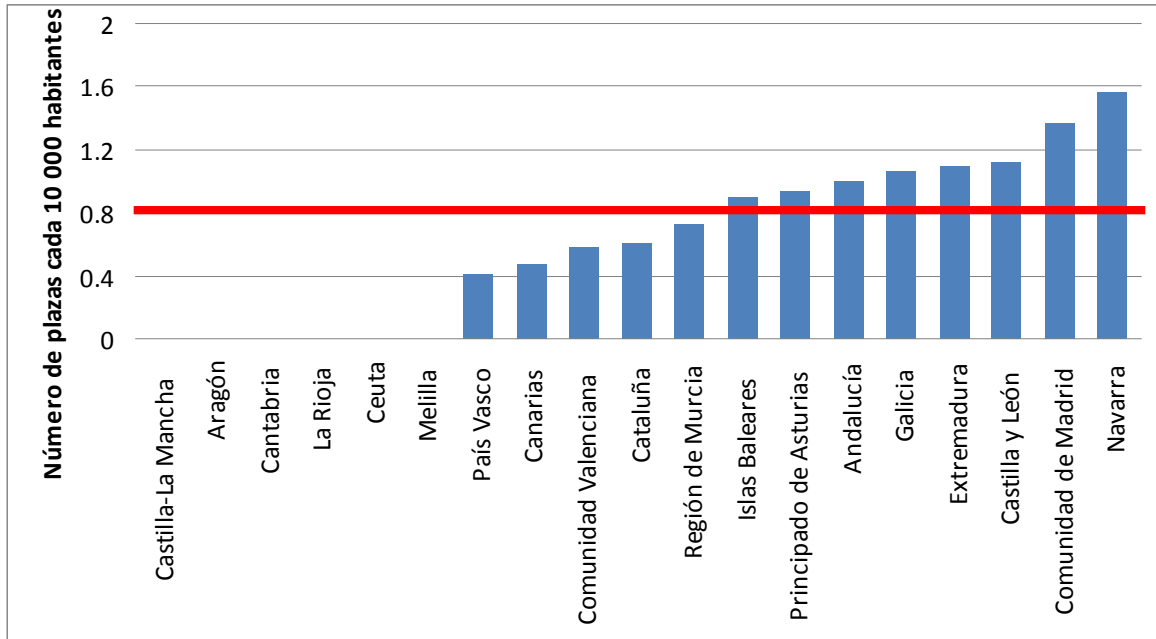


Figura 17. Número de plazas ofertadas por cada 10.000 habitantes para cada autonomía en España. Se incluye como una línea roja el valor de la media nacional.

Si realizamos este mismo análisis con el producto interior bruto comunitario las conclusiones son muy similares. Galicia se encuentra por encima de la tendencia nacional (Figura 18). **Para encontrarnos sobre esta tendencia tendríamos que ofertar 82 plazas menos a nivel autonómico.**

Relación PIB-plazas por Autonomía

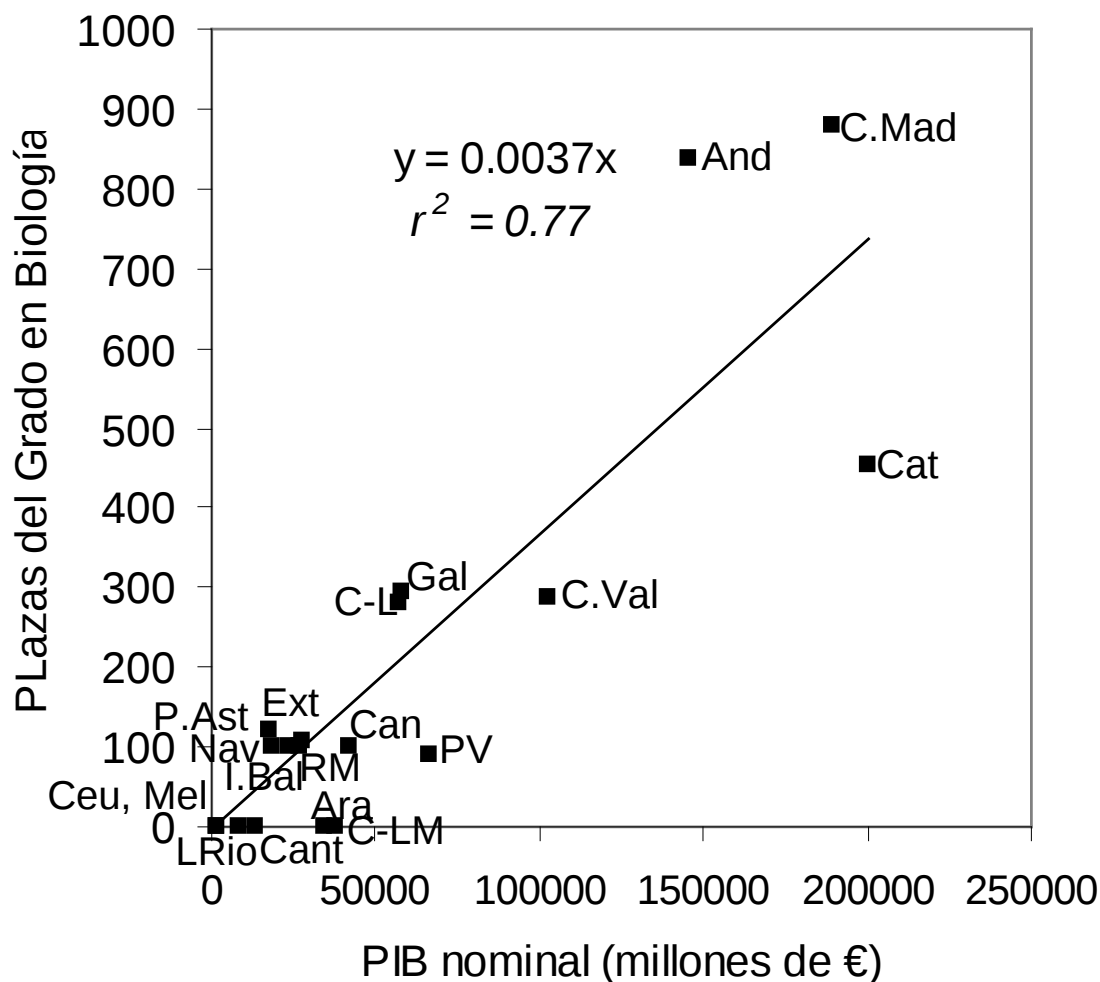


Figura 18. Relación entre el Producto Interior Bruto Nominal en millones de € y la oferta de plazas en grados de biología a nivel autonómico.

Así se puede definir una media nacional cercana a 3.5 plazas ofertadas por cada 1.000 millones de € de PIB nominal (Figura 19). **Galicia se sitúa como la cuarta comunidad a la que le sobran más plazas.**

El problema en ambos casos puede ser mayor si tenemos en cuenta la baja inserción laboral existente a nivel nacional y autonómico (Ver apartado sobre el perfil de los egresados). Es decir, la tendencia nacional debería de ser hacia una menor oferta para ajustarse a la demanda laboral de los puestos de biólogo en nuestro territorio. Así por ejemplo autonomías como Cataluña o la Comunidad Valenciana es posible que se ajusten mucho mejor a la realidad (Figuras 16 y 18) que Galicia, en las sobrarían aun más plazas. Estas comunidades ofertan menos de 0.6 plazas por cada 10.000 habitantes y menos de 3 plazas por cada 1.000 millones de € de PIB nominal.

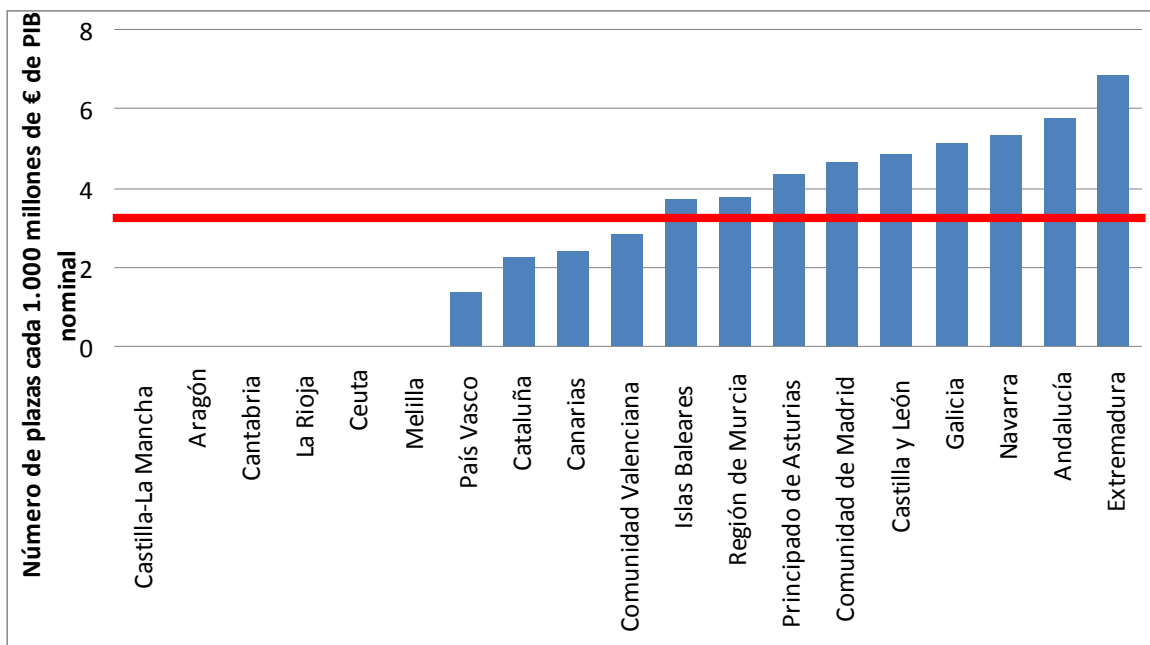


Figura 19. Número de plazas ofertadas cada 1.000 millones de € de PIB nominal para cada autonomía en España. Se incluye como una línea roja el valor de la media nacional.

Teniendo en cuenta que a nivel de nuestra autonomía para los cursos comprendidos entre 2009/10 y 2014/15, la USC oferta el 51% de las plazas (con la excepción del curso 2013/14 que fue del 49%) parece claro concluir que tenemos una inflación en la oferta de plazas.

Elección de Grado y Universidad (ingreso)

Relación entre la primera opción de estudios elegidos, la nota de corte de la PAU y el rendimiento académico

En la Figura 9 se puede observar como el porcentaje de alumnos que son admitidos en la primera opción de los estudios elegidos es análogo a la nota de corte de la PAU. La correlación obtenida (Fig. 9) es positiva y altamente significativa con aquellas variables que podemos considerar deseadas (i.e. tasa de rendimiento, tasa de éxito, asignaturas en las que aprueban más del 75% de los alumnos) y negativa para aquellas cuyos altos valores queremos evitar (asignaturas en las que aprueban más del 50% de los alumnos). **Se demuestra de forma clara que cuanto mayor sea el porcentaje de alumnos que eligen el Grado en Biología como primera opción mejor será el rendimiento de los alumnos.**

Sobre este porcentaje no es posible actuar actualmente en nuestra universidad. De forma que estamos expuestos a la entrada de alumnos que con buenas calificaciones no tienen como primera opción el Grado en Biología de la USC.

Primeras opciones elegidas de los alumnos del Grado en Biología de la USC y su relación con el rendimiento de la PAU

Para el curso 2014/15 el porcentaje de alumnos que seleccionaron el Grado en Biología de la USC como primera opción fue del 74,7%. Este porcentaje se ha ido incrementando desde el curso 2010/2011 hasta el 2014/15 (40,7, 56,0, 61,3, 62,0 y 74,7%, respectivamente). A la hora de realizar comparaciones a nivel nacional, para el curso 2014/2015 (Figura 20) la posición de la USC es muy buena siendo la cuarta mejor de las 18 universidades de las que se disponen datos. Para las medianas de los valores desde la implantación de los grados (Figura 21), la USC se encuentra entre en una posición intermedia situándose la décima por la cabeza.

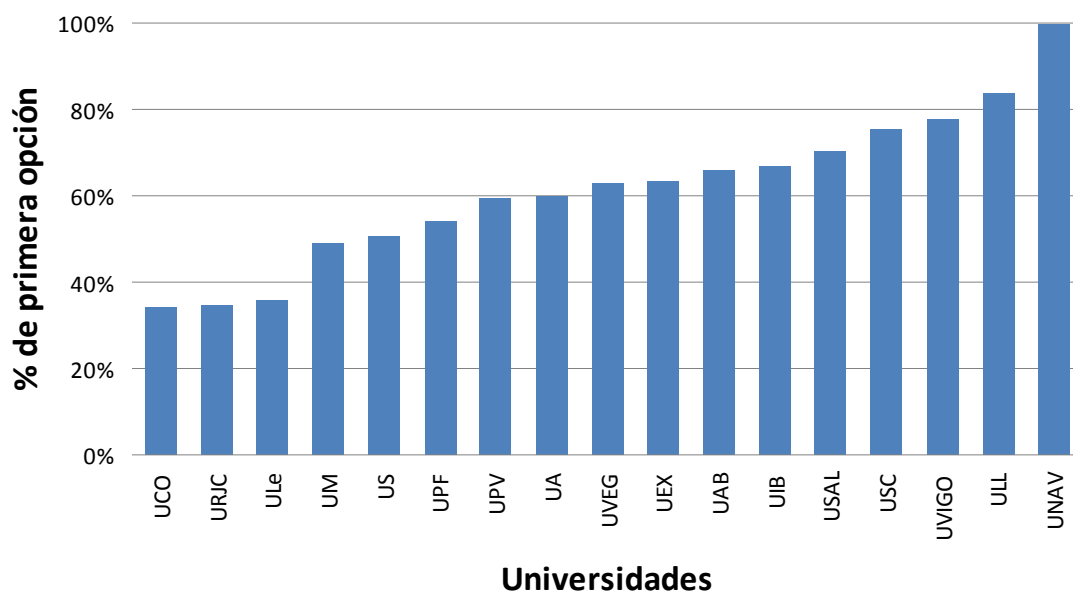


Figura 20. Porcentaje de alumnos que escogen el grado en biología como primera opción para el curso 2014/15 correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas.

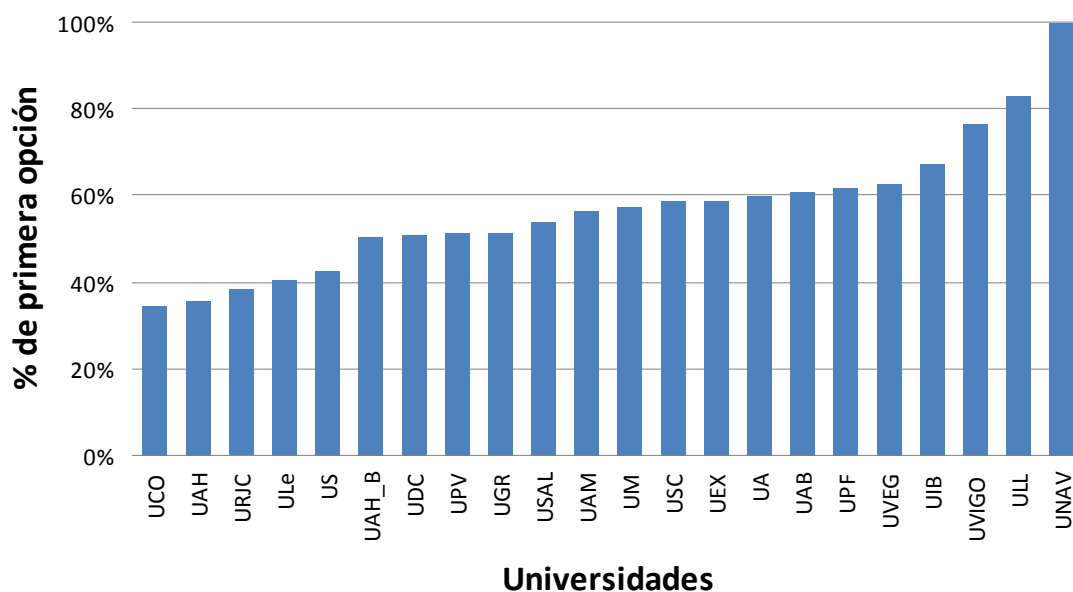


Figura 21. Mediana del porcentaje de alumnos que escogen el grado en biología como primera opción correspondiente a los diferentes grados en biología de las diferentes universidades españolas desde el comienzo de su impartición.

De los alumnos que se matricularon y no eligieron el Grado en Biología como primera opción un 18,2% lo hizo en segunda, un 3,2% en tercera, un 3,2% en cuarta, un 0,6% en sexta y un 0,6% en séptima, de acuerdo con la información suministrada por la CIUG.

Finalmente gracias a la encuesta realizada para conocer el perfil de acceso (Anexo 1) podemos conocer la relación existente entre la primera opción escogida por los alumnos que acceden al Grado en Biología de la USC y su nota de la PAU. Así observamos que los alumnos que incluyen como primera opción Medicina o Veterinaria poseen notas (como medianas de las distribuciones) superiores a los que escogen Biología (Figura 22). Esto parece ser la causa del abandono de unos 20 alumnos que cada año trasladan su expediente a estos grados ámbito biosanitario cuando son admitidos (consultar informe de abandono del Grado en Biología de la USC).

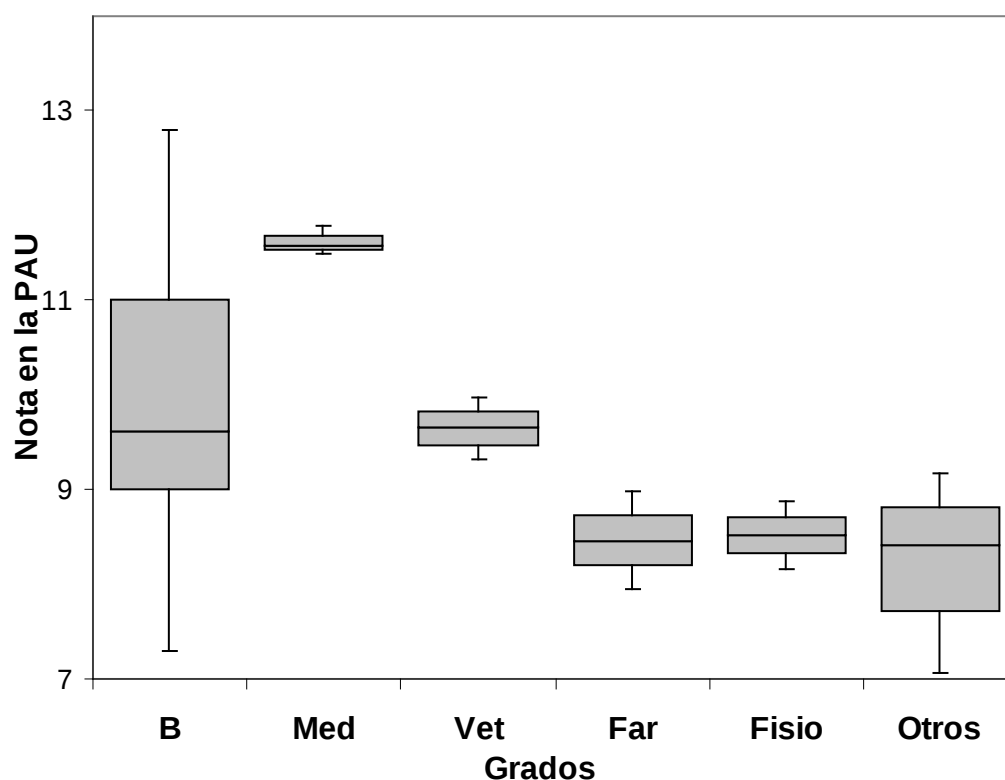


Figura 22. Distribución de valores de las notas de la PAU agrupadas por el grado escogido en primera opción por los alumnos que accedieron al grado en el curso 2014/15. Las cajas representan los cuartiles y los bigotes los valores mínimos y máximos. B: Grado en Biología, M: Grado en Medicina; Vet: Grado en Veterinaria; Far: Grado en Farmacia, Fisio: Grado en Fisioterapia.

Egreso

Encuesta del centro a los egresados

En octubre de 2015 se procedió a encuestar a los egresados de los cursos 2012/13 y 2013/14. Para ello se diseñó una encuesta que incluye sólo unas pocas de las preguntas de la encuesta de la ACSUG (Anexo 3) lo que facilita que se realice desde el centro. Se llamaron hasta en tres ocasiones a cada uno de los egresados (23 del curso 2012/13 y 52 del curso 2013/14), desistiendo si no contestaban en ninguna de dichas ocasiones. Se consiguió contactar con 17 egresados del curso 2012/13 (lo que representa el 74%) y 25 del curso 2013/14 (el 71%).

Ningún alumno posee otro grado distinto al de Biología. El 54% de los egresados ha cursado un máster (71% de los del curso 2012/13 y 46% de los del curso 2013/14). El máster preferido por los alumnos es el de Investigación Biomédica de la USC (10 alumnos), seguido del máster de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria e Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas de la USC u otras universidades (UVigo, UDC y La Rioja) (8 alumnos), y los másteres de Ingeniería Ambiental (3 alumnos), Neurociencia y Acuicultura (2 alumnos). Otros alumnos han cursado diferentes másteres en otras universidades. Tres alumnos han cursado dos másteres.

En la actualidad el 20% prepara oposiciones (35% de los del curso 2012/13 y 14% de los del curso 2013/14), a profesor de secundaria y bachillerato (8 alumnos) y el BIR (3 alumnos)

El 61% de los egresados se sigue formando (41% de los del curso 2012/13 y 70% de los del curso 2013/14). Esta formación se produce mediante el doctorado (14 alumnos, lo que significa el 26% de los encuestados), diferentes másteres entre los que destacan de nuevo el de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria e Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas de la USC o de otras universidades (La Rioja) (4 alumnos), Acuicultura (3 alumnos), y hasta 8 diferentes en otras tantas universidades. De esta forma entre los que han terminado o están terminando el 87% de los alumnos ha cursado un máster. Dos alumnas están realizando un Ciclo Superior de FP.

A día de hoy trabaja el 39% de los egresados (53% de los del curso 2012/13 y 32% de los del curso 2013/14) en trabajos relacionados con la biología el porcentaje se reduce al 30% (53% de los del curso 2012/13 y 19% de los del curso 2013/14) estos trabajos son siempre por cuenta ajena y usualmente a jornada completa (representa el 30% de los encuestados y siempre en trabajos relacionados con la biología, con una única

excepción). Esta tasa de inserción laboral es muy similar a la que presentan los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte como se puede observar a continuación.

De los trabajos como biólogos a jornada completa el 60% corresponde a egresados que están haciendo el doctorado (poseen diferentes contratos como FPU, FPI, de proyecto, etc.). Esto coincide con lo afirmado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (en su informe “Inserción laboral de los egresados universitarios. La perspectiva de la afiliación a la Seguridad Social. Primer Informe”) que indica que los estudiantes de la rama de ciencias tienen una mayor vocación científica como lo demuestra que, por ejemplo el 20,4% de las becas FPU que se concedieron en el año 2009 fueran a parar a estudiantes de ciencias básicas, o el hecho de que prácticamente el 30% de las tesis que se leen pertenezcan a este campo científico. De hecho, el 57,2% de los egresados de esta rama continúan estudiando después de haber finalizado su titulación, frente al 34,6% de la rama de ciencias sociales y jurídicas. En la medida en que esta rama está especialmente dirigida a continuar la componente profesional científica, el periodo de formación continúa después de haberse titulado, por lo que las tasas de afiliación en ese periodo son menores que en otros estudios que no presentan tal componente científico.

Los sueldos inferiores a 500€ se dan en contratos a tiempo parcial. Del resto, alrededor del 40% cobran entre 500 y 1000€, el 50% entre 1000 y 1500 € (coincidiendo estos salarios con los contratos anteriormente mencionados) y un único alumno entre 1500 y 2000€.

Finalmente todos los egresados volverían a estudiar el Grado en Biología en la USC excepto en el caso de 3 egresados (6%) por lo que podemos considerar que la satisfacción general con el grado ha sido buena. Uno de estos egresados manifiesta que preferiría haber estudiado biotecnología.

Datos del Ministerio sobre los egresados

Recientemente el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte publicó un estudio llamado: “Inserción laboral de los egresados universitarios. La perspectiva de la afiliación a la Seguridad Social. Primer Informe”. Se han analizado los egresados universitarios del curso 2009/10 (en nuestro caso pertenecientes a la extinta licenciatura) y el estudio se extendió hasta el año 2014 (5 años desde la finalización). El estudio se llevo a cabo a nivel de titulación y universidad. Los resultados en relación a los egresados del curso 2009/10 de la Licenciatura en Biología de la USC se resumen a continuación.

Tasa de afiliación a la Seguridad Social. A nivel nacional varió entre los años 2011-2014 para el total de los egresados del siguiente modo: 43,3, 55,6, 58,6 y 64,4%; y para los egresado de ciencias: 35,9, 52,8, 58,0 y 63,7% (siendo la rama de conocimiento con menor número de egresados). El porcentaje de afiliación en 2011 para ciencias de la vida es de 28,2% (la segunda más baja de todas) y el cuarto año es de 57,5% así la tasa de afiliación en el ámbito de estudio de ciencias de la vida es menor que en la rama de ciencias. Biología figura como una de las 7 licenciaturas con las tasas de afiliación más bajas de España (junto con Bellas Artes, Filología Hispánica, Filología Inglesa, Historia, Historia del Arte y Química) con valores en 2011 de 24,7% y en 2014 de 57,1%. Y finalmente en la Licenciatura de Biología de la USC varia entre los años estudiados de la siguiente forma: 17,2, 34,4, 45,2 y 59,9%.

A la hora de realizar comparaciones a nivel nacional, calculando la mediana de los 4 años (Figura 23) la posición de la USC no es buena ocupando el puesto décimo por la cola de un total de 27 universidades, sin alcanzar el 40% de afiliación a la Seguridad Social.

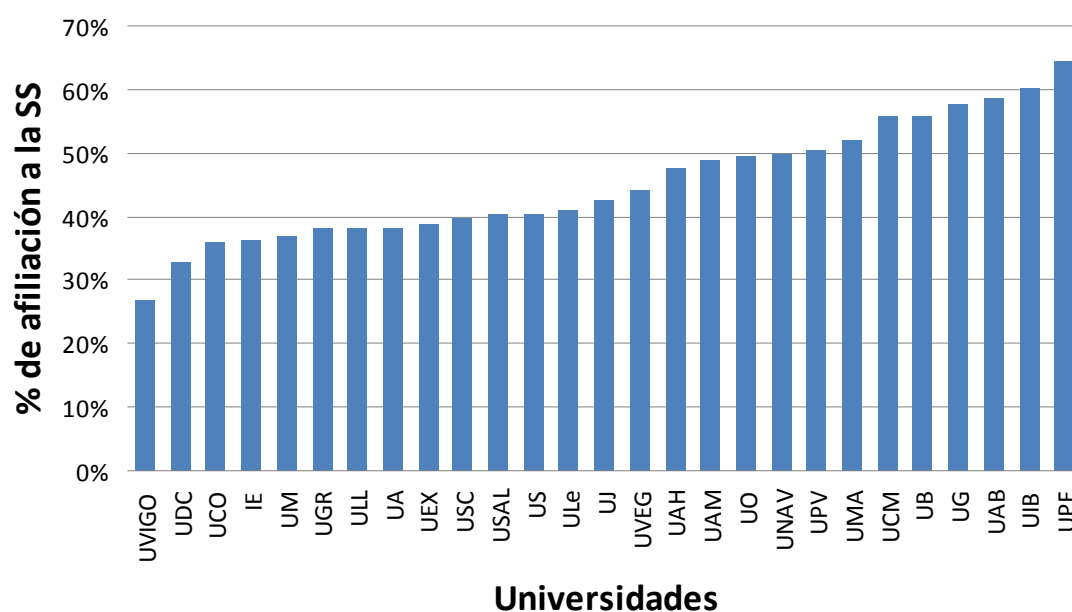


Figura 23. Mediana del porcentaje de afiliación a la Seguridad Social para los años comprendidos entre 2011 y 2014 para los egresados en 2009/10 correspondiente a las diferentes titulaciones en biología de las diferentes universidades españolas.

Porcentaje de trabajadores afiliados al régimen general de la Seguridad Social. A nivel nacional varió entre los años 2011-2014 para el total de los egresados del siguiente modo: 7,0, 7,2, 8,6 y 10,3%; para los egresado de ciencias: 8,0, 6,7, 7,8 y 8,8%; y para egresados en ciencias de la vida: 3,9, 3,3, 4,7 y 5,8%. Biología tiene

valores de 3,5, 3,2, 4,6 y 5,6%. Y concretamente la Licenciatura de Biología de la USC presenta valores más altos que varían en los años de estudio de la siguiente forma: 11,1, 7,4, 5,6 y 6,4%.

Tipo de contrato. A nivel nacional el contrato indefinido varió entre los años 2011-2014 para el total de los egresados del siguiente modo: 48,2, 49,9, 53,6 y 50,7%; para los egresado de ciencias: 47,2, 48,0, 48,1 y 41,8%, muy por debajo de la media nacional; y para egresados en ciencias de la vida, destacan por ser a nivel nacional uno de los estudios con menor estabilidad de empleo a los 4 años con un 34,5% de contratos indefinidos. Biología tiene valores de 39,8, 36,3, 37,2 y 31%. De nuevo en la Licenciatura de Biología de la USC estos valores son superiores y varían entre los años de estudio de la siguiente forma: 28,6, 37,5, 40,0 y 42,9%.

Tipo de jornada. A nivel nacional la jornada a tiempo completo varió entre los años 2011-2014 para el total de los egresados del siguiente modo: 67,7, 73,0, 73,2 y 74,2%; para los egresado de ciencias: 65,8, 76,6, 78,2 y 79,2%, y para egresados en ciencias de la vida a los 4 años se representa un 76,5%.

Grupo de cotización. Existen 3 tipos de cotización: i) Universitario: grupos de cotización relacionados con el nivel de formación superior (ingenieros, licenciados, alta dirección, diplomados e ingenieros técnicos); ii) Medio, no manuales: grupos de cotización relacionados con un nivel de formación medio de carácter no manual; y iii) Bajo y manual: No se requiere formación específica y el trabajo es de carácter manual. Nos restringiremos únicamente a los universitarios. A nivel nacional el contrato indefinido varió entre los años 2011-2014 para el total de los egresados del siguiente modo: 48,5, 53,5, 53,8 y 55,5%; para los egresado de ciencias estos porcentajes aumentan por encima de la media nacional: 53,9, 59,7, 61,7 y 62,9%; y para egresados en ciencias de la vida el porcentaje a los 4 años es de un 55,4%. Biología tiene valores de 40,6, 54,4, 57,7 y 60,1%, mayores a la media nacional y a los correspondientes a ciencias de la vida. Y de nuevo la Licenciatura de Biología de la USC presenta valores más altos que varían en los años de estudio de la siguiente forma: 44,4, 61,1, 63,4 y 62,8%.

Si se procede a calcular el porcentaje de afiliación laboral a la SS que se corresponde a titulados en la Licenciatura de Biología de la USC, multiplicando ambos valores (afiliación laboral por grupo de cotización universitario) se obtienen los siguientes valores: 7,6, 21,1, 28,7 y 37,6%. Esos serían los afiliados que trabajan como licenciados. Conociendo la realidad de nuestros alumnos, sabemos que muchos de

ellos no trabajan como biólogos, de forma que el porcentaje de los que trabajan en algo relacionado con la biología sería menor.

Base de cotización. A nivel nacional las bases de cotización variaron entre los años 2011-2014 para el total de los egresados del siguiente modo: 22.579, 22.739, 23.434 y 23736 €; para los egresados de ciencias estos porcentajes disminuyen, hasta el último lugar entre las ramas, por debajo de la media nacional: 19.358, 18.428, 19.360 y 20.406 €. Sólo un 11,3% de los egresados en ciencias de la vida cobran más de 30.000 € a los cuatro años después de terminar sus estudios. Biología tiene valores de 17.519, 16.773, 17.475 y 18.296 €, muy inferiores a la media nacional; de estos sólo cobran más de 30.000 € un 7,8, 6,2, 6,2 y 7,8%, porcentajes inferiores a egresados en ciencias de la vida. Y finalmente en egresados de la Licenciatura de Biología de la USC disminuyen estos valores y varían en los años de estudio de la siguiente forma: 15.950, 14.424, 15.950 y 16.087 € (no existe desigualdad entre sexos para nuestro título). En 2014 el sueldo bruto era de 1.340 € al mes y en condiciones normales el tipo medio sobre el sueldo bruto es de un 10%, por lo que el sueldo neto, tras la aportación a la SS y desempleo, se aproximaría a los 1.000€, convirtiendo a la mayoría de los exitosos estudiantes de biología que han conseguido terminar y conseguir trabajo como biólogos en mileuristas.

Datos de la ACSUG sobre los egresados

En el año 2012/13 el tiempo en encontrar trabajo de los licenciados fue de 11,75 meses (20% el primer mes, 10% entre el primer y el tercer mes, 5% entre el tercer y sexto mes, 30% entre medio y un año y el 35% por encima de un año). La inserción laboral fue del 51,7%, estando relacionada con la biología el 48,3%.

En el año 2013/14 (curso 2009/2010) el tiempo en encontrar trabajo de los licenciados fue de 10,75 meses (23% el primer mes, 15% entre el primer y el tercer mes, 8% entre el tercer y sexto mes, 15% entre medio y un año y el 39% por encima de un año). La inserción laboral fue del 31,6%, estando relacionada con la biología el 31,6%.

Encuesta a los tutores externos de las Prácticas Externas del Grado

El 60% de la evaluación de las Prácticas Externas del Grado en Biología de la USC durante los cursos entre 2012/13 y 2014/15 se debía a la nota del tutor externo. Estas evaluaciones pueden ser útiles para alertarnos de las carencias de los alumnos a los que usualmente les falta poco tiempo para ser egresados. Los ítems evaluados son una serie de competencias o capacidades que se enumeran a continuación:

1. Asistencia y puntualidad
2. Respeto por las normas
3. Motivación e interés en el trabajo
4. Capacidad de aprendizaje
5. Búsqueda de información adecuada e actual
6. Iniciativa e toma de decisiones
7. Planificación e organización do trabajo propio
8. Trabajo en equipo e cooperación
9. Adaptabilidad a situaciones y solución de problemas
10. Creatividad
11. Conocimiento de las técnicas o procedimientos para el trabajo
12. Manejo de herramientas (maquinaria, aplicaciones informáticas,...)
13. Seguridad personal y autoconfianza
14. Comunicación oral
15. Comunicación escrita

En la Figura 24 se puede observar las puntuaciones medias para cada una de estas competencias/capacidades para los cursos 2012/13 (34 evaluaciones), 2013/14 (113 evaluaciones), 2014/15 (99 evaluaciones) y para el total de los mismos (246 evaluaciones).

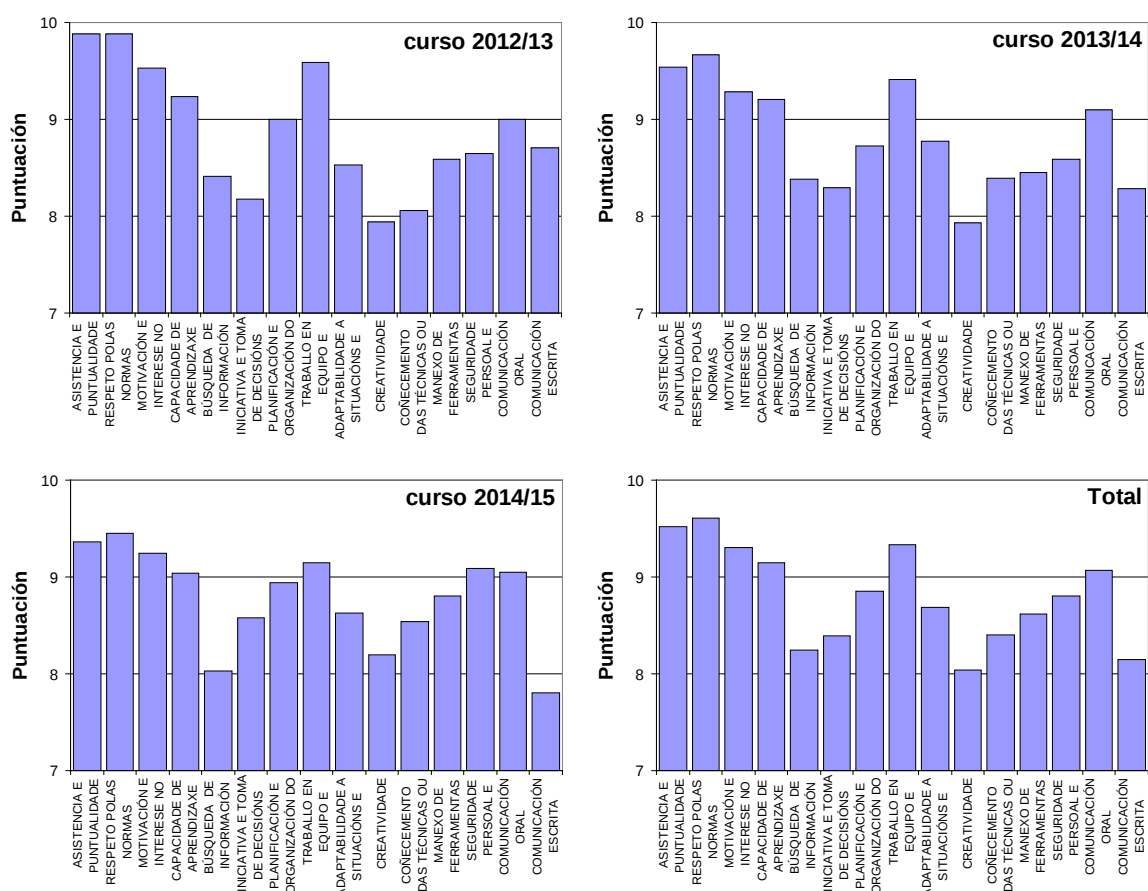


Figura 24. Puntuaciones medias de los tutores externos para las competencias/capacidades evaluadas en los cursos comprendidos entre el 2012/13 y 2014/15, así como para el total de todos los cursos.

La forma de las 3 gráficas correspondientes a los 3 cursos se asemeja, por lo que parece obvio que existen ciertas competencias/capacidades en las que los alumnos son recurrentemente peor puntuados. Ya que los 3 cursos son parecidos, el análisis del total será representativo. Las capacidades/competencias que se encuentran por debajo de la nota de 8.5 son “Búsqueda de información adecuada y actual”, “Iniciativa y toma de decisiones”, “Creatividad y Conocimiento de técnicas o procedimientos para el trabajo”. Por el contrario las mejores valoradas son “Asistencia y puntualidad”, “Respeto por las normas”, “Motivación e interés por el trabajo” y “Trabajo en equipo y cooperación”.

Podemos destacar que de acuerdo con el informe de la Fundación Everis (<http://www.fundacioneveris.es/Paginas/home.aspx>) las competencias que más valoran los responsables de recursos humanos de las empresas españolas son por orden de importancia: honestidad y compromiso ético, capacidad de aprendizaje y adaptación al cambio, trabajo en equipo, análisis y resolución de problemas, habilidades interpersonales y comunicación, orientación a resultados, habilidad para trabajar en entornos multiculturales y multidisciplinarios y conocimientos técnicos de la profesión. La baja puntuación en “iniciativa y toma de decisiones” y “creatividad y conocimiento de técnicas” se relaciona con muchas de estas competencias.

Propuesta de acciones de mejora relacionadas con los perfiles

Reducción de la oferta de plazas del grado (perfil de ingreso)

Existen una serie de razones que argumentan esta propuesta, algunas se han expuesto y desarrollado con mayor profundidad en las páginas anteriores de este informe:

1.- Grupos grandes de docencia. En el año 2014/15 el tamaño medio de los grupos de teoría de la USC es de 50,2 alumnos, mientras que los del Grado en Biología es de 78,1 alumnos (desde el principio de la impartición del grado ha sido para cada curso de 76,3, 76,2, 73,4, 78,5, 79,6 y 78,1 alumnos). El tamaño medio de los grupos docencia interactiva de la USC es de 21,9 alumnos, mientras que los del Grado en Biología son de 30,1 alumnos (desde el curso 2011/12 ha sido para cada curso de 25,3, 28,9, 31,9, 30,1 alumnos). Es indiscutible la merma de calidad en la docencia que suponen los grupos grandes, tanto en clases expositivas como interactivas.

2.- Nota de corte de la PAU baja. El rendimiento de los alumnos en los grados en biología está significativamente correlacionado con su nota de la PAU y las tasas de rendimiento de cada centro se encuentran correlacionadas con la nota de corte de la PAU. A nivel nacional la nota de corte de la PAU del Grado en Biología de la USC es muy baja (1,8 puntos de PAU por debajo de la mediana nacional para el total de los años y 1,3 para el curso 2014/15). Además la mejora de esta nota de corte es menor que la experimentada a nivel nacional.

3.- Oferta de plazas alta a nivel nacional. Cuanto mayor es la oferta de plazas peor es el rendimiento de los alumnos. La USC se encuentra entre los grados en biología a nivel nacional que presentan valores de oferta de plazas más altos. Es la única variable en la que se puede incidir de manera directa. Cuanto menor sea la oferta de plazas y mayor la nota de corte final de la PAU mejor será el rendimiento de los alumnos que accedan.

4.- Inflación de plazas a nivel de la autonomía. Tras el análisis de la tendencia nacional (realizada a nivel autonómico) de la relación entre la oferta de plazas del grado en biología y el número de habitantes tendríamos que ofertar 46 plazas menos a nivel autonómico. Respecto a la relación entre oferta de plazas del grado en biología y el PIB nominal tendríamos que ofertar 82 plazas menos a nivel autonómico. En Galicia la USC oferta la mitad de las plazas.

5.- Tendencia nacional a la disminución de plazas. En España, un tercio de las Universidades han disminuido su oferta de plazas en los Grados en Biología, en algunos casos de forma conspicua.

6.- Baja inserción laboral del egresado. Biología es una de las titulaciones con menor tasa de afiliación a la Seguridad Social de las existentes en España. Existe además una gran precariedad en las condiciones laborales con muy poca estabilidad laboral y un salario habitual de mileurista. De los alumnos que consiguen acabar, únicamente entorno al 38-39% (datos de licenciatura y grado) consiguen trabajo como licenciados o graduados. No hay que soslayar los perjuicios familiares y personales a nivel de frustración y autoestima que genera este problema para los egresados.

7.- Elevada tasa de abandono. La tasa de abandono del primer curso ronda el 25% y la total el 38%. Un 8% de esta tasa parece inevitable ya que son alumnos que no escogen el Grado en Biología como primera opción y se trasladan a titulaciones relacionadas con Ciencias de la Salud. El otro 30% son alumnos que abandonan, seguramente con un elevado grado de insatisfacción y frustración. Este último porcentaje se podría disminuir al disminuir el número de plazas.

8.- Elevado coste económico para la sociedad. En este punto se trata el coste que supone un grado en biología respecto a su improductividad referida a la inserción laboral. Obviamente es una visión crematística y no se tienen en cuenta beneficios más intangibles que puede suponer para una sociedad que los ciudadanos realicen estudios universitarios. El coste anual por alumno de la USC se podría calcular en unos 7.580 € anuales¹, y el coste de un alumno de ciencias es mayor. Con una tasa de abandono actual del 38% en el Grado en Biología de la USC, podrían llegar a graduarse el 62% de los alumnos. Es previsible que la tasa de abandono aumente, dado que la tasa de graduación es del 39% y eso obligará a más alumnos a abandonar el grado. Podemos redondear al alza y suponer que el se graduarán el 50% de los alumnos. De los alumnos que hicieron la Licenciatura en Biología en la USC trabajan como licenciados el 38% de los que terminan (a 5 años de acuerdo con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ver apartado anterior). Podemos asumir que ocurra algo similar para el Grado en Biología de la USC (los datos actuales son del 39%, ver apartado anterior). Con una oferta de plazas de 150, terminarían 75. Si suponemos un tiempo medio de estancia de 4 años en el grado (en torno al 25% se van el primer año, pero otros permanecen 6, 7 y más años), el coste del grado sería 150 alumnos x 7.580 € alumno año x 4 años = 4.548.000 € por promoción (al haber cuatro promociones simultaneas es igualmente el coste del grado). La mitad de ese coste sería improductivo respecto a la graduación (se gradúan el 50% de los alumnos)

¹ La resolución de 23 de diciembre de 2014 por la que se publica el presupuesto de esta universidad para el año 2015 (DOG Núm. 5 Viernes, 9 de enero de 2015 Pág. 969) asigna al mismo 198.956.652 €. El número de alumnos del curso 2013/14 (último para el que está publicado el mismo http://www.usc.es/gl/info_xeral/responsable/cifras/index.html) fue de 26.260.

lo que supone 2.274.000 € anuales. Pero del resto sólo trabajarán como licenciados el 38%, de forma que respecto a su formación laboral habrá sido un gasto improductivo; el 62% de los 2.274.000 restantes supone 1.409.800 €. De esta forma sumado este importe a los 2.274.000 € anteriores (coste improductivo como graduados que no trabajan como licenciados + coste improductivo por no graduarse) el coste improductivo, por no destinarse a formar graduados que se integren a la vida laboral como tales, sería de 3.683.880 € anuales. Si los otros 29 grados que existen en España funcionasen como el de la USC, el coste improductivo, por no destinarse a formar licenciados que se integren a la vida laboral como tales, sería de 106.832.520 € anuales.

La Figura 25, representa de forma esquemática y simplificada la realidad actual del Grado en Biología y su inserción laboral.

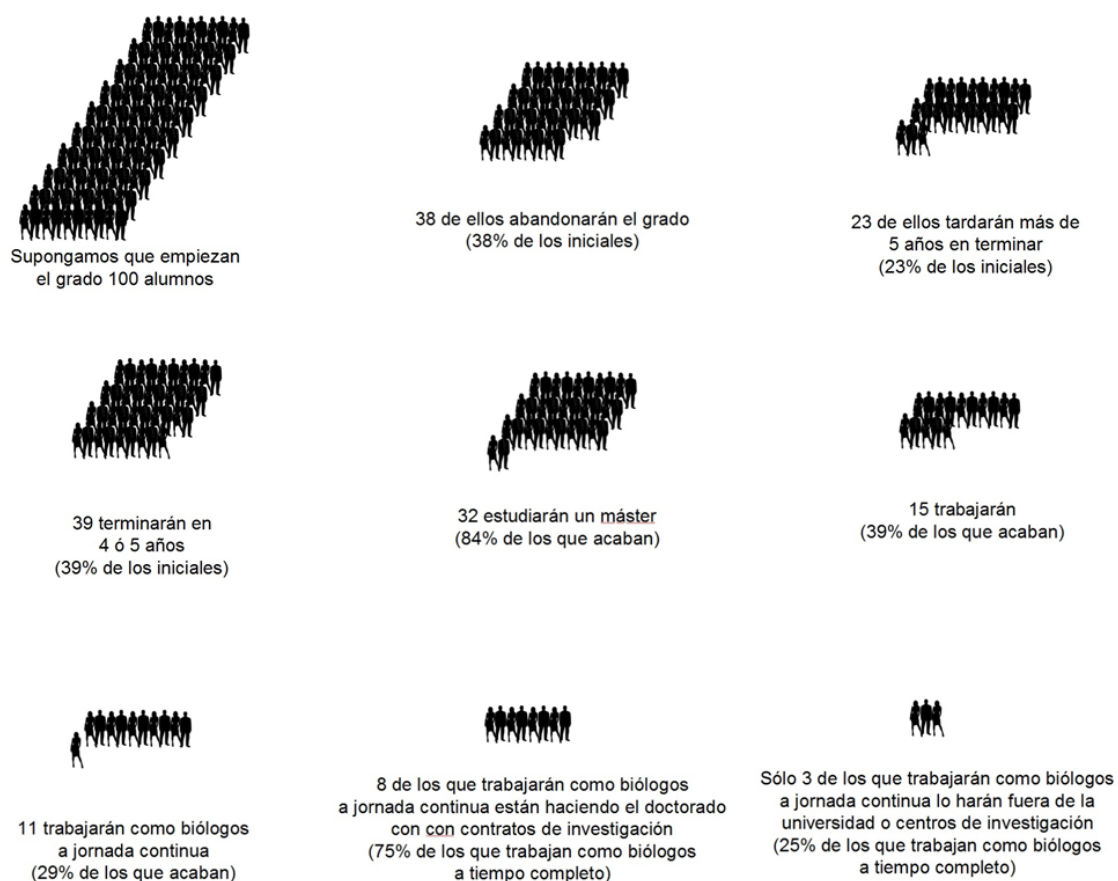


Figura 25. Esquemática simplificada de la realidad del rendimiento académico e inserción laboral de los alumnos del Grado en Biología de la USC.

Parece claro que existen razones de peso para la reducción del número de alumnos. La acción de mejora consistiría en: “solicitar a la Junta de Facultad su aprobación, si

procede, la reducción del número de plazas ofertadas por el Grado en Biología de la USC". La pregunta que nos podríamos hacer es hasta que número de plazas deberíamos reducir nuestra oferta. Debemos contar con la reducción del 5% en el presente curso 2015/16 y del incremento de 20 plazas por el doble grado en Química y Biología. Las cifras de reducción a nivel autonómico (punto 4) son de una disminución de 46/82 plazas para aproximarnos a la tendencia nacional. Debemos contar con 15 alumnos que abandonan el Grado en Biología, con elevadas notas de corte de la PAU, con destino a titulaciones de Ciencias de la Salud. Por otro lado para mantener dos grupos de clases expositivas se hace necesario un mínimo de 101 alumnos (si disminuimos a un único grupo con un número grande de alumnos no estaríamos ganando calidad).

Una propuesta lógica serían **101 plazas**, contamos con los 15 que abandonan el grado por no ser su primera elección y con los 20 que se añaden por el doble grado. De esta forma de forma efectiva tendríamos **106 alumnos por curso**. De esta forma un descenso de 150 a 101 no modifica el PDA en clases expositivas. Durante los primeros años de implantación, si se produce un elevado abandono en primero, es posible que el número de alumnos que pase a cursos sucesivos sea inferior a 101, pero esto se vería compensado por los alumnos repetidores. Como para mantener dos grupos de teoría el descenso máximo debe de ser a 101 alumnos en todas las materias, no debemos de tener en cuenta los alumnos del doble grado ya que no cursan todas las materias de primero y cuarto curso del grado, de otra forma materias como Matemáticas para Biología, Biofísica, Química para Biología, Fundamentos de Biología Animal e Vegetal, Bioestadística y Técnicas Básicas pasarían a un único grupo de teoría. De estas materias las correspondientes a Áreas de Conocimiento biológicas son Fundamentos de Biología Animal e Vegetal y Técnicas Básicas, esta última apenas se vería afectada en cuanto a la reducción del PDA al tener un porcentaje minoritario de clases expositivas. De esta forma la única materia correspondiente a Áreas de Conocimiento biológicas sería Fundamentos de Biología Animal e Vegetal. Si este caso aislado no constituyese un escollo, la reducción en la oferta de plazas se podría proponer a 81, que unidos a los 20 del doble grado llegarían a 101 alumnos. No obstante debido a la alta tasa de abandono un colchón de 20 alumnos para asegurar los dos grupos de clases expositivas puede ser considerado.

Si la oferta de alumnos desciende a 101 (no se tiene en cuenta el doble Grado en Química y Biología) el descenso de PDA sería del 21% (0% expositivas, 29% interactivas de laboratorio, 39% interactivas de seminario y 32% las tutorías). Con estos 101 alumnos y teniendo en cuenta la oferta del doble Grado en Química y Biología (totalizando 121 alumnos) el descenso de PDA sería únicamente del 14% (0%

expositivas, 20% interactivas de laboratorio, 24% interactivas de seminario y 24% las tutorías).

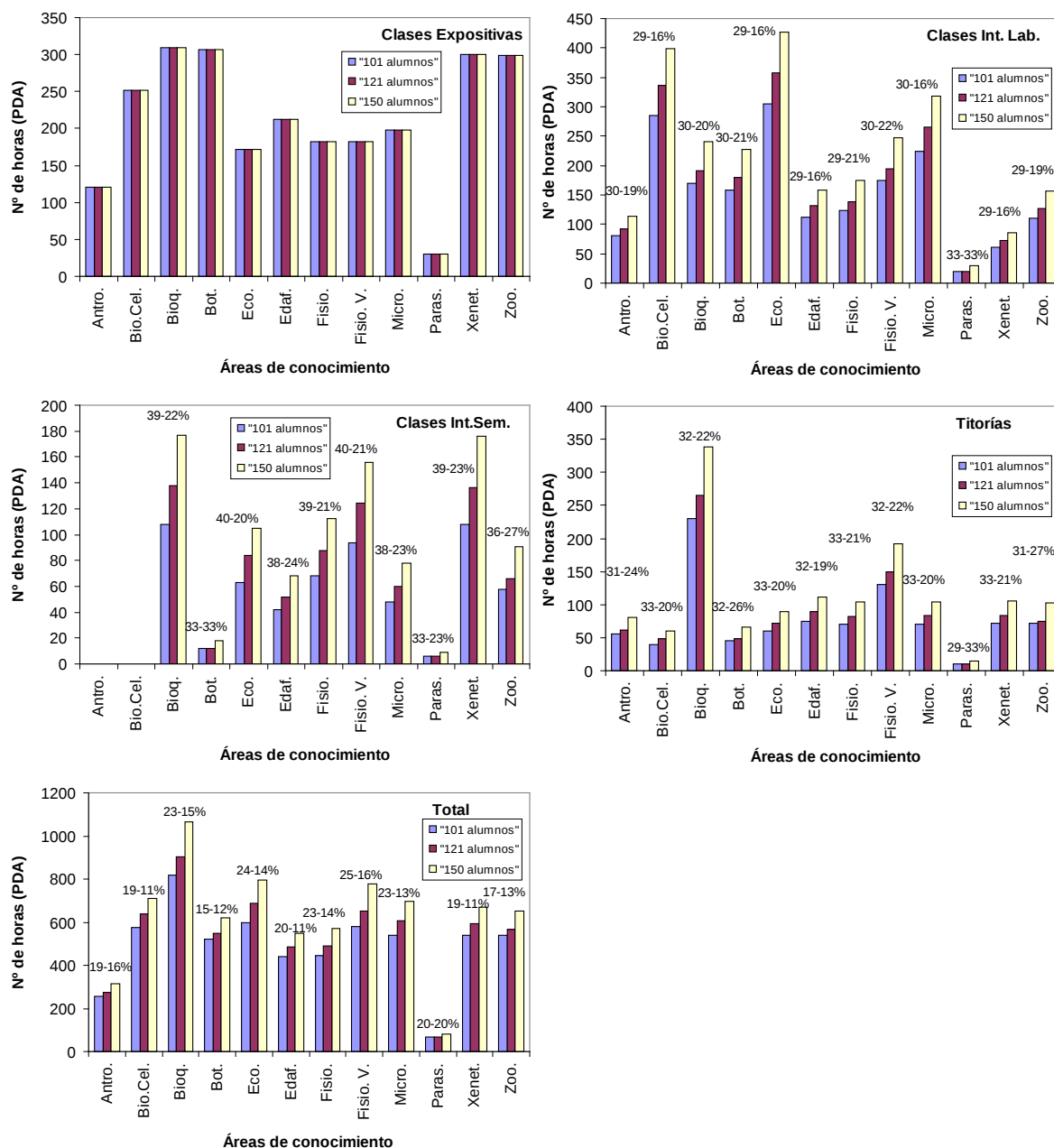


Figura 26. Nº de horas de PDA asignadas a cada Área de Conocimiento biológica en el Grado en Biología correspondientes a las simulaciones de descenso de la oferta de plazas a 101 alumnos sin tener en cuenta los alumnos del doble grado ("101") y teniéndolos en cuenta ("121"), así como la correspondiente a los 150 alumnos de la memoria de grado. Sobre las barras se indica el porcentaje de descenso de alumnos de las simulaciones "101" y "121" respecto a los 150 alumnos de oferta de plazas.

A continuación se muestra una simulación del PDA basada en el descenso de la oferta de plazas. La simulación se hace basada en dos asunciones: no se tienen en cuenta los repetidores y la elección de la matrícula en las materias optativas es equitativa. En la Figura 26 se muestra el efecto de la reducción de la oferta de plazas a 101 alumnos

(sin tener o teniendo en cuenta los alumnos del doble grado) frente a los 150 alumnos estipulados en la memoria de grado para cada una de las Áreas de Conocimiento biológicas. Esto reduciría de forma drástica el tamaño de los grupos de docencia al tiempo que aumentaría la calidad de nuestra docencia. En el Anexo 4 se muestran los resultados de la simulación para cada materia.

En relación a la reducción de la reducción del PDA se podría abrir un debate sobre el mismo en relación al reparto de clases expositivas, interactivas y tutorías, dado que en la actualidad no coincide para el 50% de las asignaturas con el estipulado en la memoria de grado. En general los cambios se produjeron hacia una reducción de horas interactivas y tutorías con el consiguiente descenso de PDA.

Existen dos opciones para realizar la petición de la reducción del número de plazas: i) de forma directa argumentada (parece que se puede argumentar suficientemente); ii) mantener una petición de reducción anual del 5% (Figura 27) con lo que conseguiríamos en menos de diez años llegar a las 95 plazas anuales del Grado en Biología y las 20 del Grado en Química y Biología en el curso 2024/25.

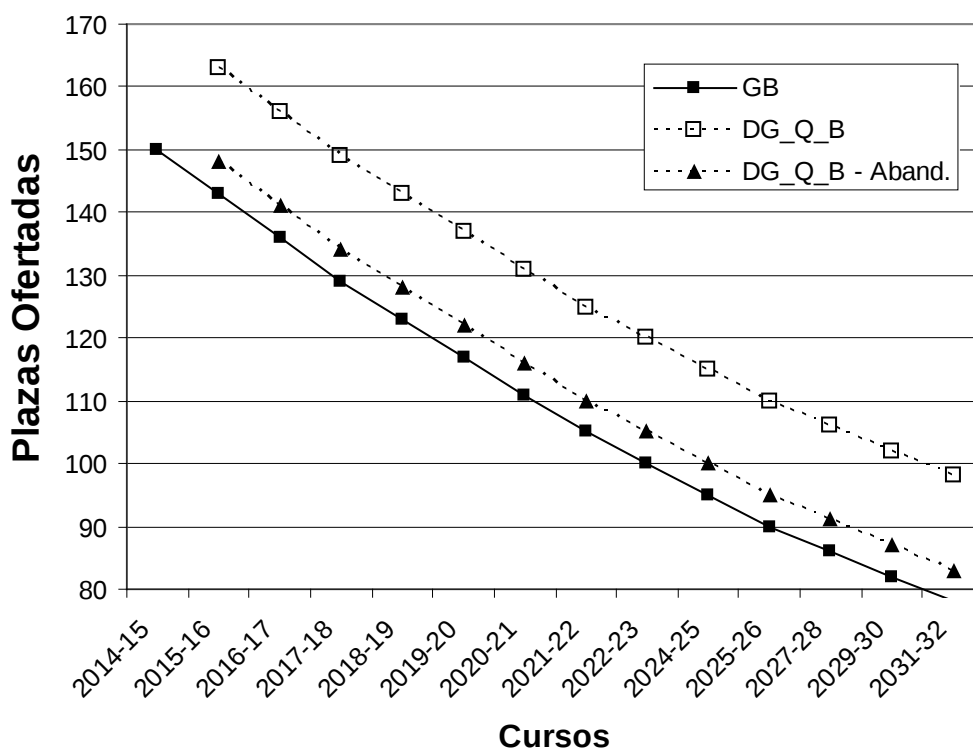


Figura 27. Simulación de la reducción de un 5% de alumnos anuales en el Grado en Biología de la USC entre los cursos 2014/15 y 2031/32. GB: plazas del Grado en Biología; DG_Q_B: Incluyendo el Doble Grado en Química y Biología; DG_Q_B - Aband: plazas efectivas teniendo en cuenta el Doble Grado en Química y Biología y los abandonos del grado.

¿Cómo afectaría a la nota de corte de la PAU este descenso? En la Figura 28 se

muestra una simulación realizada con las notas de acceso de la PAU al Grado en biología en el curso 2015/16. La curva que relaciona los puestos de acceso y la nota de la PAU es exponencial de forma que la pendiente inicial es muy reducida, y por lo tanto las reducciones iniciales no tienen un efecto demasiado acusado. A 101 alumnos les correspondería una nota de corte de 9,050, mejorando en medio punto la correspondiente a los actuales 142 alumnos. Esa nota de corte se aproxima a la mediana nacional de las notas de corte de las universidades que no han variado su oferta de plazas (9,144; Figura 13), de forma que nos situaríamos aun lejos de las universidades con mayores notas de corte.

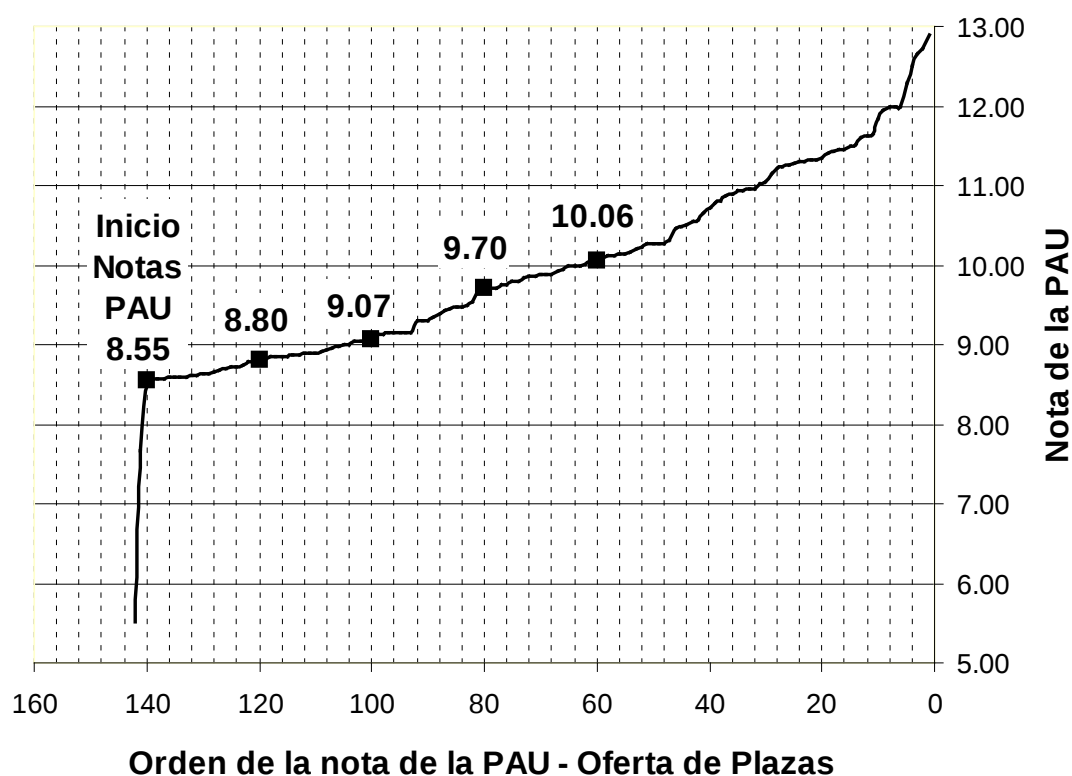


Figura 28. Simulación del incremento de la nota de PAU con la reducción del número de plazas. Los datos corresponden al acceso al Grado en Biología en el curso 2014/15.

Otras mejoras relacionadas con el perfil de ingreso

Se proponen otras acciones de mejora como son las siguientes:

- Mantener todos los cursos la **encuesta de perfil de acceso** (Anexo 1).
- Desarrollar un **programa de acción tutorial** para todos aquellos alumnos con deficiencias en el perfil de acceso de la materia de Química, una de las materias que se detecta como problemática en el *currículum* del grado (ver Informe de porcentajes de superación de materias del Grado en Biología de la USC) y que parece generar uno de los mayores problemas de fracaso académico.

Mejoras relacionadas con el perfil de egreso

En cuanto a las acciones de mejora del perfil académico del egresado, se proponen:

- Crear un grupo de LinkedIn de los egresados del grado. Habría que realizar las invitaciones al final de cada curso (meses de julio y septiembre) para no perder los contactos de los alumnos (pueden cambiar de dirección de correo o de teléfono). Dicho grupo se podría gestionar desde la Facultad o desde la Asociación de Antiguos Alumnos del Grado en Biología que actualmente se está creando. Este grupo nos serviría para mantener la información sobre nuestros egresados de forma actualizada. Al mismo tiempo es un canal para promover ofertas laborales y propaganda de cursos para la mejora de sus perfiles. Esta iniciativa se ha estado desarrollando con éxito en el Máster de Acuicultura.
- Mantener todos los cursos la **encuesta a los egresados anualmente** (Anexo 3).
- Acciones para impulsar a nuestros alumnos a que se incluyan en el programa de *Mentoring* de la USC (<http://www.usc.es/gl/proyectos/mentoring>).
- Incidir a nivel de grado en el desarrollo de las competencias/capacidades peor valoradas por los tutores externos: “Búsqueda de información adecuada y actual”, “Iniciativa y toma de decisiones”, “Creatividad y Conocimiento de técnicas o procedimientos para el trabajo”; mediante seminarios, conferencias y cursos de apoyo.

Anexo 1. Encuesta del perfil de acceso

ENCUESTA PERFIL DE INGRESO

1) Nota de la PAU de acceso al Grado de Biología:.....

2) Materias cursadas en Bachillerato (contesta Si/No en el espacio adyacente):

Biología y Geología	
Física y Química	
Matemáticas I	
Biología	
Ciencias de la Tierra y medioambientales	
Física	
Matemáticas II	
Química	

3) ¿Qué materia elegiste en la prueba general de la PAU? (incluye la nota que obtuviste, si te acuerdas o la puedes consultar, en el paréntesis):

.....(.....)

4) ¿Qué materias escogiste para la fase específica de la PAU? (incluye la nota que obtuviste, si te acuerdas o la puedes consultar, en el paréntesis):

.....(.....)

.....(.....)

.....(.....)

.....(.....)

5) ¿Cuál fue tu orden de prelación de los grados que escogiste y en que universidad?

Opción	Grado	Universidad
Primera		
Segunda		
Tercera		
Cuarta		

Anexo 2. INF-16 – Informe de procedencia Xeográfica

Anexo 3. Encuesta del perfil del egresado

Nombre del alumno:

Curso en que se graduó:

ENCUESTA EGRESADOS GRADO EN BIOLOXÍA USC

1.- ¿Tiene otros grados universitarios terminados?

- ☐ Sí ¿Cuál es?
☐ No

2.-¿Has cursado un Máster?

- ☐ Sí ¿Cuál es?
☐ No

3.-¿Preparas oposiciones actualmente?

- ☐ Sí ¿A qué?
☐ No

4.-¿Estudias actualmente?

- ☐ Sí ¿Qué?
☐ No

5.-¿Trabajas actualmente?

- ☐ Si (ir a la pregunta 6)
☐ No (ir a la pregunta 11)

6.- ¿Está trabajando en algo relacionado con su titulación?

7.-¿Trabajas por cuenta propia o por cuenta ajena?

8.- Tipología de la jornada de trabajo

- ☐ Tiempo parcial
☐ Jornada completa

9.-¿Cuánto tiempo tardaste en conseguir el primer empleo desde la obtención del título (en meses)?

10.- Salario neto mensual de su trabajo ACTUAL:

- ☐ Menos de 500 €
☐ 500-1 000 €
☐ 1 000-1 500 €
☐ 1 500-2 000 €
☐ Más de 2 000 €
☐ No sabe/No contesta

11.- ¿Volverías a cursar el Grado en Biología?

- ☐ Sí
☐ No

Anexo 4. Simulación del PDA en relación a la disminución de la oferta docente por materia
