

5. Planificación de la enseñanza

5.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia. Esquema general del plan de estudios:

Para el diseño de este apartado se ha tenido en cuenta el RD 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el RD 861/2010 por el que se modifica el RD 1393/2007, la normativa autonómica “Liñas Xerais para a implantación dos Estudos de Grao y Posgrao no Sistema Universitario de Galicia”, el Decreto 222/2011, así como el Reglamento de Estudios de Posgrado de la Universidad de Vigo (Aprobado en Consello de Goberno el 14 de Marzo de 2007).

Asimismo se han seguido los procedimientos PC02 de Revisión y Mejora de las Titulaciones y PC06 de Planificación y Desarrollo de la Enseñanza del Sistema de Garantía Interna de Calidad de las Facultad de Biología.

Tipo de materia/asignatura	Créditos a cursar	Créditos ofertados
Obligatorias	60	60
Optativas	42	168
Prácticas externas	6	6
Trabajo fin de Máster	12	12
Total	120	246

El **diseño general del plan de estudios** del máster se representa a continuación y comprende en total 120 créditos ECTS (1 crédito ECTS = 25 horas) que estarán repartidos en dos cursos académicos. Se considera estratégico el optar por el máximo número de créditos que exige la legislación vigente (punto 8 del BOE RD861/2010) para facilitar su internacionalización, aspecto recogido en el listado de requisitos específicos que aparecen en el artículo 5 del Decreto 222/2011 publicado en el Diario Oficial de Galicia el 9 de diciembre de 2011. Un gran número de títulos de Máster en Europa (según el Portal de búsqueda de Másteres en Europa (<http://www.mastersportal.eu/>), y en concreto es el caso de nuestro vecino Portugal, son de 120 créditos y dos años de duración, por lo que contar con una organización de las enseñanzas similar facilitaría las gestiones administrativas asociadas con el establecimiento de convenios con Universidades extranjeras, incluso su homologación o reconocimiento automático del título. Además para contribuir de una forma efectiva a esta internalización todas las materias incluidas en el título propuesto se imparten en inglés a excepción de la asignatura Prácticas Externas, que se puede impartir en castellano, gallego o inglés.

En cada curso académico el alumno deberá cursar un total de 60 créditos ECTS, repartidos en dos cuatrimestres de 30 ECTS cada uno. El **componente obligatorio** principal de esta planificación lo conforman, en el primer año, el Módulo Obligatorio básico de cursos teórico-prácticos (12 ECTS) y las Prácticas Externas (6 ECTS) y en el segundo año, el Proyecto Obligatorio (48 ECTS) y el Trabajo Fin de Máster (12 ECTS). Mientras que en el primer año se imparten los conocimientos básicos de general aplicación en todos los campos de las Ciencias Biológicas y un aprendizaje en un entorno de trabajo laboral, el segundo permite la adquisición de conocimiento avanzado en el diseño, la planificación y la evaluación de un proyecto de base biológica a elección del alumno dentro de una de las cuatro especialidades. Bajo la supervisión de un miembro del personal académico los alumnos podrán adquirir todos aquellos aspectos prácticos relacionados con la revisión del estado del arte del tema en cuestión, el diseño de protocolos experimentales, la formulación de hipótesis, la recolección de información, su procesado e interpretación, la elaboración de conclusiones, la elaboración de un presupuesto y un estudio de mercado, la participación en discusiones científicas, la redacción de artículos científicos o informes técnicos y la presentación oral de los resultados.

Todos los alumnos deben además completar sus tareas formativas cursando al menos 7 materias (6 ECTS cada una, 42 ECTS en total) de una de las especialidades incluidas en el

Módulo Optativo durante el primer curso académico y realizar el **Proyecto Obligatorio** (48 ECTS) en el marco de una de las especialidades. El alumno podrá cursar 42 ECTS de la oferta total de optativas y aquellos que cursen al menos 4 de una misma especialidad (24 ECTS) más el Proyecto Obligatorio en esa especialidad en el título figurará la mención de la misma, en caso contrario solo figurará el nombre del Máster (sin especialidad). No se establece un número mínimo de alumnos por especialidad, para facilitar que todas las materias puedan ser elegibles por todos los alumnos.

1 ^{er} curso	Módulo obligatorio básico (MOB) 12 ECTS	Módulo optativo (MOP) 42 ECTS	Módulo Prácticas externas (PE) 6 ECTS
2 ^o curso	Proyecto obligatorio (PO) 48 ECTS		Trabajo Fin de Master (TFM) 12 ECTS

- **Modulo obligatorio básico (MOB): 4 cursos de 3 ECTS cada uno a realizar el primer cuatrimestre del primer curso académico**
 - *Objetivo:* Formación básica en diversas técnicas analíticas, en el diseño de protocolos experimentales y en el procesado y elaboración de los resultados obtenidos.
 - *Contenidos:* Conocimiento del método científico, depuración y procesado de datos, manejo de software de análisis estadístico y familiarización con las técnicas de búsqueda de información y la utilización correcta de la terminología científica.
- **Modulo optativo (MOP): 4 especialidades (tracks) con 7 materias cada uno de 6 ECTS a realizar entre el primero (3 materias = 18 ECTS) y segundo cuatrimestre (4 materias = 24 ECTS) del primer curso académico**
 - *Objetivo:* Ofrece la posibilidad a los estudiantes para completar y ampliar su formación académica obtenida durante sus estudios de Grado, dotándoles de conocimientos en diversas metodologías y herramientas específicas de uso en determinadas aplicaciones en Biología. Estas especialidades permitirán a los alumnos diseñar su perfil profesional de cara al futuro.
 - *Contenidos:* Se aconseja que la selección de materias tenga relación directa con el tema del Proyecto Obligatorio.
 - *Breve descripción de las especialidades:*

Especialidad 1 - Track 1: Molecular Biology for Health and Life Sciences

Molecular Biology for Health and Life Sciences aborda el estudio de la estructura, función y regulación de las principales moléculas de la vida, de los mecanismos moleculares implicados en los diferentes procesos de enfermedad, y de la importancia de estos últimos como fuente de nuevas dianas para el desarrollo de futuras estrategias diagnósticas y terapéuticas. Asimismo, este track ofrece al alumno la posibilidad de formarse en técnicas moleculares y celulares avanzadas que son ampliamente utilizadas en diagnóstico y en investigación en el campo de la Salud y Ciencias de la Vida.

Especialidad 2 - Track 2: Environmental Sciences

Environmental Sciences explora las interacciones de los ecosistemas con el medio ambiente, desde genes, individuos, poblaciones a comunidades, desde una perspectiva evolutiva y funcional. En esta especialidad el alumno estudiará los mecanismos que regulan las interacciones de las plantas, los animales y los microorganismos con el ambiente biótico y abiótico, incluyendo la gestión y conservación sostenible de los ecosistemas.

Especialidad 3 - Track 3: Bioinformatics and Computational Biology

Computational Biology and Bioinformatics pretende desarrollar capacidades tanto básicas como avanzadas para el análisis computacional de datos, la modelización y la simulación de procesos de cara a responder preguntas de interés biológico. Los alumnos adquirirán habilidades computacionales y estadísticas para la extracción y manipulación de datos biológicos masivos obtenidos con las nuevas tecnologías “ómicas” a través de tuberías bioinformáticas y adquirirán competencias para aplicar de manera específica estas habilidades en los campos de la Biología Molecular (principalmente genómica y proteómica), evolutiva, estructural y de sistemas.

Especialidad 4 - Track 4: Green-Industries Management

Bio-Industries Management pretende introducir al alumnado en el mundo de los negocios abordando desde los conceptos más básicos del ámbito de la Administración de Empresas hasta las prácticas más actuales que están implementando las organizaciones punteras para ejercer una dirección exitosa de sus negocios. En esta especialidad el alumnado adquirirá conocimientos de estrategia, marketing, gestión de la producción y de la calidad, dirección de recursos humanos y liderazgo, contabilidad y finanzas, gestión de la I+D+i y de emprendimiento y desarrollo de carrera profesional.

Estas especialidades proporcionan al estudiante la oportunidad de obtener una experiencia académica más amplia y adquirir otras competencias que permitan crear un perfil profesional mas allá del encuadre del Programa del Máster y posiblemente estar mejor posicionados en el mercado laboral.

- **Módulo Prácticas externas (PE): 6 ECTS a desarrollar al final del segundo cuatrimestre del primer curso académico.**
 - *Objetivo:* Preparar a estudiante para la carrera profesional en investigación, gestión, legislación y/o comunicación en Biología. El marco legal que regula esta actividad formativa está definido por los RDs 1707/2011 y 1393/2007 así como el Reglamento aprobado por el Consello de Gobierno de la Universidad de Vigo el 24/05/2012 y la normativa propia del Centro (<http://www.facultadbiologiavigo.es/index.php/practicass-en-empresa.html>). La Junta de Centro regulará el procedimiento de oferta y difusión de las prácticas externas entre el alumnado, la adjudicación y gestión académica y la evaluación del proyecto formativo.
 - *Contenidos:* Prácticas externas en empresas, instituciones y centros de investigación colaboradoras con el Centro de adscripción. La realización de las prácticas por parte de un número elevado de alumnos (60 en esta propuesta) queda garantizado por el número de convenios (49) que la Facultad de Biología tiene firmados con entidades, empresas e instituciones (ver listado completo en el apartado 7.2), las cuales ofrecen entre 1 y 8 plazas, con lo cual la oferta es muy superior a la demanda.

- **Proyecto obligatorio (PO): 48 ECTS a cursar por el alumno entre el tercer y cuarto cuatrimestre durante el segundo curso académico y bajo la supervisión de un tutor**
 - *Objetivo:* Supone la realización, por parte de un alumno, de un trabajo en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos al cursar un determinado itinerario.
 - *Contenidos:* Consiste en la realización de un extenso proyecto de investigación, de desarrollo o innovación de carácter especializado y, a poder ser multidisciplinar, enmarcado en una de las cuatro especialidades ofertadas en el Máster y con dos posibles orientaciones:
 - *Orientación investigadora.* Pone mayor énfasis en el componente investigador, pudiendo servir como iniciación y paso previo a los estudios de doctorado (el máster está vinculado con dos Programas de Doctorado con mención de excelencia).
 - *Orientación profesionalizante.* Enfocado a la realización y desarrollo de un proyecto o propuesta de gestión de carácter profesional.

A diferencia del TFM el objetivo final es que el estudiante logre desarrollar las habilidades necesarias para generar nuevo conocimiento y aprenda cómo llevar a cabo trabajos de investigación teórica /o empírica a nivel académico y profesional. El estudiante tendrá, además, la oportunidad de trabajar en el seno de un equipo de trabajo, de investigación o de una empresa. Una vez finalizado el PO, el estudiante deberá estar capacitado para:

- Formular cuestiones o hipótesis científicas
- Diseñar protocolos experimentales o un plan de trabajo
- Ejecutar el estudio aplicando metodologías específicas al entorno de trabajo (campo, laboratorio, empresarial y/o modelar)
- Analizar y validar estadísticamente los resultados
- Elaborar un presupuesto
- Interpretar resultados y elaborar conclusiones
- Participar en discusiones científicas
- Redactar un informe técnico y/o una publicación científica
- Presentar los resultados oralmente

La carga crediticia del PO (48 ECTS) se corresponde con una dedicación de 1200 horas para que el alumno sea capaz de llevar a cabo todas las actividades propuestas y poner en práctica todas las competencias específicas de la especialidad cursada en un entorno de trabajo investigador o industrial.

La tutorización consistirá en supervisar y orientar al estudiante en la temática, la metodología, la elaboración, presentación o cualquier otro aspecto académico relativo al desarrollo del trabajo asignado, así como facilitar la gestión y agilizar todos los procedimientos hasta la presentación y defensa del mismo. A diferencia del tutor del TFM, el tutor del PO deberá ser el que tome la iniciativa en el desarrollo del trabajo y actuar como experto en la materia respondiendo a todas las preguntas que plantee el alumno y debe ser el responsable de la realización del mismo.

Puesto que se pone especial énfasis en que el alumno acometa una temática multidisciplinar se podrán organizar equipos tutoriales formados por expertos de las distintas áreas. En estos casos, el desarrollo y ejecución del proyecto se llevará a cabo en el Centro/Institución/Empresa donde la utilización de los recursos materiales y humanos sea más idónea y la supervisión diaria la llevará a cabo un miembro de plantilla del Centro receptor.

El listado de temas posibles para el PO se harán públicos en una lista separada y también estarán disponibles en la página web del Máster (<http://biologicalsciences.uvigo.es>). También podrán ser temas propuestos por acuerdo mutuo entre el estudiante y el que haya aceptado ser su tutor(es), pero deberán llevar el visto bueno de la Comisión Académica, quien juzgará la idoneidad del trabajo desde el punto de vista académico y/o empresarial.

Los criterios para la evaluación del PO abarcan tres aspectos: habilidades prácticas mediante el informe del tutor (10%), el documento escrito (20%) y la presentación oral (70%).

- **Trabajo fin de Máster (TFM): 12 ECTS a desarrollar al final del cuarto cuatrimestre en el segundo curso académico.**
 - *Objetivo:* Entrenar al estudiante en la necesidad de una actualización y adaptación continua del estado-del arte del conocimiento y las metodologías con el fin de proporcionar soluciones innovadoras en la resolución de problemas en Biología.
 - *Contenidos:* Realización de un trabajo escrito original en el que se demuestre que el estudiante ha adquirido los conocimientos, habilidades y actitudes asociados al Máster. Debe contener una discusión profunda donde el estudiante demuestre su habilidad para realizar una evaluación crítica de las hipótesis y resultados, presentar sus propias opiniones y elaborar las

conclusiones que apunten a nuevas líneas de progreso en el conocimiento. La importancia de un trabajo de estas características radica en que fomenta en el alumno habilidades y competencias tan relevantes como ser capaz de seleccionar un tema, planificar un proceso de análisis y estudio del tema seleccionado, establecer unos objetivos y ofrecer y defender una respuesta lógica y justificada al problema planteado de manera formal. Por tanto, la realización del TFM será un mecanismo que permitirá evaluar si el estudiante ha adquirido las competencias de análisis y resolución de problemas y si es capaz de continuar su aprendizaje de manera autodirigida y autónoma.

A diferencia del Proyecto Obligatorio, en el TFM consistirá en un ejercicio original, a iniciativa del estudiante, de estado de cuestión crítico sobre un tema con aportación propia y uso de fuentes primarias en el que el estudiante profundiza en un tema de su interés, explorándolo con intensidad, aprendiendo a recoger, analizar y evaluar datos con una visión crítica que ha de presentar individualmente de forma oral y escrita. Una vez finalizado el TFM, el estudiante deberá estar capacitado para:

- Examinar críticamente y en profundidad un tema de interés en un área de estudio
- Buscar los datos necesarios de diversas fuentes de información para analizar y evaluar el problema
- Demostrar una comprensión de la bibliografía pertinente en el tema seleccionado
- Analizar los datos recabados de una manera sistemática y a un nivel profesional
- Interpretar y evaluar con espíritu crítico los resultados obtenidos
- Analizar un tema en su contexto más amplio, mantener el argumento y presentar conclusiones en relación con el entorno real de investigación o empresarial
- Exponer el trabajo realizado y lograr una comunicación efectiva

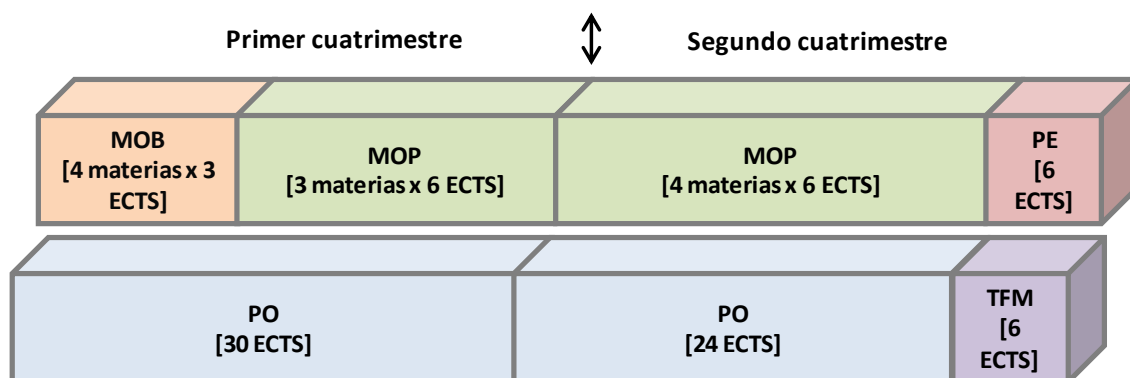
Como regla general puede estar relacionado con el Proyecto Obligatorio o ser una temática totalmente diferente y requiere la supervisión de un tutor que será un profesor doctor del Máster. Sin embargo, si el estudiante elige una orientación profesional podrá considerarse la conveniencia de que el tutor sea un profesional de reconocido prestigio. En cualquier caso, la función del tutor consistirá en orientar al alumno durante la realización del trabajo, supervisarlos y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados pero no tomar el papel de investigador principal ni el de especialista en la materia.

Los créditos asignados al TFM (12 ECTS) implicarán que, según lo estipulado por la Universidad de Vigo y recogido en esta memoria, cada crédito (ECTS) se corresponde con 25 horas de trabajo del alumno, y por lo tanto el alumno debería dedicar 300 horas.

Los criterios para la evaluación del TFM abarcan dos aspectos: el documento escrito (25%) y la presentación y defensa oral (75%).

Ambas materias terminan con un informe escrito y una presentación oral que deberán ser presentados por el estudiante ante una Comisión Evaluadora nombrada a tales efectos por la Comisión Académica del Máster y en la que ni el tutor del PO o ni el del TFM podrán formar parte.

Distribución temporal de ECTS por cuatrimestre:



En conjunto esta formación académica cubre todas las competencias profesionales de los biólogos (estándares académicos de trabajo), competencias prácticas y competencias de base científica (disciplinas científicas, experiencia en la investigación, como acceder al conocimiento y aplicaciones específicas a resolver problemas en Biología). El objetivo final es prepara al estudiante para su carrera profesional en la investigación, el control de procesos, la gestión y/o la comunicación en las Ciencias Biológicas.

Coordinación vertical y horizontal del Máster

El Máster cuenta con un sistema de coordinación vertical de las actividades docentes basado en el nombramiento de un **Coordinador vertical o Coordinador del Máster**, encargado de la coordinación general del Título así como de una Comisión Académica del Máster (CAM) que se encarga de la coordinación horizontal, así como de la admisión de los alumnos (ver apartado 4.2).

Como sistema de **coordinación horizontal la figura del Coordinador/a de Módulo**, para asegurar la adecuada coordinación docente en el proceso de programación de la evaluación continuada de las actividades programadas en cada curso académico y entre módulos, a través de reuniones de seguimiento de la coordinación. Esas reuniones de módulo arrancarán con una inicial, previa al comienzo de curso, en la que el coordinador planteará una programación consensuada con el Centro para la distribución temporal y espacial de las distintas actividades a realizar por los alumnos.

En el caso del Módulo Optativo se plantea la figura de **Coordinador/a de Especialidad** con el fin de evitar que se produzcan solapamientos entre las distintas actividades presenciales y no presenciales que se proponen en las distintas guías docentes y fichas de materias. Además, como constará en las guías docentes de las materias, se nombrará un **Profesor Coordinador** por materia, cuya presencia es fundamental para la coordinación de las actividades presenciales (clases teóricas y prácticas) cuando son impartidas por varios profesores. Cada Coordinador/a de Especialidad llevará a cabo reuniones antes del inicio del curso académico y al finalizar. Con la primera reunión el Coordinador/a de Especialidad marca las directrices para la realización de las guías docentes, de tal forma que se planifiquen todas las actividades presenciales y no presenciales, ajustándose al calendario académico y asegurando que se impartan todos los créditos. Asimismo, se debaten los criterios de evaluación y la distribución de porcentajes entre los distintos apartados a evaluar. Se busca, por tanto, que la evaluación continuada se materialice en una distribución equilibrada de tareas a lo largo de todo el curso académico, apoyada en una programación racional de las materias que conforman cada especialidad.

A lo largo del curso el Coordinador/a de Especialidad hará de interlocutor entre los alumnos y los profesores de las materias, con objeto de coordinar todas las actividades programadas y deberá recoger y solucionar en la medida de lo posible las incidencias que se puedan producir.

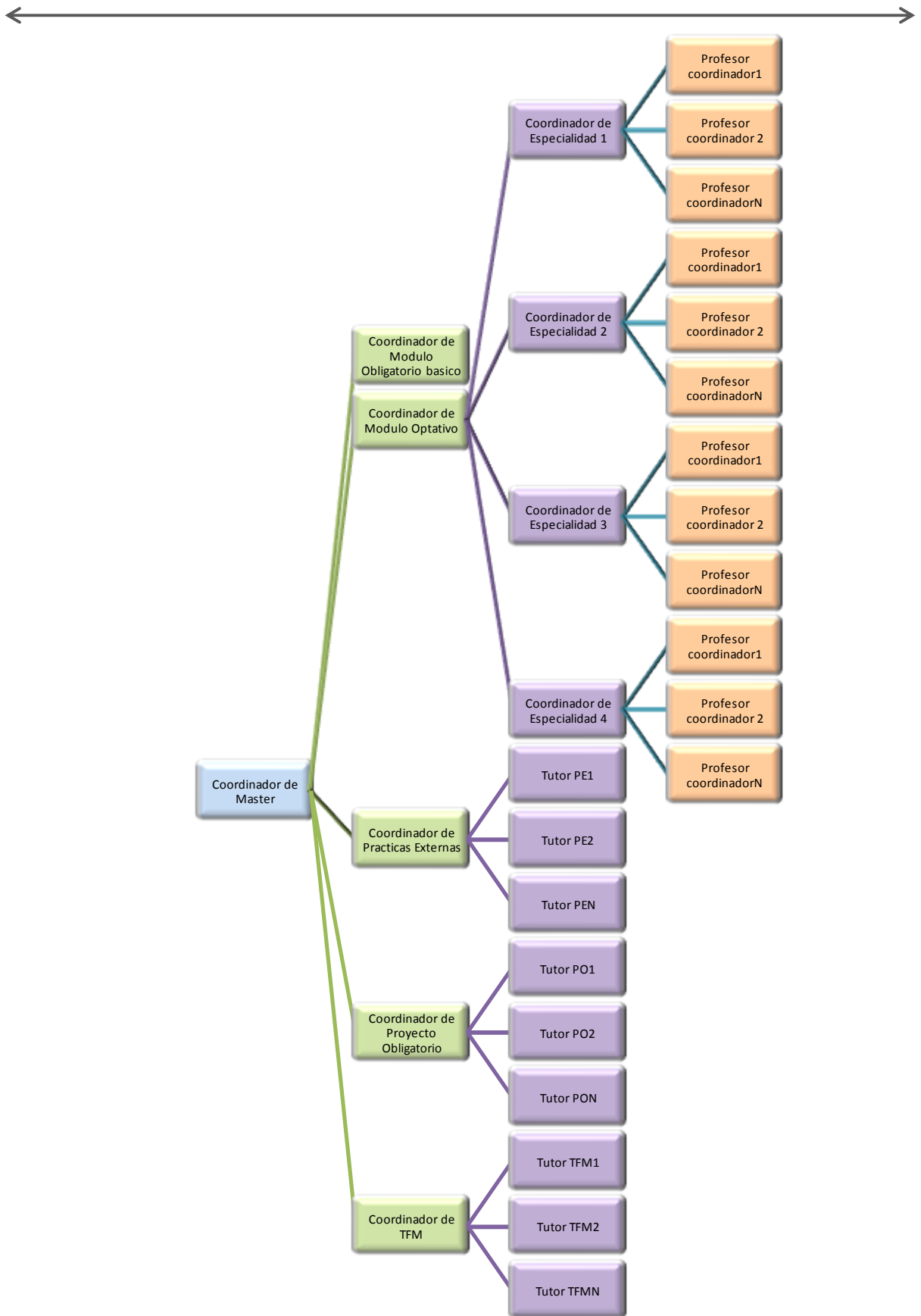
Periódicamente el Coordinador/a del Módulo Optativo se reunirá con los Coordinadores de las Especialidades para exponer cualquier incidencia o evento relevante. Al finalizar la impartición de este módulo se celebrará una última reunión de seguimiento destinada a hacer balance y destacar posibles problemáticas a resolver para el siguiente curso académico.

En el caso del Trabajo Fin de Máster (TFM), las labores de coordinación horizontal serán llevadas a cabo por los **Profesores Tutores** al que estarán asignados los alumnos, mientras que el coordinador de este modulo se encargará de coordinar a los/as distintos/as tutores/as.

Superpuesta a la coordinación por módulos, se pondrán también en práctica reuniones, convocadas por el/la Coordinador/a del Máster, entre los/as Coordinadores/as de Módulos/Especialidades para facilitar la coordinación vertical entre módulos, y el intercambio de experiencias. Con ello se persigue analizar las distintas propuestas de mejora, establecer criterios básicos de evaluación y organizar actividades conjuntas que afecten a más de una materia, por citar algunos objetivos concretos.

En definitiva, el sistema de coordinación que se propone constituye un elemento fundamental en la introducción de los nuevos objetivos y metodologías y, sobre todo, servirá para profundizar en una mejor y mayor coordinación entre docentes y entre éstos y el Centro. En un futuro, dado que la coordinación del conjunto de actividades resulta clave para el adecuado aprovechamiento del alumnado, se pretende continuar este diseño, adecuándolo a las nuevas exigencias y tratando de garantizar niveles satisfactorios de coordinación vertical y horizontal.

Diagrama de coordinación vertical y horizontal:



La plantilla general resume la estructuración del máster con los diferentes módulos y materias dentro de cada módulo. A continuación se ofrece un (apartado 5.3) se especifican las características detalladas de cada módulo, atendiendo a su estructura en materias y especialidades. Finalmente, se especifican las características detalladas de cada materia en cuanto a contenidos, competencias, metodologías docentes, actividades formativas y sistema de calificación.

Módulo	Especialidad/Asignatura	ECTS	Carácter (Obligatoria/Optativa)	Cuatrimestre	Curso	
Módulo obligatorio básico	Literatura Científica y Redacción en Ciencias Biológicas	3	Obligatoria	1º	1º	
	Diseño Experimental y Tratamiento de Datos	3	Obligatoria	1º	1º	
	Método Científico en Estudios Biológicos	3	Obligatoria	1º	1º	
	Depuración y Manipulación de Datos	3	Obligatoria	1º	1º	
Módulo Optativo (Especialidades)	Especialidad 1: Biología Molecular para la Salud y Ciencias de la Vida	Ingeniería Genética	6	Optativa	1º	1º
		Genómica y Expresión Génica	6	Optativa	1º	1º
		Infección e Inmunidad	6	Optativa	1º	1º
		Patología Molecular Y Biomarcadores	6	Optativa	2º	1º
		Aplicaciones Biomédicas de la Nanotecnología	6	Optativa	2º	1º
		Proteómica: desde la Secuencia de Proteínas a la Función	6	Optativa	2º	1º
		Biología Reproductiva y del Desarrollo	6	Optativa	2º	1º
	Especialidad 2: Ciencias Ambientales	Biodiversidad	6	Optativa	1º	1º
		Ecología de Poblaciones y Complejidad de Ecosistemas	6	Optativa	1º	1º
		Contaminación, Bioindicación y Biorremediación	6	Optativa	1º	1º
		Cambio Global y Adaptación	6	Optativa	2º	1º
		Conservación y Manejo de Recursos Naturales	6	Optativa	2º	1º
		Desarrollo Sostenible	6	Optativa	2º	1º
		Restauración y Políticas Ambientales	6	Optativa	2º	1º

	Especialidad 3: Bioinformática y Biología Computacional	Programación en Bioinformática	6	Optativa	1º	1º
		Metodologías Estadísticas y Matemáticas en Bioinformática	6	Optativa	1º	1º
		Extracción de Conocimiento	6	Optativa	1º	1º
		Genómica Computacional	6	Optativa	2º	1º
		Evolución Molecular	6	Optativa	2º	1º
		Biología Estructural	6	Optativa	2º	1º
		Biología de Sistemas	6	Optativa	2º	1º
	Especialidad 4: Gestión de Industrias Verdes	Introducción a la Gestión de las Bio-industrias y al Desarrollo de Negocios en Ciencias de la Vida	6	Optativa	1º	1º
		Marketing de las Bio-industrias y Gestión Comercial	6	Optativa	1º	1º
		Finanzas y Globalización de las Bio-industrias	6	Optativa	1º	1º
		Gestión de Recursos Humanos y Liderazgo	6	Optativa	2º	1º
		Gestión de Operaciones y Calidad en Bio-industrias	6	Optativa	2º	1º
		Innovación, Gestión I+D y Propiedad Intelectual en Bio-industrias	6	Optativa	2º	1º
		Emprendimiento y Desarrollo de la Carrera Profesional	6	Optativa	2º	1º
Prácticas externas			6	Obligatoria	2º	1º
Proyecto obligatorio			48	Obligatoria	3º (30 ECTS) 4º (18 ECTS)	2º
Trabajo Fin de Máster			12	Obligatoria	4º	2º

5.2. Movilidad: Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

La planificación, desarrollo y gestión de los convenios relativos al intercambio de profesores y estudiantes tanto de la Universidad de Vigo como extranjeros con otros centros de educación superior se realiza atendiendo, entre otros, a los siguientes criterios, programas de becas y ámbitos de actuación:

- La **movilidad a nivel local y nacional** se lleva a cabo mediante la negociación y firma de convenios de colaboración directa con instituciones, realizando las gestiones a través del servicio/vicerrectorado correspondiente y fomentando la cooperación con aquellos centros vinculados a la formación.
- La **movilidad y los intercambios internacionales** se gestionan a través de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad de Vigo (ORI). La planificación responde a dos ámbitos de actuación: movilidad entrante y saliente cara a Europa (Erasmus principalmente), y movilidad entrante y saliente hacia el resto de países (ISEP, estudiantes de convenio, programa de bolsas propias).
- En relación a la **movilidad de estudiantes con Europa** se potencia la participación y la obtención de becas a través de los programas y acciones promovidas por la Comisión Europea y la Agencia Ejecutiva de Educación, Audiovisual y Cultura, especialmente el programa Erasmus (dentro del Programa de Aprendizaje y Formación Permanente: *Lifelong Learning Programme*, LLP), para lo cual se firman acuerdos bilaterales Sócrates-Erasmus plurianuales.
- Para la **movilidad de profesores con Europa** (tanto para los profesores de la Universidad de Vigo, como para los visitantes de universidades extranjeras) se prevén diversas actuaciones en el marco del programa Erasmus para el que se dispondrá de financiación: visitas OM (Organización de la Movilidad) y PV (Visitas Preparatorias) a universidades asociadas para preparar la movilidad de estudiantes y promover la firma de los acuerdos de cooperación y movilidad TS (*Teaching Staff Mobility*) para impartir docencia. Esta movilidad TS es esencial para desarrollar la dimensión europea dentro de la propia universidad y entre las universidades europeas. El periodo para impartir docencia en el extranjero le permite a los docentes conocer otros sistemas universitarios diferentes y otro idioma, aportando una perspectiva europea a los cursos que siguen los estudiantes de la universidad anfitriona y de la universidad de origen, abriendo además nuevas posibilidades de cooperación y de realización de proyectos conjuntos entre instituciones de varios países.
- Dentro del nuevo programa LLP se incluye la **movilidad del PAS** y se contemplan nuevas acciones dentro de la movilidad docente. La Universidad de Vigo participa también desde hace años en el programa europeo Jean Monnet que facilita el desarrollo en el mundo universitario de actividades académicas relacionadas con la integración europea, el estudio de la construcción de la Europa comunitaria, su desarrollo institucional, político, económico y social. Anualmente se promociona también la movilidad y recepción de docentes Jean Monnet expertos en políticas comunitarias, a través de los diferentes módulos aprobados y del Centro de Excelencia Europeo Jean Monnet de la Universidad de Vigo.
- Para la **movilidad con otros países no europeos**, a través de la ORI, se promueve y tramita la firma de convenios marco y específicos con universidades de otros países, como instrumento para facilitar la movilidad tanto de estudiantes como de docentes. En el caso de Estados Unidos, la ORI participa activamente en el programa ISEP de intercambio de estudiantes. Si nos referimos a las relaciones y movilidad con Iberoamérica, Marruecos, Túnez, etc. se fomenta la participación en las convocatorias anuales del Ministerio de Asuntos Exteriores y en concreto las acciones: Programa de Cooperación Interuniversitaria y becas MAEC-AECI. Los estudiantes podrán beneficiarse dentro de este tipo de movilidad con países no europeos del programa de becas de intercambio propias de la Universidad de Vigo (excepto los estudiantes ISEP), así como de la convocatoria de ayudas complementarias de la Xunta de Galicia para estudiantes que participan en movilidad no europea y en la convocatoria anual de becas internacionales de la Universidad de Vigo y Bancaja.

- Por su parte, los **estudiantes extranjeros** podrán participar, entre otros, en los siguientes programas: programa de becas destinados a gallegos/as de origen gallego y a sus descendientes para la realización de estudios universitarios de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia; becas MAEC-AECI que constituyen la oferta de formación a nivel postgrado del Ministerio de Asuntos Exteriores para estudiantes extranjeros y becas Alban de la Unión Europea y América-Latina para la formación especializada superior para profesionales y futuros cuadros directivos latinoamericanos en centros de la Unión Europea.

En relación a las unidades de apoyo y sistemas de información para envío y acogida de estudiantes y profesores de intercambio, la Universidad de Vigo, a través de la **Oficina de Relaciones Internacionales (ORI)** presta apoyo tanto a estudiantes, como a docentes propios y extranjeros, antes de su llegada y durante la estancia. Con respecto a los estudiantes extranjeros, gestiona la aceptación de estos estudiantes, les remite las cartas de aceptación para que, si procede, puedan tramitar sus visados, elabora anualmente una Guía del estudiante extranjero trilingüe (http://www.uvigo.es/uvigo_es/administracion/ori/estranxeiros/) y envía al domicilio de los interesados paquetes informativos sobre la Universidad de Vigo, con información sobre los diferentes campus y ciudades, recepción, visados, viaje, búsqueda de alojamiento, matrícula y posibilidades de estudios, etc.

La ORI es el punto de referencia de llegada de los estudiantes extranjeros de intercambio a la Universidad de Vigo. Este servicio se ocupa de asesorarlos y proporcionarles alojamiento y de organizar actividades y visitas culturales específicas para ellos. Con respecto a los docentes extranjeros, la ORI les facilita igualmente información sobre la Universidad de Vigo, realiza las reservas de alojamiento en hoteles o residencias concertadas y presta su apoyo en todas aquellas cuestiones que el docente necesite en colaboración con los responsables de relaciones internacionales en cada centro. Cuenta además con un programa propio de voluntariado y acogida de estudiantes de intercambio coordinado por la ORI y formado por aquellos estudiantes de la Universidad de Vigo que se ofrecen como voluntarios para ayudar a los estudiantes extranjeros que llegan por primera vez a la Universidad de Vigo. Para fomentar la integración de los estudiantes extranjeros de intercambio y que puedan mejorar su conocimiento del idioma, la ORI ha puesto en marcha una acción denominada “tándem de conversa” (más información en <http://www.uvigo.es/ori> dentro de información para estudiantes extranjeros).

En resumen, la ORI centraliza, coordina y gestiona las actividades de cooperación internacional en el seno de la Universidad de Vigo; informa y asesora a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior, especialmente los programas propios y los financiados por la Unión Europea o el Ministerio de Asuntos Exteriores, a través de la AECI; fomenta y gestiona la movilidad internacional de estudiantes y profesores, en especial en el marco de los programas Erasmus, ISEP, Jean Monnet, becas MAEC, PCI y programas propios; elabora y negocia acuerdos de cooperación internacional con otras instituciones de educación superior; propicia la movilización de la comunidad académica para su participación en la cooperación internacional, especialmente mediante la suscripción a redes institucionales internacionales y la presentación de proyectos de cooperación internacionales; asegura la presencia de la Universidad de Vigo en foros y encuentros de educación internacionales y participa activamente en las principales redes internacionales de universidades como el Grupo Compostela de Universidades, donde coordina el programa *Stella* de intercambio del personal de administración y servicios, o la EAIE (*European Association for International Education*). En la página <http://www.uvigo.es/relaciones/index.gl.htm> se encuentra información disponible sobre todas las iniciativas y tareas descritas.

Por otro lado, la **Facultad de Biología** participa activamente en los programas de movilidad de estudiantes, fundamentalmente en el marco de los programas para el intercambio de estudiantes: SICUE (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles) con universidades españolas y Sócrates-Erasmus para las europeas. En este sentido, la Facultad tiene convenios con todas las universidades españolas que imparten la actual titulación de Licenciado en Biología, y con quince universidades europeas de Francia, Italia, Reino Unido, Rumania, Polonia, Portugal y Turquía. Por otro lado, mediante el programa ISEP (*Internacional Student Exchange Programme*), las becas MAE (del Ministerio de Asuntos Exteriores) y

programas de cooperación propios de la Universidad de Vigo, la Facultad tiene convenios para el intercambio de alumnos con diversas universidades americanas.

La **Comisión Académica del Máster**, de acuerdo con lo recogido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Vigo, tendrá competencias para seleccionar a los estudiantes para estancias de movilidad en otros centros o instituciones nacionales y del Espacio Europeo de Educación Superior, siempre bajo los principios de igualdad y concurrencia competitiva. Asimismo, para aquéllos alumnos del Máster que deseen realizar estudios de otros cursos o másteres, la Comisión Académica del Máster, con el visto bueno del Tutor del alumno, facilitará la movilidad de los estudiantes y se encargará de establecer los criterios de convalidación de los estudios cursados.

En un plano más concreto, desde la organización académica del Máster se iniciarán dos tipos de acciones vinculadas a la movilidad:

- a) Se dará publicidad a los programas de becas, vinculados a la movilidad, establecidos por las instituciones correspondientes, tanto a nivel estatal como autonómico, a efectos de facilitar el acceso a este máster desde residencias no próximas a la sede del máster.
- b) Se facilitará la movilidad específica en el segundo curso académico, a fin de facilitar la realización del Proyecto Obligatorio y la elaboración del Trabajo Fin de Máster, especialmente cuando la naturaleza del mismo lo aconseje.