

ANÁLISIS DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Bueno Ibáñez, T. A. **, García Estepa, R. M. *, Rodríguez Galán, I. C.**

(*) Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia.

(**) Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Facultad de Farmacia.

Universidad de Granada.

Campus Universitario de Cartuja s/n. Granada 18071.

e-mail: tomasbueno@cofgranada.com

Rebut: abril de 2006 . Acceptat: desembre de 2006

ABSTRACT

It has been made a study of the degree in Food Science and Technology through the curricula of the different Spanish universities. We are compared the total credits of the degree (average values), by course and subject and analyzed the percentage of main, obligatory nature, optativity and free election. The subjects in great thematic areas for their better study have met. The total credits of the degree are 146.06 with a standard deviation of 6.11. The average contribution of credits by course is 71.50 in first and 74.56 in second course. The subjects are distributed in: main (64.13 %), obligatory (9.07 %) optative (16.37 %) and of free election (10.43 %). Food Technology with 22.00 ± 6.71 and an average percentage of 23.20 % credits, supposes the thematic area that more weight has in the degree. The curricula fulfil the general directives and assure a suitable formation and satisfy the necessities with the licensed futures in this degree.

KEY WORDS: Curricula. Teaching. Degree in Food Science and Technology

RESUMEN

Se ha realizado un estudio de la licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos a través de los planes de estudios de las diferentes universidades españolas. Hemos comparado los créditos totales de la licenciatura (valores medios) por curso y asignatura y analizado el porcentaje de troncalidad, obligatoriedad, optatividad y libre configuración. Se han distribuido las asignaturas en materias troncales para su mejor estudio. Los créditos totales de la licenciatura son 146,06 con una desviación estándar de 6,11. La contribución media de créditos por curso es 71,50 en primero y 74,56 en segundo curso. Las asignaturas se distribuyen en: troncales (64,13 %), obligatorias (9,07 %) optativas (16,37 %) y de libre configuración (10,43 %). Tecnología Alimentaria, con $22,00 \pm 6,71$ y un porcentaje medio de 23,20 % créditos, supone la materia troncal que más peso tiene en la licenciatura. Los planes de estudios cumplen con las directrices generales, aseguran una adecuada formación y satisfacen las necesidades de los futuros

egresados en esta licenciatura.

PALABRAS CLAVE: Planes de estudio. Docencia. Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

INTRODUCCIÓN

La Universidad tiene, entre otros objetivos, afrontar el reto de formar a profesionales altamente cualificados. Por ello, en las últimas décadas se han desarrollado licenciaturas novedosas que especializan a los alumnos universitarios en campos antes abordados por otras titulaciones clásicas (Farmacia, Veterinaria,...). El incremento de conocimientos, su diversidad y el gran interés (social, económico, sanitario) que la alimentación suscita, propicia la especialización y creación de la licenciatura de segundo ciclo (1) de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CTA).

Para el acceso a estos estudios se requiere haber completado el primer ciclo de las titulaciones incluidas en la tabla 1 y cursar los correspondientes complementos de formación (2 a 6).

Tabla 1. Titulaciones de acceso a la licenciatura de CTA

<i>LICENCIADO</i>	<i>INGENIERO</i>	<i>INGENIERO TECNICO</i>	<i>DIPLOMADO</i>
* FARMACIA * MEDICINA * VETERINARIA * C. BIOLÓGICAS * C. QUÍMICAS * C. DEL MAR * BIOTECNOLOGÍA	* AGRÓNOMO * DE MONTES * QUÍMICO	* INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS * HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA * EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS * INDUSTRIAS FORESTALES * QUÍMICA INDUSTRIAL	* DIETÉTICA Y NUTRICIÓN

Este trabajo realiza un estudio de la licenciatura de CTA en las diferentes universidades españolas, a través de sus planes de estudios que se enmarcan en las directrices generales propias de esta titulación (1).

METODOLOGÍA

Se ha recopilado la información reflejada en el Boletín Oficial del Estado sobre los planes de estudios de esta licenciatura que imparten las universidades españolas tanto públicas como privadas: Autónoma de Barcelona (7), Autónoma de Madrid (8), Barcelona (7, 9), Burgos (10),

Castilla La Mancha (11), Católica de San Antonio de Murcia (12), Complutense de Madrid (13), Córdoba (14, 15), Extremadura, (16), Gerona (17 a 19), Granada (14), La Laguna (20), León (21, 22), Lérida (7, 23), Miguel Hernández de Elche (24), Murcia (25 a 28), País Vasco (29), Politécnica de Valencia (30), San Pablo CEU de Madrid (31), Santiago de Compostela (32), Valencia (33), Vic (34), Vigo (35, 36) y Zaragoza (37). También se ha consultado la normativa básica del Estado referente a estos estudios de segundo ciclo (1-6).

La información obtenida de los B.O.E. se ha organizado como sigue: a) Número de créditos totales de la licenciatura por Universidades. b) Porcentaje de créditos por curso a partir de los valores medios. c) Análisis del porcentaje de troncalidad, obligatoriedad, optatividad y libre configuración. d) Asignación de las asignaturas a las materias troncales

El tratamiento estadístico de los datos se realizó con Microsoft Excel 2000.

RESULTADOS

La tabla 2 recoge el número de créditos troncales, obligatorios, optativos y de libre configuración de los planes de estudios de las 24 Universidades que imparten la Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Incluye la media y desviación estándar de cada tipo de créditos

La media de los créditos totales de la licenciatura son $146,06 \pm 6,11$ créditos, coincidentes con las Universidades de Córdoba y Granada y muy próximos a Barcelona y Vigo. Los planes de estudios con menor número de créditos (132) corresponden a las Universidades de Santiago de Compostela y Valencia. El máximo, 154 créditos, se imparten en Burgos, pero es de destacar que diez universidades, Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, Castilla-La Mancha, Extremadura, Gerona, Lérida, Miguel Hernández, País Vasco, Politécnica de Valencia y Vic imparten 150 créditos.

En relación a la troncalidad, el valor máximo corresponde a 106,5 créditos (Lérida) y el mínimo, a 86,5 créditos (Santiago de Compostela) y 87 créditos (Burgos y S. Pablo CEU), es decir hay 200 horas de diferencia entre el plan de estudios con el máximo de troncalidad y el mínimo.

La docencia común de un plan de estudios (troncales mas obligatorias) difiere entre el máximo (123 créditos) País Vasco, y el mínimo (92,5 créditos) Santiago de Compostela, en 30,5 créditos (305 horas).

Tabla 2. *Relación de créditos impartidos en la licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos en las distintas universidades españolas.*

UNIVERSIDADES	TRONCALES	OBLIGATORIAS	OPTATIVAS	LIBRE CONFIGURACIÓN	TRONCALES + OBLIGATORIAS	CRÉDITOS TOTALES
<i>Autónoma de Barcelona</i>	91,5	3	40,5	15	94,5	150
<i>Autónoma de Madrid</i>	93	12	30	15	105	150
<i>Barcelona</i>	96	12	24	15	108	147
<i>Burgos</i>	87	20,5	30	16,5	107,5	154
<i>Castilla- La Mancha</i>	88,5	25,5	21	15	114	150
<i>Católica de San Antonio</i>	87,5	10,5	35	16	98	149
<i>Complutense de Madrid</i>	94	0	36	14	94	144
<i>Córdoba</i>	102	11	18	15	113	146
<i>Extremadura</i>	91,5	25,5	18	15	117	150
<i>Granada</i>	102	11	18	15	113	146
<i>Gerona</i>	94,5	18	22,5	15	112,5	150
<i>La Laguna</i>	93,5	15	25,5	15	108,5	149
<i>León</i>	98	13,5	13,5	14	111,5	139
<i>Lérida</i>	106,5	0	28,5	15	106,5	150
<i>Miguel Hernández</i>	93	19,5	22,5	15	112,5	150
<i>Murcia</i>	87,5	24,5	9	13,5	112	134,5
<i>País Vasco</i>	102,5	20,5	12	15	123	150
<i>Polít. Valencia</i>	94,5	0	40,5	15	94,5	150
<i>S. Pablo CEU</i>	87	30	9	14	117	140
<i>Santiago de Compostela</i>	86,5	6	26	13,5	92,5	132
<i>Valencia</i>	88,5	6	13,5	24	94,5	132
<i>Vic</i>	94,5	18	22,5	15	112,5	150
<i>Vigo</i>	97,5	4,5	28,5	15	102	145,5
<i>Zaragoza</i>	91	11,5	30	15	102,5	147,5
MEDIA± D.E	93,67±5,56	13,25±8,69	23,92±9,09	15,23±1,98	106,92±8,58	146,06±6,11

El número de créditos optativos ofertados varía mucho entre unos Centros y otros. Sin embargo, la propuesta de libre configuración es, numéricamente, muy homogénea. Los planes de estudios de la mayoría de las Universidades les adjudican un mínimo del 10 % sobre la carga lectiva global. La Universidad de Valencia incrementa los créditos de libre configuración para ajustar la oferta de créditos totales.

La figura 1 presenta la asignación de créditos de la licenciatura (valores medios de las universidades españolas) según el tipo de asignaturas: troncales (64,13 %), obligatorias (9,07 %) optativas (16,37 %) y de libre configuración (10,43 %).

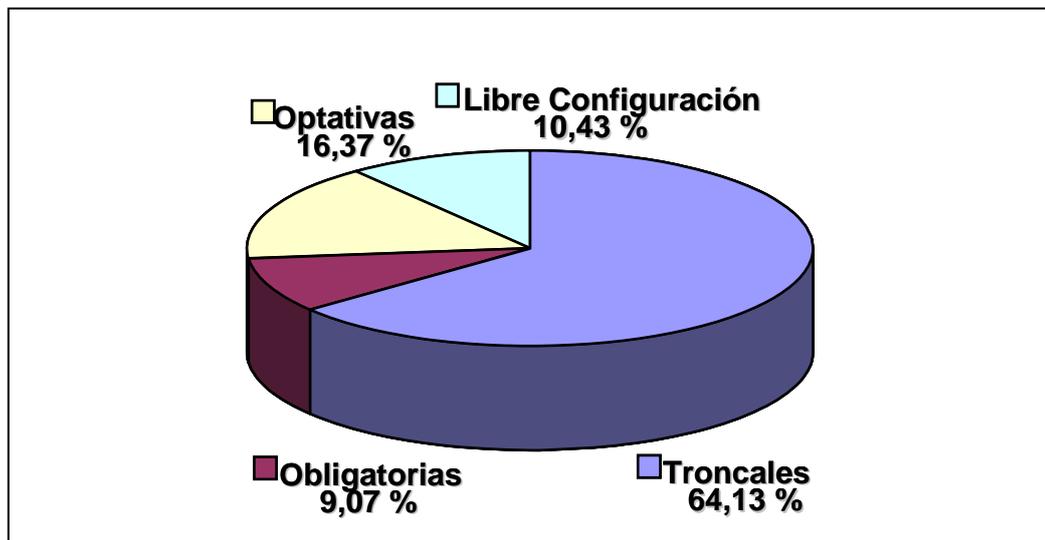


Figura 1. Distribución de los créditos de la Licenciatura CTA.

Los créditos de la Licenciatura CTA se distribuyen en dos cursos. En primero hay una media de 71,50 créditos, de los cuales el 80,43 % son troncales, 3,98 % obligatorios, 7,48 % optativos y 8,09 % de libre configuración. El segundo curso aporta 74,56 créditos distribuidos como 48,50 % troncales, 13,94 % obligatorios, 24,90 % optativos, y de libre configuración 12,65 %, (figuras 2 y 3). Parece lógico que la optatividad ofertada sea mayor en el último año.

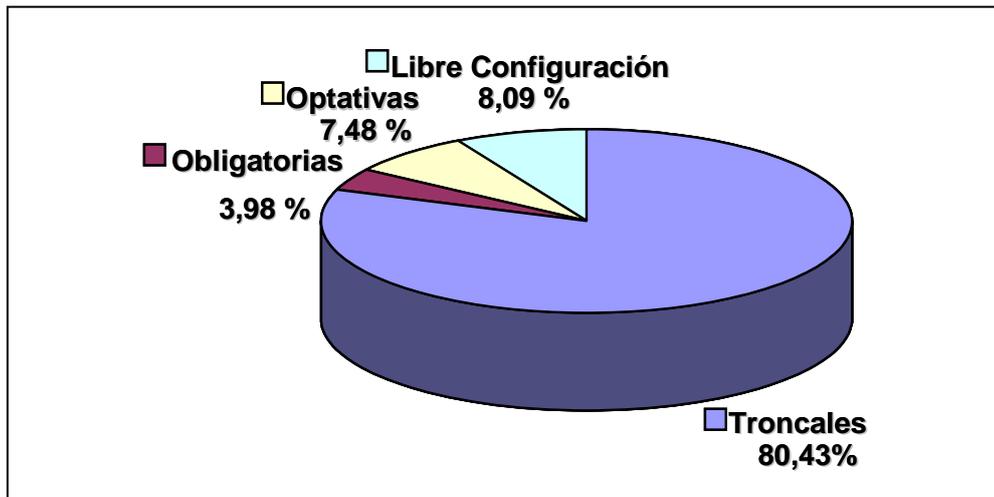


Figura 2. Distribución de créditos en el primer curso de la Licenciatura CTA.

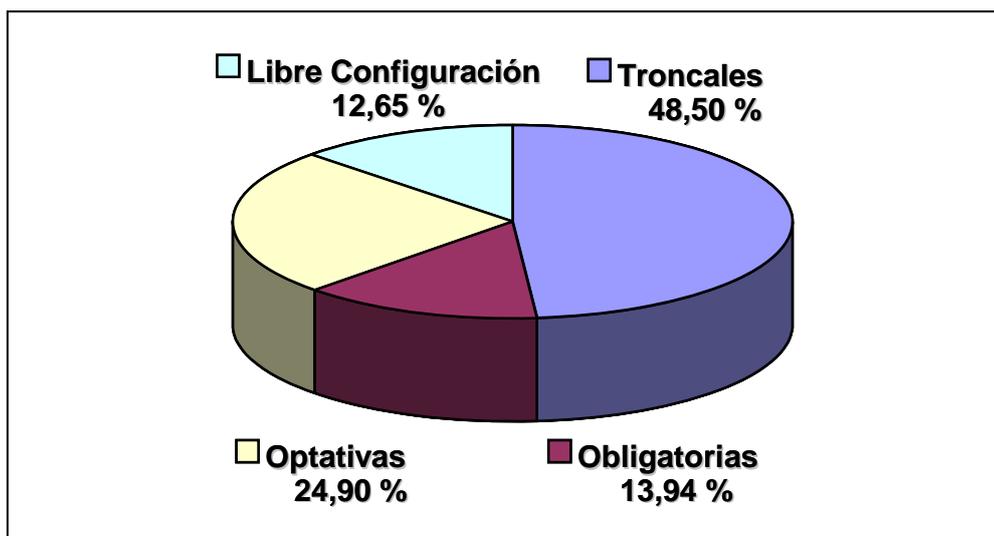


Figura 3. Distribución de créditos en el segundo curso de la Licenciatura CTA.

Las Directrices Generales Propias de los planes de estudios determinan las materias troncales que generan asignaturas, habitualmente de igual denominación, si bien algunas Universidades desglosan sus créditos en diversas disciplinas. En la tabla 3 se relacionan las principales asignaturas que conforman las diferentes materias troncales.

En la figura 4 se representan las materias troncales frente a su porcentaje en un plan de estudios medio, para así sopesar su contribución al total de la licenciatura.

Tabla 3. Principales asignaturas que conforman las distintas materias troncales

MATERIAS TRONCALES	ASIGNATURAS QUE LA INTEGRAN
<i>Alimentación y Cultura</i>	Alimentación y Cultura
<i>Bromatología</i>	Bromatología*
<i>Dietética y Nutrición</i>	Dietética y Nutrición*
<i>Economía y Gestión en la Empresa Alimentaria</i>	Economía y Gestión de la Empresa Alimentaria
<i>Higiene de los Alimentos</i>	Higiene Alimentaria*
<i>Normalización y Legislación Alimentarias</i>	Normalización y Legislación Alimentaria
<i>Producción de Materias Primas</i>	Producción de Materias Primas
<i>Química y Bioquímica de los Alimentos</i>	Química y Bioquímica de los Alimentos
<i>Salud Pública</i>	Salud Pública
<i>Tecnología Alimentaria</i>	Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria, Tecnología Alimentaria*

(*) El número de asignaturas y la denominación pueden variar según la Universidad

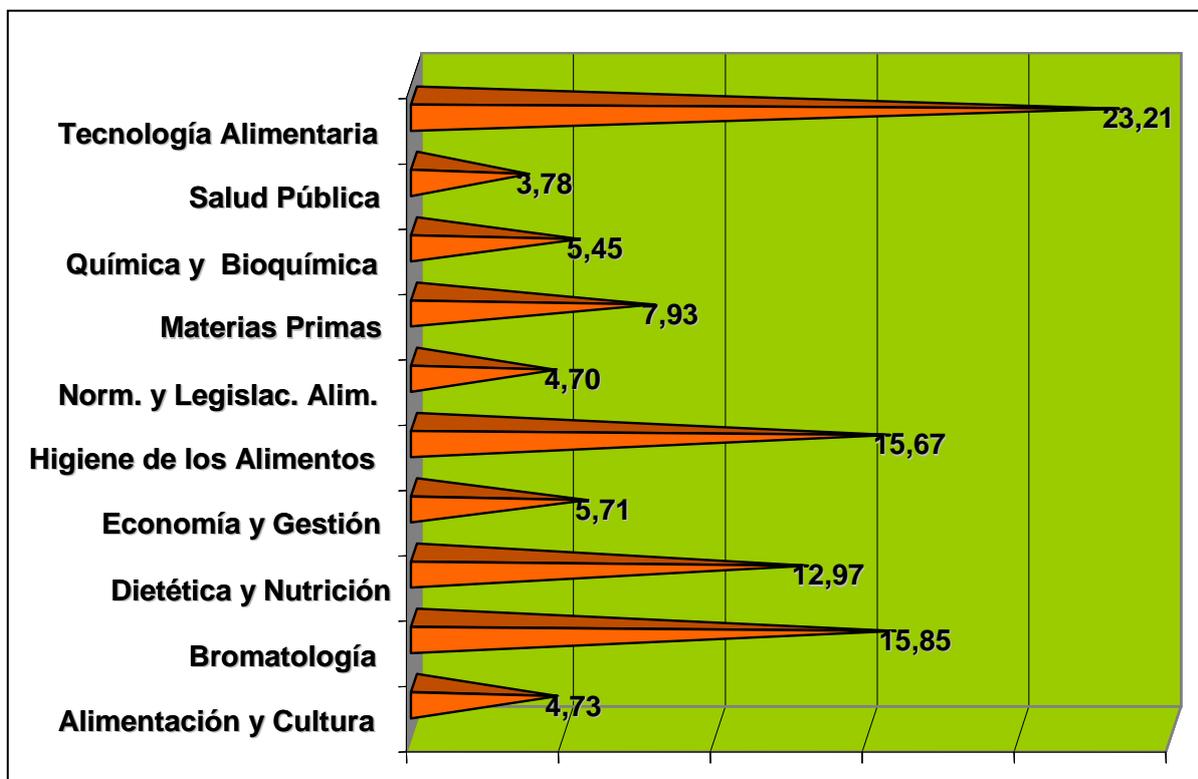


Figura 4. Distribución porcentual de las diferentes materias troncales en la licenciatura CTA

La materia troncal que más peso tiene en la licenciatura CTA es Tecnología Alimentaria con una media de $22,00 \pm 6,71$ créditos, lo que supone un porcentaje medio de créditos de 23,21 %. La integran, generalmente, asignaturas como Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria y Tecnología de los Alimentos (tabla 3). En segundo término se encuentran Bromatología e Higiene Alimentaria, con una contribución docente a la licenciatura de 15,85 % y 15,67 % respectivamente.

CONCLUSIONES

Los planes de estudio complementan la formación de las diversas licenciaturas y diplomaturas a través de las que se accede a Ciencia y Tecnología de los Alimentos y especializan en el campo de la alimentación, satisfaciendo las necesidades de los futuros licenciados. Las trayectorias curriculares de las diversas Universidades presentan variaciones en el número total de créditos, siendo las diferencias mayores en las asignaturas correspondientes a la docencia común (troncales más obligatorias), y muy semejantes en el número de créditos de libre configuración. Esta formación supone una útil herramienta para afrontar el reto de un espacio laboral europeo común.

REFERENCIAS

1. Real Decreto 1463/1990, de 26 de octubre. B.O.E. nº 278/1990, pág. 34406-34407.
2. Orden de 11/09/1991. B.O.E. nº 231/1991, pág. 31419-31420.
3. Orden de 25/05/1994. B.O.E. nº 130/1994, pág. 17149.
4. Orden de 17/12/1999. B.O.E. nº 307/1999, pág. 45317.
5. Orden de 3/07/2001. B.O.E. nº 165/2001, pág. 25203.
6. Orden ECI/1247/2005 de 25 de abril. B.O.E. nº 111/2005, pág. 15783-15784.
7. Resolución de 21/06/1994 de la Univ. Autónoma de Barcelona. B.O.E. nº 245/1994, pág. 31894-31909.
8. Resolución de 20/07/2000 de la Univ. Autónoma de Madrid. B.O.E. nº 192/2000, pág. 28807-28814.
9. Resolución de 16/11/2001 de la Univ. de Barcelona. B.O.E. nº 303/2001, pág. 48347-48355.
10. Resolución de 2/07/1999 de la Univ. de Burgos. B.O.E. nº 174/1999, pág. 27453-27459.
11. Resolución de 1/10/1999 de la Univ. de Castilla La Mancha. B.O.E. nº 256/1999, pág. 37473-37479.
12. Resolución de 4/06/2004 de la Univ. Católica San Antonio de Murcia. B.O.E. nº 144/2004, pág. 21869-21876.
13. Resolución de 12/11/1999 de la Univ. Complutense de Madrid. B.O.E. nº 289/1999, pág. 42065-42074.
14. Resolución de 20/06/2001 conjunta de las Universidades de Córdoba y Granada. B.O.E. nº 201/2001, pág. 31619-31626.
15. Resolución de 22/03/2002 de la Univ. de Córdoba. B.O.E. nº 112/2002, pág. 17122.
16. Resolución de 11/11/1998 de la Univ. de Extremadura. B.O.E. nº 288/1998, pág. 39676-39681.
17. Resolución de 21/09/1999 de la Univ. de Girona. B.O.E. nº 247/1999, pág. 36516-36522.
18. Resolución de 26/11/2001 de la Univ. de Girona. B.O.E. nº 310/2001, pág. 49932-49934.
19. Resolución de 6/10/2003 de la Univ. de Girona. B.O.E. nº 259/2003, pág. 38425-38426.
20. Resolución de 16/10/1997 de la Univ. de La Laguna. B.O.E. nº 277/1997, pág. 33972-33978.
21. Resolución de 8/06/2001 de la Univ. de León. B.O.E. nº 159/2005, pág. 23981-23986.
22. Resolución de 22/03/2005 de la Univ. de León. B.O.E. nº 94/2005, pág. 13605-13611.

23. Resolución de 29/10/2001 de la Univ. de Lleida. B.O.E. nº 278/2001, pág. 42501-42507.
24. Resolución de 18/11/1997 de la Univ. Miguel Hernández de Elche. B.O.E. nº 303/1997, pág. 37410-37415.
25. Resolución de 9/05/2001 de la Univ. de Murcia. B.O.E. nº 136/2001, pág. 20242-20250.
26. Resolución de 21/07/2003 de la Univ. de Murcia. B.O.E. nº 196/2003, pág. 31936.
27. Resolución de 19/04/2004 de la Univ. de Murcia. B.O.E. nº 111/2004 pág. 18132.
28. Resolución de 10/05/2004 de la Univ. de Murcia. B.O.E. nº 153/2004, pág. 23387.
29. Resolución de 28/09/2000 de la Univ. del País Vasco. B.O.E. nº 242/2000, pág. 34733-34743.
30. Resolución de 17/10/2000 de la Univ. Politécnica de Valencia. B.O.E. nº 267/2000, pág. 38861-38872.
31. Resolución de 10/12/2003 de la Univ. San Pablo CEU de Madrid. B.O.E. nº 14/2004, pág. 1966-1970.
32. Resolución de 9/12/1999 de la Univ. de Santiago de Compostela. B.O.E. nº 8/2000, pág. 960-965.
33. Resolución de 26/10/1999 de la Univ. de Valencia. B.O.E. nº 270/1999, pág. 39466-39471
34. Real Decreto 354/1998 de 20 de marzo. B.O.E. nº 90/1998, pág. 12442-12459.
35. Resolución de 12/01/2000 de la Univ. de Vigo. B.O.E. nº 30/2000, pág. 5480-5483.
36. Resolución de 12/04/2001 de la Univ. de Vigo. B.O.E. nº 106/2001, pág. 16173-16184.
37. Resolución de 4/10/1994 de la Univ. de Zaragoza. B.O.E. nº 16/1995, pág. 1952-1955.