



# MEMORIA JUSTIFICATIVA

Agrobiología Ambiental



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

### INDICE

|  |  |
|--|--|
| 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.....           |  |
| 2. JUSTIFICACIÓN.....                    |  |
| 3. OBJETIVOS.....                        |  |
| 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES..... |  |
| 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.....  |  |
| 6. PERSONAL ACADÉMICO.....               |  |
| 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.....  |  |
| 8. RESULTADOS PREVISTOS.....             |  |
| 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD.....   |  |
| 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....      |  |

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. Denominación:

MÁSTER UNIVERSITARIO EN Agrobiología Ambiental

### 1.2. Universidad solicitante y Centro, Departamento o Instituto responsable del programa

1.2.1. Tipo de organización: Conjunto con otra/s universidad/es

1.2.2. Universidad solicitante: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Órgano responsable UPV/EHU: Departamento de Biología Vegetal y Ecología

Otros Órganos proponentes UPV/EHU:

### 1.2.3. Universidades participantes:

| Universidad  | Centro/Dpto./instituto      |
|--|-----------------------------|
| Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea | Biología Vegetal y Ecología |
| Universidad Pública de Navarra                           | Ciencias del medio natural  |

### 1.2.4. Universidad/es responsable/s de los expedientes de los estudiantes y de la expedición del título

Cada universidad gestiona sus expedientes y títulos

### 1.3. Tipo de enseñanza y Orientación

1.3.1. Tipo de enseñanza: Presencial

1.3.2. Orientación o enfoque: Investigación

1.3.3. Dedicación: Completa



### Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

1.4. N° de Plazas de nuevo ingreso ofertadas:

| Lugar de impartición                             | 1er año |        | 2º año |        | 3er año |        | 4º año |        |
|--|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
|  | Máximo  | Mínimo | Máximo | Mínimo | Máximo  | Mínimo | Máximo | Mínimo |
| Facultad de Ciencia y Tecnología                 | 30      | 5      | 30     | 5      | 30      | 5      | 30     | 5      |
| Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos | 30      | 10     | 30     | 10     | 30      | 10     | 30     | 10     |
| <b>Nº plazas de nuevo ingreso</b>                | 38      |        | 38     |        | 38      |        | 38     |        |

1.5. Breve explicación general sobre lugar de impartición:

1.6. Número de créditos de matrícula por estudiante y periodo lectivo, requisitos de matriculación y normas de permanencia

1.6.1. N° de ECTS del título: 60,00

1.6.2. ECTS min. y max. por estudiante y período lectivo:

|                 | Tiempo Completo |      | Tiempo Parcial |      |
|-----------------|-----------------|------|----------------|------|
|                 | Mín.            | Máx. | Mín.           | Máx. |
| Primer curso    |                 |      |                |      |
| Resto de cursos |                 |      |                |      |

1.6.3. Normas de permanencia:

UPV/EHU:

[http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shmastct/es/contenidos/normativa/normativa\\_propial\\_masters/es\\_norm\\_mas/capitulo\\_3.html](http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shmastct/es/contenidos/normativa/normativa_propial_masters/es_norm_mas/capitulo_3.html)

UPNA:

XX

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

### 1.7. Información necesaria para la expedición del suplemento europeo al título de acuerdo con la normativa vigente

1.7.1. Rama de Conocimiento: Ciencias

1.7.2. Códigos ISCED: Biología y Bioquímica

1.7.3. Códigos UNESCO:

241700 - Biología Vegetal (Botánica)

250800 - Hidrología

310100 - Agroquímica

310200 - Ingeniería agrícola

310300 - Agronomía

333000 - Biotecnología

1.7.4. Orientación o enfoque: Investigación

1.7.5. Naturaleza de la Institución: Pública

1.7.6. Naturaleza del Centro Universitario: Propio

1.7.7. Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título: Sin directriz propia

1.7.8. Lengua(s) utilizadas a lo largo del proceso formativo:

| Idiomas impartición | Oblig | Optat |
|---------------------|-------|-------|
| Castellano          | X     | X     |

## 2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Justificación del título propuesto argumentando el Interés académico, científico o profesional del mismo:

2.2. Enseñanzas impartidas en varias modalidades: "Presencial", "Semipresencial", "A distancia" y/o "Práctico-Experimental":

2.3. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales:

2.4. Diferenciación de títulos dentro de la misma universidad:

2.5. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios:

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivos y perfiles profesionales:

#### 3.2. Competencias a adquirir por el estudiante:

| Competencia |  | Transversal/<br>Específica/<br>General |
|-------------|--|--|
| Código      | Denominación   |  |
| 621         | Desarrollo de aptitudes para la investigación.   | Específica                             |
| 622         | Capacitarán para adquirir una formación manejo de técnicas experimentales.   | Específica                             |
| 623         | Trabajo en equipo, planteamiento y resolución de problemas de acuerdo con el método científico.  | Específica                             |
| 624         | La realización del Proyecto de Investigación (Practicum) en distintas instituciones como la Universidad, Centros de Investigación, Centros Tecnológicos y Empresas permitirá adecuar sus conocimientos y aptitudes a la consecución de proyectos de investigación desde un ámbito más académico al más aplicado. | Específica                             |
| 625         | Dar una formación básica sobre la aspectos novedosos y actuales de la Agrobiología e introducir a los alumnos en la elaboración de proyectos, tratamiento de datos, etc. así como en la difusión de los resultados de la investigación.  | Transversal                            |
| 626         | Perfil mas ambiental y de sostenibilidad de los ecosistemas  | Transversal                            |
| 627         | Temas relacionados con los principales factores ambientales que limitan el crecimiento y supervivencia de las especies vegetales   | Transversal                            |
| 628         | Incidencia de la contaminación (aire, agua y suelo) en sistemas naturales así como la gestión integral de residuos.  | Transversal                            |
| 629         | Dotar a los alumnos de una formación completa en diversas técnicas (analíticas, moleculares, y de cultivo de plantas) indispensables para el desarrollo de la investigación en Agrobiología Ambiental.   | Transversal                            |

#### 3.3. Competencias de la titulación / Competencias MEC:

| Competencias de la Titulación |              | Transversal/<br>Específica/<br>General | Competencias básicas del MEC |              |
|-------------------------------|--------------|--|------------------------------|--------------|
| Código                        | Denominación |  | Código                       | Denominación |



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

| Competencias de la Titulación |  | Transversal/<br>Específica/<br>General | Competencias básicas del MEC |  |
|-------------------------------|--|--|------------------------------|--|
| Código                        | Denominación   |  | Código                       | Denominación   |
| 621                           | Desarrollo de aptitudes para la investigación.   | Específica                             | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| 622                           | Capacitarán para adquirir una formación manejo de técnicas experimentales.   | Específica                             | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| 623                           | Trabajo en equipo, planteamiento y resolución de problemas de acuerdo con el método científico.  | Específica                             | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| 624                           | La realización del Proyecto de Investigación (Practicum) en distintas instituciones como la Universidad, Centros de Investigación, Centros Tecnológicos y Empresas permitirá adecuar sus conocimientos y aptitudes a la consecución de proyectos de investigación desde un ámbito más académico al más aplicado. | Específica                             | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

| Competencias de la Titulación |   | Transversal/<br>Específica/<br>General | Competencias básicas del MEC |  |
|-------------------------------|---|--|------------------------------|--|
| Código                        | Denominación  |  | Código                       | Denominación   |
| 625                           | Dar una formación básica sobre la aspectos novedosos y actuales de la Agrobiología e introducir a los alumnos en la elaboración de proyectos, tratamiento de datos, etc. así como en la difusión de los resultados de la investigación. | Transversal                            | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| 626                           | Perfil mas ambiental y de sostenibilidad de los ecosistemas   | Transversal                            | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| 627                           | Temas relacionados con los principales factores ambientales que limitan el crecimiento y supervivencia de las especies vegetales  | Transversal                            | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| 628                           | Incidencia de la contaminación (aire, agua y suelo) en sistemas naturales así como la gestión integra de residuos.  | Transversal                            | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| 629                           | Dotar a los alumnos de una formación completa en diversas técnicas (analíticas, moleculares, y de cultivo de plantas) indispensables para el desarrollo de la investigación en Agrobiología Ambiental.                                  | Transversal                            | 1                            | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |

## **4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**

**4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad a la titulación.**

**4.1.1. Perfil de ingreso recomendado:**

**4.1.2. Acogida y orientación:**

Toda la gestión relacionada con el Máster (preinscripción, matrícula, gestión de los expedientes, etc.) se realiza de manera centralizada desde la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua (UEP y FC), de quien dependen estructuralmente los Másteres. Todo el personal (PAS) es personal propio de la UPV/EHU, con amplia experiencia (más de 20 años en muchos casos) en la gestión de los anteriores Programas de Doctorado y, desde el curso 2006/2007 de los nuevos másteres universitarios y doctorados. Por otra parte, la UEP y FC dispone también de personal de apoyo a los másteres desplazado en los campus o en los centros donde se imparten o tienen su sede.

La comunicación hacia el alumnado interesado, previa a su matriculación, se realiza desde la UEP y FC directamente y también a través del responsable del Máster en los aspectos relacionados con la gestión de interés para el alumnado. Toda la información está recogida de manera exhaustiva y actualizada en la página Web de la UEP y FC. La información acerca de los aspectos referidos al funcionamiento interno del Máster (horarios, calendario, actividades, etc.) se recogen con detalle una página Web específica de cada Máster.

Por otra parte, la normativa de gestión de Másteres Oficiales de la UPV/EHU estipula que los estudiantes contarán con un tutor personal que les asignará la Comisión Académica tras su matrícula. Dicho tutor actuará como orientador en la toma de las decisiones necesarias para el buen desarrollo académico de sus estudios de postgrado.

**4.2. Acceso y admisión**

**4.2.1. Acceso:**

Según establece el artº16 del RD 1393/2007(BOE 30.10.07),modificado por el RD 861/2010,de 2 de julio(B.O.E. 03.07.10):

Para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del EEES que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de máster.Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES sin necesidad de la homologación de sus títulos,previa

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que este en posesión el interesado, ni su reconocimiento a efectos que el de cursar las enseñanzas de máster.

### 4.2.2 Admisión:

#### 4.2.2.1. Titulaciones de acceso:

- Grado/Licenciatura en Biología
- Grado/Licenciatura en Ciencias Ambientales
- Grado/Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Grado/Licenciatura en Farmacia
- Grado/Licenciatura en Geología
- Ingeniería Agrónoma
- Ingeniería de Montes
- Grado/Licenciatura en Bioquímica

#### 4.2.2.2. Requisitos de formación previa:

#### 4.2.2.3. Prueba específica:

#### 4.2.2.4. Criterios de valoración de méritos:

|   |      |
|---|------|
| Curriculum - Curriculum vitae   | 20 % |
| Expediente - Expediente académico   | 20 % |
| Otros - Actividades de carácter científico-profesional que se adecuen al plan de estudios propuesto en el máster. | 60 % |

#### 4.2.2.5. Necesidades educativas específicas:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

### 4.2.2.6. Órgano responsable de la admisión y composición:

El órgano responsable de la admisión de los estudiantes será la Comisión Académica Interuniversitaria del Master.

#### Comisión Académica Interuniversitaria del Máster

| Cargo       | Nombre                              | Teléfono  | e.mail                     |
|-------------|-------------------------------------|-----------|----------------------------|
| Presidencia | BECERRIL SOTO, JOSE MARIA           | 946015328 | josemaria.becerril@ehu.es  |
| Vocal       | APARICIO TEJO, PEDRO M <sup>a</sup> | 948169122 | pmapariciotejo@unavarra.es |

### 4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados

Una vez matriculados, la normativa de gestión de Másteres Universitarios (oficiales) de la UPV/EHU establece que los estudiantes contarán con un tutor personal (que les asignará la Comisión Académica del Master, tras su matrícula), además del director de su trabajo fin de máster (que cada estudiante escoge en base a la oferta anual de trabajos realizada por el profesorado). Ambos actuarán como orientadores en la toma de las decisiones necesarias para el buen desarrollo académico de sus estudios de postgrado. Además, desde la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua se le ofrece el apoyo necesario en las gestiones relacionadas con el curso (peticiones de ayudas, convocatorias, certificados, modificaciones de matrícula, reconocimiento de créditos, etc). Toda la información está recogida de manera exhaustiva y actualizada en la página Web de la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua. La información acerca de los aspectos referidos al funcionamiento interno del Máster (horarios, calendario, actividades, etc) se recogen con detalle en dicha página web del Máster. Así mismo, el responsable y los profesores que forman la Comisión Académica del Máster están siempre accesibles a las necesidades del alumnado del Máster, así como todo el profesorado implicado, que dispone de un tiempo de tutoría dedicado al alumnado.

Por otra parte, en el Sistema de Garantía de Calidad de la Titulación y en el procedimiento desarrollado que se adjunta, está previsto el cauce de presentación de sugerencias y quejas de los estudiantes, y la normativa que lo ampara (apartado 9.5.2). La Comisión académica del Máster se reúne al término de cada cuatrimestre para analizar, entre otros datos, estas quejas o sugerencias y las conclusiones plasmadas en el Acta de Evaluación, revisión y mejora (apartados 9.2 y 9.7)

### 4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por las/s universidad/es

### 4.5. Curso de adaptación para Titulados

No aplica



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

Gestión Académica

4.6. Complementos de formación (fuera del master):

4.7. Complementos de formación (dentro del master):

## 5. PLANIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS

### 5.1. ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS

#### 5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de asignatura

| TIPO DE ASIGNATURAS     | CREDITOS     |
|-------------------------|--------------|
| Obligatorios            | 4,50         |
| Optativos               | 36,00        |
| Prácticas Externas      |              |
| Trabajo Fin de Máster   | 19,50        |
| <b>Créditos Totales</b> | <b>60,00</b> |

#### 5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios y mecanismos de coordinación docente:

5.1.3. Enseñanzas relacionadas con los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombre y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y con los valores propios con una cultura de la paz y de valores democráticos.

Pendiente de Incluir por Negociado

### 5.2. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

#### 5.2.1. Movilidad del alumnado:

Como Programa Interuniversitario que lleva funcionando desde hace varios años (desde 1993 de forma interrumpida y desde 2003 de forma continua) la movilidad de alumnos aunque también de profesores ha sido un aspecto imprescindible del Programa. Esta integración se ha visto reforzada y consolidada por la colaboración continua en materia de investigación entre los grupos de ambas Universidades. El objetivo es dotar a los alumnos de una

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

formación más completa, integral y centrada combinando las características propias del profesorado del Dpto. de Biología Vegetal y Ecología de la UPV y la Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra desde los aspectos más básicos a los más aplicados de la Agrobiología Ambiental, así como el aprendizaje y manejo de diferentes técnicas propias de cada institución.

La movilidad para llevar a cabo las actividades relacionadas con la impartición de Posgrado ha afectado tanto a profesores y alumnos, de forma que tenemos amplia experiencia en impartir cursos en la propia Universidad con profesores de otra o de otros organismos colaboradores, así como la impartición de los cursos en la otra Universidad o Centros de Investigación. Por las características propias de estos programas los alumnos han cursado las materias en ambas Universidades o en centros asociados de acuerdo con el perfil elegido de las materias.

La información de la sede del curso es previa a su matriculación y esta movilidad ¿obligatoria¿ no ha supuesto un problema sino que por el contrario nuestra experiencia y análisis de las opiniones de los egresados nos indica que ha servido para complementar su formación y en muchos casos ha servido para poder realizar parte de su investigación o aprendizaje de nuevas técnicas o nuevas aproximaciones experimentales de gran utilidad para la realización de su tesis doctoral una vez acabado su periodo de formación.

Los alumnos dispondrán de la información precisa de las sedes de los curso (UPV/EHU, UPNA, NEIKER) y esta se establecerá de forma que durante el curso académico no haya solapamiento de la materias que comprometan la oferta de optatividad. De esta forma cada Universidad repartirá cursos ofertados de forma que el alumno pueda realizar varias materias en una misma sede. Así el plan de estudios para las materias quedará dividido en dos trimestres (Oct- Dic y Ene- Abr). Cada Universidad ofertará los cursos agrupados en una mitad de trimestre cada una. De esta forma se optimizara la movilidad de estudiantes o profesores para realizar los cursos elegidos en periodo definido. Los créditos del trabajo de investigación se realizarán en el tercer trimestre (Abr-Jun)

Uno de los objetivos del máster en agrobiología será conseguir que los alumnos puedan realizar prácticas de algunos cursos en entidades colaboradoras (ejem. M5.3. del programa) así como la realización del proyecto de investigación (ver 2.1.4 y 2.1.6) en entidades colaboradoras (centros de investigación, tecnológicos y empresas). Este objetivo supone la continuidad de actividades que ya se han venido realizando de forma consolidada con algunos centros de investigación (Neiker) y centros tecnológicos (Labein) en el anterior programa de doctorado (Agrobiología ambiental: nuevas perspectivas en sistemas agrícolas y forestales) y pretendemos ampliar a otras entidades colaboradoras como se comentará posteriormente. Parte de esta colaboración es el fruto de la colaboración en tareas de investigación conjunta en proyectos de investigación relacionados con las áreas del máster propuesto.

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

Para ello nuestros objetivos en el presente máster será consolidar los marcos de colaboración (docente y realización de practicas y otras actividades formativas) con este tipo de entidades y ampliar los convenios existentes entre ambas universidades con las siguientes entidades:

- Centro de investigación Neiker. Centro de investigación dependiente del Gobierno Vasco y centro de referencia en la investigación en temas agroforestales y ambientales.
- Centro tecnológico Gaiker. Colaborador a nivel docente en el programa de doctorado a extinguir y referente en temas de contaminación y gestión de residuos y contaminantes del suelo y agua.
- Centro tecnológico Labein. Colaborador a nivel docente en el programa de doctorado a extinguir y referente en temas de ambientales, contaminación y gestión de residuos y contaminantes del suelo y agua.
- Empresa Bonduelle, S.A. Empresa líder en el sector agroalimentario y con gran interés en la elaboración de productos procedentes de agricultura integrada y respetuosa con el medio ambiente.
- Empresa Inabonos. Empresa fabricante de fertilizantes y otros productos de aplicación en agricultura
- Empresa viveros y repoblaciones de Navarra, S.A. Empresa pública del Gobierno de Navarra relacionada con la producción de planta y gestión medioambiental.
- Mancomunidad de aguas de Pamplona. Empresa relacionada con la depuración de aguas y lodos.
- Compo. Empresa líder en fertilizantes y otros productos de aplicación agrícola
- Basf. Empresa de manufactura de productos químicos y fitosanitarios
- Basalan (Diputación Foral de Bizkaia)
- Ihobe, S.A.(Sociedad Pública de Gestión Ambiental)
- Fundación Carolina

El objetivo de involucrar a estas entidades en la docencia y/o realización de actividades de investigación relacionadas con el máster será dar una visión más realista de los problemas reales que tiene planteada la sociedad en relación con las áreas relacionadas con la agrobiología, ampliar marco de colaboración ya existente para proyectos de investigación, ofrecer un perfil mas profesionalizado a los alumnos del máster y crear nichos en la entidades colaboradoras para los egresados del programa.

Para ello al margen de las actividades y medios que ya se han venido realizando hemos solicitado una ayuda mec. (modalidad b. Practicas especializadas ¿3000 euros-) para mejorar este capitulo.

### 5.2.2. Movilidad del profesorado:

Como Programa Interuniversitario que lleva funcionando desde hace varios años (desde 1993 de forma interrumpida y desde 2003 de forma continua) la movilidad de alumnos aunque también de profesores ha sido un aspecto imprescindible del Programa. Esta integración se ha visto reforzada y consolidada por la colaboración continua



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

en materia de investigación entre los grupos de ambas Universidades. El objetivo es dotar a los alumnos de una formación más completa, integral y centrada combinando las características propias del profesorado del Dpto. de Biología Vegetal y Ecología de la UPV y la Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra desde los aspectos más básicos a los más aplicados de la Agrobiología Ambiental, así como el aprendizaje y manejo de diferentes técnicas propias de cada institución.

La movilidad para llevar a cabo las actividades relacionadas con la impartición de Posgrado ha afectado tanto a profesores y alumnos, de forma que tenemos amplia experiencia en impartir cursos en la propia Universidad con profesores de otra o de otros organismos colaboradores, así como la impartición de los cursos en la otra Universidad o Centros de Investigación. Por las características propias de estos programas los alumnos han cursado las materias en ambas Universidades o en centros asociados de acuerdo con el perfil elegido de las materias.

La información de la sede del curso es previa a su matriculación y esta movilidad ¿obligatoria? no ha supuesto un problema sino que por el contrario nuestra experiencia y análisis de las opiniones de los egresados nos indica que ha servido para complementar su formación y en muchos casos ha servido para poder realizar parte de su investigación o aprendizaje de nuevas técnicas o nuevas aproximaciones experimentales de gran utilidad para la realización de su tesis doctoral una vez acabado su periodo de formación.

Los alumnos dispondrán de la información precisa de las sedes de los curso (UPV/EHU, UPNA, NEIKER) y esta se establecerá de forma que durante el curso académico no haya solapamiento de la materias que comprometan la oferta de optatividad. De esta forma cada Universidad repartirá cursos ofertados de forma que el alumno pueda realizar varias materias en una misma sede. Así el plan de estudios para las materias quedará dividido en dos trimestres (Oct- Dic y Ene- Abr). Cada Universidad ofertará los cursos agrupados en una mitad de trimestre cada una. De esta forma se optimizara la movilidad de estudiantes o profesores para realizar los cursos elegidos en periodo definido. Los créditos del trabajo de investigación se realizarán en el tercer trimestre (Abr-Jun)

### 5.2.3. Movilidad del PAS:

### 5.2.4. Convenios interuniversitarios:

- CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO/UNIBERTSITATEA Y LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA, PARA LLEVAR A CABO, CONJUNTAMENTE, LA ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZAS CONDUCENTES AL TÍTULO OFICIAL DE MASTER UNIVERSITARIO Y DOCTORADO EN "AGROBIOLOGÍA AMBIENTAL"

### 5.2.5. Convenios de movilidad:



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.2.6. Convocatorias / programas de ayudas a la movilidad:**

**5.2.7. Unidades de apoyo y sistemas de información para el envío y acogida del alumnado:**

**5.2.8. Reconocimiento y acumulación de créditos ECTS:**

Ver apartado propuesta. Alumnos procedentes no Hispano hablantes, conocimiento de castellano.

**5.2.9. Para enseñanzas a distancia, en su caso, procedimiento que permita cursar los estudios:**

**5.3. DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS Y ESPECIALIDADES:**

**5.3.1. Descripción de los módulos:**

No se organiza por módulos

**5.3.2. Competencias de los módulos y competencias de la titulación:**

**5.3.3. Descripción de las especialidades, en su caso:**

No se organiza por especialidades

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

### 5.4. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:

| ASIGNATURAS   | TIPO<br>(1) | DURACIÓN<br>(2) | PERIODO<br>IMPARTICIÓN | MÓDULO | ESPECIALIDAD(3) | N° DE<br>CRÉDITOS<br>ECTS | LENGUAS<br>DE<br>IMPARTICION | HORAS DE APRENDIZAJE |           |   | UNIVERSIDAD/<br>CENTRO<br>IMPARTICIÓN                                      |
|---|-------------|-----------------|------------------------|--------|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|-----------|---|--|
|   |             |                 |                        |        |                 |                           |                              | TEORÍA               | PRÁCTICAS | TRABAJO<br>PERSONAL<br>Y OTRAS<br>ACTIVIDADES |  |
| Tendencias Actuales en Agrobiología   | O           | C               | Semestres 1 y 2        |        | COMÚN           | 4,50                      | Castellano                   | 45                   |           | 67,5  | UPV/ EHU<br>Facultad De<br>Ciencia Y<br>Tecnología                         |
| Aplicaciones de las Técnicas de Análisis Químico en el Campo de la Agrobiología Ambiental | OP          | C               | Semestres 1 y 2        |        | COMÚN           | 4,50                      | Castellano                   | 30                   | 15        | 67,5  | UPV/ EHU<br>Facultad De<br>Ciencia Y<br>Tecnología                         |
| Biomarcadores de Estrés en Plantas  | OP          | C               | Semestres 1 y 2        |        | COMÚN           | 4,50                      | Castellano                   | 20                   | 25        | 67,5  | UPV/ EHU<br>Facultad De<br>Ciencia Y<br>Tecnología                         |
| Bioseguridad Ambiental  | OP          | C               | Semestres 1 y 2        |        | COMÚN           | 6,00                      | Castellano                   | 32                   | 28        | 90  | UPV/ EHU<br>Facultad De<br>Ciencia Y<br>Tecnología                         |
| Conservación de la Biodiversidad y los Habitats: Bases Científicas y Metodológicas        | OP          | C               | Semestres 1 y 2        |        | COMÚN           | 4,50                      | Castellano                   | 21                   | 24        | 67,5  | U. P. NAVARRA<br>Escuela Técnica<br>Superior De<br>Ingenieros<br>Agrónomos |
| Contaminación por Herbicidas  | OP          | C               | Semestres 1 y 2        |        | COMÚN           | 4,50                      | Castellano                   | 23                   | 22        | 67,5  | U. P. NAVARRA<br>Escuela Técnica<br>Superior De<br>Ingenieros<br>Agrónomos |
| Contaminación y Recuperación de Suelos  | OP          | C               | Semestres 1 y 2        |        | COMÚN           | 4,50                      | Castellano                   | 22,5                 | 22,5      | 67,5  | UPV/ EHU<br>Facultad De<br>Ciencia Y<br>Tecnología                         |

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

| ASIGNATURAS   | TIPO (1) | DURACIÓN (2) | PERIODO IMPARTICIÓN | MÓDULO | ESPECIALIDAD (3) | N° DE CRÉDITOS ECTS | LENGUAS DE IMPARTICION | HORAS DE APRENDIZAJE |           |                                      | UNIVERSIDAD/CENTRO IMPARTICIÓN                                 |
|---|----------|--------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|--|
|   |          |              |                     |        |                  |                     |                        | TEORÍA               | PRÁCTICAS | TRABAJO PERSONAL Y OTRAS ACTIVIDADES |  |
| Diseño de Experimentos en Agricultura y Biología Experimental                           | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 33                   | 12        | 67,5                                 | U. P. NAVARRA Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos |
| Factores Agronómico-Fisiológicos del Estrés Abiótico en Plantas                         | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 19                   | 26        | 67,5                                 | U. P. NAVARRA Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos |
| Generación, Tratamiento y Gestión de Residuos Orgánicos                                 | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 30                   | 15        | 67,5                                 | U. P. NAVARRA Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos |
| Gestión Sostenible en Agrosistemas  | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 21                   | 24        | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Hidrogeología y Contaminación de Aguas  | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 25                   | 20        | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Impacto del Cambio Climático en los Sistemas Agroforestales                             | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 22                   | 23        | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Introducción a la Investigación y Elaboración de Documentos para la Difusión Científica | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 30                   | 15        | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Invernaderos y Cultivos Forzados  | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 32                   | 13        | 67,5                                 | U. P. NAVARRA Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos |

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

| ASIGNATURAS  | TIPO (1) | DURACIÓN (2) | PERIODO IMPARTICIÓN | MÓDULO | ESPECIALIDAD (3) | N° DE CRÉDITOS ECTS | LENGUAS DE IMPARTICION | HORAS DE APRENDIZAJE |           |                                      | UNIVERSIDAD/CENTRO IMPARTICIÓN                                 |
|--|----------|--------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|--|
|  |          |              |                     |        |                  |                     |                        | TEORÍA               | PRÁCTICAS | TRABAJO PERSONAL Y OTRAS ACTIVIDADES |  |
| Manejo y Cultivo de Plantas en Vivero                            | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 20                   | 25        | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Micología Aplicada   | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 25                   | 20        | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Pascicultura Sostenible  | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 27,5                 | 17,5      | 67,5                                 | U. P. NAVARRA Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos |
| Procesos Ecológicos en Sistemas Forestales en un Mundo Cambiante | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 30                   | 15        | 67,5                                 | U. P. NAVARRA Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos |
| Tecnología Enzimática y Proteómica                               | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 25                   | 20        | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Técnicas Moleculares Aplicadas en Agrobiología Ambiental         | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 18,5                 | 26,5      | 67,5                                 | UPV/ EHU Facultad De Ciencia Y Tecnología                      |
| Utilización Racional de Nitrógeno en Agrosistemas                | OP       | C            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 4,50                | Castellano             | 16                   | 29        | 67,5                                 | U. P. NAVARRA Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos |
| Proyecto Fin de Máster   | O        | A            | Semestres 1 y 2     |        | COMÚN            | 19,50               |                        |                      |           |                                      |  |

(1) OB: obligatoria / OP: optativa / CF: complem.formativo

(2) A: Anual; S: Semestral; C: cuatrimestral; T: trimestral; M: mensual; N: semanal

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

### (3) No se organiza por especialidades

#### CRÉDITOS A SUPERAR POR EL ALUMNO

Obligatorios: 4,50

Optativos: 36,00

Prácticas Externas:

Trabajo Fin de Máster: 19,50

CRÉDITOS OFERTADOS: 120,00

## 5.5. GUÍAS DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS

5.5.1. **Denominación:** Tendencias Actuales en Agrobiología

5.5.2. **Breve Descripción del Contenido:**

5.5.3. **Caráct.:** Obligatorio

5.5.4. **Créditos:** 4,50

5.5.5. **Duración:** Cuatrimestral

5.5.6. **Período de impartición:** Semestres 1 y 2

5.5.7. **Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

5.5.8. **Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

5.5.9. **Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

5.5.10. **Tipo de enseñanza:** Presencial

5.5.11. **Idiomas:** Castellano

5.5.12. **Módulo/s:**

5.5.13. **Especialidad/es:**

COMÚN

5.5.14. **Competencias**

5.5.15. **Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 45         | 50            | 95           |
| Seminario                       | 0          | 17,5          | 17,5         |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

5.5.16. **Actividades Formativas**

5.5.17. **Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Aplicaciones de las Técnicas de Análisis Químico en el Campo de la Agrobiología Ambiental

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Química Analítica

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 17,5       | 30            | 47,5         |
| Seminario                       | 12,5       | 25            | 37,5         |
| P. de Aula                      | 2,5        | 0             | 2,5          |
| P. Laboratorio                  | 12,5       | 12,5          | 25           |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Biomarcadores de Estrés en Plantas

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 10         | 25            | 35           |
| Seminario                       | 10         | 20            | 30           |
| P. Laboratorio                  | 20         | 22,5          | 42,5         |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Bioseguridad Ambiental

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 6,00

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Zoología y Biología Celular Animal

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL      |
|---------------------------------|------------|---------------|------------|
| Magistral                       | 24         | 62            | 86         |
| Seminario                       | 8          | 16            | 24         |
| P. Laboratorio                  | 10         | 4             | 14         |
| P. Ordenador                    | 12         | 8             | 20         |
| Taller                          | 6          |               | 6          |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>60</b>  | <b>90</b>     | <b>150</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Conservación de la Biodiversidad y los Habitats: Bases Científicas y Metodológicas

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Ciencias del medio natural

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 19         | 22            | 41           |
| Seminario                       | 2          | 12            | 14           |
| P. de Aula                      | 0          | 12            | 12           |
| P. Laboratorio                  | 4,5        | 0             | 4,5          |
| P. Ordenador                    | 14,5       | 21,5          | 36           |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.16. Actividades Formativas

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Contaminación por Herbicidas

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Ciencias del medio natural

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 18         | 34,5          | 52,5         |
| Seminario                       | 5          | 18            | 23           |
| P. de Aula                      | 5          | 10            | 15           |
| P. Laboratorio                  | 15         | 5             | 20           |
| Taller                          | 2          | 0             | 2            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Contaminación y Recuperación de Suelos

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 17,5       | 30            | 47,5         |
| Seminario                       | 5          | 22,5          | 27,5         |
| P. Laboratorio                  | 17,5       | 15            | 32,5         |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Diseño de Experimentos en Agricultura y Biología Experimental

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Estadística e investigación operativa

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 26         | 26,25         | 52,25        |
| Seminario                       | 7          | 0             | 7            |
| P. Ordenador                    | 12         | 41,25         | 53,25        |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Factores Agronómico-Fisiológicos del Estrés Abiótico en Plantas

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Ciencias del medio natural

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 15         | 25            | 40           |
| Seminario                       | 4          | 21,5          | 25,5         |
| P. Laboratorio                  | 21         | 21            | 42           |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Generación, Tratamiento y Gestión de Residuos Orgánicos

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Producción agraria

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 22         | 37,5          | 59,5         |
| Seminario                       | 8          | 18            | 26           |
| P. Laboratorio                  | 10         | 12            | 22           |
| Taller                          | 5          |               | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Gestión Sostenible en Agrosistemas

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 21         | 41,5          | 62,5         |
| P. Laboratorio                  | 14         | 11,5          | 25,5         |
| P. Ordenador                    | 2          | 5             | 7            |
| Taller                          | 8          | 0             | 8            |
| P. de Campo                     | 0          | 9,5           | 9,5          |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Hidrogeología y Contaminación de Aguas

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Geodinámica

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 20         | 30            | 50           |
| Seminario                       | 5          | 25            | 30           |
| P. de Aula                      | 10         | 2,5           | 12,5         |
| P. Laboratorio                  | 2,5        | 2,5           | 5            |
| P. Ordenador                    | 2,5        | 2,5           | 5            |
| P. de Campo                     | 5          | 5             | 10           |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.16. Actividades Formativas

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Impacto del Cambio Climático en los Sistemas Agroforestales

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 17         | 25            | 42           |
| Seminario                       | 5          | 20            | 25           |
| P. Laboratorio                  | 16         | 18            | 34           |
| P. Ordenador                    | 3          | 4,5           | 7,5          |
| Taller                          | 4          | 0             | 4            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Introducción a la Investigación y Elaboración de Documentos para la Difusión Científica

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 12         | 14            | 26           |
| Seminario                       | 18         | 33,5          | 51,5         |
| P. Ordenador                    | 15         | 20            | 35           |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Invernaderos y Cultivos Forzados

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Producción agraria

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 22         | 38            | 60           |
| Seminario                       | 10         | 15            | 25           |
| P. de Aula                      | 8          | 14,5          | 22,5         |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Manejo y Cultivo de Plantas en Vivero

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 15         | 30,5          | 45,5         |
| Seminario                       | 5          | 18            | 23           |
| P. Laboratorio                  | 15         | 19            | 34           |
| P. Ordenador                    | 5          | 0             | 5            |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Micología Aplicada

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 15         | 27,5          | 42,5         |
| Seminario                       | 10         | 20            | 30           |
| P. Laboratorio                  | 15         | 20            | 35           |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Pascicultura Sostenible

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Producción agraria

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 16         | 42,5          | 58,5         |
| Seminario                       | 11,5       | 15            | 26,5         |
| P. de Aula                      | 12,5       | 10            | 22,5         |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Procesos Ecológicos en Sistemas Forestales en un Mundo Cambiante

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Ciencias del medio natural

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 22,5       | 43,5          | 66           |
| Seminario                       | 7,5        | 12            | 19,5         |
| P. Laboratorio                  | 7          | 6             | 13           |
| P. Ordenador                    | 4          | 6             | 10           |
| Taller                          | 4          | 0             | 4            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Tecnología Enzimática y Proteómica

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Bioquímica y Biología Molecular

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 20         | 17,5          | 37,5         |
| Seminario                       | 5          | 15            | 20           |
| P. de Aula                      | 12,5       | 15            | 27,5         |
| P. Ordenador                    | 7,5        | 20            | 27,5         |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**

**5.5.17. Sistema de evaluación**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.18. Temario:**

**5.5.20. Otras Observaciones:**

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Técnicas Moleculares Aplicadas en Agrobiología Ambiental

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Biología Vegetal y Ecología

**5.5.9. Lugar de impartición:**

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea / Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Facultad De Ciencia Y Tecnología

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 10         | 25            | 35           |
| Seminario                       | 8,5        | 8             | 16,5         |
| P. Laboratorio                  | 19         | 29,5          | 48,5         |
| P. Ordenador                    | 2,5        | 5             | 7,5          |
| Taller                          | 5          | 0             | 5            |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

**5.5.1. Denominación:** Utilización Racional de Nitrógeno en Agrosistemas

**5.5.2. Breve Descripción del Contenido:**

**5.5.3. Caráct.:** Optativo

**5.5.4. Créditos:** 4,50

**5.5.5. Duración:** Cuatrimestral

**5.5.6. Período de impartición:** Semestres 1 y 2

**5.5.7. Universidad:** Universidad Pública de Navarra

**5.5.8. Departamento responsable de la docencia:** Ciencias del medio natural

**5.5.9. Lugar de impartición:**

U. P. Navarra

Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos

**5.5.10. Tipo de enseñanza:** Presencial

**5.5.11. Idiomas:** Castellano

**5.5.12. Módulo/s:**

**5.5.13. Especialidad/es:**

COMÚN

**5.5.14. Competencias**

**5.5.15. Metodología de enseñanza / aprendizaje**

| TIPO DOCENCIA                   | PRESENCIAL | NO PRESENCIAL | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|---------------|--------------|
| Magistral                       | 12         | 23,5          | 35,5         |
| Seminario                       | 4          | 20            | 24           |
| P. de Aula                      | 3          | 4             | 7            |
| P. Laboratorio                  | 16         | 20            | 36           |
| Taller                          | 10         | 0             | 10           |
| <b>HORAS TOTAL CURSO/MÓDULO</b> | <b>45</b>  | <b>67,5</b>   | <b>112,5</b> |

**5.5.16. Actividades Formativas**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.17. Sistema de evaluación

5.5.18. Temario:

5.5.20. Otras Observaciones:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

5.5.1. **Denominación:** Proyecto Fin de Máster

5.5.2. **Breve Descripción del Contenido:**

5.5.3. **Caráct.:** Obligatorio

5.5.4. **Créditos:** 19,50

5.5.5. **Duración:** Anual

5.5.6. **Período de impartición:** Semestres 1 y 2

5.5.7. **Universidad:**

5.5.8. **Departamento responsable de la docencia:**

5.5.9. **Lugar de impartición:**

5.5.10. **Tipo de enseñanza:** Presencial

5.5.11. **Idiomas:**

5.5.12. **Módulo/s:**

5.5.13. **Especialidad/es:**

COMÚN

5.5.14. **Competencias**

| Competencias de la asignatura |              | Competencias de la Titulación |              |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
| Código                        | Denominación | Código                        | Denominación |
| 0                             | T.F.M.       |                               |              |

5.5.15. **Metodología de enseñanza / aprendizaje**

5.5.16. **Actividades Formativas**

5.5.17. **Sistema de evaluación**

5.5.18. **Temario:**

5.5.20. **Otras Observaciones:**



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Gestión Académica

**Máster Universitario en Agrobiología Ambiental**

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Gestión Académica

**6. PERSONAL ACADÉMICO****6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto****6.1.1. Personal académico disponible**

| Categoría Académica             | Doctor    | No Doctor | Dedicación Completa |                        | Dedicación Parcial |                        | Experiencia Docente QUINQUENIOS |          |          |          |          |          | Experiencia Investigadora SEXENIOS |          |          |          |          | Experiencia Profesional |          |          |
|---------------------------------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------------|----------|----------|
|                                 |           |           | Número              | % Dedicación al título | Número             | % Dedicación al título | 1                               | 2        | 3        | 4        | 5        | >5       | 1                                  | 2        | 3        | 4        | 5        | >5                      | >5/<10   | >10      |
| CU                              | 13        | 0         | 10                  | 8,37                   | 3                  | 17,77                  | 0                               | 0        | 1        | 0        | 2        | 7        | 0                                  | 0        | 4        | 1        | 3        | 2                       | 0        | 0        |
| TU                              | 14        | 0         | 7                   | 10,81                  | 7                  | 26,55                  | 0                               | 1        | 3        | 1        | 2        | 0        | 1                                  | 2        | 4        | 0        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| Laboral Permanente              | 2         | 0         | 2                   | 7,29                   | 0                  | 0,00                   | 0                               | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1                                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| Contratado Doctor               | 1         | 0         | 1                   | 17,50                  | 0                  | 0,00                   | 0                               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1                                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| Asociado                        | 1         | 0         | 0                   | 0,00                   | 1                  | 18,33                  | 0                               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| Ayudantes                       | 4         | 0         | 1                   | 4,17                   | 3                  | 26,39                  | 0                               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| Eméritos                        | 1         | 0         | 1                   | 6,24                   | 0                  | 0,00                   | 0                               | 0        | 0        | 0        | 0        | 1        | 0                                  | 0        | 0        | 1        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| Investigadores                  | 1         | 0         | 0                   | 0,00                   | 1                  | 23,33                  | 0                               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| Profesionales externos          | 16        | 3         | 0                   | 0,00                   | 19                 | 3,68                   | 0                               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                       | 0        | 0        |
| <b>TOTAL PERSONAL ACADÉMICO</b> | <b>53</b> | <b>3</b>  | <b>22</b>           | <b>9,18</b>            | <b>34</b>          | <b>12,64</b>           | <b>0</b>                        | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>8</b> | <b>3</b>                           | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>2</b>                | <b>0</b> | <b>0</b> |

**Justificación PDI.****Adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al título.**

El profesorado universitario y el profesorado externo (universitario y, en su caso, profesionales), que tiene asignada la impartición de las asignaturas de esta titulación tiene una vinculación adecuada con los ámbitos de conocimiento al que están adscritas las mismas.

**Experiencia profesional.**

La experiencia profesional es aportada a la titulación por parte del profesorado asociado o profesional externo y complementa adecuadamente la de los profesores de la UPV/EHU y, en su caso, de otras Universidades.

**Profesorado para tutorías de prácticas.**

El profesorado universitario y profesionales externos con que cuenta el máster poseen el perfil adecuado para ejercer la tutoría de las prácticas externas. La Comisión Académica del máster será la encargada de asignar el tutor o tutora a cada estudiante, en función del perfil de éste y del currículum deseado y de la temática de las prácticas.

**6.1.2. Otros recursos humanos disponibles (personal de apoyo)**

### **6.1.3. Explicación general del personal de apoyo**

Toda la gestión relacionada con el Máster (preinscripción, matrícula, gestión de los expedientes, gestión del presupuesto del máster, convocatorias y ayudas, etc) se realiza de manera centralizada desde la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua (UEP y FC) de quien dependen estructuralmente los Másteres, y concretamente desde la Sección de Másteres y Doctorado, con sede en el Campus de Bizkaia. Todo el personal (PAS) es personal propio de la UPV/EHU, con amplia experiencia (más de 20 años en muchos casos) en la gestión de los anteriores Programas de Doctorado y, desde el curso 2006/2007 de los nuevos Másteres y Doctorados. Por otra parte, la UEP y FC dispone también de personal de apoyo a los másteres desplazado en los Campus o en los centros donde éstos se imparten o tienen su sede.

### **6.1.4. Apoyo enseñanza E-learning**

### **6.1.5. Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios**

#### **6.1.5.1. Necesidades de profesorado**

**Justificación:** Apoyo a la docencia práctica

#### **6.1.5.2. Necesidades de personal de apoyo**

**Justificación:** Administrativo: Elaboración y gestión de propuesta máster. Técnico de Laboratorio: Instalación y mantenimiento de las prácticas de laboratorio.

### **6.1.6. Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad**

La UPV/EHU, como organismo público, observa de manera sistemática que la contratación de profesorado en la universidad cumpla con los criterios de de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad que se estipulan en las normativas vigentes. Los procedimientos de Contratación de profesorado se encuentran detallados en las normativas del Vicerrectorado de Profesorado de la UPV/EHU

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

#### 7.1.1. Aulas y espacios de trabajo:

#### 7.1.2. Biblioteca:

#### 7.1.3. Laboratorios, talleres y espacios experimentales:

#### 7.1.4. Informáticos:

#### 7.1.5. Equipamiento científico, técnico o artístico:

#### 7.1.6. Instalaciones:

#### 7.1.7. Salas de lectura:

#### 7.1.8. Convenios con entidades colaboradoras:

- Basque Centre for Climate Change-Klima Aldaketa Ikergai BC3 Dirección de Trabajo de Fin de Máster/Tesis Doctoral  
ANEXO DEL CONVENIO GENERAL CON BC3 PARA EL "MÁSTER EN AGROBIOLOGÍA AMBIENTAL" PARA EL CURSO ACADÉMICO 2011/2012
- Fundación Carolina Financiación  
CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL CURSO 2011/2012 ENTRE LA FUNDACIÓN CAROLINA Y LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO /EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA PARA EL "MÁSTER UNIVERSITARIO EN AGROBIOLOGÍA AMBIENTAL"
- Servicios de la Comarca de Pamplona S.A. Prácticas  
Universidad Pública de Navarra

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA Y SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A. PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS FORMATIVAS POR PARTE DE SUS ESTUDIANTES INTEGRADOS EN LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO CONDUCTENTES AL TÍTULO DE MÁSTER OFICIAL EN AGROBIOLOGÍA AMBIENTAL

-Gestión Ambiental Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A. Prácticas

Universidad Pública de Navarra

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA Y GESTIÓN AMBIENTAL-VIVEROS Y REPOBLACIONES DE NAVARRA S.A. PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS FORMATIVAS POR PARTE DE SUS ESTUDIANTES INTEGRADOS EN LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO CONDUCTENTES AL TÍTULO DE MÁSTER OFICIAL EN AGROBIOLOGÍA AMBIENTAL

-Inabonos, S.A. Prácticas

Universidad Pública de Navarra

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA E INABONOS S.A. PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS FORMATIVAS POR PARTE DE SUS ESTUDIANTES INTEGRADOS EN LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO CONDUCTENTES AL TÍTULO DE MÁSTER OFICIAL EN AGROBIOLOGÍA AMBIENTAL

-GAIKER Centro Tecnológico

Docencia

Dirección de Trabajo de Fin de Máster/Tesis Doctoral

Prácticas

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA Y LA ASOCIACIÓN IK4 RESEARCH ALLIANCE (GAIKER Centro Tecnológico) PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS, PROYECTOS Y LA PARTICIPACIÓN DE PROFESORADO EN PROGRAMAS FORMATIVOS

-Neiker-Instituto Vasco de Investigaciones y Desarrollo Agrario-Arcaute (Alava)

Docencia

Dirección de Trabajo de Fin de Máster/Tesis Doctoral

Prácticas

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA Y LA FUNDACIÓN TECNALIA (NEIKER) PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS, PROYECTOS Y LA PARTICIPACIÓN DE PROFESORADO EN PROGRAMAS FORMATIVOS

### 7.1.9. Criterios de accesibilidad universal:

## 7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

### 7.2.1. Mecanismos para garantizar la revisión y mantenimiento de los materiales disponibles



## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

Los másteres impartidos en la UPV/EHU disponen de los medios materiales y servicios disponibles en los centros en los que se imparten. Los mecanismos para su actualización son, por tanto, los propios de los centros. En cualquier caso, los Másteres Universitarios de la UPV/EHU disponen de una asignación presupuestaria propia, gestionada a través de la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua, y de diversas acciones a cargo de Contrato Programa para la dotación tanto de infraestructura como de material fungible o de recursos bibliográficos (a través de la Biblioteca). Los mecanismos para la detección y trámite de las necesidades detectadas por lo másteres se recogen en el SGC (punto 9.5)

### **7.2.2. Aulas y espacios de trabajo:**

Será necesario en cualquier caso un ajuste de los espacios existentes para combinar este tipo de actividad docente con las que se han impartido hasta ahora de forma regular.

### **7.2.3. Biblioteca:**

Se puedan impartir adecuadamente las distintas asignaturas relacionadas con el Master.

### **7.2.4. Laboratorios, talleres y espacios experimentales:**

Será necesario en cualquier caso un ajuste de los espacios existentes para combinar este tipo de actividad docente con las que se han impartido hasta ahora de forma regular.

### **7.2.5. Informáticos:**

Dispone de aulas de informática, y de recursos informáticos en laboratorios suficientes para garantizar el buen desarrollo de las actividades docentes.

### **7.2.6. Equipamiento científico, técnico o artístico:**

### **7.2.7. Instalaciones:**

### **7.2.8. Salas de lectura:**

### **7.2.9 Otros recursos:**



# Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Gestión Académica

-----

## **8. RESULTADOS PREVISTOS**

### **8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación**

#### **8.1.1. Justificación:**

**8.1.2. Tasa de Graduación:** (%)

**8.1.3. Tasa de Abandono:** (%)

**8.1.4. Tasa de Eficiencia:** (%)

**8.1.5. Tasa de Rendimiento:** (%)

### **8.2. Progreso y resultados de aprendizaje**

#### **8.2.1. Procedimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje del alumnado:**

La normativa de gestión de los Másteres Universitarios de la UPV/EHU estipula, como indica el RD1393/2007, que debe realizarse la defensa pública ante un tribunal de los Trabajos de Fin de Máster. Así mismo, en el Sistema de Garantía de Calidad que se ha desarrollado institucionalmente para los Másteres Universitarios de la UPV/EHU, se estipula que se realizarán al menos dos autoevaluaciones del progreso del Máster a lo largo del curso teniendo en cuenta, entre otros datos, los resultados de los alumnos (calificaciones), datos de inserción laboral, de satisfacción, etc. (Ver punto 9, Sistema de Garantía de Calidad).

#### **8.2.2. Otros indicadores (Denominación, Definición y valor):**

## 9. GARANTÍA DE CALIDAD

### 9.1. Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios

#### 9.1.1. Órgano responsable del SGA Titulación

| Cargo       | Nombre                              | Teléfono  | e.mail                    |
|-------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------|
| Alumno      |                                     |           |                           |
| Presidencia | BECERRIL SOTO, JOSE MARIA           | 946015328 | josemaria.becerril@ehu.es |
| Vocal       | APARICIO TEJO, PEDRO M <sup>a</sup> | 948169122 |                           |

### 9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

#### 9.2.1. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza / título

Se realizarán autoevaluaciones de manera sistemática al término del primer cuatrimestre (Febrero) y al final del curso académico (Septiembre).

Para llevar a cabo esta autoevaluación, la Comisión Académica del Máster, reflexiona sobre la situación real de la mediante el análisis de las evidencias que se recaben de las distintas fuentes de información. Estas fuentes de información, entre otras, incluirán:

- Procedimientos de evaluación del profesorado y mejora de la docencia.
- Criterios y procedimientos de actualización y mejora del Máster.
- Criterios y procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas
- Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los titulados y de la satisfacción con la formación recibida
- Procedimientos de atención a las sugerencias/reclamaciones de los estudiantes
- Tutoría y orientación académica: acogida y fijación del programa de estudio de cada estudiante
- Vías de acceso a la información pública sobre el Máster
- Vías de acceso a información personal de los estudiantes
- Encuestas de satisfacción de los grupos implicados (PAS, PDI, alumnado)

El análisis se plasmará en un Acta de Evaluación, Revisión y Mejora, que mostrará las tendencias en el cumplimiento de los objetivos del plan de estudios, analizará las desviaciones de lo planificado y las áreas susceptibles de mejora. Así mismo definirá propuestas para la mejora continua del Plan de Estudios, que se plasman en un Plan de Gestión anual, que debe ser aprobado, revisado y puesto en marcha por la Comisión.

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

En este proceso de autoevaluación, la Comisión resaltará los aspectos fuertes y débiles de la misma, indicando razonadamente las propuestas fundamentadas de una serie de mejoras a llevar a cabo.

Este informe será enviado anualmente a la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua, quien dotará los medios necesarios y pondrá en marcha aquellas acciones de mejora que sean de su responsabilidad.

### 9.2.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado

En cumplimiento con el decreto 322/2003 de 23 de diciembre (B.O.P.V 12.01.04) por el que se aprueban los estatutos de la UPV / EHU y en particular de sus artículos 15.1.i y 160.1, el Servicio de Evaluación Docente (SED/IEZ) tiene establecido un procedimiento de recogida de la opinión del alumnado sobre el desempeño docente del profesorado mediante la aplicación de la Encuesta de Opinión al Alumnado sobre la Docencia de su Profesorado. Esta encuesta contempla informes individuales (de situación docente y de profesor) y agregados (de asignatura, de titulación, de centro y del conjunto de la UPV/EHU). Por otra parte, la UPV/EHU pondrá en marcha a partir del curso 2009/10 un programa de evaluación de la actividad docente del profesorado denominado DOCENTIAZ cuyo soporte metodológico y técnico es responsabilidad del Servicio de Evaluación Docente (SED/IEZ). Esta información estará centralizada para el conjunto de todas las enseñanzas de Másteres Universitarios (Oficiales) de la UPV/EHU a través de la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua, de quien dependen estructuralmente todos los Másteres, y es analizada por la Comisión Académica del Máster, obteniendo conclusiones que se incorporan en el Acta de Evaluación, Revisión y Mejora, a la que se refiere el apartado 9.2. Todos el profesorado de Máster tiene acceso a los planes de formación del PDI ofertados por el Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE).

### 9.3. Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad

#### 9.3.1. Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas

La UPV/EHU aprobó con fecha 19/07/07 (BOPV 18.10.07), por el Consejo de Gobierno la normativa reguladora de Programas de Cooperación Educativa, para la Organización y desarrollo de las Prácticas Externas. Por ello, el Servicio de Evaluación Docente tiene prevista la recogida y análisis de información acerca de las prácticas externas a través de una Encuesta de Opinión al Alumnado sobre las Prácticas Externas. Esta encuesta contempla el desarrollo de las prácticas teniendo en cuenta los agentes implicados (tutor de la universidad, instructor y centro de prácticas).

Esta información está centralizada para el conjunto de todas las enseñanzas de Másteres Universitarios (Oficiales) de la UPV/EHU en el Servicio de Evaluación Docente, a través de la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua, de quien dependen estructuralmente los Másteres, y es analizada por la Comisión Académica del Máster. Asimismo, la Comisión Académica del Máster y el Responsable del Máster analizan los informes emitidos al término de las prácticas por el tutor en la universidad, el instructor en la empresa y el propio

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

alumno, realizando un informe de resultados en orden a la evaluación del programa y al diseño e implementación de acciones de mejora, según el procedimiento habilitado a tal fin en el apartado 9.2. Por otra parte, los convenios de colaboración firmados a través del Vicerrectorado de Ordenación Académica (de la UEPy FC) con las entidades y empresas donde se realizan las prácticas recogen la figura de una comisión de seguimiento, que se reúne periódicamente.

### **9.3.2. Procedimientos para garantizar la calidad de los programas de movilidad**

Además de la movilidad estipulada en el caso de Másteres Interuniversitarios, los estudiantes de Máster tienen la posibilidad de movilidad para estancias cortas en otras universidades o centros de investigación, regulándose mediante convenios específicos que son elaborados por la Unidad de Estudios de Posgrado y coordinado por la Comisión Académica del Máster.

Así mismo, la Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua, junto con el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, coordina la participación de los estudiantes de Máster en las redes internacionales (Erasmus, Tassep), a través de la persona (PAS) responsable de Difusión e Internacionalización.

### **9.4. Procedimientos de análisis de la satisfacción con la formación recibida y de la Inserción Laboral de los egresados**

La UPV/EHU tiene suscrito un convenio con EGAILAN (Sociedad Pública de la Promoción y el Empleo del Departamento de Justicia, Empleo y Seguridad Social del Gobierno Vasco) para mantener un observatorio sobre la inserción laboral y la satisfacción con la formación recibida. Dicho observatorio pasa encuestas a las personas tituladas (de grado, postgrado y títulos propios), cuyos resultados son remitidos a la UPV/EHU. La Universidad analiza y presenta los resultados una vez al año de manera conjunta. La UEPyFC recibe estos resultados referentes a posgrado de manera desglosada por cada titulación, y los envía a la Comisión Académica del Máster que analiza dichos informes en orden a la evaluación de los resultados del título. El análisis de estos datos se plasmará en el Acta de Evaluación, Revisión y Mejora, junto con las acciones de mejora que de este análisis se deriven.

### **9.5. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias o reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título**

#### **9.5.1. Procedimientos para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios etc)**

La Unidad de Estudios de Posgrado y Formación Continua es responsable de garantizar la medición y análisis de los resultados de satisfacción de los grupos de interés, y la obtención de información sobre sus necesidades y expectativas para tomar decisiones. Para ello se basará en el análisis de los resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado, referidas en el punto 9.2, así como en la llevada a cabo por EGAILAN a los

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

egresados, que recoge aspectos relacionados con la satisfacción del alumnado. Así mismo, en coordinación con la Cátedra de Calidad se llevará a cabo, de manera centralizada desde la UEPyFC, una encuesta de satisfacción específica para el PDI y PAS participante en los Másteres. Los resultados son analizados por la Comisión Académica del Máster, y las conclusiones plasmadas en el Acta de Evaluación, revisión y mejora (punto 9.2).

### 9.5.2. Procedimientos de análisis de las sugerencias o reclamaciones

Las reclamaciones de los estudiantes están reguladas, entre otras, por las siguientes normativas:

- El artículo 16 de los Estatutos de la UPV/EHU (Decreto 322/2003, de 23 de diciembre BOPV 12.01.2004)
  - La Normativa que sobre el procedimiento de elaboración de Propuestas de Másteres Universitarios (Oficiales), aprueba la UPV/EHU, para cada curso académico y
  - La Normativa de Gestión que para cada año académico aprueba la Subcomisión de Estudios de Postgrado.
- Así mismo, para cada Máster se ha habilitado un buzón de sugerencias o reclamaciones en las páginas Web desarrolladas para los Másteres. Las quejas y reclamaciones del alumnado tienen también su cauce de presentación a través de los profesores Tutores de cada alumno, según estipula la normativa de gestión de Másteres vigente. La Comisión Académica del Máster se reúne al término de cada cuatrimestre para revisar y atender las sugerencias expuestas.

### 9.5.3. Procedimiento del establecimiento de los criterios específicos en el caso de extinción del título

Según la UPV/EHU son causas de suspensión o cierre del Máster Universitario (Oficial):

- La no adecuación a lo establecido en la Normativa sobre el procedimiento de elaboración de Propuestas de Másteres Universitarios (Oficiales) y en la Normativa de Gestión, que para cada año académico aprueba la Subcomisión de Estudios de Posgrado, y
- La Evaluación negativa en el proceso de acreditación de los Másteres Universitarios (Oficiales) de acuerdo con lo previsto en el R.D.1393/2007, de 29 de Octubre (B.O.E 30.10.07)
- En el caso de títulos interuniversitarios, los convenios de organización conjunta que suscribe la UPV/EHU contienen las previsiones necesarias para que los alumnos que hubieran iniciado los estudios puedan finalizarlos, en caso de cierre o de que alguna de las universidades participantes cause baja.

En caso de suspensión o cierre del Máster la Universidad, a través de la Unidad de Estudios de Posgrado, proporciona los procedimientos para garantizar la posibilidad de que los alumnos matriculados puedan concluir dicha titulación, de acuerdo a la normativa de gestión de Másteres Universitarios.

### 9.6. Procedimiento de comunicación de los resultados del desarrollo del plan de estudios

La Unidad de Estudios de Posgrado, centraliza las comunicaciones internas (con todos los másteres) y externas con el fin de difundir la información relevante para las personas implicadas en los Másteres mediante las siguientes vías:

## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

- La comunicación interna (de la UEPy FC a los responsables de los Másteres y profesorado) se realiza a través de reuniones (al menos una por curso) y de comunicaciones electrónicas periódicas sobre los procesos internos (matrículas, gestión económica, realización de encuestas, plazos, ayudas, convocatorias, etc), teniendo diferentes responsables dentro de la UEPy FC.

- La Comunicación externa, hacia la sociedad, se realiza desde la UEPyFC, a través de la persona responsable (PAS) de Difusión e Internacionalización, y de manera coordinada con el gabinete de prensa de la UPV/EHU. En los meses de Abril-Mayo se diseña la campaña de comunicación y

-La comunicación hacia el alumnado se realiza desde la UEP y FC, a través del responsable del Máster en los aspectos relacionados con la gestión de interés para el alumnado (matrículas, realización de encuestas, plazos, ayudas, convocatorias, etc). Toda la información está recogida de manera exhaustiva y actualizada en la página Web de la Unidad de Estudios de Posgrado.

-La comunicación de los aspectos referidos al funcionamiento interno del Máster (horarios, calendario, actividades, etc) es responsabilidad de la Comisión Académica del Máster, para lo que cuenta con una página Web específica de cada Máster.

### **9.7. Procedimiento de evaluación, revisión y mejora de los procedimientos asociados al Sistema de Garantía de Calidad (SGC) del título**

Las evaluaciones internas de todos los procedimientos se han de realizar para comprobar el SGC y son planificadas al menos anualmente por la Comisión Académica. Las autoevaluaciones se realizarán de manera sistemática al término del primer cuatrimestre (Febrero) y al final del curso académico (Septiembre).

Para llevar a cabo esta autoevaluación, la Comisión Académica del Máster, reflexiona sobre la situación real de la mediante el análisis de las evidencias que se recaben de las distintas fuentes de información, que se especifican en el punto 9.2.1. Durante la evaluación, en general, se comprueba:

- la existencia de los documentos adecuados (procedimientos y otros documentos aplicables) y su estado de revisión/edición.
- El análisis de los registros/indicadores y otras evidencias documentales que muestren evidencias del funcionamiento eficaz del SGC.
- La realización de las actividades que se desarrollan de acuerdo con lo establecido en los documentos del SGC.

Después de la realización de la evaluación, el evaluador emite un Informe de Evaluación Interna en el que se hacen constar, al menos, los siguientes datos:

- Objeto de la evaluación.
- Fecha de la evaluación.
- Procedimientos revisados/evaluados.





## Máster Universitario en Agrobiología Ambiental

- Desviaciones encontradas y áreas de mejora.
- Recomendaciones por parte del evaluador

La Comisión Académica del Master a la vista de los informes de evaluación de todos los procedimientos analizados y su análisis sistemático se propone para su aprobación el plan de acciones de mejora (PLAN DE MEJORA) para cumplir con las recomendaciones realizadas por los evaluadores, solucionar las desviaciones detectadas y realizar los cambios que se estimen oportunos para poseer un SGC eficaz.

Este informe será enviado anualmente a la Unidad de Posgrado y Formación Continua, quien dotará los medios necesarios y tramitará aquellas acciones de mejora que sean de su responsabilidad

### **9.8. En el caso de másteres interuniversitarios, mecanismos y procedimientos que aseguren la coordinación entre las universidades participantes**

## **10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

### **10.1. Cronograma de implantación de la titulación**

curso 1º:

### **10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, al nuevo plan de estudios**

Enseñanzas de nueva implantación

### **10.3. Titulaciones que extinguen las nuevas enseñanzas:**

Enseñanzas de nueva implantación