

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN
DE LA TITULACIÓN DE
LICENCIADO EN CIENCIAS
AMBIENTALES**

**UNIVERSIDAD DE MURCIA
(mayo de 2006)**

Enseñanza evaluada: Licenciatura en Ciencias Ambientales

Universidad: Universidad de Murcia

Responsable: M^a José Quiles Ródenas

Vicedecana de Ordenación Académica y Docente de la Licenciatura de Ciencias Ambientales.

Dirección: Facultad de Biología

Universidad de Murcia

Campus de Espinardo

30100 Murcia

Teléfono: 968364947

Dirección de correo electrónico: mjquiles@um.es

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
INTRODUCCIÓN	4
EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA	17
1. Programa formativo.....	17
2. Organización de la enseñanza.....	29
3. Recursos humanos.....	39
4. Recursos materiales.....	46
5. Proceso formativo.....	57
6. Resultados.....	75
TABLAS DE DATOS E INDICADORES	84
RELACIÓN DE EVIDENCIAS	85
ANEXO I	88
ANEXO II	105

1. Introducción

En esta Introducción se abordan, entre otros, los siguientes aspectos:

- Se describen las principales características de la enseñanza, incluyendo el contexto universitario de la Región de Murcia, los estudios de Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia, así como los factores que influyeron en la creación de esta enseñanza, el plan de estudios y las principales características de la Facultad de Biología, encargada de la gestión y organización académica de la Licenciatura en Ciencias Ambientales.
- Se describe el plan de trabajo seguido, en este apartado se incluyen los nombres del Comité de Autoevaluación, cómo se realizó la selección, el cargo que ocupan y el papel desempeñado. También se realiza una descripción del programa de evaluación seguido, especificando sus fases, temporización, procedimientos de trabajo, documentos realizados, etc.

1.1. El contexto universitario en la Región de Murcia

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia cuenta en la actualidad con tres Universidades, dos públicas y una privada: La Universidad de Murcia (<http://www.um.es>), La Universidad Politécnica de Cartagena (<http://www.upct.es>) y La Universidad Católica de San Antonio (<http://www.ucam.es>). Sólo la Universidad de Murcia ofrece estudios de Ciencias Ambientales, por lo que en este ámbito no se establece entre ellas ningún tipo de competitividad.

La Universidad Politécnica de Cartagena inició su andadura como tal en el curso 1998/99, concretamente por la Ley 5/1998 de 3 de agosto, como consecuencia de la separación de los Campus de Murcia y Cartagena de la Universidad de Murcia, e incluye los siguientes Centros (que antes formaban parte de la Universidad de Murcia): Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agrónoma, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Civil, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Naval y Facultad de Ciencias de la Empresa; teniendo también como centro adscrito la Escuela Universitaria de Turismo.

El gobierno, gestión y administración de la Universidad Católica de Murcia corresponden a la Fundación Universitaria San Antonio, entidad reconocida, clasificada e inscrita como Fundación Cultural Docente Privada de promoción, financiación y servicio y ámbito nacional por la

Secretaría de Estado de Universidades e Investigación según Orden Ministerial de 27 de junio de 1988 (BOE de 25 de julio de 1988). El Consejo de Ministros ha aprobado la homologación de las titulaciones oficiales de esta Universidad, según Real Decreto 235/2000 de 18 de febrero, publicado en el BOE de 6 de marzo de 2000.

1.2. La Universidad de Murcia histórica

Aunque la Universidad de Murcia responde a estructuras universales, se enmarca en un contexto muy específico de una región luminosa, cálida, de rica tradición agrícola y con cultura propia: la Región de Murcia, situada, como es bien conocido, en el ángulo suroriental de la Península Ibérica, con una extensión de 11.317 kilómetros cuadrados (un 2,24% del territorio español).

Tradicionalmente se ha venido vinculando la fundación de la Universidad de Murcia a Alfonso X el Sabio, quien, como es notorio, figura desde hace muchos años en el escudo de nuestro primer centro docente junto a la leyenda *Universitas Studiorum Murciana* y a la fecha MCCLXXII. La presencia de la figura del monarca se debe a que fue dicho rey el primer promotor de la Universidad de Murcia, ya que tanto en su época de Infante y conquistador, como ya durante su reinado, funcionó, según todos los indicios, el primer centro de estudios e investigación superior.

La fecha de 1272, que aparece en el escudo de la Universidad de Murcia, hace referencia a un documento de Alfonso X, expedido el 6 de abril de 1272, en el que se concedían unas casas y una huerta en la Arrixaca a los monjes dominicos, para que construyeran su convento. Fueron los dominicos los que crearon un *studium conventuale* donde se cursaban grados inferiores de Artes, con estudios de Gramática, Retórica, Lógica, Filosofía moral y natural. Éste sería convertido en *studium solemne* y, posteriormente, en *Estudio General* donde se cursaban, además de las enseñanzas conventuales antes señaladas, Teología, Escrituras, Árabe, Hebreo y Apologética Cristiana. Este primer centro de estudios superiores tuvo una vigencia de unos cuatro años.

Hubo que esperar hasta 1840 para que se desarrollase una segunda experiencia universitaria, también de vigencia muy breve, la Universidad Literaria de Murcia, que duró sólo unos meses. El siguiente intento de dotar a Murcia de un centro de enseñanza superior llegó tres décadas más tarde, coincidiendo con los sucesos relacionados con la revolución de 1868. La Universidad Libre de Murcia permitió a varios cientos de murcianos estudiar un abanico de carreras que comprendía Derecho, Filosofía y Letras, y Ciencias, pero que en 1874 sería, asimismo suprimida.

Llegamos así a la cuarta y definitiva fundación, en 1915, de la Universidad de Murcia, después de una importante campaña de presión política, periodística e incluso popular, surgida en el diario *El Liberal*. Es importante también valorar el apoyo y la gestión realizada en este tiempo por los ministros murcianos Antonio García Alix y Juan de la Cierva Peñafiel. La Universidad de Murcia se unió a las nueve Universidades de Distrito que, por entonces, funcionaban en España, siéndole conferido un territorio jurisdiccional que comprendía las provincias de Murcia y Albacete, aunque de hecho se convirtió en el lugar de estudios para los habitantes de las zonas limítrofes de Alicante, Almería y Granada. La Universidad de Murcia cubría un territorio amplio y estratégico, en el centro de un triángulo cuyos vértices estaban constituidos por las Universidades de Madrid, Granada y Valencia.

Las primeras ubicaciones de la Universidad de Murcia fueron el antiguo *Colegio de San Isidoro*, hoy instituto de enseñanza secundaria *Licenciado Cáscales*, y las *Graduadas del Carmen*, junto a la iglesia del mismo nombre. En 1935 trasladó su sede al edificio histórico por excelencia de la Universidad de Murcia y germen del primer campus: el antiguo *Convento de la Merced*, hoy sede de las Facultades de Derecho y Letras, que alberga también un aula, unos Servicios Generales, el Paraninfo y la Biblioteca de Humanidades *Antonio de Nebrija*.

Durante sesenta años, los estudios y el número de estudiantes de la Universidad de Murcia experimentaron un crecimiento mínimo, pero en los últimos veinticinco años el número de carreras se ha incrementado notablemente, así como el número de estudiantes y profesores. Este progresivo aumento hizo necesaria, a principios de los años 80, la construcción del Campus de Espinardo, que actualmente alberga la mayoría de los centros e instalaciones de la Universidad de Murcia.

1.3. La Universidad de Murcia actual

La Universidad de Murcia de hoy, une a su tradición histórica las más modernas instalaciones y una concepción integral de la educación como la mejor herramienta para involucrar a sus titulaciones en el desarrollo de su entorno social. Cuenta aproximadamente con 28.000 alumnos de primer y segundo ciclo, 1.400 alumnos de doctorado, 2.000 profesores y 1.000 miembros del personal de la administración y servicios **(T-01)**. Dispone de 30 edificios, con un total de unos 210.000 m² construidos, y de 3 campus (La Merced, Espinardo y El Palmar) con una superficie total de unos 910.000 m². Cuenta también con 16 bibliotecas con aproximadamente 630.000 volúmenes, 9.900 títulos de revistas de investigación y 3.300 publicaciones electrónicas **(RM-14 bis)**.

Sus órganos de gobierno son el Claustro Universitario (máximo órgano representativo de la comunidad universitaria, formado por el Rector, que lo preside, el Secretario General y el

Gerente, y un máximo de trescientos miembros), el Consejo de Gobierno (órgano de gobierno de la Universidad, presidido por el Rector, a quien asiste y asesora en el ejercicio de sus funciones), el Consejo Social (órgano colegiado de participación de la sociedad, a través de sus diversos sectores, en el gobierno y la administración de la Universidad), las Juntas de Centro (órganos representativos y de gobierno de las correspondientes Facultades y Escuelas Universitarias) y los Consejos de Departamento (máximo órgano de gobierno de cada Departamento).

La Universidad de Murcia cuenta con 4 Escuelas Universitarias (Enfermería, Trabajo Social, Turismo y Enfermería, las dos últimas adscritas) y 15 Facultades (Bellas Artes, Biología, Ciencias del Trabajo, Comunicación y Documentación, Derecho, Economía y Empresa, Educación, Filosofía, Informática, Letras, Matemáticas, Medicina, Psicología, Química y Veterinaria). En estos centros, la Universidad de Murcia ofrece 19 titulaciones de primer ciclo, 25 de primer y segundo ciclo, y 10 de segundo ciclo.

Cuenta también la Universidad de Murcia con numerosos servicios, entre los que se pueden destacar los siguientes: Servicio de Informática ATICA (Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas), Centro de Medicina del Deporte, Centro de Orientación e Información al Empleo, Defensor del Universitario, Gabinete de Prensa, Oficina para la transferencia de Resultados de la Investigación, Servicio de Promoción Educativa y Enseñanza Extracurricular, Servicio de Actividades Culturales, Servicio de Actividades Deportivas, Servicio de Apoyo a las Ciencias Experimentales, Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal, Servicio de Información Universitario, Servicio de Publicaciones, Servicio de Relaciones Internacionales, Servicio Universitario de Voluntariado, Unidad de Comunicación e Imagen, y Unidad para la Calidad.

Para finalizar este apartado, hay que indicar que después de 80 años de dependencia de la Administración Central del Estado, en 1995, y en el marco de un proceso de descentralización, se realizó la transferencia de las competencias en Educación Superior, pasando la Universidad de Murcia a depender de la Administración Autónoma de la Región de Murcia.

1.4. Los Estudios de Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia

1.4.1. Factores que influyen en la creación de la enseñanza

La creciente preocupación por las cuestiones ambientales entre los gobernantes y la opinión pública de los países de la Unión Europea ha movido a las instituciones universitarias a ofrecer enseñanzas y titulaciones específicas sobre la cuestión, tanto desde la perspectiva de las Ciencias Experimentales como de la Ingeniería, desde hace una veintena de años, bajo las

denominaciones genéricas de Ciencias Ambientales o Ingeniería Ambiental, en virtud de la perspectiva con la que se afrontan tales enseñanzas. La notable diversidad económica, política y social de los países es responsable de que aquella preocupación por el entorno y por la mejora ambiental haya ido abriéndose camino a un ritmo diferente en cada caso, y de ahí la variabilidad temporal de su plasmación en iniciativas docentes específicas. En España la titulación es relativamente joven, con algo más de una década de vida en las primeras Universidades en las que se comenzó a impartir, ya que el título de Licenciado en Ciencias Ambientales y sus directrices se aprobaron por Real Decreto 2083/94, de 20 de Octubre (BOE de 29 de noviembre de 1994), y en la Universidad de Murcia los estudios de Licenciado en Ciencias Ambientales se iniciaron en el año 1999. La Titulación se imparte en la actualidad en 26 Universidades públicas y 6 privadas, siendo las más cercanas a Murcia las siguientes: Miguel Hernández de Elche (Alicante), Almería, Politécnica de Valencia (Campus de Gandía), Politécnica de Valencia ETSI (sólo se imparte el segundo ciclo), Valencia Estudi General, y Granada.

En el año 1998 el Consejo Social de la Universidad de Murcia encargó al grupo de *Consultoría Universitaria Arthur Andersen* la realización de un estudio sobre *Bases para un Plan Estratégico en la Universidad de Murcia*. En dicho estudio se consideró a la Titulación de Ciencias Ambientales como la de más alta adecuación a la demanda de todas las titulaciones propuestas, ya que se encuentra estrechamente vinculada a los sectores socioeconómicos sobre los que se pretendía la especialización de la Universidad de Murcia. El estudio consideraba que esta Licenciatura supondría una importante diversificación de los estudios de los sectores agropecuarios, de sanidad e higiene, así como también en el forestal, energético y de combustibles, minero, turístico, viverístico, etc. Además, permitiría cubrir el déficit que poseía la Universidad en estudios relacionados con el propio sector medio ambiental, de importancia creciente para el desarrollo futuro de nuestra Región.

El estudio consideraba que su coste de implantación era alto, ya que se trataba de una titulación adscrita al área de Ciencias Experimentales. Ahora bien, al existir ya en la Universidad todas las áreas de conocimiento necesarias para impartir las materias troncales de dicha titulación, no fue necesaria la creación de nuevas áreas, con lo que el coste quedó minimizado. Finalmente, en el estudio se sugirió que la implantación debía realizarse en el Campus de Espinardo, pues es en éste donde se encuentran ubicados la mayoría de los Departamentos implicados en la titulación.

La Titulación de Ciencias Ambientales se implanta en la Universidad de Murcia en el año 1999, publicándose su plan de estudios en el BOE de 28 de julio de 2000, y adscribiéndose dicha Titulación a la Facultad de Biología. A partir del curso 1999-00, en el que se imparte el primer curso, año a año se instauran los restantes cursos del Título, y la primera promoción sale en el año 2004.

1.4.2. La Facultad de Biología

La Facultad de Biología surge a partir de una Sección creada en la antigua Facultad de Ciencias del Campus de la Merced, a raíz de iniciarse los estudios de Licenciado en Ciencias Biológicas en la Universidad de Murcia en el año 1975. Tras sufrir varias ubicaciones en diversas dependencias de la Universidad, finalmente en el año 1983 se autoriza la constitución de la Facultad y se inician las obras del actual edificio en el Campus de Espinardo. La Facultad de Biología tiene adscritas dos Titulaciones: Licenciado en Biología y Licenciado en Ciencias Ambientales, es por tanto el Centro encargado de la gestión administrativa y organización académica de ambas enseñanzas, mientras que los Departamentos son los responsables de desarrollar las enseñanzas de las asignaturas correspondientes a las áreas de conocimiento que engloban.

1.4.2.1. Órganos de gobierno de la Facultad

La Junta de Facultad es el órgano de gobierno de la Facultad de Biología, existen además dos Juntas de Sección, una para cada Titulación impartida en el Centro. Los profesores, alumnos y personal de administración y servicios tienen sus representantes en la Junta de Facultad y en la Juntas de Sección, de acuerdo con los Estatutos de nuestra Universidad. La Junta de Facultad elige al Decano junto con el equipo decanal propuesto por el mismo.

El Decano es la máxima autoridad académica de la Facultad, ejecuta sus acuerdos y ejerce el gobierno ordinario del Centro. Los Vicedecanos y la Secretaria asisten al Decano en el gobierno del Centro.

La composición del actual equipo decanal es la siguiente:

- Decano: Dr. D. José María Egea Fernández
- Vicedecano de Investigación, Actividades Culturales y Servicios Socio-Deportivos:
Dr. D. Juan Carlos Argüelles Ordóñez
- Vicedecana de Ordenación Académica y Docente de la Licenciatura en Biología:
Dra. D^a Pilar Mendiola López
- Vicedecana de Ordenación Académica y Docente de la Licenciatura en Ciencias Ambientales: Dra. D^a María José Quiles Ródenas
- Secretaria: Dra. D^a María Eulalia Clemente Espinosa

1.4.3. Los Departamentos que imparten la Licenciatura de Ciencias Ambientales

Una de las características de la Licenciatura en Ciencias Ambientales es su interdisciplinariedad, por lo que en su docencia intervienen 23 Departamentos que pertenecen no sólo a la Facultad de Biología sino también a otras Facultades, localizadas en los Campus de Espinardo y la Merced.

Los Departamentos que han impartido la docencia de la Licenciatura en Ciencias Ambientales durante el curso 2004-05 son los que se indican a continuación.

- Departamentos de: Biología Celular, Biología Vegetal, Ecología e Hidrología, Fisiología (área de Fisiología Animal), Genética y Microbiología, y Zoología y Antropología Física. Todos ellos están ubicados en la Facultad de Biología.
- Departamentos de: Bioquímica y Biología Molecular A, y Zoología y Antropología Física. Están ubicados en la Facultad de Veterinaria, Campus de Espinardo.
- Departamento de Ciencias Sociosanitarias. Está ubicado en la Facultad de Medicina, Campus de Espinardo.
- Departamentos de: Derecho Administrativo, y Derecho Financiero, Internacional y Procesal. Están ubicados en la Facultad de Derecho, Campus de la Merced.
- Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Está ubicado en la Facultad de Educación, Campus de Espinardo.
- Departamentos de: Economía Aplicada, Fundamentos de Análisis Económico, y Sociología y Política Social. Están ubicados en la Facultad de Economía y Empresa, Campus de Espinardo.
- Departamentos de: Estadística e Investigación Operativa, y Matemáticas. Están ubicados en la Facultad de Matemáticas, Campus de Espinardo.
- Departamentos de: Física, Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Química, Química Agrícola, Geología y Edafología, y Química Analítica. Están ubicados en la Facultad de Química, Campus de Espinardo.
- Departamento de Geografía Física, Humana y Análisis Regional. Está ubicado en la Facultad Letras, Campus de la Merced.

- Departamentos de: Informática y Sistemas, e Ingeniería de la Información y las Comunicaciones. Están ubicados en la Facultad de Informática, Campus de Espinardo.

1.4.4. El plan de estudios

El plan de estudios de la licenciatura en Ciencias Ambientales (publicado en el BOE de 28 de julio de 2000) está estructurado en enseñanzas de primer y segundo ciclo, con una carga lectiva global de 312 créditos y una duración de 5 años **(T-05)**. En el primer ciclo de 3 años de duración el alumno debe cursar 81 créditos de materias troncales, 72 créditos de materias obligatorias de Universidad, 12 créditos de materias optativas y 18 créditos de materias de libre configuración. Para acceder al segundo ciclo, el alumno debe tener superados el 70% de los créditos las materias troncales y obligatorias de primer ciclo. En el segundo ciclo, de 2 años de duración, el alumno debe cursar 66 créditos de materias troncales, 18 créditos de materias obligatorias de Universidad (entre las que se incluye el Proyecto Fin de Carrera de 6 créditos), 30 créditos de materias optativas y 15 créditos de materias de libre configuración. Las materias optativas están organizadas de forma que pueden conducir a la obtención de las dos intensificaciones siguientes:

- Análisis y Tecnología del Medio Ambiente
- Planificación, Gestión y Conservación del Medio Ambiente

Los alumnos procedentes de otras Titulaciones pueden acceder al segundo ciclo de la Titulación de Ciencias Ambientales cursando unos complementos de formación.

Los alumnos pueden obtener créditos de libre configuración por cualquiera de las siguientes vías:

- Cursando asignaturas ofertadas como optativas en la Titulación de Ciencias Ambientales
- Cursando asignaturas troncales, obligatorias u optativas pertenecientes a una titulación distinta y ofertadas como libre configuración
- Por cursos y actividades específicamente dirigidas a la libre configuración, no incluidas en las anteriores, en las condiciones del acuerdo de Junta de Gobierno de 9 de julio de 1999
- Mediante créditos por equivalencia previstos en nuestro plan de estudios por las siguientes actividades, entre otras: prácticas en empresa, cursos o actividades organizadas por instituciones públicas o privadas, estudios realizados en el marco de

convenios internacionales suscritos por la Universidad, etc. Los alumnos pueden obtener a través de créditos por equivalencia hasta un máximo de un tercio de los créditos de libre configuración, tras solicitarlo a la Comisión de Convalidaciones de la Facultad.

1.4.5. El curso académico 2004/2005

La Titulación desde su creación tiene límite de plazas (**Tabla T-02**) que se han cubierto hasta el curso 2004-05 con la demanda en primera opción, siendo esto un reflejo del interés que la Titulación ha venido despertando entre los estudiantes que tratan de acceder a la formación superior, una vez superadas las pruebas selectivas correspondientes. Sin embargo, hay que señalar que en el presente curso (2005-06) no se ha cubierto toda la oferta. En el curso 2004-05 se matricularon en primer curso, por primera vez, 123 alumnos. El número total de alumnos de la Licenciatura fue 601, distribuidos por cursos de la siguiente manera: 127 en primero, 127 en segundo, 122 en tercero, 109 en cuarto y 116 en quinto (el curso asignado a un alumno es aquel en el que tiene mayor número de créditos matriculados). Este mismo curso 33 alumnos realizaron prácticas no obligatorias en empresas, participaron 6 alumnos en los programas de movilidad y se graduaron 37 alumnos (**Tablas PF-19P; F-20; R-23**).

1.5. Composición del Comité

El 24 de Noviembre de 2005 el Vicerrector de Calidad y Convergencia Europea comunicó al Decano de la Facultad de Biología, la participación de la Titulación de Ciencias Ambientales en el programa de Evaluación Institucional. Desde el Decanato se informó a los representantes de los colectivos del PAS y alumnos, así como a todo el profesorado, implicados en la Titulación a evaluar, de la necesidad de crear un Comité de Autoevaluación y se invitó a los interesados a participar en él.

En la creación y selección de los miembros del Comité de Autoevaluación, por parte del equipo Decanal, se tuvieron en cuenta las siguientes recomendaciones de la ANECA:

- Que estuviera constituido por un máximo de 7 personas con reconocida capacidad para trabajar en equipo y facilidad de comunicación con el resto de los miembros implicados en la enseñanza
- Que estuviera presidido por el responsable de la enseñanza, en este caso la Vicedecana de Ordenación Académica y Docente de la Licenciatura de Ciencias Ambientales

- Que incluyera miembros de todos los sectores que participan en la Titulación: responsables de la enseñanza (Vicedecana), profesores (3, pertenecientes a los Departamentos con más carga docente en la Titulación), PAS (1), alumnos (1) y un miembro de la Unidad para la Calidad.
- Que los miembros poseyeran un buen conocimiento de la Titulación

La Composición del Comité de Autoevaluación es la siguiente:

Presidente:

- M^a José Quiles Ródenas. Vicedecana de Ordenación Académica y Docente de la Licenciatura de Ciencias Ambientales. Profesora Titular de Universidad del Dpto. de Biología Vegetal

Representantes de los profesores:

- Miguel Angel Esteve Selma. Profesor Titular de Universidad del Dpto. de Ecología e Hidrología, coordinador de la implantación de la Titulación de Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia y exvicedecano de Ordenación Académica y Docente de la Licenciatura de Ciencias Ambientales y miembro del Comité para la elaboración del libro blanco de la Titulación de Ciencias Ambientales
- M^a Teresa Fernández Tapia. Profesora Titular de Universidad y Secretaria del Dpto. de Química Agrícola, Geología y Edafología
- José Miguel Martínez Paz. Profesor Titular de Escuela Universitaria del Dpto. de Economía Aplicada y Secretario de la Junta de Sección de Ciencias Ambientales

Representante del PAS:

- Encarnación Martínez Mompeán. Jefe de Sección de la Secretaría de la Facultad de Biología

Representante de los alumnos:

- Ana Palao Cárceles. Delegada de 5º curso de Ciencias Ambientales

Miembro de la Unidad para la Calidad:

- M^a Dolores Areu Jiménez.

A lo largo del proceso de autoevaluación, el Comité desempeñó las tareas que en la *Guía de Autoevaluación*, proporcionada por la ANECA, se sugieren (véase el siguiente apartado para más detalles sobre las tareas realizadas). En concreto:

- Estudió las diferentes fases del proceso de evaluación
- Elaboró un plan de trabajo

- Identificó y solicitó la información que consideró más relevante
- Favoreció la participación de la comunidad universitaria con las siguientes acciones: Colocación de la información del proceso en los tabloneros de anuncios (se creó uno específico al respecto) en las aulas y en la página web de la Facultad, donde se creó un buzón de sugerencias. Distribución de trípticos informativos a todo el profesorado, PAS y representantes de alumnos. Elaboración de encuestas al profesorado, PAS, alumnos, egresados y empleadores.
- Ha elaborado el presente Informe de Autoevaluación

1.6. Plan de Trabajo. Incidencias

En este apartado se incluye una breve presentación y descripción del programa de evaluación que el Comité ha seguido, especificando sus fases y temporalización, los procesos de trabajo y los documentos realizados, entre otros.

Antes del inicio del proceso de evaluación, las fases del mismo que nuestras autoridades académicas, junto con la ANECA, estimaron adecuadas fueron las siguientes:

Etapas del proceso	Plazo/fecha prevista	Responsabilidad
Firma del contrato	Octubre 2005	Universidad y ANECA
Fase de Autoevaluación	Enero-Mayo 2006	Unidad evaluada
Envío del Informe de Autoevaluación a la ANECA	Antes del 31 de Mayo 2006	Unidad evaluada
Fase Evaluación Externa	Octubre-Noviembre 2006	Unidad evaluada y ANECA
Envío del Informe de Evaluación Externa a la unidad evaluada	Diciembre 2006-Enero 2007	ANECA
Alegaciones al informe del Comité de Evaluación Externa	Hasta el 15 de Febrero 2007	Unidad evaluada
Elaboración del Plan de Mejoras	Enero-Febrero 2007	Unidad evaluada-Universidad
Envío del plan de mejoras a la ANECA	Antes del 31 de Marzo de 2007	Unidad evaluada
Publicación del informe en la página web de la ANECA	Marzo 2007	ANECA

El Comité de Autoevaluación ha tratado en todo momento de ajustarse a este calendario, y sus trabajos se han desarrollado como sigue:

- El 12 de Diciembre de 2005 la Vicedecana responsable de la Titulación de Ciencias Ambientales comunica a la Unidad para la Calidad los nombres de los miembros del Comité de Autoevaluación.
- El 19 de Diciembre de 2005 se realiza la Jornada de Formación del Comité de Autoevaluación, en la sala Rector Loustau del Rectorado. La ponente fue D^a Ana M^a Tejera, de la Dirección de Programas de la ANECA.
- De Enero a Mayo de 2006 se realiza el presente informe por parte del Comité de Autoevaluación.

Reuniones del Comité de Autoevaluación

La primera reunión del Comité fue el 19 de Enero de 2006, en la que se estableció la planificación general y el calendario del proceso de autoevaluación que se indica a continuación y que se ha cumplido rigurosamente

1ª FASE	Enero 2006	Planificación y asignación de tareas Calendario Publicidad del proceso: carteles, página web, etc.
2ª FASE	Enero y Febrero de 2006 Febrero, Marzo y Abril 2006	Recopilación de la información: Unidad para la Calidad: tablas de la guía, cuestionarios a alumnos, profesores, egresados, empleadores, PAS Equipo Directivo y colaboradores: evidencias y documentos propios del Centro. Datos para rellenar algunas tablas. Publicidad del proceso en el Centro y a todos los implicados en la Titulación. Comité de Autoevaluación: Redacción de cada uno de los apartados del informe
3ª FASE	Última semana de Abril y primera de Mayo de 2006	Consenso de las conclusiones y redacción del borrador del Autoinforme
4ª FASE	1ª quincena de Mayo 2006	Publicidad del borrador y período de alegaciones (15 días)
5ª FASE	2ª quincena de Mayo 2006	Redacción del Autoinforme definitivo, recogidas las alegaciones Publicidad del mismo
6ª FASE	31 de Mayo 2006	Envío del Autoinforme a la ANECA

En la segunda reunión, celebrada el 26 de Enero, se realizó el reparto de tareas entre los miembros del Comité, responsabilizándose cada miembro del desarrollo y elaboración del

borrador de uno de los distintos criterios, para ser posteriormente discutidos por el Comité. Dicho reparto se realizó como sigue:

Miguel Angel Esteve. Criterio 1: PROGRAMA FORMATIVO

M^a José Quiles. Criterio 2: ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

M^a Teresa Fernández. Criterio 3: RECURSOS HUMANOS

Encarnación Martínez. Criterio 4: RECURSOS MATERIALES

José Miguel Martínez y Ana Palao. Criterio 5: PROCESO FORMATIVO

M^a Dolores Areu se encargaría de recopilar las tablas y procesar los datos de las encuestas.

En la 4^a fase del proceso, finalizado el período de exposición pública, se presentaron dos alegaciones, que tras discutirse en la última reunión del comité el 30 de mayo, se han recogido en el texto del autoinforme.

Desde la 1^a reunión y hasta el 30 de Mayo de 2006, el Comité se ha reunido en 14 ocasiones, prácticamente todos los jueves, en la Sala de Juntas de la Facultad de Biología. Los resúmenes de los asuntos tratados y los acuerdos adoptados en cada reunión se recogen en el anexo I

2. EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

1. PROGRAMA FORMATIVO

Descripción de la situación

1.1. Objetivos del programa formativo

1.1.1 El programa formativo tiene definidos sus objetivos entre los que se encuentran los conocimientos y las capacidades que los alumnos deben tener al concluir sus estudios.

El Real Decreto 2083/1994, de 20 de Octubre, por el que se establece el título universitario de Licenciado en Ciencias Ambientales y se aprueban las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel, señala en su Directriz Primera el objetivo de la titulación aunque lo hace de forma muy general como suele ser habitual también en otras titulaciones :*"Las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Ciencias Ambientales deberán proporcionar una formación adecuada en los aspectos científicos y sociales del Medio Ambiente. Estas enseñanzas deberán permitir una orientación específica hacia los aspectos de gestión medioambiental, planificación territorial y ciencias o técnicas ambientales"* (E 1).

En la guía de la Titulación de Licenciado en Ciencias Ambientales de la Universidad de Murcia (E 2) se enuncian los objetivos de la titulación en el apartado "Descripción de los Estudios". Estos objetivos son una transcripción expresa de los señalados en las Directrices Generales de la Titulación, citadas anteriormente. No obstante, los objetivos se concretan algo más al describir las salidas profesionales, que son notablemente más específicas: 1) gestión ambiental en las distintas administraciones del estado; 2) gestión medioambiental en la industria o empresa privada; 3) evaluación y planificación ambiental; 4) estudios estructurales y funcionales de los ecosistemas; 5) restauración de sistemas alterados; 6) educación ambiental. Como mensaje final de la guía de titulación, en el campo de las salidas profesionales, se insiste en el mercado laboral en auge ligado a las cada vez mayores responsabilidades ambientales que se le exigen a la actividad industrial y empresarial en general.

A pesar del amplio espectro profesional del licenciado en Ciencias Ambientales, los campos laborales señalados expresamente en la guía de la titulación resultan bastante

similares a los que posteriormente se adoptaron, tras un profundo y específico estudio, en el Libro Blanco de Ciencias Ambientales (LBCA), **(E 3)** : 1) Formación y educación ambiental; 2) Investigación; 3) Sistemas de gestión de calidad ambiental en la empresa; 4) Gestión ambiental en la administración; 5) Consultoría y evaluación de impacto ambiental; 6) Tecnología ambiental industrial; 7) Gestión del medio natural. De hecho, las cuatro salidas profesionales más demandadas (suponen dos tercios de las totales): Sistemas de gestión de la calidad ambiental en la empresa (perfil profesional del 22% de los egresados encuestados en LBCA; Gestión ambiental en la administración (15%); Consultoría y evaluación de impacto ambiental (14%) y Formación y educación ambiental (14%); son las más claramente señaladas en la guía de la titulación de la universidad de Murcia. Entre éstas están los dos perfiles profesionales más acordes con las actividades del ambientólogo en las empresas o las instituciones según ellas mismas (gestión ambiental en la industria y consultoría y evaluación del impacto ambiental), como se indica en el LBCA.

En este sentido, puede considerarse que, en las reuniones de Junta de Facultad dedicadas a la organización del plan de estudios de Ciencias Ambientales, se definieron explícita e implícitamente los objetivos y/o perfiles de los egresados de esta licenciatura en la Universidad de Murcia, y quedaron reflejados en el documento de justificación de la propuesta de implantación en la Universidad de Murcia de esta nueva titulación **(E 4)**. Este documento, que sitúa esta nueva licenciatura en las prioridades estratégicas de la Universidad de Murcia, insiste en el campo laboral creciente para los temas ambientales y la demanda social emergente en el contexto de la Comunidad de Murcia y regiones limítrofes, en la necesidad de un titulado con un perfil científico-profesional de formación interdisciplinar e integradora y en la probable capacidad de la licenciatura para favorecer el incremento de la investigación en Ciencias Ambientales. En el ámbito de las salidas profesionales establece un conjunto de actividades laborales equivalente a las indicadas con anterioridad (gestión ambiental en entidades públicas, asesoramiento ambiental –EIA- (Evaluación del Impacto Ambiental), empresas industriales, espacios naturales protegidos, educación ambiental y actividad docente, actividades turísticas e investigación).

Una buena parte de las asignaturas obligatorias y optativas que fueron propuestas y aprobadas para el plan de estudios **(E 5)**, se justificaron en relación con su papel en distintas salidas profesionales que se consideraban insuficientemente resueltas con la troncalidad (Educación ambiental, Ordenación y gestión de espacios naturales, Administración pública de los recursos naturales, Elementos de política ambiental y desarrollo sostenible, Biotecnología ambiental, Gestión ambiental en la industria, etc.). Del mismo modo, con el apoyo a otras asignaturas como Hidrología, Turismo y medio ambiente, Gestión ambiental de explotaciones agrarias, se pone de manifiesto una intención directa en el diseño de la licenciatura de atender

las necesidades específicas del tejido social y económico de la Comunidad Autónoma.

1.1.2 El programa formativo especifica el perfil de ingreso que deberían tener los alumnos y tiene mecanismos que permiten conocer el perfil de ingreso con que acceden los alumnos.

En la guía de la titulación (**E 2**) ya citada, se señalan los sistemas de acceso a primer ciclo y a segundo ciclo. En cuanto a los requisitos de acceso a primer ciclo, con PAU (pruebas de acceso a la Universidad) superada, tienen acceso desde el bachillerato LOGSE y desde COU las Vías Científico-Tecnológica (opción A) y Ciencias de la Salud (Opción B).

Para acceder al segundo ciclo, al ser una de las titulaciones más transdisciplinares existentes en el espacio universitario español, se puede hacer desde 14 diferentes formaciones académicas. Para cada una de ellas se aprobaron unos complementos de formación específicos (**E 6**), siguiendo lógicamente las disposiciones vigentes para este tema (Orden de 21 de septiembre de 1995, **E 7**).

Hasta el presente año, la oferta de plazas ha sido inferior a la demanda (**Tabla PF16**), por lo que la nota media de los alumnos que ingresan en la titulación ha sido bastante elevada. En general, son alumnos extraídos de los expedientes medio-altos de secundaria y, además, eligen esta carrera de primera opción, lo que puede entenderse como un cierto componente vocacional. No obstante, las tasas de éxito en el primer curso, aún siendo superiores a las del entorno más inmediato (titulación de Biología) son objetivamente bajas (**Tabla R21-22**). Las tasas de éxito en los restantes cursos son muy superiores (se trata posteriormente en apartado específico). Las formas de acercamiento de los responsables de la titulación a los alumnos de secundaria son tres, las dos primeras muy puntuales: 1) charlas en algunos institutos presentando la titulación (**E 8**), invitación a los institutos para participar en las actividades de la Semana de Biología (que incluye también Ciencias Ambientales, **E 9**), y especialmente el curso cero (**E 10**). Este curso de dos semanas se oferta a los alumnos preinscritos en primero de la titulación y con unos costes prácticamente testimoniales para el alumno. Se persigue intentar salvar algunas deficiencias básicas en Física, Química y Matemáticas, ofertar a los alumnos técnicas de estudio y aprendizaje, además de conocimientos sobre la estructura del plan de estudios, la organización interna de la facultad y sus servicios, y las salidas profesionales de la titulación.

Por otra parte, los programas de las materias disponibles en la web de la Facultad de Biología, señalan los conocimientos previos que se precisan. En el caso de las materias de primer curso, estos conocimientos previos hacen referencia a las asignaturas homónimas del bachillerato vigente (**E 11**).

1.2. Plan de estudios y su estructura

1.2.1 La estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades.

Las claves de la estructura del Plan de Estudios **(E 5)** de Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia, son:

1. El título se obtiene aprobando 312 créditos, dispuestos en un primer ciclo de tres años con 183 créditos, y un segundo ciclo de dos años con 129 créditos. De estos últimos 6 corresponden al Proyecto Fin de Carrera. El peso en créditos de cada curso es muy similar, unos 63 ± 3 .
2. Siguiendo las directrices generales, el primer ciclo está más dedicado a las bases científicas generales y del medio natural y a las materias instrumentales y el segundo a las materias más técnicas ligadas a los perfiles profesionales. No obstante, existen excepciones.
3. De manera general, puede considerarse que la disposición de las asignaturas es coherente entre sí, y permite una buena secuenciación de contenidos. Las materias que pueden calificarse de desarrollo, o que precisan inequívocamente antes otras más básicas, están siempre localizadas al menos un cuatrimestre después de éstas. Es el caso de Bases de la ingeniería ambiental, en el segundo cuatrimestre después de cursar bases físicas y químicas, aunque coincide en parte con Matemáticas y Biología. Sistemas de Información Geográfica después de Informática; Hidrología posteriormente a Medio Físico; Administración pública de los recursos naturales, tras Administración y legislación ambiental; Instrumentos económicos en política ambiental después de Economía Aplicada, etc. No obstante, en ocasiones se ha planteado la necesidad de atrasar algunas de las asignaturas que precisan un mayor dominio matemático o instrumental o una mayor madurez en los alumnos.
4. Lógicamente el peso de la optatividad (42 créditos de los 312, un 13.5%) también sigue una pauta. En el primer curso no hay estipulada ninguna optativa. Progresivamente el peso de las materias optativas es mayor hasta que en el quinto curso se deben superar 18 créditos de estas materias (un 30% del total), como puede parecer lógico en la clave de la búsqueda de una mayor especialización o intensificación en los últimos cursos. También la libre configuración (33 créditos de los 312, un 10.5%) sigue una pauta, ausente en el primer curso, con una

distribución más generalizada en los restantes cursos y con máximos en los últimos de cada ciclo (12 créditos en 3º y 9 créditos en 5º).

5. Las actividades prácticas suponen 91.5 créditos, de los que seis corresponden al Proyecto Fin de Carrera. Con respecto al total de créditos presenciales (sumando teóricos y prácticos del Plan de Estudios, excluyendo Libre Configuración), la proporción es del 33%. Por cada 2 créditos teóricos hay un crédito práctico. Esta cifra cumple el estándar mínimo deseable establecido por el LBCA (30-40% de las horas presenciales), como indicador de calidad de la titulación.
6. La coordinación de contenidos entre materias ha estado sujeta a las iniciativas de los profesores. Ésta se ha visto facilitada, en ciertos casos, porque determinadas asignaturas claramente interconectadas, pertenecen a la misma área de conocimiento, y la suelen dar los mismos profesores. No obstante, las asignaturas compartidas por áreas próximas y diferentes profesores, han generado los principales problemas denunciados por los alumnos (**E 13**).

1.2.2 El programa de las materias o asignaturas que constituyen el plan de estudios contiene los elementos básicos necesarios y es accesible y público.

De las 61 asignaturas que se dan en la actualidad (curso 2005-06) (**E 11**), 54 de ellas (el 89%) tienen sus programas o temarios en la página web de la facultad de Biología. El 11% restante, 7 asignaturas, son principalmente materias que se han dado por primera vez este curso pasado o se van a dar por primera vez el presente curso, en el segundo cuatrimestre.

Los programas de las materias suelen seguir una estructura preestablecida:

1. Descriptores básicos: signatura, nombre, curso y cuatrimestre, tipo, créditos, departamento y profesorado.
2. Objetivos de la asignatura y competencias
3. Conocimientos previos recomendables
4. Métodos docentes
5. Tipo de exámenes y evaluaciones (criterios)
6. Tutorías (horario)
7. Programa de teoría
8. Programa de prácticas
9. Bibliografía básica
10. Bibliografía avanzada

De las 54, 40 asignaturas (el 74%) siguen esta estructura. Aunque hay varias con todo completo (un 10%), una parte significativa no señalan el horario de tutorías (que suele publicitarse de otras formas) y en la bibliografía recomendada no diferencian niveles o no

incluyen referencias avanzadas. El resto sigue un guión más sencillo con los descriptores básicos, programa de teoría, programa de prácticas y fuentes bibliográficas.

Si asociamos un punto a cada ítem del programa de la asignatura cumplimentado, el conjunto de programas logra una media de 6.67 puntos, considerando las materias que aún no lo han incorporado (y que obtienen un 0, consecuentemente) a la página web. Si exceptuamos estas últimas, la calificación obtenida en la programación de materias es de 7.6 puntos.

1.2.3 El plan de estudios es coherente con los objetivos del programa formativo y con los perfiles de egreso.

Desde nuestro punto de vista este es un aspecto muy positivo del programa formativo adoptado por la Universidad de Murcia. Si analizamos la evidencia 1, observaremos que las directrices generales de la titulación no corresponden del todo con el conjunto de perfiles profesionales preferentes. Existen ausencias importantes de materias troncales en el campo de la educación ambiental, la biotecnología, los espacios naturales protegidos, la política y sostenibilidad ambiental y, especialmente, la regulación ambiental de la industria. Igualmente, a pesar de tratarse de una carrera con una evidente vocación transdisciplinar (recordemos que explícitamente las directrices abogan por conocer los aspectos científicos y *sociales* del medio ambiente, una apuesta interdisciplinar), el peso de la parte socioeconómica es limitada. Dado que los perfiles profesionales fueron anticipados en gran parte durante la elaboración del plan de estudios en la Junta de Facultad de Biología, estas ausencias fueron salvadas, sino perfectamente, sí parcialmente y con una cierta suficiencia por las asignaturas incorporadas como obligatorias y optativas en el plan. Evidenciamos este hecho:

1. Superación de algunas de las deficiencias de las directrices generales, en coherencia con las salidas profesionales: la incorporación de materias como educación ambiental, básica para la salida profesional *formación y educación ambiental*, y elementos de política ambiental y desarrollo sostenible, para el perfil profesional de *gestión ambiental de las administraciones públicas*, o gestión ambiental en la industria, para la salida profesional *gestión de la calidad ambiental en empresas*, son muestras del esfuerzo de complemento formativo realizado en la construcción del plan de estudios.
2. Orientación más económica del conjunto de las materias: en los análisis comparativos realizados entre distintas ofertas de ciencias ambientales en las universidades españolas (**E 14**) se deduce que el plan de estudios de la Universidad de Murcia tiene una notable orientación económica, con tres asignaturas troncales y obligatorias con contenidos económicos (una de ellas, Evaluación del Impacto Ambiental, sólo parcial). Esta orientación es compartida con las Universidades Autónomas de Barcelona y Madrid, siendo Murcia la segunda tras Barcelona desde una perspectiva cuantitativa. Este perfil

más económico fue buscado deliberadamente como un componente diferenciador respecto a la licenciatura de Biología de nuestra propia Universidad, que presenta una rama ambiental, y a las Ciencias Ambientales ofertadas en el entorno, más cercanas a Biología en la Universidad Miguel Hernández y más a las Ciencias de la Tierra en Almería. Un mayor bagaje económico podría permitir, además, un perfil profesionalizador más marcado en el egresado para los ámbitos laborales con más demanda (consultoras y empresas industriales).

3. Apuesta por un proyecto fin de carrera con vocación profesionalizadora (**E 15**). Hasta el momento se han ofertado más de 240 proyectos fin de carrera, implicando a 31 de las 32 áreas con asignaturas adscritas y ofertadas en la titulación, lo que representa un buen resultado académico. Esta oferta supera entre un 35 % (curso 2004-05) y un 20% (curso 2005-06) la demanda de los alumnos, por lo que éstos tienen más opciones en la elección. La oferta de proyectos recoge, en consecuencia, todo el espectro disciplinar y profesional de la titulación. Se puede destacar a modo de indicador de calidad que dos de los PFC defendidos por alumnos de esta titulación (uno de cada promoción) han recibido el premio MAPFRE de investigación ambiental. (**E 16**)

Como aspecto menos positivo hemos de señalar el diseño de las dos intensificaciones, una centrada en asignaturas más ligadas a técnicas ambientales y materias instrumentales y otra más ligada a la planificación ambiental, una diferenciación que no se corresponde con ninguna agrupación coherente de las salidas profesionales, por lo que resulta poco útil.

1.2.4 La revisión y actualización, si procede, de contenidos se realiza de manera regulada y sistemática.

Desde el equipo decanal, anualmente, se demanda de los profesores que actualicen los contenidos y métodos de las materias de su responsabilidad y que se consideren necesarios, pero esto es una competencia exclusiva de los profesores. En este sentido, a pesar de carecer de estadísticas de renovación de los contenidos de las materias impartidas en la titulación, la actitud de los profesores es en general positiva y activa, a pesar de las dificultades de coordinación derivadas de la dispersión de los mismos y de sus distintos procedimientos educativos. Dos ejemplos de ello (**E17**): 1) se ha propuesto una nueva asignatura de libre configuración (único modo de hacerlo sin reformar el plan de estudios): Análisis del ciclo de vida de los productos, que refuerza la salida industrial de la titulación, 2) se han realizado nuevas asignaciones en otras enseñanzas clave con problemas de impartición por saturación docente en las áreas implicadas inicialmente (Energía y Medio Ambiente y Gestión Ambiental en la Industria), todo a coste cero.

Un tercer ejemplo lo tenemos en los Proyectos Fin de Carrera. La revisión y

actualización más fácilmente demostrable la encontramos en la oferta de los proyectos **(E15)**. Esta oferta puede ser resumida de la siguiente forma:

1. De forma general todas las áreas de conocimiento participan en el Proyecto Fin de Carrera en función de su peso objetivo en los créditos ofertados en la titulación.
2. Los títulos de los proyectos suelen ser muy sugerentes y ligados a objetivos de estudio muy actualizados o estrechamente relacionados con líneas de investigación activas o con actividades profesionales consolidadas o emergentes.
3. Todos los años se renuevan más del 90% de los títulos. Los títulos no renovados suponen exclusivamente una fracción de los proyectos no adscritos en cursos anteriores a ningún alumno.

1.2.5 El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios permite cumplir los objetivos del programa formativo.

Desde hace dos años, en el marco de nuestra participación en el Libro Blanco de Ciencia Ambientales , disponemos de la información derivada de unas encuestas sobre créditos europeos ETCS, aplicada al actual plan de estudios y realizada por alumnos (en torno al 50% de los matriculados) y profesores (la mayor parte) **(E 18)**. La encuesta es prácticamente completa, respecto al conjunto de materias de la titulación, con la excepción de las asignaturas del segundo cuatrimestre de quinto curso, ya que cuando se realizaron aún no se habían cursado nunca.

En esencia, los cursos están bastante ajustados en créditos europeos. De los 63 créditos del primer curso los alumnos realizan realmente unos 50.8. Este es el curso más distanciado entre lo planificado y el esfuerzo real del alumno. Probablemente esta diferencia esté relacionada con las bajas tasas de éxito en las asignaturas de Química y Física (los cálculos de los ECTS incluyen todos los presentados, aprobados o no). Los créditos del segundo curso son 60 menos los 6 de libre configuración, en total 54. Los alumnos realizan 53 créditos ECTS, un ajuste casi perfecto. Los del curso tercero son 60 menos 12 de la libre configuración, 48 créditos. Los alumnos realizan 49,6 créditos, algo más de lo programado. Los créditos del 4º Curso son 66 menos 6 de libre configuración, 60 en total. Los realizados por los alumnos son 57.1, algo menos de lo establecido en la programación. En quinto, durante el primer cuatrimestre (del segundo no tenemos estimas ECTS), los créditos que deben realizar son 30 y realizan 30.6, un ajuste muy aceptable. En definitiva, de los 255 créditos evaluados, los alumnos realizan 241.1 en términos ECTS, un ajuste del 95%. En esta lógica, no parece demasiado especulativo decir que el tiempo de aprendizaje permite cumplir el programa formativo.

No obstante, queda sin evaluación directa el segundo cuatrimestre del último curso. La asignatura clave de este cuatrimestre es el Proyecto Fin de Carrera (PFC). En otras titulaciones, el PFC se defiende tras superar todas las asignaturas, por lo que suele hacerse, al menos en parte, fuera del periodo formativo convencional. En la titulación de Ciencias Ambientales, el PFC está concebido como una asignatura obligatoria del último cuatrimestre, y aunque su enfoque pedagógico es especial, su tratamiento administrativo es igual a cualquier otra. Al objeto de posibilitar que los alumnos pudieran terminar en sus cinco años la carrera, los condicionados del PFC son algo más flexibles que los de otras titulaciones que exigen haber superado el total de asignaturas para su defensa. Esta exigencia hace prácticamente imposible la presentación de PFC en la primera convocatoria de junio. En la titulación de Ciencias Ambientales se exige que la totalidad de las troncales y obligatorias de los cuatro primeros cursos hayan sido superadas. Con anterioridad, de forma transitoria, se admitía la presentación del PFC con el 85% de los créditos de los 4 primeros cursos superados. El condicionado algo más flexible ha permitido que aproximadamente el 30-40% de los alumnos matriculados en la asignatura superen con total satisfacción el PFC en primera convocatoria y un porcentaje similar en segunda (cursos 2003-04; 2004-05), sin perjuicios innecesarios para el alumno en cuanto a alargamiento artificial de su programa formativo más allá de los 5 años.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio programa formativo.

1. PROGRAMA FORMATIVO					
	A	B	C	D	EI
1.1. Objetivos del programa formativo					
El programa formativo tiene definidos sus objetivos entre los que se encuentran los conocimientos y las capacidades que los alumnos deben tener al concluir sus estudios.		X			
El programa formativo especifica el perfil de ingreso que deberían tener los alumnos y tiene mecanismos que permiten conocer el perfil de ingreso con que acceden los alumnos.			X		
1.2. Plan de estudios y su estructura					
La estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades.		X			
El programa de las materias o asignaturas que constituyen el plan de estudios contiene los elementos básicos necesarios y es accesible y público.		X			
El plan de estudios es coherente con los objetivos del programa formativo y con los perfiles de egreso.		X			
La revisión y actualización, si procede, de contenidos se realiza de manera regulada y sistemática.		X			
El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios permite cumplir los objetivos del programa formativo.	X				

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

1. PROGRAMA FORMATIVO

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
Campos laborales bastante bien definidos en el programa formativo. Adecuación del plan al contexto socioeconómico regional	Ausencia de referencias a las competencias transversales y específicas de la titulación	Incluir en la guía de la titulación los perfiles profesionales y competencias definidas en el libro blanco de ciencias ambientales.	Bastante	Bastante
Consolidación del Curso cero como complemento formativo en el ingreso y para difundir aspectos transversales de la filosofía educativa de la titulación	Falta de formación básica e instrumental en los alumnos de nuevo ingreso. No es tanto una debilidad como una amenaza en términos de diagnóstico DAFO, ya que hace referencia al contexto externo de la titulación	Ampliar los contactos con los responsables de Bachillerato.	Mucha	Bastante
Estructura general teórico-práctica del Plan de Estudios	Falta de coordinación de materias próximas que afectan a distintos departamentos.	Coordinar dichas materias para evitar duplicidades innecesarias	Mucha	Bastante
Buena programación en las materias y suficiente accesibilidad	Ligeramente incompleto el conjunto de programas de materias presentes en la web	Completar y hacer más accesibles los programas que faltan	Mucha	Mucha
Esfuerzo en el diseño del Plan de Estudios para superar parcialmente la brecha existente entre las directrices generales de la titulación y los perfiles profesionales de la misma	1. Diseño inadecuado de las intensificaciones 2. Excesiva dependencia del voluntarismo de los profesores en el Proyecto Fin de Carrera.	1. Rediseñar las intensificaciones si es posible realizar una reforma del Plan de Estudios 2. Mayor reconocimiento en créditos a los profesores tutores del Proyecto Fin de Carrera	Bastante	Bastante

Actitud bastante activa del profesorado en cuanto a la revisión y actualización de los contenidos de los programas.	Falta de mecanismos sistematizados de revisión	Establecer mecanismos para la revisión y actualización sistemática. * Se considera baja la importancia y urgencia, pues se revisan y actualizan habitualmente.	Baja	Baja
Estimaciones de créditos ECTS realizadas con cierta anticipación. Buen ajuste en los esfuerzos y tiempos de aprendizaje necesarios para completar el programa formativo		Realizar con una frecuencia bianual las encuestas de créditos ECTS	Bastante	Bastante

Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Descripción de la situación

2. 1. Dirección y Planificación

2.1.1 Los responsables tienen definida la planificación del programa formativo que incluye los instrumentos y actuaciones para la gestión y acciones de mejora continua.

Según se desprende de los Estatutos de la UMU (**E 19**), le corresponde a la Facultad de Biología elaborar el Plan de Estudios, organizar la docencia y llevar a cabo los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención del título de Licenciado en Ciencias Ambientales. El reglamento de la Junta de Facultad (**E 20**) determina la estructura organizativa y define las funciones de los Vicedecanos que se encargan de planificar la docencia de la Titulación correspondiente, en coordinación con la Secretaría de la Facultad. El Equipo Decanal está formado por el Decano, la Secretaria, dos Vicedecanas de ordenación académica y docente, una para cada Titulación que se imparte en el Centro y un Vicedecano de investigación, actividades culturales y servicios socio-deportivos, que gestiona también los programas de movilidad en el Centro (SICUE-Séneca, Sócrates-Erasmus, ILA, ISEP). En el programa del equipo Decanal (**E 21**) se recogen las políticas de actuación y los principios que inspiran el desarrollo de sus funciones, entre los que se encuentran una gestión abierta y transparente, un reparto de funciones que permite una gestión eficaz y en armonía, con competencias directas y claramente diferenciadas para cada uno de sus miembros.

La Vicedecana de Ciencias Ambientales es la responsable de la docencia de la Titulación y preside la Junta de Sección. La gestión del programa formativo se realiza a través de dicha Junta de Sección (**E 20**), en la que se encuentran representados todos los colectivos implicados en el programa formativo. De la Junta de Sección emanan tres Comisiones relacionadas con el programa formativo (**E 22**), que se reúnen periódicamente a lo largo del curso: La Comisión de Convalidaciones, que se ocupa de los temas relacionados con el reconocimiento de estudios, la Comisión de Análisis y seguimiento del Plan de Estudios y de sus Resultados (CASPER), que analiza los resultados docentes y la Comisión de Coordinación del Proyecto Fin de Carrera, que esta regulada por su propia normativa (**E 15**). No existe una Comisión Académica como tal, y la organización docente se realiza como se indica más adelante, en el apartado 2.2.2.

Los Departamentos, a través de sus Consejos, elaboran la ordenación docente de sus profesores y asignaturas, determinan los contenidos teóricos y prácticos de los programas de acuerdo con el Plan de Estudios (**E 5**) y los criterios de evaluación. Toda esta información es trasladada al Decanato del Centro y al Rectorado, a través de la aplicación informática ORMUZ, y es recogida en las diversas fuentes de información, que se indican en el apartado 2.2.1. El Decanato solicita a todos los profesores la revisión y actualización de los programas, bibliografía, objetivos/competencias, conocimientos previos recomendados, métodos docentes y criterios de evaluación, de las asignaturas del Plan de Estudios. Durante el presente curso tres asignaturas de la Titulación se imparten con la metodología del ECTS (**E 23**) y participan en el proyecto de innovación educativa del Centro para la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (**E 24**), que incluye además entre otras acciones, el desarrollo de un sistema de Tutorías Académicas para los alumnos de primer curso, en las que cada profesor atiende a un máximo de cuatro alumnos, y con las que se pretende orientar y apoyar a los alumnos en otros aspectos de la vida académica, complementarios al docente (**E 25**).

2.2. Gestión y organización

2.2.1 El programa formativo se comunica y se difunde.

Toda la información relacionada con el programa formativo y que incluye: el acceso al primer ciclo, la continuación a otros estudios, la formación complementaria, la descripción de los estudios, las salidas profesionales de los egresados, el plan de estudios, los programas de las asignaturas, los horarios de clases teóricas y prácticas, el calendario de exámenes, los créditos de libre configuración y por equivalencia, los programas de movilidad, y la biblioteca del Centro, está en la guía de la Titulación (**E 2**) disponible en la página web de la Universidad (<http://www.um.es/infosecundaria/titulaciones/oferta/ccexperimentales/li-cc-ambientales.htm>) y en la página web del Centro (<http://www.um.es/biologia>), así como en la Secretaría del Centro y en la guía de la UMU (**E 26**), que se suministra a los alumnos junto con la documentación de la matrícula. El Centro actualmente no edita en papel las guías de las Titulaciones que imparte, por diversas razones: por una parte suponen un coste importante, tanto material como humano, por otra parte su uso queda restringido a un solo curso, al término del cual se tiran a la basura; y además las guías en papel tienen el inconveniente de que la información que se recoge en ellas, y que debe estar disponible al inicio del periodo de matrícula en el mes de Julio, puede sufrir modificaciones antes del inicio del curso que no se pueden recoger en una guía ya impresa. El equipo decanal considera que en la época actual, en la que los estudiantes tienen fácil acceso a Internet, bien a través de sus ordenadores

personales, de las ALAs (microaulas de libre acceso) de la Universidad o de las Bibliotecas públicas de la Región, entre otros lugares de conexión a Internet, resulta más apropiado publicar la información de la guía de la Titulación a través de la página web del Centro (<http://www.um.es/biologia>), lo que, entre otras ventajas, permite la actualización constante de la información a los estudiantes.

Cuando es necesario, la información se transmite utilizando otros procedimientos: comunicación verbal en clase, tablones de anuncios, correo electrónico, etc.

La Universidad mantiene un campus virtual a través de la aplicación informática SUMA (**E 27**), donde los profesores y los alumnos pueden mantenerse en contacto. Esta aplicación también permite poner a disposición de los alumnos todo tipo de material didáctico, recibir de los alumnos material para su evaluación, publicar las calificaciones y realizar tareas administrativas, como la entrega de actas de cada asignatura.

Respecto al perfil de ingreso, el único documento que hace referencia al acceso a la Titulación es la guía de las Titulaciones (**E 2**) disponible en la página web de la Universidad. No existe ningún otro documento emanado de la Facultad o del Rectorado en el que se recojan dichos perfiles. Conviene comentar aquí que el equipo Decanal consciente de los problemas que suponen para los alumnos de primer curso ciertas materias, organiza desde el año 2004 un curso de acogida o curso cero (**E 10**) dirigido a los alumnos que se matriculan por primera vez en cualquiera de las dos Titulaciones del Centro. En dicho curso, además de impartirse clases de introducción a las Matemáticas, Física y Química, se abordan otros temas como la organización académica y las estrategias para el aprendizaje universitario, con el propósito de facilitar la integración de los nuevos alumnos a la actividad académica y aumentar el rendimiento académico. La información sobre dicho curso esta disponible en la página web del Centro (<http://www.um.es/biologia>).

Como se ha indicado en el apartado anterior son los profesores los encargados de preparar la información global de las asignaturas, que contiene el programa y que está disponible en la página web del Centro. Además en la mayoría de las asignaturas los profesores entregan a los alumnos, al principio del curso, el programa de su asignatura impreso en papel. El 82 % de los alumnos considera que los programas contienen una información amplia y detallada (**E 13, 3.1**).

En cuanto a la comunicación interna, existe una relación fluida y cordial entre todos los estamentos y el Decanato, como se puede deducir de las encuestas de opinión realizadas a los profesores, PAS y alumnos (**E 12, 13, 28**). Las comunicaciones ordinarias internas se desarrollan a través de los órganos de representación, también y cuando es aconsejable, bien por razones de urgencia o de otro tipo, las comunicaciones a los distintos miembros del Centro

se realizan a través del correo electrónico. Las Juntas de Facultad y de Sección se reúnen periódicamente mediante convocatoria pública a sus miembros, que se hace a través del correo electrónico y por correo ordinario a los alumnos.

En cuanto a la comunicación externa, la Universidad organiza anualmente unas jornadas de presentación de sus Titulaciones (**E 8**) dirigida a los Centros de Educación Secundaria, en las que además de explicar los procesos de acceso a la Universidad, se organizan visitas guiadas a las Facultades. En nuestra Facultad durante estas jornadas se hace una presentación (**E29**) a los futuros alumnos de las Titulaciones que se imparten en el Centro y sus salidas profesionales, así como de otras actividades desarrolladas en la Facultad, como son el curso de acogida o curso cero, los programas de movilidad internacional, las prácticas en empresas, etc. Se informa también de las asociaciones de alumnos (Oficina Verde y Asociación Murciana de Estudiantes y Licenciados en Ciencias Ambientales, AMELCA) y de las revistas publicadas en la Facultad (Eubacteria y Anales de Biología). Seguidamente los futuros alumnos realizan una visita guiada por algunas dependencias de la Facultad, incluido el Laboratorio-Museo José Loustau (**E 30**) que conserva y difunde uno de los bienes históricos de la Universidad y en el que existe una espléndida colección de láminas y modelos centenarios relacionados con Botánica, Anatomía vegetal y animal, Zoología, Microscopía, etc, así como mobiliario y equipamiento científico de principios del siglo XX. Además, la Facultad de Biología organiza todos los años, como una de sus actividades, La Semana de Biología (**E 9**), en la que se da a conocer a través de exposiciones, ciclos de conferencias, jornadas de puertas abiertas, etc. las actividades que se desarrollan en el Centro. Durante esta semana, y dirigido a la captación de nuevos alumnos, se realizan visitas guiadas a la Facultad de los alumnos de Enseñanza Secundaria. También, y a lo largo del curso, se hacen presentaciones de la Titulación en los Centros de Educación Secundaria que lo solicitan.

2.2.2 La organización de la enseñanza se adecua a la estructura y objetivos del programa formativo.

El proceso de matrícula de los alumnos de primer curso se realiza en la Secretaría del Centro (**E 26**), durante dos periodos: Julio y Septiembre, con una ampliación de matrícula en Enero. El resto de los cursos puede optar por la automatriculación, con cita previa y que se realiza en una de las microaulas del Centro, o por matricularse directamente en la Secretaría de la Facultad. En cualquier caso siempre hay alguien del personal de la administración y servicios (PAS) dispuesto a resolver las dudas que tengan los alumnos en este proceso.

Los calendarios de exámenes y los horarios se aprueban en la Junta de Facultad, a propuestas del equipo decanal y previo acuerdo con todos los estamentos implicados (**E 20**). El Plan de

Ordenación Docente se aprueba en los Departamentos y se comunica a la Junta de Facultad. La aprobación se realiza en torno al mes de Abril, con el fin de que estén disponibles e incluidos en la guía de la Titulación con anterioridad al comienzo del periodo de matrícula del curso siguiente. La gestión de las aulas para la docencia y las reservas de las microaulas para las clases prácticas la realiza la Secretaria de la Facultad.

La organización de los programas de movilidad, su difusión y desarrollo corresponden al servicio de relaciones Internacionales de la UMU (www.um.es/internacionales/). En el Centro la gestión de estos programas, tanto nacionales como internacionales, la realiza el Vicedecano de relaciones internacionales. La selección de los alumnos la realizan los tutores, que además proponen los reconocimientos de créditos, que deben ser aprobados por la Comisión de Convalidaciones. Este curso se ha creado la Comisión de Reconocimiento de Estudios Internacionales de la Facultad de Biología (**E 31**), que gestionará en lo sucesivo los programas de movilidad internacionales en el Centro.

Las prácticas de los alumnos en Empresas e Instituciones están gestionadas por el Centro de orientación e información de Empleo (COIE) (**E 32**), y cuya información está disponible en la web de la Universidad (www.um.es/coie/).

La gestión de los recursos económicos y de infraestructura corresponde a la Secretaria de la Facultad. La comisión de asuntos económicos e infraestructura del Centro (**E 33**) elabora las propuestas de inversión que se someten a su aprobación por parte de la Junta de Facultad, y es la Secretaria quien elabora el informe anual de la gestión económica que es aprobado por la Junta de Facultad.

Como se ha indicado anteriormente, no existe una Comisión Académica y la organización docente se establece en una serie de reuniones convocadas para cada curso de la Titulación, y en las que participan la Vicedecana de la Titulación, la Secretaria de la Facultad, un representante de cada asignatura del curso y representantes de alumnos. En estas reuniones se fijan el horario de clases, la organización de las prácticas y el calendario de evaluaciones (**E 34**), que son posteriormente aprobados por la Junta de Facultad. Con este mecanismo existe una coordinación tanto horizontal, en cada curso, como vertical, en distintos cursos, de los horarios y de la distribución de aulas, laboratorios y microaulas destinados a la docencia, evitando solapamientos en el desarrollo de los cursos. Sin embargo, hay que indicar que esa coordinación no se extiende a los contenidos de los programas ni a los criterios de evaluación, como así lo indican los profesores en sus encuestas, que valoran dicha coordinación por debajo de la media (**E 12, 6.1; 6.3; 6.4**). En algunas de las opiniones recogidas en la encuesta de profesores (**E 12**) se indica una cierta masificación en los grupos, sobre todo en los primeros cursos, y su posible repercusión en la organización de las prácticas. Al no existir una pregunta

concreta en la encuesta a este respecto no podemos conocer la valoración media de los profesores. Quizás las cuestiones que se aproximan más a valorar este aspecto son la 3.3. *Dispone de los medios materiales suficientes y adecuados para aplicar las estrategias didácticas que le gustaría utilizar* y la 6.7. *El diseño de los horarios es adecuado*, en ambos casos más del 81 % del profesorado las valoró con 3 o superior.

Actualmente sólo el primer curso de la titulación está desdoblado en dos grupos. En el futuro y con la perspectiva de la adaptación a las exigencias del espacio europeo de educación superior, sería recomendable dividir en grupos los demás cursos, con el objetivo de disminuir la *ratio* alumnos/profesor.

La mayoría de las cuestiones referentes a la organización de la docencia son valoradas por los alumnos por encima de la media (**E 13**): la duración de las clases (3.476); la distribución de exámenes (3.208); la coordinación entre teoría y prácticas en las asignaturas (3.199); coordinación de asignaturas (3.2); publicidad de convocatorias de examen (3.412), aunque valoran por debajo de la media la adecuada distribución de la carga lectiva a lo largo del curso (2.860), opinión no compartida por los profesores que la valoran por encima de la media (3.821) (**E 12**)

2.2.3 Los resultados del programa formativo, los resultados en los egresados y los resultados en la sociedad, se tienen en cuenta para la mejora y revisión del programa formativo.

El análisis de los resultados del programa formativo lo realiza la comisión CASPER. Dado que la creación de dicha comisión es bastante reciente, ya que la Titulación es muy joven, existen todavía pocos datos que permitan realizar un análisis profundo de esta Titulación (**E 35**) y sirvan para la revisión del programa formativo. Sin embargo, hay que indicar que el análisis de las tasas de rendimiento en los distintos cursos de la titulación puso de manifiesto que en primer curso la tasa de éxito en la mayoría de las asignaturas es inferior a la de los otros cursos y objetivamente baja (**E 36, Tabla R21-22**), este hecho junto con los bajos rendimientos obtenidos también en 1º curso de Biología llevó a la Dirección del Centro a adoptar la decisión de crear un curso cero (**E10**) para los alumnos de nuevo ingreso y en el que, como ya se ha indicado, se imparten clases de Introducción a las Matemáticas, Física y Química, materias en las que los alumnos de 1º curso de Ciencias Ambientales y Biología tienen especiales dificultades. Durante el presente curso y también con el propósito de mejorar el rendimiento de los alumnos se han implantado en el Centro las Tutorías Académicas para los alumnos de nuevo ingreso en la Facultad (**E 25**), y que como se ha indicado anteriormente es una de las acciones del Proyecto de Innovación Educativa en relación a la

Convergencia Europea, que durante este curso se desarrolla en el Centro.

Aún no se ha creado en el Centro una base de datos sobre los egresados, su ocupación y perfil laboral, ya que este colectivo es muy pequeño puesto que la primera promoción se licenció en el curso 2003-04. Según la encuesta realizada a nuestros egresados, mientras el 83 % considera que se les ha proporcionado una buena base y que las habilidades desarrolladas le han sido útiles para su integración en equipos multidisciplinares, el 58 % opina que estos conocimientos no se adecuan a las demandas del mundo laboral, aunque el 54 % sí considera que las habilidades desarrolladas se adecuan a las demandas del mundo laboral (**E 37**). Tampoco existen estudios de inserción laboral de los egresados que puedan utilizarse para la mejora del programa formativo. Sin embargo, cabe destacar que según las encuestas realizadas a los organismos empleadores, el 87.5 % considera que los titulados tienen una equilibrada formación teórico-práctica y el 75 % estima que los conocimientos adquiridos y las habilidades desarrolladas por los titulados se adecuan a las demandas del mundo laboral (**E 38**).

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio organización de la enseñanza.

2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA					
	A	B	C	D	EI
2. 1. Dirección y planificación					
Los responsables tienen definida la planificación del programa formativo que incluye los instrumentos y actuaciones para la gestión y acciones de mejora continua.		X			
2. 2. Gestión y organización					
El programa formativo se comunica y se difunde		X			
La organización de la enseñanza se adecua a la estructura y objetivos del programa formativo.		X			
Los resultados del programa formativo, los resultados en los egresados y los resultados en la sociedad, se tienen en cuenta para la mejora y revisión del programa formativo.					X

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
La relación entre los órganos de control del programa formativo es fluida				
Los procesos del programa formativo tienen un responsable claramente definido				
La información sobre el programa formativo en las páginas web del Centro y UMU es adecuada		Establecer mecanismos que aseguren la actualización y difusión en plazo de los programas de las asignaturas.	Mucha	Mucha
Existen acciones específicas dirigidas a la difusión externa del programa formativo				
La coordinación de los horarios de clases teóricas y prácticas es adecuada				
	No existe coordinación en los contenidos de los programas ni en los criterios de evaluación de las asignaturas	Establecer mecanismos de coordinación entre los profesores como podría ser el crear la figura de un coordinador por curso	Mucha	Mucha
El análisis de los resultados del primer curso ha resultado útil para la mejora de la docencia a este nivel				
	No existe en el Centro una base de datos sobre los egresados y su inserción laboral	Crear esa base de datos. Establecer un procedimiento para mantener un contacto permanente con nuestros egresados y sus	Bastante	Bastante

		empleadores que permita actualizar el programa formativo.		
--	--	---	--	--

Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

3. RECURSOS HUMANOS

Descripción de la situación

3. 1. Personal académico

3.1.1 El personal académico es adecuado a los objetivos del programa formativo y a los requerimientos de las disciplinas del mismo.

Al ser una licenciatura muy joven **(T-05)**, el profesorado implicado en el programa formativo ha ido creciendo durante el periodo evaluado a medida que los créditos impartidos pasan de 300 en el curso 2001/02 (62 profesores) a 702 en el curso 2004/05 (116 profesores). El 93% del personal académico de la titulación es doctor y la dedicación a tiempo completo es del 93.5% **(T-03)**. En cuanto a categorías profesionales, los Catedráticos de Universidad representan el 13% del personal académico en el curso 2001/02 y el 19% en el 2004/05 mientras que los Titulares de Universidad constituyen el 61 y 59%, respectivamente. El resto del profesorado está integrado por Profesores Asociados (15 al 11%), Ayudantes (10 al 3%), Titulares de Escuela (2 al 5%) y Profesores Interinos (2%).

Si se tiene en cuenta la carga de créditos impartidos por las distintas categorías de profesorado **(T-03)** el resultado para el curso 2004/05 es: CU 14%, TU 60%, TEU 6%, Asociados 12%, Ayudantes e Interinos 8%. Esto supone que más del 80% de la carga docente recae en los Catedráticos y Titulares por lo que está garantizado que el profesorado cuenta con la adecuada formación y es un profesorado estable. Además se constata **(E12, 0.1)** que el 42% de los profesores encuestados lleva impartiendo docencia desde que se inició la titulación y el 63% lleva más de diez años dando clases en la Universidad **(E12, 0.2)**. La misma encuesta **(6.9)** revela que el criterio utilizado por los Departamentos para la confección del POD en relación con las asignaturas de carácter general es mayoritariamente la experiencia (44%) y en las asignaturas especializadas el 46.5% **(6.10)**. Los profesores que desearían que ese fuese el principal criterio representan el 70 y 60.5%, respectivamente **(6.11 y 6.12)**.

El número de profesores implicados en la docencia de clases teóricas de una asignatura suele ser de uno a dos si bien en algún caso participan cuatro o incluso cinco; en la docencia práctica intervienen, en general, los mismos profesores que imparten docencia teórica con la colaboración de otros debido al elevado número de grupos de prácticas en las asignaturas de primer ciclo **(E11)**.

La docencia tanto teórica como práctica en el primer curso de la licenciatura está a cargo

mayoritariamente de Titulares de Universidad, dos Catedráticos, un TEU, un Asociado y un contratado doctor, lo que refleja una alta adecuación en cuanto a los requerimientos de las disciplinas. También se advierte que, en general, existe una continuidad del profesorado en las materias que imparte **(E40)** lo que permite un mejor conocimiento del programa formativo. Algunos de estos profesores participan en la elaboración del programa e impartición de clases en el curso cero **(E10)** posibilitando una mayor adecuación del programa formativo a la situación real del alumnado. Asimismo, para facilitar la inserción de los alumnos de primer curso a la Universidad se han implantado este año las tutorías académicas en las que participan 25 profesores de nueve Departamentos diferentes. **(E25)**

La Universidad de Murcia realiza, a través de la Unidad para la Calidad, encuestas periódicas a los alumnos para evaluar a los profesores de una titulación y, en consecuencia, a dicha titulación. El informe del curso académico 2001-02, el primero que se realiza a esta titulación, le da una puntuación sobre 5 de 3.63 **(E39)**, y de 3.50 en el curso 2003-04, estando el 85.71% de los profesores evaluados por encima de la calificación de 3, lo que supone una evaluación favorable.

En la encuesta realizada a los alumnos de la titulación **(E13)** se recoge que el 57.5% considera que las metodologías docentes favorecen una implicación activa del estudiante y el 70.5% manifiesta que los procedimientos y criterios de evaluación son acordes con los contenidos y objetivos de los programas. Sin embargo, sólo el 35% reconoce asistir regularmente a las tutorías y el 48% lo hace en periodo de exámenes, aunque un 78.6% de los encuestados reconoce que la ayuda recibida en las tutorías ha sido eficaz y que el cumplimiento de los horarios de tutorías por los docentes es correcto (67.5%). No obstante, hay que tener en cuenta en esta valoración que el porcentaje de alumnos que contestan la encuesta en cada curso es aproximadamente un 50% y son los alumnos que asisten regularmente a las clases.

Durante el curso académico 2004/05 el número de profesionales colaboradores ha sido de 36 impartiendo 547.75 créditos **(T-04)** que corresponden a las horas que 41 alumnos del programa formativo han realizado prácticas en empresas. **(E56)**

El Instituto de Ciencias de la Educación desarrolla programas de formación y actualización pedagógica para el profesorado de la Universidad y cuya oferta se difunde, además de por otros medios, a través de correo electrónico personal. También el Centro, en el marco del Programa de Innovación Educativa y la adaptación al espacio europeo, ha organizado diversas sesiones informativas y este año ha puesto en marcha un curso de formación para tutorías académicas con el que se pretende una mejor adaptación de los alumnos de nuevo ingreso a la vida universitaria en todos sus aspectos.

El número de cursos de formación y actualización pedagógica ofertados por la Universidad (Centro, ICE, Servicios de Formación, etc.,) en el cursos 2004 ha sido de 71 **(RH-06)** pero no se tiene información sobre el personal académico implicado en el programa formativo que ha participado en ellos.

3.1.2 El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el programa formativo.

En la titulación de Ciencias Ambientales intervienen muchos departamentos de distintas Facultades (Biología, Química, Económicas, Derecho, Letras, Educación, Veterinaria) pero con distinta carga docente de manera que la contribución de los departamentos o áreas a la actividad investigadora puede quedar distorsionada según el número de profesores en la titulación. La tabla **RH-07** recoge los datos de la actividad investigadora de los Departamentos que imparten docencia en la titulación y que suponen al menos un 10% de la carga docente total, variando de seis en el curso 2001/02 a siete en 2004/05 **(RH-07 bis)**. En ella se puede ver el incremento durante el periodo evaluado tanto del número de artículos en revistas (30 a 83), libros y monografías (8 a 43) como los proyectos de investigación y contratos de colaboración con empresas (32 en los dos últimos años). Asimismo, el número de sexenios de investigación concedidos ha pasado de 126 a 173 de un total de 104 docentes funcionarios en el curso 2004 **(RH-08)**.

Como consecuencia de los distintos programas de doctorado impartidos durante este periodo, **(E41)** el número de tesis doctorales dirigidas por el personal académico del programa formativo (y que pertenece a uno de los departamentos recogidos en **RH-07 bis**) ha ido en aumento pasando de 3 en el curso 2001/02 a 18 en el 2004/05 **(RH-07)**. A pesar de que los titulados en Ciencias Ambientales no han tenido tiempo para terminar los estudios de tercer ciclo en el periodo evaluado, se puede destacar que en el curso académico 2004/05 se han matriculado 11 alumnos en diferentes programas de doctorado ofertados por los departamentos implicados en la titulación **(E42)**.

A partir del curso académico 2003-04 se implantó en la titulación el Proyecto fin de carrera que han de cursar los alumnos de 5º curso de la licenciatura (E-15). Esto supone, en la mayoría de los casos, la realización de un trabajo de investigación durante varios meses en un departamento, lo que les pone en contacto con las líneas de investigación que allí se desarrollan y les orienta para futuros trabajos en su vida profesional. Cada año han estado implicados en el desarrollo de estos proyectos los profesores de 32 Departamentos o áreas de conocimiento por lo que se puede decir que la actividad investigadora repercute en el

programa formativo, a pesar de que no existe de momento un reconocimiento institucional que compense las horas dedicadas a la preparación de estos alumnos.

Si tenemos en cuenta las respuestas de los profesores encuestados (E12, 7.1), el 74.4% dice estar satisfecho con las oportunidades de investigación y el 93% afirma que su actividad investigadora influye positivamente en la calidad de su docencia (7.2) aunque el 40% considera que le resta tiempo de dedicación a la docencia.

3. 2. Personal de administración y servicios

3.2.1 El personal de administración y servicios implicado en el programa formativo es adecuado a los requerimientos del mismo.

El Personal de Administración y Servicios (PAS) que interviene en el programa formativo depende orgánicamente de la Gerencia de la Universidad y administrativamente de la Secretaría General, de manera que tanto la estructuración como la contratación o destino del personal no depende directamente del equipo directivo de la Titulación. Sus funciones están definidas por el tipo de puesto de trabajo (**E43**) y pueden ser supervisadas por el equipo decanal o por los equipos directivos de los departamentos.

El PAS adscrito a la Facultad de Biología, y por tanto compartido con la titulación de Biología, es mayoritariamente personal funcionario o laboral fijo (**E28**), con muchos años de servicio en la Universidad y sólo el 25% tiene menos de cinco años de antigüedad en el puesto actual. Asimismo, el 83% de los encuestados manifiesta que la plantilla es adecuada a las necesidades de la unidad administrativa, si bien un 33% no considera adecuados los servicios con relación a las necesidades de la docencia, investigación y gestión del Centro o de la unidad (**E28, 14 y 15**).

La distribución del PAS es la siguiente:

- Conserjería y Reprografía (6 Auxiliares de servicios en dos turnos)
- Biblioteca (1 Auxiliar de biblioteca)
- Departamentos (5 Administrativos y 8 Técnicos especialistas de laboratorio)
- Secretaría del Centro (3 Administrativos y 1 Auxiliar)
- Secretaría del Decanato (1 Administrativo)

El PAS considera aceptables el organigrama del personal del Centro y la distribución de las tareas en función del perfil de cada miembro **(E28, 7 y 19)** así como el ambiente de trabajo y las relaciones entre sus miembros **(E28, 23 y 24)**. Otros aspectos que valoran positivamente son las relaciones con los profesores y con el Equipo Decanal **(E28, 26 y 27)**.

Existe un cierto grado de insatisfacción en el sistema de promoción interna, en las sustituciones por bajas de personal y en la distribución de las tareas según el perfil de cada miembro de la unidad y un 41% de los encuestados opina que no se reconocen los esfuerzos destinados a mejorar la calidad del servicio de su unidad.

En cuanto a la formación del Personal de Administración y Servicios, manifiestan una deficiencia en la oferta de cursos de formación, en el número de plazas ofertadas y que esos cursos no responden a las necesidades reales del puesto de trabajo, aunque un 75% de los que han realizado algún curso le ha servido para mejorar las tareas en el puesto de trabajo **(E28, 29, 30 y 31)**.

Los profesores del programa formativo encuestados **(E12 , 7.5 y 7.6)** manifiestan que la labor realizada por el PAS del Centro es adecuada (86%) así como la labor llevada a cabo por el PAS del Departamento (84%). La opinión de los alumnos respecto al trato recibido por parte del PAS es positiva **(E13, 2E.2)** pero sólo el 38% considera suficiente el horario de atención al público de la Secretaría del Centro **(E13, 2E.3)** que es mayoritariamente por las mañanas, mientras que los alumnos del primer ciclo de la titulación realizan su actividad docente fundamentalmente por las tardes.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio recursos humanos.

3. RECURSOS HUMANOS					
	A	B	C	D	EI
3. 1. Personal académico					
El personal académico es adecuado a los objetivos del programa formativo y a los requerimientos de las disciplinas del mismo.		X			
El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el programa formativo.		X			
3. 2. Personal de administración y servicios					
El personal de administración y servicios implicado en el programa formativo es adecuado a los requerimientos del mismo.		X			

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

3. RECURSOS HUMANOS

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
El programa formativo está impartido mayoritariamente por profesores doctores, con dedicación a tiempo completo y con experiencia en la docencia.		Mayor participación en el proyecto formativo de profesionales de reconocido prestigio en el ámbito laboral de las ciencias ambientales.	Bastante	Bastante
Participación en el proyecto de innovación educativa en relación con la convergencia europea.	No existen mecanismos para conocer la participación del personal docente en programas formativos y de actualización pedagógica. Tampoco existen incentivos para el personal docente.	Establecer mecanismos de control de la participación en programas de actualización pedagógica.	Bastante	Bastante
La actividad investigadora es importante con un alto reconocimiento. Una gran mayoría del profesorado oferta la realización de PFC en alguna parcela de su investigación.				
Aceptable distribución de las tareas del PAS; buen ambiente de trabajo y buenas relaciones entre sus miembros y otros estamentos de la titulación. Buena valoración por parte de alumnos y profesores.	Cierto grado de insatisfacción en el sistema de promoción interna y en los cursos de formación ofertados que no responden a las necesidades reales.	Revisión de los cursos para que respondan a las necesidades reales. Mayor número de plazas ofertadas en los cursos.	Bastante	Bastante

Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

4. RECURSOS MATERIALES

Descripción de la situación

4. 1. Aulas

4.1.1 Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

El programa formativo de los estudios de Ciencias Ambientales se desarrolla prácticamente en su totalidad en las instalaciones de la Facultad de Biología, con la excepción de algunas actividades prácticas que se desarrollan en laboratorios específicos de algunos departamentos de las Facultades de Químicas y Veterinaria, ambas ubicadas a escasos 100 metros de la Facultad de Biología.

Las aulas con la que cuenta la Facultad de Biología, y que comparten las titulaciones de CC.AA y Biología, se caracterizan en la siguiente tabla:

Denominación	Número	Plazas	Ordenador	Cañón	Retroproyector	Sócrates
Aularios I y II	2	200	Sí	Sí	Sí	Sí
Aulario III ⁽¹⁾	1	200	Sí	Sí	Sí	Sí
0.5 - 06	2	120	Sí	Sí	Sí	Sí
0.7	1	140	Sí	Sí	Sí	Sí
1.x y 2.x	6	60- 85	Sí	Sí	Sí	Sí
2.1-2.2-2.3	3	55			Sí	
Seminarios	4	30				
TOTAL	19	1715				

⁽¹⁾ Compartido con la Facultad de Químicas

Otras instalaciones que también tienen un uso docente son:

- Sala de video en planta baja del edificio con televisión, video y DVD
- Sala de grados con 60 plazas, dotada de cañón y ordenador y destinada a charlas, conferencias, exposiciones,
- Sala de audio-visuales (aula 1.3), con 50 plazas, dotada de cañón y ordenador y con un uso similar a la sala de grados.
- 2 microaulas con 20 ordenadores en cada sala. **(RM-09) y (RM-11)**
- 1 microaula del departamento de Ecología e Hidrología, dotado de 7 ordenadores.
- 1 microaula con 20 ordenadores, destinada al desarrollo del proyecto de innovación educativa en relación a Convergencia Europea.

Teniendo en cuenta los datos de la tabla anterior, la Facultad cuenta con plazas suficientes simultaneas para todos los alumnos de las dos titulaciones **(RM-10)**, siendo el tamaño medio del aula (de unas 90 plazas) superior al tamaño medio del grupo teórico. Durante la

organización de los horarios (**E-34**) se hace una planificación de la ocupación y distribución de espacios en función del tamaño del grupo al que va destinado, ya que, y en general, la política es que los alumnos permanezcan en la misma aula, y sea el profesor quien se desplace. Además en este proceso se busca que la docencia se concentre de lunes a jueves, de forma tal que los viernes se destinen a prácticas específicas y/o salidas de campo, y las mismas no interfieran en el desarrollo normal del proceso formativo.

La organización de las clases teóricas en los distintos cursos, en horarios bien de mañana o de tarde, así como la existencia de dos grupos teóricos en el primer curso de la titulación de CC.AA. posibilita de una parte la gestión flexible de espacios y de otra que el alumno pueda, en general, planificar su horario para compaginar la asistencia a clases de distinto curso.

El grado de ocupación medio de los espacios (**RM-09**) es bajo, aunque este indicador se encuentra sesgado a la baja dado que incluye en su cálculo franjas horarias que no se suelen utilizar para el desarrollo de la docencia, aunque pone de manifiesto que el uso más intensivo de los espacios (por ejemplo por la disminución del tamaño de los grupos, nuevos métodos docentes, ...) es una hipótesis que no debería ser un problema para el desarrollo del programa formativo.

El equipamiento docente del aula, a la vista de los métodos docentes que se desarrollan en el criterio 5.1 (**E44**), es en general adecuado ya que todas las aulas de mayor tamaño cuentan con posibilidades de proyección multimedia y tienen implantado el entorno docente Sócrates [**E45**]. La Facultad dispone a su vez de tres cañones portátiles para su uso en las aulas que no disponen de esta infraestructura de manera permanente. Todas las aulas disponen de amplias pizarras y retroproyectors. A este respecto la encuesta de los profesores (**E12**) señala de forma amplia que los medios materiales disponibles son suficientes y adecuados

El uso de las microaulas para la actividad docente se reserva al inicio de cada cuatrimestre, coincidiendo con la fijación del horario de prácticas. El mantenimiento de estas aulas es llevado a cabo por el servicio de informática de la Universidad de Murcia (ATICA), que se encarga del mantenimiento del hardware y la instalación del Software necesario, contando como base el sistema operativo Windows 2000 y el paquete de ofimática Microsoft Office, aunque la Universidad de Murcia viene apostando por la migración hacia sistemas de software libre, basado en sistema operativo Linux y OpenOffice, lo cual podría ser una oportunidad para facilitar al alumno el acceso en casa del software que usa en estas instalaciones. Tanto alumnos como profesores han señalado la necesidad de mejorar el mantenimiento del hardware y controlar de forma periódica su correcto funcionamiento.

La opinión del alumnado sobre las instalaciones e infraestructuras para el proceso formativo (**E13**) da a los cinco ítems un valor modal de 3, acumulando para el conjunto una valoración

de 3 o superior el 62,3% de los ítems, siendo la media global de los mismos 2,96, por lo que en general el alumno está moderadamente satisfecho de las instalaciones. Destaca como aspecto positivo la iluminación de las aulas, mientras que el espacio de trabajo recibe la valoración más baja. En este sentido cabe señalar la ya proyectada renovación de los pupitres de los dos aularios que se encuentran bastante deteriorados y que es una queja señalada frecuentemente por los alumnos.

Respecto a la valoración que el alumno hace de las microaulas, en este subcriterio dedicado a la docencia, se debe destacar que el ítem que hace referencia a la adecuación del software para las prácticas obtiene 3 o más puntos para el 63,1% de los alumnos. El resto de cuestiones de la encuesta están más orientadas a la satisfacción de las microaulas en sus franjas de libre acceso. En las sugerencias recibidas, algún docente ha señalado la necesidad de mejorar las infraestructuras de las microaulas y dotarlas de la posibilidad de hacer exámenes, para lo cual se necesitaría un espacio con mayor número de plazas.

Respecto a la accesibilidad a las instalaciones, en el edificio se han instalado rampas y ascensores adicionales para eliminar parte de las barreras arquitectónicas que presentaba el edificio en su construcción, aunque aún son insuficientes para el acceso a algunas dependencias, ya que en la sala de grados y en la cafetería se han de utilizar escaleras, mientras que las aulas del 1º y 2º piso tienen un acceso muy complicado si se ha de utilizar el ascensor.

4. 2. Espacios de trabajo

4.2.1 Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Para que un alumno pueda desarrollar bien todas sus tareas debe disponer, además de las aulas en las que se imparten las clases, de espacios que le permitan realizar su trabajo individualmente y en grupo. Los alumnos de la titulación cuentan con una Biblioteca de Centro (**RM-12, RM-13**), situada en la misma Facultad, que ofrece las condiciones adecuadas para el estudio individualizado así como la consulta de libros recomendados por los profesores, la mayor parte de ellos se encuentran entre sus fondos bibliográficos (**RM-15**).

Existe una sala de estudio, sala Agustín Soler (**RM-09**), de libre acceso durante todo el día y en la que los alumnos pueden trabajar en grupo y hacer uso de sus ordenadores. Igual que la Biblioteca, este espacio está compartido con los alumnos de la titulación de Biología pero a

pesar de su alto grado de ocupación parece suficiente. Además pueden disponer, cuando no está ocupada por algún acto, de una sala de audio-visuales (aula 1-3) y de la sala de grados donde pueden preparar sus exposiciones de los Proyectos Fin de Carrera o de otros trabajos.

Aunque no es estrictamente un lugar de trabajo, los alumnos cuentan con una sala dedicada a la Delegación de Alumnos, equipada con mesas y ordenadores y en la que pueden desarrollar sus actividades de representación estudiantil, que también son necesarias para su formación.

El grado de satisfacción de los alumnos con los espacios dedicados al trabajo es alto ya que el 68.3% de los alumnos encuestados (**E13, 2F**) consideran que las instalaciones en general son adecuadas.

4.2.2 Los espacios y el equipamiento son adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico y del personal de administración y de servicios.

Como se describía en el criterio 3.1, el 93.5% del personal académico es doctor y su dedicación es a tiempo completo (**T-03**) pero pertenecen a Departamentos ubicados en diferentes Facultades: Biología, Química, Veterinaria, Derecho, Letras, Informática, Medicina, Educación y Economía (**E40**) por lo que es difícil contabilizar los espacios destinados al desarrollo y coordinación de sus tareas.

El profesorado cuyos Departamentos se encuentran en la Facultad de Biología disponen de despachos individuales con equipamiento suficiente, laboratorios de investigación y biblioteca como se detalla en el informe de la tipología de los espacios (**E46**). Algunos de estos Departamentos también cuentan con sala para reuniones o seminarios. El 81% de los profesores encuestados considera que dispone de los medios materiales suficientes y adecuados para aplicar las estrategias didácticas.

Para que el personal docente procedente de otras Facultades pueda realizar las tareas de atención al alumno tales como tutorías, revisión de exámenes, etc., se han habilitado cuatro despachos en la 5ª planta de la Facultad de Biología dotados de mesas y ordenadores conectados a la red, pero estas instalaciones parecen insuficientes dado el número de este tipo de profesorado implicado en el programa formativo.

El Centro dispone de una Sala de Juntas con una mesa grande con capacidad para unas 20 personas en la que se celebran reuniones de coordinación de horarios, prácticas y cualquier otro tipo de reuniones de trabajo en grupo.

Los espacios para conferencias, lecturas de tesis, reuniones de órganos colegiados, etc. se desarrollan en la Sala de Grados y en la sala de audiovisuales (aula 1-3) (**RM-09**) que están

bien equipadas y son suficientes para estos actos.

El equipo decanal, entre cuyos miembros se encuentra la Vicedecana de la titulación, desarrolla su labor de dirección disponiendo de cuatro despachos en la zona destinada a la Secretaría del centro.

Los espacios y equipamientos destinados al desarrollo de las tareas del personal de administración y servicios están descritos en el informe **(E46)**. La encuesta del PAS **(E28)** refleja que el 75% considera aceptables o buenas las condiciones ambientales y que los tipos de espacios se adecuan a las funciones que tienen que desarrollar; sin embargo, el 58% manifiesta que el conjunto de los recursos materiales no se adecuan a las necesidades y volumen de los usuarios.

4.2.3 Las infraestructuras propias y/o concertadas destinadas a las prácticas externas se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

La titulación que se evalúa no realiza prácticas externas aunque sí se llevan a cabo prácticas en empresas que se describen en el subcriterio 5.2

4. 3. Laboratorios, talleres y espacios experimentales

4.3.1 Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Como se observa en la tabla de métodos docentes recogida en el apartado 5.2.1.2., aproximadamente el 45% de las asignaturas de la titulación utilizan las prácticas de laboratorio en su metodología docente, que además tiene una importancia relativa media del 55 % (porcentaje del tiempo de clase ocupado por este método) dentro de las asignaturas que lo utilizan.

La Facultad de Biología cuenta con 39 laboratorios docentes (**Tabla RM-09**) que son compartidos por las dos Titulaciones del Centro. Cuatro de estos laboratorios son de uso general y están gestionados por la dirección del Centro y el resto dependen de los Departamentos. Por consiguiente, la mayoría de los laboratorios destinados a las clases prácticas se gestionan desde los Departamentos, por lo que su dotación y funcionamiento

deben suponerse acordes a las necesidades propias de las materias dependientes de ellos. Además, y como se ha mencionado en el apartado 4.1.1., algunas clases prácticas se desarrollan en los laboratorios docentes de departamentos ubicados en las Facultades de Veterinaria y Química.

Respecto a los 4 laboratorios de uso general (**E47**), dos de ellos (F1 y F2) son de microscopía, con mesas bajas y dotados de lupas binoculares y microscopios. El tercer laboratorio (F3) dispone de mesas bajas, dotado con un ordenador conectado a internet, retroproyector, cañón y pantalla. El cuarto laboratorio (F4) es de tipo químico, dispone de poyatas altas y cámara fría. Se dispone de aire acondicionado en los laboratorios F1, F2 y F3, y lavaojos y botiquín en los F1, F2 y F4. La dotación de estos laboratorios, aunque no completa, da solución a los requerimientos de los Departamentos que los utilizan.

Los laboratorios disponen de perchas para los alumnos y el Centro pone también a su disposición un total de 186 taquillas en espacios generales, que son gestionadas por la delegación de alumnos.

El grado de ocupación medio de los laboratorios es bajo (**Tabla RM-09**) aunque este dato está sesgado a la baja ya que para su cálculo se incluyen franjas horarias que no se suelen utilizar para el desarrollo de la docencia.

No disponemos de datos sobre el grado de satisfacción de los alumnos con los laboratorios y su equipamiento. En cuanto a los profesores, consideran que disponen de los medios materiales suficientes y adecuados para aplicar las estrategias didácticas que les gustaría utilizar, puesto que el 60% lo valoran en la encuesta por encima de 3 (**E 12**).

Es responsabilidad de los profesores informar a los alumnos sobre las normas de seguridad en los laboratorios, y el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad edita publicaciones al respecto (E 48). En el Centro existe un sistema de sensores de alarma en caso de incendio, extintores y señalización en el edificio de las salidas de emergencia, aunque en algunas de ellas falta el último tramo de escalera de salida, que no existía originalmente en el edificio en ninguna de las escaleras de emergencia, y que se han ido completando conforme las disponibilidades presupuestarias lo han permitido. El Centro dispone de un sistema de megafonía en todo el edificio que puede utilizarse para avisar en caso de emergencia, pero no se ha elaborado un Plan de Seguridad para la evacuación en caso de incendio o de emergencia.

4. 4. Biblioteca y fondos documentales

4.4.1 Las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del programa formativo.

La Facultad cuenta con una biblioteca con sala de lectura, utilizada por los alumnos de ambas titulaciones básicamente para estudiar, dotada de 216 puestos (RM-12) y (RM-13), contando su uso, como el de cualquier espacio de este tipo, con una acusada estacionalidad. Estos puestos de estudio, que a priori pueden parecer insuficientes dado que su ratio es de 0,133 puestos por cada alumno (RM-13), se ven complementados por los 694 puestos de lectura y estudio disponibles en la Biblioteca General de la Universidad de Murcia, distante no más de cinco minutos a pie de la Facultad de Biología, así como los 1938 puestos de las otras Facultades del Campus de Espinardo. **(E49) y (E50).**

Los departamentos ubicados en el Centro también disponen de bibliotecas propias **(E46)**, siendo el número total de 7, aunque su uso por parte de los alumnos es más de carácter investigador (tesinas, proyectos fin de carrera) que como sala de estudio.

Las condiciones de la sala de lectura del Centro son en lo referente a horario y calendario buenos, ya que éste es el mismo que el de la Facultad. También cuenta con unas adecuadas condiciones de iluminación y climatización pese a que su situación junto a la entrada y parking de la Facultad restan calidad a su confort sonoro. Es su equipamiento, en concreto su mobiliario, su principal carencia, ya que está bastante deteriorado.

Los resultados de la encuesta a alumnos **(E13)** muestra que aproximadamente el 8,5 % de los mismos declara no usar la biblioteca del Centro, porcentaje que se eleva a prácticamente el 40% en el caso de la Biblioteca General de la Universidad. Este último resultado es sorprendente, teniendo en cuenta que la Biblioteca General se ubica, como ya se ha indicado, muy cerca del Centro y al ser de muy reciente construcción tiene una infraestructura muy adecuada para el estudio, estando mejor valorada por sus usuarios, como se comenta a continuación. Respecto a la valoración de la infraestructura y horario que hacen los usuarios de ambas bibliotecas, los ítems referentes a la del Centro obtienen en todos los aspectos un valor modal de 3, con una media superior a 3. La Biblioteca General es mejor valorada, con un valor modal de 4 en ambos ítems, y una media sensiblemente más alta. El cierre a medio día y los viernes por la tarde del servicio de préstamo, cosa que no ocurre en la Biblioteca General, puede ser la responsable de esta menor valoración.

4.4.2. La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo.

Con respecto a la accesibilidad de los fondos bibliográficos y documentales, la Universidad de Murcia tiene un catálogo general de todos sus títulos disponible desde cualquier ordenador con acceso a Internet, permitiendo el sistema de búsqueda la reserva del ejemplar si éste está disponible. El carné inteligente de la Universidad de Murcia es también la herramienta de autenticación necesaria para acceder al servicio de préstamo.

Además los servicios bibliotecarios generales de la Universidad de Murcia han desarrollado recientemente el proyecto "bibliografía básica", que permite acceder a los usuario del entorno SUMA al catálogo y la disponibilidad de los textos recomendados en los programas de cualquier asignatura mediante un enlace hipertexto.

Pese a que la mayoría de las bibliotecas cuentan con una sección de revistas científicas en papel, la gran mayoría de las mismas están ya disponibles en su versión electrónica, contando la Universidad de Murcia con suscripción a muchas bases de datos especializadas con acceso directo desde ordenadores conectados en el dominio de la Universidad.

El número de fondos disponibles se refleja en las tablas **RM-14**, con datos de la biblioteca de la Facultad y **RM-14bis** con los datos de toda la Universidad. Estos datos brutos, pese a ser informativos, no permiten realizar ninguna valoración, siendo de mayor interés el indicador de la tabla **RM-15** que informa que el 79% de los títulos recomendados en la bibliografía de los programas de las asignaturas se encuentran disponibles en la biblioteca. Pese a que un ratio del 100% es prácticamente imposible, sí parece de interés establecer los mecanismos para acercarse a este objetivo.

Otro indicador de interés es el que proporciona la biblioteca en su memoria anual sobre las estadísticas de préstamo de los volúmenes disponibles (**E50 , pg 50**), en la que se ve que los ratios de préstamo de la colección disponible en la biblioteca de la Facultad de Biología es una de las más altas de toda las bibliotecas del Campus de Espinardo.

La valoración que los alumnos hacen de la disponibilidad de fondos es muy buena, con una valoración que tiene su moda en 4, tanto para la biblioteca del Centro como para la General de la Universidad. La política de compras de la Biblioteca de Centro se hace desde la comisión de biblioteca, que cada principio de curso solicita a los docentes la relación de textos necesarios para sus materias, estableciendo un sistema de compra que prioriza aspectos tales como el número potencial de usuarios (alumnos de la materia), el carácter de bibliografía básica o complementaria del volumen, etc....

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio recursos materiales.

4. RECURSOS MATERIALES					
	A	B	C	D	EI
4. 1. Aulas					
Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		X			
4. 2. Espacios de trabajo					
Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		X			
Los espacios y el equipamiento son adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico y del personal de administración y de servicios.		X			
Las infraestructuras propias y/o concertadas destinadas a las prácticas externas se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.					
4. 3. Laboratorios, talleres y espacios experimentales					
Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		X			
4. 4. Biblioteca y fondos documentales					
Las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del programa formativo.		X			
La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo		X			

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

4. RECURSOS MATERIALES

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
	Existencia de algunas barreras arquitectónicas	Mejorar la accesibilidad	Mucha	Mucha
	Mobiliario deficiente en algunas aulas (sillas de pala)	Renovación de mobiliario	Bastante	Bastante
	No existe microaula adaptada para realizar pruebas de examen.	Adaptar una microaula para realizar exámenes en la misma o disponer de infraestructuras externas.	Poca	Poca
Buenas condiciones de iluminación y climatización.				
Adecuado equipamiento multimedia de las aulas.		Completarlo en las aulas que faltan, al menos hasta los niveles sugeridos en el Libro Blanco de CCAA.	Poca	Poca
Existencia de aula de estudio para los alumnos gestionada por ellos mismos.				
	Falta de seguimiento del plan de seguridad y emergencia.	Realizar un control periódico.	Mucha	Mucha

	Condiciones y mobiliario de los despachos generales para los profesores de otros centros	Mejorar las condiciones de los mismos.	Bastante	Bastante
Número de puestos de lectura en las bibliotecas	Periodo de préstamo bibliotecario escaso.	Fomentar el uso de la Biblioteca General de la Universidad. Ampliar el periodo de préstamo bibliotecario. Aumentar el personal de atención a los alumnos.	Bastante	Bastante

Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

5. PROCESO FORMATIVO

Descripción de la situación

5. 1. Atención al alumno y formación integral

5.1.1. La captación de los alumnos es acorde con el perfil de ingreso.

Los alumnos acceden al primer ciclo de la titulación a través de las PAU (Pruebas de Acceso a la Universidad) y también a través de las Pruebas de Acceso para Mayores de 25 años. Las vías de ingreso son desde COU (opciones A y B) y desde el bachillerato LOGSE (Vías Científico-Tecnológica y Ciencias de la Salud)

Para acceder al segundo ciclo, debido a su carácter transdisciplinar, se puede realizar desde 14 diferentes formaciones académicas (tal y como viene indicado en el subcriterio 1.1.2 del presente documento).

Es importante señalar que hasta el presente año la oferta de plazas ha sido inferior a la demanda de preinscritos en primera opción (**Tabla PF-16**), por lo que la nota media de los alumnos que ingresan en la titulación ha sido relativamente elevada. En general, son alumnos extraídos de los expedientes medio-altos de secundaria y, además, eligen esta carrera de primera opción, lo que puede entenderse como un cierto componente vocacional.

Existen diversos procedimientos de captación de nuevos alumnos en el seno de la Universidad de Murcia, así como iniciativas por parte de la propia Facultad de Biología en la que se imparte nuestra titulación, como son las presentaciones de las Titulaciones de la Facultad en los centros de secundaria que lo solicitan y las Jornadas de Puertas Abiertas organizadas dentro de la Semana de Biología (**E 9**). Esta actividad, como ya se ha comentado con anterioridad, se organiza desde el decanato de la Facultad de Biología y constituye un mecanismo de presentación de la Facultad y de sus titulaciones mediante visitas guiadas a los alumnos de los centros de enseñanza secundaria, así como una serie de actividades culturales y educativas complementarias.

Se desarrollan también unas Jornadas de Puertas Abiertas (**E 8**) organizadas desde el SIU (Servicio de Información Universitaria, Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo) y dirigidas a alumnos de 2º de Bachillerato, que visitarán los distintos centros de la Universidad de Murcia en función de sus intereses académicos, y en la que participan 65 centros de enseñanza secundaria de las provincias de Murcia y provincias limítrofes (Almería, Albacete y Alicante). El

año pasado visitaron la Facultad de Biología alrededor de 40 alumnos mediante esta iniciativa.

Las Jornadas de divulgación de las titulaciones (**E 8**), organizadas por el Vicerrectorado de Estudios y Postgrados, consisten en una mesa redonda en donde participan representantes de la Facultad de Biología junto con los directores, jefes de estudios y orientadores de los centros de enseñanza secundaria, en donde se les proporciona la información necesaria de la titulación que será transmitida a los alumnos de estos centros.

Junto a estas actividades existen otros mecanismos de publicidad del programa formativo, como ya se ha indicado en el apartado 2.2.1, y que son las páginas web de la Universidad de Murcia (<http://www.um.es/infosecundaria/titulaciones/oferta/ccexperimentales/li-cc-ambientales.htm>), de la Facultad de Biología (<http://www.um.es/biologia>), y así como la guía editada por la Universidad de Murcia en la que se dan a conocer todas sus titulaciones, incluida la de Ciencias Ambientales (**E 26**).

Es opinión generalizada de los profesores de la titulación que el perfil de ingreso es suficientemente conocido por ellos mismos (58,14%) y por los alumnos (41,86%) y que dicho perfil es coherente con los objetivos de la titulación (65,12%) según se recoge en la Encuesta al profesorado (**E 12**).

5.1.2. Las acciones de acogida al alumno le orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con el programa formativo.

Como se ha comentado con anterioridad en este informe, en la Facultad de Biología se viene impartiendo el curso cero durante la segunda quincena de Septiembre y desde el año 2004 (**E 10**), que va dirigido a todos aquellos alumnos de nuevo ingreso en el Centro. Sus objetivos son tanto facilitar la integración de los alumnos de nuevo ingreso en la actividad académica, como intentar que los alumnos aumenten el rendimiento académico (este objetivo viene detallado en el apartado 5.1.3). En 2004 se matricularon 82 alumnos, de ellos 44 eran de Ciencias Ambientales. También podemos incluir como acciones de acogida las de la Semana de Bienvenida Universitaria (**E 51**) organizadas por la Universidad de Murcia en la que se proponen una serie de actividades culturales, deportivas y lúdicas y proporcionan al alumno una primera acogida al seno de la Universidad de Murcia.

El grado de satisfacción sobre las actividades de acogida manifestado por los alumnos en la encuesta efectuada para este proceso de evaluación es bastante aceptable, ya que el 66.05 % opina que dichas actividades son adecuadas (**E 13**).

5.1.3. Se desarrollan programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno.

La Universidad de Murcia mantiene abiertos distintos programas de apoyo a la mejora del aprendizaje del alumno. Por una parte, se ofrece a través de la aplicación SUMA (<https://suma.um.es/sumav2>) **(E 27)** un campus virtual en el que aparecen registradas todas las asignaturas y que permite la comunicación profesor-alumno, el acceso a materiales didácticos y a la resolución de problemas, la recogida de sugerencias y trabajos de los alumnos y el mantenimiento de las tutorías personalizadas.

Otros programas de apoyo se desarrollan desde el Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal (<http://www.um.es/saop>) **(E 52)** que pretende dar respuesta a una serie de necesidades de tipo psicológico, de rendimiento académico, familiar, jurídico, que son demandadas en distintos sectores de la comunidad universitaria.

Además desde todos los departamentos que imparten docencia en la titulación se ofrecen plazas de alumnos internos, cuya finalidad es la de realizar tareas complementarias de apoyo a su propio aprendizaje y al de sus compañeros **(E 58)**

Desde la propia titulación los programas de apoyo que se promueven consisten básicamente en el ya mencionado curso cero **(E 10)**, cuyos objetivos, además del visto en el apartado anterior, también incluyen el de constituir un apoyo al aprendizaje de las asignaturas de primer curso de la carrera que presentan mayores dificultades para los alumnos y que son la base para la comprensión de asignaturas de cursos posteriores, por ello en dicho curso se realizan unas breves introducciones a la química, física y matemáticas. La estructura del curso cero, cuya duración es de 35 horas, es la siguiente: Organización y Orientación Académica, Estrategias para el aprendizaje universitario, Introducción a las Matemáticas, Principios de Física y sus aplicaciones e Introducción a la Química. El responsable de su organización es el Decanato de la Facultad de Biología y es impartido por profesores de las dos titulaciones del Centro. Los mecanismos de difusión de este curso son: la página web de la Facultad de Biología (<http://www.um.es/biologia>), la información recogida en el sobre de matrícula de los alumnos de primer año y los folletos informativos editados por la Facultad **(E 10)**.

Según se refleja en la encuesta a los alumnos elaborada para esta autoevaluación, el 43,91 % del alumnado considera aceptables estos programas de apoyo **(E 13)**.

5.1.4. Los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la inserción laboral de los egresados.

Existen programas de orientación profesional para el alumno organizados por la Universidad de Murcia y canalizados a través del Centro de Orientación e información de Empleo (<http://www.um.es/coie>) (**E 32**). Dentro de dichos programas se incluyen: guías de salidas profesionales, Umuempleo, guías de prácticas en empresas, orientación profesional, entrevistas de orientación, charlas-coloquio sobre salidas profesionales y búsqueda de empleo, recursos de información de bolsa de trabajo para titulados, orientación e información, formación, becas ARGO de prácticas en empresas europeas, asesoramiento jurídico, etc..

Por otra parte, el programa formativo de la Titulación facilita la orientación profesional a través de las asignaturas optativas, las de libre configuración y los créditos por equivalencias que contemplan la posibilidad de realizar prácticas en empresas (**E 32**).

Junto a esto, en el segundo ciclo de la Titulación es posible la elección de una de las dos intensificaciones: Planificación, Gestión y Conservación del Medio Ambiente o Análisis y Tecnología del Medio Ambiente, para lo cual se ofertan una serie de optativas orientadas a una u otra opción, aunque todavía no se ha terminado de consolidar la estructura de ambas intensificaciones. Y por último cabe destacar la existencia del Proyecto Fin de Carrera (**E 15**) que se ha venido desarrollando en otros criterios y constituye una pieza clave en la orientación profesional del alumno.

Respecto al grado de satisfacción de los alumnos con las actividades desarrolladas para la inserción laboral, éste es bajo ya que el 47,23% del alumnado considera que dichas actividades no son adecuadas frente al 34,69% que si las considera adecuadas; estos resultados pueden deberse a una información insuficiente del alumno, ya que el 18,08% no contesta a esta pregunta. (**E 13, 4.6**)

5.1.5. El programa de acción tutorial orienta y motiva a los alumnos en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular.

En general el grado de satisfacción de los alumnos con respecto a las tutorías es alto, como podemos comprobar en las encuestas realizadas (**E 13, 5.9**) en las que el 78,6 % de los alumnos encuestados opina que la ayuda recibida en las tutorías es eficaz, aunque sólo el 35.42 %, reconoce que asiste regularmente, y el 47.97 % sólo lo hace en período de exámenes (**E 13, 5.5, 5.6**).

Por otra parte, y como ya se ha comentado anteriormente en este informe, durante el curso 2005-06 se han implantado las tutorías académicas para los alumnos de nuevo ingreso en la Facultad (**E 25**) que constituyen un instrumento de asesoramiento académico del alumno sobre aquellos aspectos que repercutan en su mejor formación y faciliten su integración en la vida universitaria. En esta actividad el profesor orienta al alumno en aquellas cuestiones relativas a su incorporación a la vida universitaria así como en las dificultades que le plantee su 1º curso en la Facultad. A cada profesor tutor se le asigna un grupo reducido (4-5) de alumnos, con los que se reúne periódicamente (unas 3-4 veces por cuatrimestre). Es el tutor quien propone los temas de las reuniones, que son discutidos con los estudiantes. Los alumnos también pueden solicitar cita individualmente y buscar la orientación del tutor en temas que les interesen. Puesto que este es el primer curso que se realiza la experiencia, aún no disponemos de datos sobre el grado de satisfacción de los alumnos.

5.1.6. Las actividades para la formación integral del alumno son congruentes con los objetivos del programa formativo y ayudan a su consecución.

La Universidad de Murcia oferta una gran cantidad de actividades destinadas a la formación integral del alumno, organizadas desde los distintos vicerrectorados, principalmente desde el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que es el responsable de la coordinación de actividades de carácter social. En muchas ocasiones se encuentra información de estas actividades en los tablones de anuncios, y todas ellas están recogidas en la página web de la Universidad de Murcia(<http://www.um.es/alumnos>).

Podemos destacar, entre otras, las siguientes actividades:

- Desde el Centro Social Universitario (<http://www.um.es/csu/>) se organizan jornadas, talleres, cursos, viajes, proyecciones, exposiciones, etc.
- El Servicio de Actividades Deportivas (<http://www.um.es/deportes/index.php>) tiene como objetivo principal la promoción y organización del deporte a todos los niveles.
- Dentro de Actividades Culturales (<http://www.um.es/actualidad/agenda-hoy.php>) se ofrece información sobre distintas jornadas, conferencias, exposiciones, etc.
- La Universidad de Murcia favorece la creación y el mantenimiento de distintas Asociaciones Universitarias. En la actualidad se encuentran registradas 48 asociaciones

(<http://www.um.es/asociaciones/index.php>). Debemos destacar entre estas asociaciones a AMELCA (Asociación Murciana de Estudiantes y Licenciados en Ciencias Ambientales) (**E 57**)

formada por alumnos y egresados de la titulación y que se puso en marcha en el curso 2003-2004, fruto de la necesidad de crear un espacio de encuentro de futuros ambientólogos, así como de realizar desde esta asociación una serie de actividades para dar a conocer la Titulación y participar activamente en la vida de la Facultad y de la Universidad

- En la cartelera de cine (<http://www.um.es/alumnos/cartelera/index.php>) se obtiene información del Aula de Cine de la UMU, que organiza diversos cursos y conferencias, y multitud de proyecciones.

También a través de la página web de la universidad (<http://www.um.es/alumnos/>) podemos encontrar diversos Servicios para alumnos, entre ellos destacamos:

- El Servicio de Proyección Social y Voluntariado (<http://www.um.es/suv/index.php>) cuya función es la de fomentar la solidaridad y la conciencia social en el seno de la comunidad universitaria. **(E 53)**

- El Servicio de Idiomas (<http://www.um.es/s-idiomas/>) ofrece a la comunidad universitaria y al público en general formación lingüística en varios idiomas, además de español para extranjeros. Con este fin organiza diversos cursos. Dispone de un "aula virtual de español", entorno didáctico diseñado por el Instituto Cervantes para el aprendizaje del español a distancia.

- El Servicio de Relaciones Internacionales (<http://www.um.es/internacionales/>) tiene como objetivo principal la internacionalización de la Universidad de Murcia mediante la gestión de programas interuniversitarios y el asesoramiento a los miembros de la comunidad universitaria en programas de educación y formación internacionales.

- El Servicio de Promoción Educativa (<http://www.um.es/promoedu/>) promueve y evalúa todas las actividades complementarias. Este mismo servicio publica un catálogo (<http://www.um.es/promoedu/cursos/2003-2004-2/catalogo-completo.pdf>) para facilitar su difusión. Algunos de los cursos de promoción educativa ofertados se presentan desde la Facultad de Biología con el fin de completar la formación de los alumnos. Generalmente, estos y otros cursos organizados desde otros centros, se pueden convalidar por créditos de libre configuración.

Otros servicios con los que también cuenta la Universidad de Murcia son: El Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal (<http://www.um.es/saop/index.php>) que pretende dar respuesta a necesidades de tipo psicológico, familiar y jurídico dentro de los distintos sectores de la comunidad universitaria, el servicio informático ATICA, el Centro de Orientación e Información de Empleo (<http://www.um.es/coie/>), y el Servicio de Prevención (<http://www.um.es/sprevencion/>), unidad interdisciplinar que desarrolla actividades preventivas de seguridad, higiene industrial, ergonomía, psicología, y medicina del trabajo.

5. 2. Proceso de enseñanza - aprendizaje

5.2.1. Los métodos y las técnicas utilizados en el proceso de enseñanza - aprendizaje permiten la consecución de los objetivos del programa formativo.

Para el estudio de los métodos y técnicas docentes se ha realizado dentro del proceso de autoevaluación una encuesta detallada a los profesores responsables de las asignaturas de la titulación **(E 44)**, donde se recoge información sobre los procedimientos docentes y los medios materiales usados en este proceso durante el curso 2004/05. La elevada tasa de respuesta a esta encuesta, que recoge el 66% de las asignaturas de la titulación y el 68% de los alumnos-asignatura, permite, junto a los resultados de la encuesta a alumnos **(E 13)** y a profesores **(E 12)**, conocer con mucha exactitud este aspecto del programa formativo.

Antes de pasar a la presentación de resultados cabe contextualizar los mismos recordando la elevada heterogeneidad de las materias del programa formativo que venimos analizando, la cual tendrá también su reflejo en todos los aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje, tanto por los contenidos y habilidades propias de cada materia, como por la distinta idiosincrasia docente de los profesores, procedentes de áreas de conocimiento muy heterogéneas.

Medios docentes

Si comenzamos analizando los medios técnicos utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje, cabe destacar el elevado uso del Campus virtual de la Universidad de Murcia (SUMA) **(E 27)** en la mayoría de las asignaturas, puesto que en 68,4% tiene un uso habitual-frecuente, un 18,4 % esporádico, y solo el 13,2% de las asignaturas no utilizan nunca este medio. El uso que se le da a este medio es variado, desde ser solamente un espacio donde depositar materiales tales como relaciones de problemas o apuntes hasta ser el vehículo para la realización de prácticas, test de evaluación, tutorías virtuales, etc. Estos resultados están en la línea con los de la encuesta general al profesorado **(E 12)**

El uso de presentaciones gráficas se combina con el de las transparencias como método de exposición en clase: El 58% de los docentes utilizan el cañón en el aula de forma habitual, sólo el 26% declara no usarlo nunca. Estos porcentajes son muy similares a los de las transparencias, donde el 65,8% las utiliza de forma habitual-frecuente, siendo el 24% las materias que no utilizan este medio. Respecto al uso de proyecciones en clase cabe señalar la implantación paulatina, en todas las aulas dotadas con medios de proyección, del sistema

docente SOCRATES (**E 45**) que asigna a cada docente un espacio virtual donde manejar el material docente desde cualquier ordenador con conexión Internet, permitiendo su uso directo desde los ordenadores instalados en el aula sin necesidad de su transporte en dispositivos de hardware.

La incorporación de los medios que acabamos de comentar da como resultado que el soporte docente más tradicional, la pizarra, venga perdiendo protagonismo, siendo casi un 30 % de los docentes los que declaran no usarla nunca o de forma muy esporádica.

El porcentaje de asignaturas que utilizan el ordenador como una pieza básica de su metodología docente es del 16%, siendo el 65,8% las que nunca utilizan este medio directamente en el aula. Estos porcentajes se refieren a empleo directo en las horas de clase, ya que el uso del ordenador como herramienta del proceso de enseñanza – aprendizaje es una constante en todas las asignaturas, como se pone de manifiesto en el análisis de los métodos docentes, que pasamos a abordar a continuación.

La encuesta a profesores ha puesto de manifiesto cómo los recursos materiales son considerados suficientes para aplicar las estrategias didácticas deseadas, estando el valor modal de este ítem en 4 (44,19% de la muestra), con la media en un 3,78.

Métodos docentes

Los métodos docentes utilizados en las asignaturas encuestadas son variados. En total se presentan nueve métodos distintos, que son combinados en diferente número y proporción en las distintas asignaturas. La encuesta que venimos utilizando en el análisis de este criterio permite distinguir entre la metodología docente en las clases teóricas y las correspondientes a las prácticas.

Los métodos docentes, el porcentaje de asignaturas que lo utilizan (A), así como su importancia relativa (porcentaje del tiempo de clase ocupado por cada método) en media dentro de las asignaturas que lo utilizan (B) se presentan en la siguiente tabla:

METODOS DOCENTES	CLASES TEORICAS		CLASES PRACTICAS	
	(A)	(B)	(A)	(B)
Clase magistral	94,7	75,2	7,9	13,3
Resolución de problemas y casos	68,4	19,3	42,1	48,3
Prácticas de laboratorio	10,5	9,0	44,7	54,9
Prácticas de campo	7,9	5,0	57,9	48,3
Prácticas en microaula	2,6	20,0	23,7	31,8
Tutorías (fuera de las generales)	21,1	13,2	23,7	10,0
Exposición oral del alumno	21,1	13,7	15,8	11,0
Actividades en grupo en clase	23,7	16,3	39,5	27,0
Trabajos escritos, proyectos	26,3	10,1	52,6	22,7

En las clases teóricas el método más usado es el de la clase magistral, empleado en 36 de las 38 asignaturas que venimos analizando. Asimismo este método consume las tres cuartas partes del tiempo de clase. Le sigue en importancia la resolución de problemas en clases teóricas, método usado por casi el 70% de las materias, aunque al mismo no se dedica más del 19% del tiempo total. Se puede destacar que más del 20% de las asignaturas hacen participar al alumno activamente en el desarrollo de las clases teóricas mediante exposiciones orales, y la preparación de trabajos y actividades de grupo consumen un porcentaje significativo de créditos teóricos.

En las clases prácticas destacan, tanto por su frecuencia como por el porcentaje de tiempo empleado, las salidas de campo, las prácticas de laboratorio y la resolución de problemas. La realización de trabajos escritos y el trabajo en grupo son también prácticas frecuentes, mientras que las prácticas en microaula ocupan prácticamente un tercio de los créditos prácticos de las asignaturas que utilizan este método docente.

En cuanto a la diversidad de metodologías docentes dentro de cada asignatura, se presentan materias en las que sólo se utiliza una metodología, hasta aquellas que utilizan seis distintas de las 8 que acabamos de exponer, tanto para los contenidos teóricos, como para los contenidos prácticos. En el siguiente cuadro presentamos el porcentaje de asignaturas según el número distinto de métodos empleados:

NÚMERO DE MÉTODOS	CLASES TEORICAS	CLASES PRACTICAS
1	15,8	15,8
2	31,6	18,4
3	26,3	28,9
4	18,4	21,1
5	2,6	7,9
6	5,3	7,9

En la misma vemos que el caso más frecuente es el de la asignatura que emplea dos métodos distintos en el desarrollo de las clases teóricas, siendo de tres la combinación más usual de métodos docentes en los créditos prácticos, no existiendo relación entre la diversidad de

métodos empleados en una misma asignatura en su parte teórica y en su parte práctica.

Atendiendo a los objetivos del programa formativo consideramos que la metodología utilizada es en general adecuada, ya que combina estrategias de enseñanza-aprendizaje variadas y acordes con la materia impartida.

Como evidencias de este dato se pueden destacar los resultados del Informe de la Unidad de Calidad para la titulación **(E39)** perteneciente a la evaluación de los 70 profesores implicados en el proceso formativo. El puntaje medio del ítem resumen, situado en un 3,45 en la media de todas las titulaciones de la Universidad de Murcia evaluadas ese año, fue de 3,5. Consideramos como punto fuerte el dominio de la asignatura por los docentes (3,96), el cumplimiento integro de los programas (3,61), el trato hacia los alumnos (3,61) y como aspecto más débil el de la participación de los alumnos en clase (2,67), que es el único ítem no valorado por encima de 3, aunque la contribución a hacer interesantes las clases con un 3,02 apenas llega a este puntaje mínimo.

Respecto a las encuestas a alumnos realizadas en este proceso de autoevaluación, los resultados indican que los alumnos consideran que, en general, las metodologías docentes no favorecen la implicación activa del estudiante ya que, aunque su valor modal es 3 (43,17%), su valoración media es de 2,7 **(E13)**.

Como puntos de reflexión sobre los métodos docentes señalaremos tres: el primero es el gran número de materias, más de la mitad, que utilizan en su metodología docente la preparación de trabajos e informes por parte de los alumnos, lo cual es una fortaleza como estrategia de desarrollo de las competencias y destrezas propias de la titulación, pero que, mal orientada, puede convertirse en un factor de carga extra para el trabajo del estudiante.

El segundo es el uso que se viene haciendo en muchas asignaturas del método docente de tutorías específicas fuera del horario general de tutorías, como manera de reservar un espacio de los créditos para atención personalizada del alumno (básicamente en la tutorización de trabajos e informes), práctica que será de uso general en el modelo de enseñanza del EEES, pero que actualmente resulta meritoria por parte del profesorado que la desarrolla, ya que requiere una dedicación horaria no reconocida por las autoridades académicas como parte de su dedicación docente.

El tercero es el hecho de que cerca del 60% de las materias utilizan como método docente las salidas de campo (incluye visitas técnicas), lo que es meritorio si tenemos en cuenta la naturaleza mixta científico-social del programa formativo.

5.2.2. El proceso de evaluación de los aprendizajes es coherente con los objetivos del programa formativo y con la metodología de enseñanza-aprendizaje.

En los programas de cada asignatura (**E11**) se recogen los criterios generales de evaluación de las mismas, por lo que los alumnos tienen conocimiento de ellos desde el principio de curso. Además, en las convocatorias de examen de cada asignatura, que han de estar expuestas por lo menos 15 días antes de la celebración del mismo tal y como se recoge en la normativa de la Universidad de Murcia al respecto (**E 54**), se indican además de la logística del mismo (Fecha, hora, duración, etc.) los criterios de evaluación y el tipo de examen. Esta normativa también regula de forma clara los criterios de revisión de exámenes y la obligatoriedad de hacer pública la solución de las pruebas propuestas.

Las fechas de exámenes son fijadas para todas las convocatorias por los alumnos, que elaboran una propuesta de distribución temporal de las pruebas por asignaturas, que es remitida a Junta de Facultad para su aprobación a principio de cada curso, y donde, salvo justificación razonada por parte de algún miembro de la Junta, es el calendario definitivo (**E 55**) Así es el alumnado quien fija las fechas de evaluación y conoce las mismas para todas las asignaturas en todos los periodos de examen, facilitando en gran manera la programación de sus secuencias de evaluación.

Pasando a analizar los métodos de evaluación, en la encuesta sobre métodos docentes y evaluación con la que venimos trabajando en este criterio (**E 44**), se preguntaba sobre el método de evaluación, así como la participación en la calificación final de cada uno de los métodos para las asignaturas que utilizaran varios sistemas de evaluación simultáneamente.

El conjunto de métodos de evaluación utilizados en las asignaturas encuestadas es variado. En total se han detectado ocho métodos de evaluación distintos, que son combinados en diferente número y proporción en las distintas asignaturas. Así, no todas las asignaturas utilizan todos los métodos: las asignaturas que utilizan un solo método de evaluación representan el 10,5% de las encuestadas, siendo este mismo porcentaje de aquellas que utilizan una combinación de 5 métodos distintos. Las que utilizan un par de métodos distintos son el 31,6% de la muestra, el 26,3 % las asignaturas que combinan tres procedimientos simultáneos para la evaluación, siendo el 21,2% restante las que utilizan cuatro sistemas evaluativos distintos.

Los métodos de evaluación, igual que se hizo con los métodos docentes, se presenta en la siguiente tabla en la que (A) es el porcentaje de asignaturas que lo utilizan y (B) es su importancia relativa (peso en la calificación final) en media dentro de las asignaturas que lo utilizan:

MÉTODOS DE EVALUACION	(A)	(B)
Preguntas de desarrollo.	84,2	56,2
Prueba tipo test.	34,2	46,5
Prueba oral.	5,3	17,3
Exposición de temas y trabajos.	15,8	11,1
Realización de prácticas en horario de clase	39,5	19,9
Evaluación d e habilidades prácticas	39,5	29,7
Elaboración de trabajos, estudios e informes.	50,0	25,6
Asistencia a clases, prácticas, salidas de campo y/o tutorías.	21,1	12,0

Los métodos de evaluación son variados, tanto porque en general la calificación en casi ninguna asignatura se limita a un solo criterio (generalmente el clásico examen a final del periodo de clase), como por la misma variabilidad de las técnicas de evaluación, que cubren muy diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Cabría destacar el hecho de que la mitad de las asignaturas exigen la presentación de algún tipo de trabajo escrito, cómo el 20% de las mismas evalúan la capacidad oral de los alumnos, o el hecho de que casi el 40% de las mismas evalúen de forma directa las habilidades prácticas adquiridas por los alumnos.

Por otra parte, pese a que casi la totalidad de las asignaturas utilizan un método de evaluación clásico (prueba escrita y/o test), su peso en la calificación final apenas supera el 50% de la nota, con lo que la evaluación de los aspectos memorísticos que suelen medir este tipo de métodos de examen pierde su tradicional protagonismo frente a los que miden las destrezas del alumno.

Cabría pensar que esta diversidad de métodos se debe en gran parte a la presencia de asignaturas optativas en la muestra, que dado su carácter, así como el menor número de alumnos respecto a las asignaturas troncales y obligatorias, puede facilitar el empleo de un mayor número de métodos de evaluación por asignatura y/o el empleo de los menos tradicionales, que suelen ser mas laboriosos. Los datos de la encuesta desmienten esta hipótesis, y ponen de manifiesto que más que el carácter de optatividad o no, es el curso de impartición el que discrimina la "variabilidad" en el método de evaluación, ya que es en general creciente al pasar del primer a segundo ciclo del programa formativo.

Así, tanto los métodos de evaluación como la composición de los mismos, aparecen coherentes con los objetivos del programa formativo, ya que para esta licenciatura es básico tanto dotar a los futuros egresados con conocimientos y habilidades sobre las materias del programa formativo, como potenciar habilidades y destrezas genéricas (expresión escrita y oral, trabajo en grupo, multidisciplinariedad,...) muy necesarias para el desarrollo de su actividad profesional una vez que se integren en el mercado de trabajo.

Los resultados de las encuestas, tanto a alumnos (**E13**) como a profesores (**E12**), indican que los procedimientos de evaluación son coherentes con los contenidos y objetivos del programa

formativo, ya que este ítem tiene un valor modal de 3 (el 40,6% de la muestra) para los alumnos, y de 5 para el grupo de ítems realizado a los profesores.

En esta titulación no existen, como tales, prácticas externas de materias específicas, por lo que no cabe aquí comentar sus métodos de evaluación. Las prácticas de carácter profesional son analizadas en el siguiente epígrafe.

Tutorías curriculares

El grado de utilización de las tutorías curriculares es en general bajo. Así los alumnos señalan **(E13)** que no suelen acudir regularmente a las tutorías (media 2,3), y lo hacen con algo más frecuencia en el período de exámenes (2,6), pese a reconocer que la asistencia recibida en las tutorías es eficaz (3,5) y que el cumplimiento de los horarios de tutorías por parte de los docentes es, en general, correcto (3,1), siendo el aspecto más débil la posibilidad de compaginar horarios de tutorías con horarios de clases (3,0). Respecto a este punto, la normativa de profesorado de la Universidad de Murcia, disponible en el servidor www de esta institución, recoge la obligatoriedad de seis horas de tutorías semanales para cada uno de sus profesores.

Los profesores también señalan **(E12)** que el uso de las tutorías generales es escaso (media 2,3) y algo más frecuente en período de exámenes (3,1), considerando este colectivo que el grado de cumplimiento de los horarios es alto (4,5) y que los mismo se publicitan de forma eficaz (4,3) por medio básicamente de los tabloneros del departamento, información oral en clase y el web del departamento o Facultad.

5.2.3. Las prácticas profesionales regladas en empresas o instituciones son congruentes con los objetivos del programa formativo.

Las prácticas profesionales regladas de la titulación que venimos analizando se encuentran totalmente integradas dentro del programa formativo, desde el momento que las mismas son reconocidas como créditos de libre configuración.

La gestión de dichas prácticas es realizada por el Centro de Orientación e Información de Empleo de la Universidad de Murcia (COIE), mediante el servicio "curie" de Internet (<http://www.um.es/coie/>), que permite tanto la búsqueda de prácticas por parte del alumno como la oferta de plazas por parte de las empresas, etc. Este mismo organismo edita una guía de prácticas en empresas **(E 32)** donde se recoge la normativa, el procedimiento y las condiciones que regulan estas prácticas.

La consulta al catálogo de convenios permanentes que tiene la Universidad de Murcia con

instituciones y empresas de índole directamente medioambiental ofrece como resultado la existencia de 18 convenios activos, que van desde instituciones como el Ministerio de Medio Ambiente, Asociaciones, Ayuntamientos, Consultoras Ambientales, etc... (**E 59**). Además existen prácticas en empresas de convenio específico, explicitadas en los catálogos del COIE.

La relación de alumnos que han realizado prácticas en empresas en el curso 2004/05 (**E 56**), pese a sólo reflejar la duración y el nombre de la empresa en las que se ha realizado, pone de manifiesto que la temática de las practicas es, a priori, adecuada al programa formativo. En la descripción de cada plaza en prácticas que se oferta, y disponible en el www de COIE, sí se hace una descripción detallada de la actividad de la misma, que nos permite mantener esta afirmación de adecuación. Por otro lado, la evaluación de las prácticas, que se hace mediante doble informe (**E 56**), de una parte del Tutor de prácticas de la Universidad previa consulta al alumno, y de otra del tutor en la empresa, no han puesto de manifiesto disfunciones en los objetivos de las prácticas.

La tasa de alumnos que realizan prácticas externas en empresas (no obligatorias dentro del programa formativo) es según los datos de la tabla [**PF-19**] baja, cifrándose en 2004/2005 en un 6% del total de alumnos, mostrando un carácter creciente en el periodo de análisis. Ahora bien, creemos que este dato esta claramente sesgado a la baja cara a su interpretación, desde el momento que el ratio refleja el porcentaje sobre el total de alumnos, cuando la realidad muestra que las prácticas las realizan básicamente los alumnos de último curso de la titulación, con lo que esta misma tasa se situaría en porcentajes cercanos al 40% considerando este numerador en la proporción.

5.2.4. Las estancias de los alumnos en instituciones nacionales e internacionales son congruentes con los objetivos del programa formativo, y reconocidas a efectos curriculares.

La Universidad de Murcia, a través del programa SICUE (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles) convoca anualmente un número de plazas (681 en 2006) de intercambio con universidades españolas, con el objetivo de favorecer la movilidad de los alumnos de la Universidad de Murcia. En estos intercambios se garantiza el reconocimiento académico de nuestros estudiantes, así como el aprovechamiento de los estudios realizados, fundamentándose el intercambio en la confianza entre las instituciones, la transparencia informativa, la reciprocidad y la flexibilidad. La descripción, detalles y personal responsable del programa SICUE se encuentra en la página (<http://www.um.es/institucionales/sicue>).

La descripción de las estancias de nuestros alumnos en instituciones internacionales se puede ver en la página (<http://www.um.es/internacionales/>) y se canaliza a través de los siguientes programas: Programas con Europa (Sócrates-Erasmus), Programas con Latinoamérica (ILA),

Programas con Estados Unidos (ISEP) y Erasmus Mundus. El más importante y conocido, el programa Erasmus, ofrece el presente curso académico 1015 plazas para los alumnos de la UMU, de las que 10 corresponde a estudiantes de Ciencias Ambientales en primera opción, aunque cabe la posibilidad de ocupar las plazas no cubiertas ofertadas a otras titulaciones, en especial las de la titulación de Biología. Por medio de convenios con distintas instituciones europeas, se garantiza el reconocimiento académico de los estudios realizados por nuestros estudiantes y a su vez se asegura la adecuada formación que han adquirido en su estancia en dichas instituciones.

Toda la gestión de la tramitación de la plaza se realiza mediante Internet en dos servidores específicos de la UMU (sicue.um.es y erasmus.um.es)

Tanto en el caso de las universidades españolas como en el de las instituciones internacionales, las estancias se desarrollan en coherencia con los objetivos del programa de formación de los alumnos y resultan ser muy convenientes para su formación integral.

La UMU tiene un protocolo donde se establecen las condiciones exigidas a los alumnos para acceder a dichas estancias (prueba de idiomas, número de créditos superados,...). Una vez satisfechas estas condiciones, consideramos que la oferta es amplia. Como ejemplo dentro del programa SICUE se han ofertado este año 22 plazas para la titulación de CC.AA, habiendo solicitado las mismas solo 8 alumnos.

Así, aunque la movilidad nacional e internacional ha sido, según la tabla **[PF-20]**, del 1%, y en ascenso en los últimos cursos, este dato se debe matizar por las mismas causas aludidas al interpretar los datos de la tasa de prácticas que hicimos en el apartado anterior, pero pese a ello nos parece que la movilidad de los estudiantes es muy baja. La causa de esta baja movilidad parece venir determinada más por el lado de la demanda que por el de la oferta.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio proceso formativo.

5. PROCESO FORMATIVO					
	A	B	C	D	EI
5. 1. Acceso y formación integral					
La captación de los alumnos es acorde con el perfil de ingreso.		X			
Las acciones de acogida al alumno le orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con el programa formativo.		X			
Se desarrollan programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno.		X			
Los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la inserción laboral de los egresados.			X		
El programa de acción tutorial orienta y motiva a los alumnos en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular.			X		
Las actividades para la formación integral del alumno son congruentes con los objetivos del programa formativo y ayudan a su consecución.		X			
5. 2. Proceso enseñanza - aprendizaje					
Los métodos y las técnicas utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje permiten la consecución de los objetivos del programa formativo.		X			
El proceso de evaluación de los aprendizajes es coherente con los objetivos del programa formativo y con la metodología de enseñanza - aprendizaje.		X			
Las prácticas profesionales regladas en empresas o instituciones son congruentes con los objetivos del programa formativo.		X			
Las estancias de los alumnos en instituciones nacionales e internacionales son congruentes con los objetivos del programa formativo, y reconocidas a efectos curriculares.			X		

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

5. PROCESO FORMATIVO

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
La captación de los alumnos es acorde al perfil de ingreso.		Especificar el perfil de ingreso aprovechando las recomendaciones de los programas de las asignaturas de 1º curso.	Bastante	Bastante
Se desarrollan acciones de acogida a los alumnos, entre ellas el curso cero.		Hacer un seguimiento de la eficacia del curso cero.	Bastante	Bastante
Existen programas de mejora del aprendizaje dirigidos a los alumnos.		Fomentar la formación del alumno cara a los métodos docentes propios del EEES	Bastante	Bastante
	Los programas de orientación profesional para la inserción laboral de los egresados no son eficaces.	Revisar las intensificaciones de la titulación y la oferta de optativas. Difundir las salidas profesionales del ambientólogo. Organizar un gabinete de orientación profesional.	Bastante	Bastante

	No está desarrollado un programa de acción tutorial.	Consolidar el programa de tutorías académicas iniciado este curso y extenderlas a todos los cursos de la titulación.	Bastante	Bastante
Existen numerosas actividades para la formación integral del alumno.				
Los métodos y técnicas utilizados son adecuados a los objetivos del programa formativo.		Fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.	Bastante	Bastante
Metodologías de evaluación coherentes con los objetivos del programa formativo.		Facilitar los procesos de evaluación en microaula	Poca	Poca
Las prácticas profesionales se encuentran integradas en el programa formativo.		Aumentar la oferta y mejorar el proceso de evaluación	Bastante	Bastante
	Escasa movilidad de los estudiantes	Programas de promoción de las ofertas de estancias en instituciones nacionales e internacionales.	Bastante	Bastante

Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

6. RESULTADOS

Descripción de la situación

6. 1. Resultados del programa formativo

6.1.1. El alumno finaliza los estudios en el tiempo previsto por el programa formativo.

Como se recoge en la tabla **R21-22** las tasas de éxito y de eficiencia se muestran bastante aceptables, de forma general. La tasa de éxito global oscila entre 64-70% según los años, mientras que en la titulación más cercana de Biología presenta de 10 a 15 puntos menos (**E35**). En cuanto a los indicadores de eficiencia, dos de cada tres asignaturas superan el 90% sugerido por el Libro Blanco de Ciencias Ambientales como indicador de calidad (**E3**). No obstante los valores más bajos corresponden al primer curso (en torno al 60% de eficiencia) y a las restantes troncales y obligatorias del primer ciclo (en torno al 80% de eficiencia), por lo que existe un acotado margen de mejora en este sentido.

En esta misma lógica, las tasas de abandono (**R-24**) oscilan entre el 16 y el 19%, y presentan cinco puntos menos en los alumnos con acceso tipo PAU, que en la actualidad suponen prácticamente el 99 % de los alumnos. En Biología la tasa de abandono es del 33% (**E35**). En comparación con el umbral de calidad propuesto por el Libro Blanco de Ciencias Ambientales (**E3**) de una tasa de abandono igual o inferior al 10%, la titulación se encuentra algo por encima pero en una situación próxima al umbral exigido.

Según la tabla **R-23**, el tiempo de duración del programa formativo ronda los 5 años en las dos primeras promociones. La segunda que es más representativa es de 5,32. Es de esperar que en los próximos años el tiempo de duración aumente ligeramente, al acumularse los alumnos de menor tasa de éxito.

6.1.2. El alumno está satisfecho con el programa formativo.

Hay que señalar desde el inicio que no hay mecanismos específicos para conocer la satisfacción del programa formativo más allá de los derivados de los órganos de participación en los que están representados los alumnos, que en cualquier caso pueden considerarse útiles para mostrar acuerdos o desacuerdos con el programa formativo, como se ha podido comprobar en el corto devenir de esta titulación (**E60**).

La encuesta realizada a los alumnos resulta representativa, pues recoge más del 50% de los alumnos matriculados, y mantiene la proporcionalidad por cursos (**E13**). El grado de satisfacción mostrado por los alumnos es variable, dominando los aspectos críticos. Es globalmente mayor de tres (en acuerdo) o muy próximo a este valor en los siguientes ámbitos: organización de la docencia, plan de estudios y estructura e instalaciones e infraestructuras para el programa formativo, y son más claramente señalados como inadecuados los ámbitos de la atención al alumno y del proceso enseñanza-aprendizaje. Parece existir un patrón de satisfacción asociado a los distintos cursos. Este patrón refleja una mayor satisfacción en los extremos del programa formativo, el primer y los dos últimos cursos, y una actitud más crítica en los alumnos de la última fase del primer ciclo, en la parte central del programa. Entre los aspectos que consideran los alumnos menos adecuados destacan los relacionados con su futuro profesional, especialmente los relativos a la inserción laboral y las prácticas en empresas, que parecen reflejar las esperables incertidumbres asociadas a una titulación nueva, con sólidos competidores en campos específicos.

6. 2. Resultados en los egresados

6.2.1. El perfil del egresado responde a los perfiles de egreso previstos por el programa formativo.

Aunque en ocasiones ha sido sujeto de debate en el equipo decanal, hasta el momento no se ha establecido ningún mecanismo que permita un seguimiento sistemático de los egresados. Tres razones parecen subyacer en este hecho: i) la juventud de la titulación; los datos más objetivos para el primer empleo suelen obtenerse trascurrido un año desde los últimos estudios, en los que se incluyen cursos o master de especialización realizados como postgrado (**E3**); este año sería el primero para analizar con cierta calidad los resultados obtenidos por la primera promoción. ii) una cierta dificultad para garantizar mecanismos de contacto en el transito de alumno a egresado, ya que suele haber, entre otras razones, cambios relativamente significativos en su vida cotidiana. iii) como opción alternativa para el seguimiento de los egresados, desde la Facultad de Biología se ha apoyado abiertamente a la Asociación Murciana de Estudiantes y Licenciados en Ciencias Ambientales (AMELCA), creada a iniciativa de los alumnos y en la que uno de sus objetivos básicos se centra, como no podría ser de otra forma, en analizar la tasa de éxito de los egresados en la consecución de un trabajo en el campo de las ciencias ambientales (**E57**).

En cuanto al perfil del egresado las intensificaciones han resultado poco útiles, por dos razones principales: i) como se ha mencionado, el diseño de las mismas no reportaba una verdadera

intensificación u orientación profesional, debido a una selección o agrupación no demasiado coherente de las optativas en el plan de estudios, ii) una de las opciones de intensificación no ha estado implementada definitivamente hasta el presente curso, por falta de profesorado en las áreas asignadas de algunas de sus asignaturas optativas clave, especialmente Energía y Medio Ambiente y Gestión Ambiental en la Industria. La ausencia de impartición durante las dos primeras promociones de estas asignaturas ha resultado una deficiencia importante en el programa formativo, como se recoge en las observaciones que realizan los egresados en su encuesta (**E37**). La reasignación a otras áreas de conocimiento ha hecho posible la superación de este déficit (**E17**).

Los resultados de la encuesta a los egresados (**E37**, 24 encuestas, un 38% del total de egresados, **R23**), se puede resumir de la siguiente forma:

- alaban los conocimientos básicos adquiridos, especialmente los teóricos, y resultan más críticos con la formación práctica desarrollada. Esta actitud crítica ante la formación práctica hace que valoren como poco adecuados los conocimientos adquiridos en relación con las funciones que se les demanda en el mundo laboral, en los que insisten en el tema de calidad ambiental en el ámbito industrial, como se ha indicado.
- En cuanto a las habilidades, valoran muy positivamente su capacidad para participar activamente en equipos interdisciplinarios y también positivamente sus habilidades en relación con una comunicación efectiva. El aspecto peor valorado está asociado a su limitada capacidad en la dirección y gestión empresarial.

Del avance sobre el Estudio de Inserción Laboral realizado por la Universidad de Murcia (**E61**) en el conjunto de egresados de todas las titulaciones, con respecto a Ciencias Ambientales, en la que se han encuestado 13 egresados, se ha obtenido la siguiente información:

- valoran con un notable el ambiente del centro y el profesorado y con un aprobado alto los aspectos de organización del centro y los recursos materiales (bibliográficos, informáticos, etc) utilizados. Globalmente el grado de satisfacción de su formación académica es de un 6.54 sobre 10.
- Consideran necesarios la realización de cursos de especialización con posterioridad a la graduación, lo cual es común al conjunto de egresados en las universidades españolas (**E3**).
- El 85% ha buscado trabajo y de éstos han encontrado empleo un 50%. Lo han obtenido en los primeros 6 meses desde la terminación de sus estudios. Esta cifra es similar a la

obtenida para el conjunto de egresados en ciencias ambientales en toda España (**E3**). En general es un trabajo en el ámbito de sus competencias profesionales en ciencias ambientales, donde la formación universitaria obtenida ha resultado útil y con el que se encuentran satisfechos, a excepción del tema salarial, en el que existen división de opiniones.

- Los empleos son temporales y sus empleadores corresponden un tercio a la administraciones públicas y el resto al ámbito empresarial, preferente empresas de más de treinta empleados. Son resultados coherentes con los obtenidos en el conjunto de egresados de todo el país.
- Los egresados que aún no ejercen profesionalmente parecen mantener un actitud bastante crítica con su formación académica y su futuro profesional, ya que si tuvieran opciones renunciarían a su estatus actual para abordar otro camino formativo y laboral.

6. 3. Resultados en el personal académico

6.3.1. El personal académico está satisfecho con el programa formativo.

Al igual que ocurre con los alumnos, no hay mecanismos específicos para conocer la satisfacción del programa formativo más allá de los derivados de los órganos de participación en los que están representados los profesores. Estos órganos de participación han resultado útiles para mostrar acuerdos o desacuerdos con el programa formativo, como se ha podido comprobar en el corto devenir de esta titulación (**E60**).

Globalmente, los profesores encuestados (**E12**) muestran una satisfacción generalizada en todos los aspectos del programa formativo por los cuales se les ha preguntado:

- Plan de estudios: se valora adecuadamente sus objetivos y su grado de conocimiento y así como los perfiles de ingreso y egreso.
- Programas de asignaturas: uno de los aspectos mejor valorados en su conjunto.
- Metodología y recursos didácticos: también bastante valorados adecuadamente, a excepción de la información de técnicas de estudio.
- Atención al alumnado: valoración positiva a excepción del uso de las tutorías por los

alumnos a lo largo del curso.

- Evaluación: Otro de los aspectos mejor valorados por los profesores
- Organización de la docencia: Valoración más crítica del nivel de adecuación, especialmente la coordinación entre departamentos con materias próximas o interdependientes.
- Otros aspectos: satisfacción en las oportunidades de investigación y su conexión con la calidad de la docencia. Satisfacción por las relaciones con el conjunto del personal directivo y de administración y servicios.

Convendría resaltar dos de las observaciones anotadas por los profesores y que no están recogidas en las preguntas anteriores:

1. La importancia del enfoque interdisciplinar en la titulación que ha fomentado las relaciones entre áreas diferentes dando lugar, entre otras cosas, a investigaciones también interdisciplinares que, probablemente, no hubieran surgido sin esos contactos producidos en la labor docente (**E62**).
2. La relevancia del Proyecto Fin de Carrera, tanto en los aspectos académicos y de competencias transversales (de comunicación, de aplicación de conocimientos teóricos, etc.), como en los aspectos profesionalizadores, aunque en este campo los egresados mantienen una cierta demanda por proyectos más conectados con los perfiles profesionales reales y posean menor carga académica o teórica.

6. 4. Resultados en la sociedad

6.4.1. Los empleadores y demás grupos de interés están satisfechos con los conocimientos y las capacidades de los egresados.

Se encuestaron 8 empleadores (**E38**), de los cuales tres son instituciones investigadoras y cinco son empresas. La opinión de los empleadores sobre los titulados es la siguiente:

1. Una buena adecuación para la actividad laboral de los conocimientos básicos adquiridos por el titulado.
2. Una adecuación dispar, por su parte, en cuanto a las habilidades desarrolladas por los titulados en relación con la actividad profesional que se le demanda. Resulta muy valorada la capacidad de integración en equipos multidisciplinares. También positivamente, aunque algo menos que la anterior, la habilidad para comunicar de forma efectiva, y ya más

negativamente, las habilidades desarrolladas para la dirección y gestión empresarial. Estos resultados resultan coherentes con los que se derivan de la encuesta de egresados (**E37**). Globalmente, en el 75% de los casos se considera por parte de los empleadores adecuadas o bastante adecuadas las habilidades mostradas por los titulados en el desempeño de su labor profesional.

3. Los otros aspectos señalados por los empleadores son muy variables, entre los que destacaríamos los déficit parciales que muestran en determinadas labores prácticas, muy demandadas en la actualidad por las empresas, como los sistemas de calidad, informes y auditorías, conocimientos estadísticos profundos o los SIG.

6.4.2. Las actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad en el ámbito nacional e internacional producen resultados.

Las actividades que relacionan la titulación de Ciencias Ambientales con la sociedad y que vinculan el programa formativo a ésta, son:

- Cursos de la Universidad Internacional del Mar (**E63**)
- Cursos de promoción educativa (www.um.es/promoedu)
- Aula de Mayores (**E64**)
- Prácticas en empresas de alumnos de segundo ciclo, mediante convenios que se realizan a través del Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) (**E32**)
- Salidas de los alumnos, en actividades prácticas, a empresas e instituciones de la Región de Murcia (**E65**).
- Actividades orientadas a alumnos y profesores de Centros de Secundaria (**E8, E9**).
- Actividades realizadas por AMELCA (**E57**)
- Proyectos Fin de Carrera realizados en empresas (**E15**). Premios Mapfre concedidos a Proyectos Fin de Carrera (**E16**).
- Convenios y acuerdos específicos de la Facultad de Biología con empresas, instituciones y organizaciones no gubernamentales (**E60**).

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio Resultados.

6. RESULTADOS					
	A	B	C	D	EI
6. 1. Resultados del programa formativo					
El alumno finaliza los estudios en el tiempo previsto por el programa formativo.		X			
El alumno está satisfecho con el programa formativo.			X		
6. 2. Resultados en los egresados					
El perfil del egresado responde a los perfiles de egreso previstos por el programa formativo.		X			
6. 3. Resultados en el personal académico					
El personal académico está satisfecho con el programa formativo.		X			
6. 4. Resultados en la sociedad					
Los empleadores y demás grupos de interés están satisfechos con los conocimientos y las capacidades de los egresados.		X			
Las actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad en el ámbito nacional e internacional producen resultados.					X

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

RESULTADOS

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
El tiempo de duración del programa formativo está próximo a los 5 años.	Las tasas de eficiencia en las troncales y obligatorias de primer ciclo, especialmente las de primer curso.	Evaluar con mayor profundidad el curso cero y las tutorías personalizadas y extenderlas al conjunto de los alumnos de nuevo ingreso.	Mucha	Mucha
	Actitud crítica de los alumnos, especialmente en la fase intermedia del programa formativo	La misma que anteriormente. Mayores esfuerzos en establecer prácticas en empresas y difundir salidas profesionales.	Mucha	Mucha
Los egresados encuestados muestran opinión favorable, en general, sobre su formación.	No existe un programa establecido para el seguimiento de los egresados. Cierta crítica hacia los aspectos más prácticos o profesionalizadores de la titulación	Organizar el programa de seguimiento aprovechando la recogida del título por los egresados. Consolidar asignaturas clave. Redefinir las intensificaciones. Incrementar los PFC en empresas.	Mucha	Mucha
Satisfacción general por el programa formativo del	Ausencia de mecanismos de seguimientos periódicos sobre la satisfacción ante el	Establecer dichos mecanismos (una encuesta anual o bianual).	Bastante	Bastante

personal académico.	programa formativo.	Dotar de mayor reconocimiento académico la labor de tutoría en los PFC.		
En general, satisfacción de los empleadores con los titulados y su capacidad de integración e interdisciplinariedad.	Capacidad práctica limitada para determinadas labores profesionales. Formación instrumental insuficiente.	Las indicadas anteriormente. Mejora en la formación en estadística y sistemas de información geográfica, entre otras.	Mucha	Mucha

Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

3. TABLAS DE DATOS E INDICADORES

Anexo 2.

RELACIÓN DE TABLAS E INDICADORES

- T-01 Datos generales de la Universidad.
- T-02 Datos generales sobre la matrícula en el programa formativo.
- T-03 Estructura del personal académico del programa formativo.
- T-04 Profesional colaborador
- T-05 Plan de estudios.
- RH-06 Formación pedagógica del personal académico.
- RH-07 Resumen de los resultados de la actividad investigadora.
- RH-08 Índice de la actividad investigadora reconocida.
- RM-09 Tipología de espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos.
- RM-10 Media de alumnos por grupo.
- RM-11 Puestos de ordenadores y conexiones a red por alumno.
- RM-12 Descripción de la biblioteca y de las salas de lectura.
- RM-13 Disponibilidad de puntos de lectura en la biblioteca.
- RM-14 Fondos bibliográficos.
- RM-15 Disponibilidad de bibliografía y fuentes de información.
- PF-16 Datos e indicadores relativos a la oferta, demanda y matrícula en primer curso.
- PF-17 Metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas.
- PF-18 Métodos de evaluación utilizados.
- PF-19 Tasa de alumnos que realizan prácticas externas no obligatorias.
- PF-20 Movilidad de los alumnos.
- R-21 Tasa de eficiencia.
- R-22 Tasa de éxito.
- R-23 Duración media de los estudios.
- R-24 Tasa de abandono (interrupción de estudios).

4. ÍNDICE DE EVIDENCIAS

E1. Real decreto 2083/1994, de 20 de Octubre, por el que se establece el título universitario de Ciencias Ambientales.

E2. Guía de la Titulación de Licenciado en Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia. También accesible desde

<http://www.um.es/infosecundaria/titulaciones/oferta/ccexperimentales/li-cc-ambientales>

E3. Libro Blanco de Ciencias Ambientales (LBCA)

E4. Propuesta de implantación de la Titulación de Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia.

E5. Plan de Estudios de Ciencias Ambientales y (opcional conjunto de enmiendas utilizadas para su diseño)

E6. Tabla de Complementos de Formación Específicos para el acceso a segundo ciclo de la Titulación de Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia

E7. Orden de 21 de Septiembre de 1995, sobre los complementos de formación específicos para acceder al segundo ciclo de la Titulación de Ciencias Ambientales.

E8. Programa de la Universidad de Murcia para la presentación de las titulaciones.

E9. Programa de visitas de alumnos de secundaria en semana de Biología y experiencias afines.

E10. Programación del Curso Cero y resultados.

E11. Programas de las asignaturas accesibles en la página web de la Facultad de Biología.

E12. Encuesta Profesorado.

E13. Encuesta Alumnado

E14. Tabla comparativa entre universidades sobre la orientación preferencial de la Titulación de Ciencias Ambientales en España, elaborada por J.M. Martínez Paz en su proyecto docente.

E15. Normativa, Listado y Adscripciones del Proyecto Fin de Carrera desde su implantación en el curso 2003-04.

E16. Premios MAPFRE a Proyectos Fin de Carrera de Ciencias Ambientales.

E17. Comunicación del equipo decanal al rectorado proponiendo una nueva asignatura (análisis del ciclo de vida de productos)

E18. Estima de los créditos ECTS cursados por los alumnos de la licenciatura de Ciencias Ambientales en el curso 2003-04.

E19. Estatutos de la UMU

E20. Reglamento de la Junta de Fac. de Biología

E21. Programa del Equipo Decanal

E22. Composición de las Comisiones de la Sección de Ciencias Ambientales.

- E23.** Guías docentes de las asignaturas impartidas con metodologías ECTS.
- E24.** Proyecto de Innovación Educativa de la Facultad de Biología.
- E25.** Listado profesores-alumnos de las Tutorías académicas curso 2005/06.
- E26.** Guía de la UMU
- E27.** SUMA
- E28.** Encuesta PAS
- E29.** Presentación de la Facultad en las Jornadas de presentación de Titulaciones de la UMU.
- E30.** Laboratorio-Museo José Loustau.
- E31.** Acta Junta de Facultad en la que se crea la Comisión de reconocimiento de estudios internacionales de la Fac. de Biología.
- E32.** Prácticas en empresas (COIE). Accesible desde www.um.es/coie.
- E33.** Comisión de asuntos económicos e infraestructura del Centro.
- E34.** Organización docente curso 2004/05.
- E35.** Análisis Comisión CASPER (22-4-05).
- E36.** Resultados por cursos de las tasas de rendimiento.
- E37.** Encuesta egresados.
- E38.** Encuesta empleadores.
- E39.** Informe de evaluación institucional del Centro y modelo de encuesta a los alumnos.
- E40.** Listado de profesores de la titulación en el programa ORMUZ.
- E41.** Programas de doctorado bienio 2003/05.
- E42.** Relación de alumnos de la titulación matriculados en programas de doctorado en el curso 2004/05.
- E43.** Funciones generales del PAS.
- E44.** Encuesta profesorado sobre métodos docentes.
- E45.** Entorno docente Sócrates.
- E46.** Tabla con la tipología de espacios de la Facultad.
- E47.** Inventario del Centro.
- E48.** Normativa sobre riesgos laborales.
- E49.** Plano del Campus de Espinardo.
- E50.** Memoria anual de la Biblioteca General, año 2004.
- E51.** Semana de bienvenida universitaria.
- E52.** Página web SAOP. www.um.es/saop.

E53. Página web SUV. www.um.es/suv.

E54. Normativa de exámenes de la Universidad de Murcia

<http://www.um.es/estudios/normas-academicas/evaluacion-examanes.php>

E55. Acta de la Junta de Facultad en la que se aprueba el calendario de exámenes del curso 2004/05.

E56. Listado de alumnos que realizaron prácticas en empresas en el curso 2004/05. Relación de las instituciones y empresas y modelos de informes del tutor de la empresa y tutor de la Universidad.

E57. Estatutos y actividades de la Asociación Murciana de Estudiantes y Licenciados en Ciencias Ambientales (AMELCA)

E58. Alumnos internos

E59. Listado de Convenios.

E60. Actas de la Junta de Facultad de Biología. Curso 2004-05.

E61. Avance del Estudio de Inserción Laboral. Universidad de Murcia: datos de la Licenciatura de Ciencias Ambientales.

E62. Algunos estudios interdisciplinarios surgidos del contacto entre profesores de muy diferentes áreas, auspiciado por una labor docente común.

E63. Cursos de la Universidad del Mar. Curso 2004-05.

E64. Aula de Mayores. Curso 2004-05.

E65. Visitas de los alumnos de Ciencias Ambientales a empresas e instituciones en actividades prácticas ordinarias.

ANEXO I

1ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

19 de Enero de 2006. De las 16 h 30 min a las 19 h 30 min. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
José Miguel Martínez Paz
M^a Teresa Fernández Tapia
Encarnación Martínez Mompeán
M^a Dolores Areu Jiménez
Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se establece la planificación general y el calendario del proceso de autoevaluación
- Publicidad del proceso. Se deciden las siguientes actuaciones:
 - Asignar un tablón de anuncios de la Facultad para AUTOEVALUACIÓN.
 - Colocar el 1º cartel en los tabloneros generales de la Facultad, Departamentos, delegación de alumnos, PAS y aulas.
 - Distribuir el tríptico informativo entre los profesores, PAS y delegación de alumnos.
 - Mandar un correo electrónico a los profesores y PAS informando sobre el proceso y adjuntando el tríptico y el 1º cartel
 - Crear un espacio en la página web de la Facultad dedicado a la autoevaluación, donde se irá colgando toda la información y abrir en este espacio un buzón de sugerencias.
- Se inicia el proceso de la recopilación y el análisis de la información, con las siguientes actuaciones:
 - Elaboración de encuestas:
 - Profesores: se mandarán por correo electrónico, junto con un modelo para la encuesta de métodos docentes y evaluación
 - Alumnos: Se darán en clase la semana del 27 feb al 3 mar.
 - PAS: se enviarán por correo electrónico
 - Egresados: Se enviarán desde la Unidad para la Calidad y también desde AMELCA
 - Empleadores. Queda por decidir la forma de contactar
 - La Unidad para la calidad nos proporciona las tablas de la guía, que nos comprometemos a revisar y empezar a completar para la próxima reunión.

Se fija la próxima reunión para el jueves 26 de enero

2ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAA.

26 de Enero de 2006. De las 9 h 45 min a las 11 h 45 min. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
José Miguel Martínez Paz
M^a Teresa Fernández Tapia
Encarnación Martínez Mompeán
M^a Dolores Areu Jiménez
Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se informa sobre las acciones realizadas en relación a la publicidad del proceso
 - Se ha colocado el 1º cartel en los siguientes tablones: Autoevaluación de CCAA, generales de la Facultad, de los Departamentos y del PAS. Quedan pendientes los de la delegación de alumnos y las aulas, que se pondrán al inicio del cuatrimestre.
 - Se han enviado los trípticos al profesorado de la Facultad de Biología y de CCAA, PAS y representantes de alumnos. Se dejarán fotocopias en conserjería
 - Se ha creado un espacio en la página web de la Facultad dedicado a la autoevaluación, donde ya se han colgado el 1º cartel y el tríptico, y se ha abierto un buzón de sugerencias
- Se informa que se han enviado las encuestas al PAS (desde la Secretaría de la Facultad) y a los egresados (desde la Unidad para la Calidad), ambas en papel.
- Para enviar las encuestas a los empleadores, y debido a la dificultad que supone saber que empleadores tienen contratados a los titulados en CCAA, se decide que desde la Unidad para la Calidad se contacte telefónicamente con los egresados y se les solicite, en caso de estar contratados, los datos de su empresa. También se pedirá al COIE la relación de empresas donde han realizado prácticas los alumnos de CCAA. Con todos los datos se confeccionará una lista de empleadores a la que se enviarán las encuestas.
- Las encuestas a los alumnos se realizarán en clase la 2ª semana del cuatrimestre (27 de febrero al 3 de marzo), quedando encargados de realizarlas en cada curso los profesores: M^a Teresa Fernández (1º curso); M^a José Quiles (2º curso); José Miguel Martínez (3º y 4º curso) y Miguel Angel Esteve (5º curso). Durante la 1ª semana del cuatrimestre Ana Palao se reunirá con los delegados de curso para informarles sobre el proceso y que éstos transmitan la información a sus compañeros antes de realizar las encuestas.
- Las encuestas a los profesores se mandarían por correo electrónico, junto con la carta explicativa y una encuesta sobre la metodología docente y de evaluación utilizada en su asignatura, y que ha sido elaborada por el comité.

- Recopilación de evidencias:
 - Se corrigen algunas tablas por la Unidad para la calidad
 - Se decide incorporar a las evidencias el "Análisis de la titulación de CCAA y comparación con la titulación de Biología" realizado por Miguel Angel Esteve y el "Estudio de la adecuación del plan de estudios al grado de interdisciplinaridad exigido en la titulación de CCAA" realizado por José Miguel Martínez
 - Se irán completando los datos que faltan en algunas tablas RM
- Se decide asignar la redacción de la situación y la valoración que resulten del análisis de los criterios, como sigue:
 - PROGRAMA FORMATIVO. Miguel Angel Esteve
 - ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA. M^a José Quiles
 - RECURSOS HUMANOS. M^a Teresa Fernández
 - RECURSOS MATERIALES. Encarnación Martínez
 - PROCESO FORMATIVO. José Miguel Martínez y Ana Palao
- Para la próxima reunión, que se fija el jueves 2 de febrero, nos comprometemos a leer y recopilar evidencias del primer criterio: PROGRAMA FORMATIVO, que analizaremos en dicha reunión.

3ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAA.

2 de Febrero de 2006. De las 10h a las 12h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
José Miguel Martínez Paz
M^a Teresa Fernández Tapia
Encarnación Martínez Mompeán
M^a Dolores Areu Jiménez
Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se informa sobre el desarrollo de las encuestas
 - Se han enviado las encuestas por e-mail a los profesores, ya se han recogido algunas y se les enviará un recordatorio a los profesores para que entreguen las que faltan a lo largo de la próxima semana
 - Se han recibido las encuestas del PAS
 - Se ha recibido una encuesta de egresados
 - Se ha empezado a enviar las encuestas a los empleadores
- Se decide distribuir la tarea de completar las tablas que faltan como sigue:
 - M^a José Quiles. Tablas RM-09 y RM-11
 - M^a Teresa Fernández. Tabla RM-14bis (referida al centro)
 - Encarnación Martínez. Tablas RM-12bis y RM-13bis (referidas al centro)
 - José Miguel Martínez. Tablas RM-10; PF-17 y PF-18
 - M^a Dolores Areu. Tablas R-21; R-22; R-23 y T-02
- Se analiza la información y las evidencias referentes al primer criterio y se sacan conclusiones respecto a los aspectos a valorar en este criterio. Miguel Angel Esteve se encarga de redactar las conclusiones a las que llega el Comité sobre de la situación de la enseñanza respecto de cada uno de los subcriterios analizados.
- Para la próxima reunión, que se fija el lunes 13 de febrero, nos comprometemos a leer y recopilar evidencias del segundo criterio: ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA, que analizaremos en dicha reunión.

4ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

16 de Febrero de 2006. De las 16.30h a las 18.30h. Decanato de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
José Miguel Martínez Paz
M^a Teresa Fernández Tapia
Encarnación Martínez Mompeán
M^a Dolores Areu Jiménez
Ana Palao Cárceles

Excusa su asistencia:

Miguel Angel Esteve Selma

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- La reunión informativa con los representantes de los alumnos se realizará la semana del 20 al 24 de Febrero, de la que se encargará Ana Palao. Las encuestas a los alumnos se realizarán la semana del 27 de Febrero al 3 de Marzo en el horario de las asignaturas y por los profesores que se indica:
 - 1º Curso. **El Medio Físico**. M^a Teresa Fernández
 - 2º Curso. **Genética**. M^a José Quiles
 - 3º Curso. **Ecología**. José Miguel Martínez
 - 4º Curso. **Instrumentos Económicos en Política Ambiental**. José Miguel Martínez.
 - 5º Curso. **Evaluación del Impacto Ambiental**. Miguel Angel Esteve.Los profesores se pondrán en contacto con los responsables de las asignaturas para fijar el día de la encuesta.
- Se completan y analizan diversas tablas, quedando pendiente por completar o comprobar datos las tablas: T-04; RH-06; RH-07; PF-17; PF-18; RM-10.
- Se informa sobre el desarrollo de las encuestas:
 - Sólo se han recogido 28 encuestas de profesores y métodos docentes. Se les enviará un nuevo recordatorio a los profesores para que entreguen las que faltan. No se ha recibido aún ninguna encuesta de empleadores
- Con el propósito de agilizar el proceso de autoevaluación, se decide que cada miembro del Comité se encargue de recoger las evidencias del criterio que se le asignó en la reunión del 26 de Enero y comience a redactar un primer borrador sobre ese criterio que se analizará posteriormente por el comité.
- En la próxima reunión, que se fija el jueves 23 de febrero, discutiremos los borradores o guiones que se tengan de los dos primeros criterios.

5ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

23 de Febrero de 2006. De las 10h a las 12h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
M^a Teresa Fernández Tapia
Encarnación Martínez Mompeán
M^a Dolores Areu Jiménez

Excusa su asistencia:

José Miguel Martínez Paz
Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se informa que después de mandar el nuevo recordatorio a los profesores para entregar las encuestas de opinión, sólo se han recogido 4 encuestas adicionales. Se decide que los profesores del comité se encarguen de recordar y agilizar la entrega de encuestas en las distintas áreas de la Titulación:
 - Miguel Angel Esteve. Areas de Geografía Física, Ecología, Botánica y Derecho.
 - M^a Teresa Fernández. Areas de Edafología, Ingeniería Química, Física y Química.
 - José Miguel Martínez. Areas de Economía y Sociología.
 - M^a José Quiles. Areas de Genética, Microbiología, Fisiología Animal, Fisiología Vegetal y Zoología.
- Se encarga Miguel Angel de contactar con los empleadores conocidos y enviarles las encuestas de opinión.
- Se entrega el borrador del 2º criterio: ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA, que se analiza y discute por el Comité.
- En la próxima reunión, que se fija el jueves 2 de Marzo, discutiremos los borradores o guiones que se tengan de los criterios 1 y 3.

6ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAA.

2 de Marzo de 2006. De las 10h a las 12h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

Mª José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
Mª Teresa Fernández Tapia
Encarnación Martínez Mompeán
Mª Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se han recogido las encuestas de opinión de los alumnos, de los profesores (en total 36), de los egresados y quedan pendientes las de los empleadores, de las que se encargará Miguel Angel. Mª Dolores se encargará de procesar los datos de dichas encuestas, y cuando los tenga nos los enviará por e-mail.
- Faltan algunas encuestas de métodos docentes y evaluación de las asignaturas. José Miguel se encargará de ver las asignaturas que faltan, nos lo comunicará al resto de los profesores, que nos ocuparemos de recordar y agilizar la entrega de encuestas en las distintas áreas de la Titulación:
 - Miguel Angel Esteve. Areas de Geografía Física, Ecología, Botánica y Derecho.
 - Mª Teresa Fernández. Areas de Edafología, Ingeniería Química, Física y Química.
 - José Miguel Martínez. Areas de Economía y Sociología.
 - Mª José Quiles. Areas de Genética, Microbiología, Fisiología Animal, Fisiología Vegetal y Zoología.
- Respecto a las Tablas, se ha completado la búsqueda de información y Mª Dolores se encargará de introducir los datos recogidos.
- Se decide que la próxima reunión sea dentro de 15 días, el jueves 16 de Marzo, hasta esa fecha nos comprometemos a trabajar en los criterios asignados a cada miembro, y a enviar por e-mail al resto de los compañeros los borradores, con objeto de que estos puedan discutirse en dicha reunión.

7ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

16 de Marzo de 2006. De las 10h a las 12h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
M^a Teresa Fernández Tapia
M^a Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Ana Palao Cárceles

Excusan su asistencia:

Encarnación Martínez Mompeán

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se han recogido 5 encuestas de opinión de los empleadores, se esperan recoger 5 o más durante la próxima semana, también se han recogido 5 nuevas encuestas de los profesores. M^a Dolores se lleva todas las encuestas y se encargará de ir procesándolas.
- También se han recogido casi todas las encuestas de métodos docentes y evaluación de las asignaturas, faltan algunas que se recogerán la próxima semana. José Miguel se encargará de procesar los datos.
- Respecto a las Tablas, faltan por terminar: T-04; RM-06; PF-17; PF-18; RM-10. Cuando estén todas completas M^a Dolores nos proporcionará una copia nueva de las tablas definitivas.
- Se analizan y discuten los borradores de los criterios 1 y 2, que se irán terminando por los profesores encargados de ellos.
- Comenzamos a analizar el criterio 3, se entrega la primera parte del borrador y queda pendiente para la próxima reunión su discusión.
- Se discuten algunas de las evidencias necesarias para desarrollar el criterio 5.
- Se decide que la próxima reunión sea el jueves 23 de Marzo, hasta esa fecha nos comprometemos a trabajar en los criterios asignados a cada miembro, y a enviar por e-mail al resto de los compañeros el trabajo que se vaya realizando.

8ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAA.

23 de Marzo de 2006. De las 12h a las 14h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas

Miguel Angel Esteve Selma

M^a Teresa Fernández Tapia

M^a Dolores Areu Jiménez

José Miguel Martínez Paz

Ana Palao Cárceles

Encarnación Martínez Mompeán

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se han recogido 6 encuestas de opinión de los empleadores, se espera recoger las que faltan durante la próxima semana.
- Se han recogido las encuestas de métodos docentes y evaluación de las asignaturas, José Miguel se encargará de procesar los datos.
- Se analiza y discute el borrador del criterio 3.
- Comenzamos a analizar el borrador del criterio 4, quedando pendiente su terminación para la próxima reunión.
- Se decide que la próxima reunión sea el jueves 30 de Marzo, en la que se terminará de analizar el criterio 4 y se comenzará con el 5.

9ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

30 de Marzo de 2006. De las 12h a las 14h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
M^a Teresa Fernández Tapia
M^a Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Ana Palao Cárceles
Encarnación Martínez Mompeán

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- M^a Dolores nos entrega los resultados globales de las encuestas de alumnos, queda pendiente de elaborar los resultados por cursos.
- Se han recogido 8 encuestas de opinión de los empleadores, M^a Dolores se encargará de procesar los datos.
- Durante esta semana se han elaborado y entregado a los miembros del comité los borradores de los criterios 1, 4 y 5.
- Analizamos el borrador del criterio 4. Faltan por recoger algunos datos sobre los recursos materiales, de lo que se encargará Encarnación, y de la redacción final del criterio se encargarán José Miguel, Miguel Angel, M^a Teresa y M^a José .
- Se decide que la próxima reunión sea el jueves 6 de Abril, en la que se seguirán analizando los criterios que faltan

10ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAA.

6 de Abril de 2006. De las 12h a las 14h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
M^a Teresa Fernández Tapia
M^a Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Encarnación Martínez Mompeán

Excusan su asistencia:

Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se discute la propuesta de Comité Externo presentada por la ANECA. Se decide pedir un cambio en la composición de dicho Comité, de manera que los dos miembros académicos tengan un perfil más acorde con la titulación a evaluar.
- Durante esta semana se han elaborado y entregado a los miembros del comité: los resultados pendientes de las encuestas a los alumnos, profesores, PAS y empleadores y los nuevos borradores de los criterios 3, 4 y 5.
- Elaboramos un plan de trabajo y calendario para terminar el borrador del informe de autoevaluación:
- Terminaremos los borradores de los criterios 1, 2, 3, 4 y 5 de acuerdo con la distribución de trabajo previamente establecida
- De la redacción del criterio 6 se encargará Miguel Angel, con excepción del apartado 6.4.2 que abordaremos en la próxima reunión
- M^a Dolores se encargará de terminar las tablas y encuestas y nos enviará una copia a todos por correo
- M^a José se encargará de redactar la Introducción
- Cada miembro en relación a su criterio: elaborará una lista de evidencias, que ordenaremos en la próxima reunión, realizará la valoración, la identificación de las fortalezas y debilidades y las propuestas de mejora.
- Establecemos el siguiente calendario de trabajo:
 - 27 de Abril, discutiremos los borradores y ordenaremos la lista de evidencias
 - 4 de Mayo debe estar terminado el borrador y haremos la valoración, la identificación de las fortalezas y debilidades y las propuestas de mejora.

- 11 de Mayo debe quedar terminado el borrador del informe
- Analizamos los borradores de los criterios 4 y 5.
- Se fija la próxima reunión para el jueves 27 de Abril

11ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

27 de Abril de 2006. De las 12h a las 14h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

Mª José Quiles Ródenas
Mª Teresa Fernández Tapia
Mª Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Encarnación Martínez Mompeán
Ana Palao Cárceles

Excusan su asistencia:

Miguel Angel Esteve Selma

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Desde la última reunión hasta la fecha se han elaborado y entregado a los miembros del comité: los resultados de la encuesta de egresados, las tablas pendientes, y los borradores de la introducción y los criterios 1, 2, 3, 4 y 5. Queda pendiente el borrador del criterio 6 que se entregará a lo largo de la próxima semana, y unificar la lista de evidencias, de la que se encargará Mª Teresa, con lo que quedará completo el borrador del informe de autoevaluación.
- Comenzamos a analizar los nuevos borradores de los criterios y de la introducción.
- En la próxima reunión, que se fija para el jueves 4 de mayo, continuaremos con la discusión del borrador del informe, y haremos la valoración, la identificación de las fortalezas y debilidades y las propuestas de mejora.

12ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

4 de Mayo de 2006. De las 12h a las 14h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
M^a Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Encarnación Martínez Mompeán
Ana Palao Cárceles

Excusan su asistencia:

M^a Teresa Fernández Tapia

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Continuamos con la discusión y elaboración del borrador del informe.
 - Analizamos el criterio 5, quedando pendiente de revisar el apartado 5.1. del mismo.
 - Finalizamos la valoración, la identificación de las fortalezas y debilidades y las propuestas de mejora de los criterios 2, 3, 4, quedando pendiente de discutir las de los criterios 1, 5 y 6
 - Elaboramos el apartado 6.4.1. pendiente, quedando encargado Miguel Angel de incluirlo en la redacción final del criterio 6
 - Completamos la relación de evidencias elaborada con las del criterio 5
- Durante la próxima semana terminaremos la revisión del borrador del informe y José Miguel se encargará de editarlo
- En la próxima reunión, que se fija para el jueves 11 de mayo, terminaremos la valoración, la identificación de las fortalezas y debilidades y las propuestas de mejora del informe.

13ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

11 de Mayo de 2006. De las 12h a las 14h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
M^a Teresa Fernández Tapia
M^a Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Encarnación Martínez Mompeán
Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Revisamos y terminamos la valoración, la identificación de las fortalezas y debilidades y las propuestas de mejora de todos los criterios del informe.
- Cada uno de nosotros hará una lectura final del borrador del informe, M^a José recogerá las modificaciones del borrador y M^a Teresa se encargará de corregir el borrador.
- El lunes 15 de Mayo se publicará el borrador final en las páginas web de la Universidad y de la Facultad de Biología y se abrirá el período de alegaciones
- Para dar publicidad a esta fase del proceso de autoevaluación se colocarán carteles informativos en los tablones de la Facultad y se mandará la información por correo electrónico a los profesores, PAS y alumnos.
- El miércoles 24 de Mayo se discutirá el borrador de autoevaluación en la comisión CASPER y se recogerán sus alegaciones.
- Queda pendiente la fecha de la reunión del Comité para analizar las alegaciones y redactar el autoinforme definitivo.

14ª REUNIÓN DEL COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN DE CCAAA.

30 de Mayo de 2006. De las 12h a las 14h. Sala de Juntas de la Facultad de Biología

Asistentes:

M^a José Quiles Ródenas
Miguel Angel Esteve Selma
M^a Teresa Fernández Tapia
M^a Dolores Areu Jiménez
José Miguel Martínez Paz
Encarnación Martínez Mompeán

Excusan su asistencia:

Ana Palao Cárceles

Asuntos tratados y acuerdos adoptados:

- Se analizan y discuten las alegaciones presentadas al borrador del informe de autoevaluación y se recogen en el texto del informe.
- Se elabora el Informe de Autoevaluación definitivo y se entrega a la Unidad para la calidad, que se encargará de remitirlo a la ANECA

ANEXO II