

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Descripción del plan de estudios

5.1.1. Distribución del Plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

TIPO DE MATERIA	Créditos ECTS
Obligatorias	42
Prácticas externas	6
Trabajo Fin de Grado	12
TOTAL	60

5.1.2. Estructura del Plan de estudios

El *Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato* se imparte durante dos cuatrimestres de treinta (30) créditos ECTS cada uno.

Está organizado en seis bloques denominados Materias, las cuales están constituidas por: siete (7) asignaturas de carácter obligatorio de seis (6) créditos ECTS cada una, las Prácticas Externas de seis (6) créditos ECTS y el Trabajo de Fin de Máster de doce (12) créditos ECTS, estos dos últimos, igualmente, con carácter obligatorio. Y son las siguientes: Aspectos Psicopedagógicos y Sociales de la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas (6 ECTS), El Currículum de Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato (6 ECTS), Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas (24 ECTS), Las TIC en la Didáctica de las Matemáticas (6 ECTS), Prácticas Externas (6 ECTS) y Trabajo de Fin de Máster (12 ECTS).

La planificación curricular desarrolla, en primer término, los postulados teóricos y prácticos de la Didáctica de las Matemáticas, y, en segundo, los principios teóricos y metodológicos que orientan el proceso de enseñanza y aprendizaje de las mismas. Con ello, se sientan las bases para el estudio y análisis de las diversas áreas de las Matemáticas, a saber: aritmética, álgebra, análisis, geometría, probabilidad y estadística; y las particularidades de la enseñanza y aprendizaje de cada una de ellas.

En el primer cuatrimestre se dictan cinco asignaturas obligatorias: una (1) en la materia de Aspectos Psicopedagógicos y Sociales de la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas que recibe el nombre de Contextos Social, Familiar y Educativo; otra (1) en la materia de El Currículum de Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato, designada Programación, Metodología y Evaluación; y tres (3) en la materia de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, a saber: Didáctica de la Aritmética y el Álgebra, Didáctica del Análisis y Didáctica de la Geometría. Mientras que en el segundo cuatrimestre se imparten dos (2) asignaturas obligatorias: una (1) perteneciente a la materia de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, denominada Didáctica de la Probabilidad y la Estadística; y otra (1) inculcada en la materia de Las TIC en la Didáctica de las Matemáticas, llamada Nuevas Tecnologías en la Enseñanza de las Matemáticas; se realizan las Prácticas Externas; y, finalmente, se diseña, redacta y defiende el Trabajo de Fin de Máster.

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

Materias	Asignatura	Créditos
Aspectos Psicopedagógicos y Sociales de la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas (6 ECTS)	Contextos Social, Familiar y Educativo	6
El Currículum de Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato (6 ECTS)	Programación, Metodología y Evaluación	6
Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas (24 ECTS)	Didáctica de la Aritmética y el Álgebra	6
	Didáctica del Análisis	6
	Didáctica de la Geometría	6
	Didáctica de la Probabilidad y la Estadística	6
Las TIC en la Didáctica de las Matemáticas (6 ECTS)	Nuevas Tecnologías en la Enseñanza de las Matemáticas	6
Prácticas Externas (6 ECTS)	Prácticas Externas	6
Trabajo de Fin de Máster (12 ECTS)	Trabajo de Fin de Máster	12
TOTAL ECTS BÁSICOS		60

5.1.3. Distribución temporal del Plan de estudios

Esquemática y temporalmente, la Planificación del Máster queda de la siguiente manera:

PRIMER CUATRIMESTRE		SEGUNDO CUATRIMESTRE	
Asignaturas	ECTS	Asignaturas	ECTS
Contextos social, familiar y educativo	6	Didáctica de la Probabilidad y la Estadística	6
Programación, Metodología y Evaluación	6	Nuevas Tecnologías en la Enseñanza de las Matemáticas	6

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

Didáctica de la Aritmética y el Álgebra	6	Prácticas Externas	6
Didáctica del Análisis	6	Trabajo Fin de Máster	12
Didáctica de la Geometría	6		
Total primer cuatrimestre	30	Total segundo cuatrimestre	30

5.1.4. Igualdad hombre y mujeres, fomento de la educación y cultura de la paz, no discriminación

El plan de estudios que se presenta, cumple con la legalidad vigente y el compromiso de enseñar a los estudiantes a ser respetuosos con el ordenamiento jurídico siguiendo las directrices que marcan las siguientes leyes:

Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. BOE núm. 71, Viernes 23 marzo 2007.

Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz. BOE núm. 287, Jueves 1 diciembre 2005.

Ley 51/2003, de 2 de diciembre de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE núm. 289, Miércoles 3 diciembre 2003.

5.1.5. Procedimiento de coordinación académico-docente

Los mecanismos de coordinación docente de los que se dispone para garantizar una adecuada asignación de la carga de trabajo así como una adecuada planificación temporal se basan en los siguientes agentes y procesos:

- El Coordinador General del Máster que es el responsable de todos los aspectos académicos imbricados en el mismo. Entre sus funciones se encuentran las siguientes:
 - Verificar la actualización y vigencia de los contenidos curriculares.
 - Garantizar la impartición de los contenidos según el calendario académico.
 - Resolver todos los problemas e incidencias de origen académico.
 - Ajustar las materias con los perfiles de los profesores.
 - Formar de manera continua al profesorado, asegurando la correcta aplicación de los procedimientos internos establecidos.
 - Asegurar la calidad académica que exige el título.
 - Evitar las duplicidades en cuanto al contenido de las asignaturas.
 - Asegurar una buena coordinación de las direcciones de los distintos Trabajos Fin de Master (TFM). Para ello mantiene reuniones con los directores de TFM, o en su caso, con el responsable de TFM, sobre el diseño de los TFM, la implantación

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

y utilización por parte de todos de la rúbrica, que les ayudará a evaluar de forma ecuánime y objetiva todos los trabajos que tienen que dirigir y que se constituye en uno de los principales mecanismos para que el director autorice un TFM, paso previo e ineludible para que el alumno pueda defender públicamente su trabajo ante un tribunal.

- La figura del Coordinador Técnico, que junto al Coordinador General del Máster tiene como cometidos los siguientes:
 - Atiende las dudas relacionadas con la gestión diaria de los profesores (bien mediante resolución directa, bien mediante derivación al departamento correspondiente).
 - Gestiona el área técnico-administrativa de la docencia que se imparte (accesos plataforma, vínculos con gestores de UNIR, encuestas alumnos, certificados docentes, etc.).
 - Colabora con la coordinación académica.
- El Departamento de Atención al Profesorado (DAP) que imparte alguna de las sesiones formativas a los docentes (iniciales o de reciclaje, relacionadas con el manejo de la plataforma, criterios generales, aplicaciones informáticas vinculadas a la labor docente, etc.).
- El cuerpo de profesores genera los materiales de aprendizaje, y realizan las revisiones y adaptaciones que les indica la coordinadora académica. También, imparten las clases virtuales presenciales, corrigen las actividades formativas, dirigen los foros de debate (*chat*) y realizan la evaluación final del alumno. La coordinación general del Máster junto con el conjunto de profesores son los responsables de la coordinación horizontal. El Departamento de Contenidos de UNIR, coteja las sugerencias y materiales propuestos por la coordinación del Máster con el fin de asegurar la calidad y evitar las duplicidades.
- Los Tutores personales, que llevan a cabo el proceso de tutoría y seguimiento individualizado de cada alumno. Sus funciones son el acompañamiento a los estudiantes: le ayudan a resolver cualquier duda de índole no académica u organizativa y se constituyen en el interlocutor del alumno con cualquiera de los departamentos de la universidad. Los tutores personales son graduados o licenciados universitarios.
- Por lo que se refiere a los procedimientos de coordinación, el Coordinador General del Máster mantiene una reunión en el aula virtual, al menos, dos veces al año, con los miembros del claustro de profesores, en la que se incide en la información y procedimientos necesarios para garantizar un sistema de enseñanza y evaluación académica exigente y equitativa de acuerdo al modelo pedagógico imperante en la universidad. Los profesores hacen sus sugerencias y transmiten sus experiencias y dificultades, particularmente las que puedan tener una importancia general para el Máster.
- De manera paralela y de forma continua, el Coordinador General del Máster mantiene el contacto con cada profesor a través del correo electrónico o de llamadas telefónicas, para resolver dudas, realizar el seguimiento pertinente, aclarar principios y procedimientos de actuación docente, y apoyarles en todo lo necesario.

5.1.6. Metodología de la Universidad Internacional de La Rioja

La Universidad Internacional de La Rioja basa su enfoque pedagógico en los siguientes puntos:

- Participación de los alumnos y trabajo colaborativo que favorece la creación de redes sociales y la construcción del conocimiento. Las posibilidades técnicas que ofrece el campus virtual permiten crear entornos de aprendizaje participativos (con el uso de foros, chats, correo web, etc.) y facilitar y fomentar la creación colaborativa de contenidos (blogs, videoblogs, etc.).
- A partir de aquí, los procedimientos y estrategias cognitivas llevan al alumno, mediante su actividad directa y personal, a la construcción del propio conocimiento y elaboración de significados. Los docentes son mediadores en el proceso. Además de programar y organizar el proceso, el docente anima la dinámica y la interacción del grupo, facilita recursos. Se destaca el aprendizaje significativo, la colaboración para el logro de objetivos y la flexibilidad.
- Organización de los contenidos y variedad de recursos de aprendizaje.

Los puntos clave de nuestra metodología son:

- Formular los objetivos de aprendizaje.
- Facilitar la adquisición de las competencias básicas para el ejercicio de la profesión.
- Elaborar los contenidos que el profesor desea transmitir.
- Elaborar las herramientas de evaluación necesarias que garanticen el aprovechamiento de su formación.
- Evaluación continua de las respuestas de los alumnos.
- Control del ritmo de progreso de los alumnos.
- Crear aportaciones para que los alumnos se enfrenten a situaciones que entren en contraste con sus experiencias anteriores.
- Sugerir actividades que les ayuden a reestructurar su conocimiento.
- Proponer actividades de resolución de problemas.
- Fomentar actividades que requieran interacción y colaboración con otros alumnos.
- Crear contextos “reales”. El formador puede diseñar simulaciones de la realidad que ayuden al alumno a comprender la validez de lo que aprende para resolver problemas concretos y reales.
- Utilizar casos prácticos que muestren al alumno experiencias reales.
- Aprovechar las posibilidades del hipertexto para permitir a los alumnos que construyan

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

sus propios caminos de aprendizaje (un camino adecuado a su estilo de aprendizaje).

Aula virtual

- **Descripción general del aula virtual.**

El aula virtual es un espacio donde los alumnos tienen acceso a la totalidad del material didáctico asociado a la asignatura (unidades didácticas, documentación de interés complementaria, diccionario digital de términos asociados a las asignaturas del programa de formación, etc.).

Este recurso se encuentra en el campus virtual, una plataforma de formación donde además del aula, el alumno encuentra otra información de interés. Se hace a continuación una descripción general sobre las diferentes secciones de campus virtual con una descripción más detallada del aula.

CAMPUS VIRTUAL	
AGENDA	Permite al estudiante consultar los principales eventos (exámenes, actividades culturales, clases presenciales). La agenda puede estar sincronizada con dispositivos móviles.
CLAUSTRO	En este apartado se encuentran los nombres de todo el personal docente de UNIR y el nivel de estudios que poseen.
NOTICIAS	Información común a todos los estudios que puede resultar interesante.
FAQ	Respuestas a preguntas frecuentes.
DESCARGAS	Apartado desde donde se pueden descargar exploradores, programas, formularios, normativa de la Universidad, etc.
LIBRERÍA/BIBLIOTECA	Acceso a libros y manuales para las diferentes asignaturas, existen también herramientas donde se pueden comprar o leer libros online.
EXÁMENES	Cuestionario a rellenar por el alumno para escoger sede de examen y una fecha de entre las que la Universidad le ofrece.
ENLACES DE INTERÉS	UNIR propone enlaces tales como blogs, voluntariado, actividades culturales destacadas, etc.
AULA VIRTUAL	El alumno tendrá activadas tantas aulas virtuales como asignaturas esté cursando. Contiene el material necesario para la impartición de la asignatura, que se organiza en las SECCIONES que se describen a continuación:

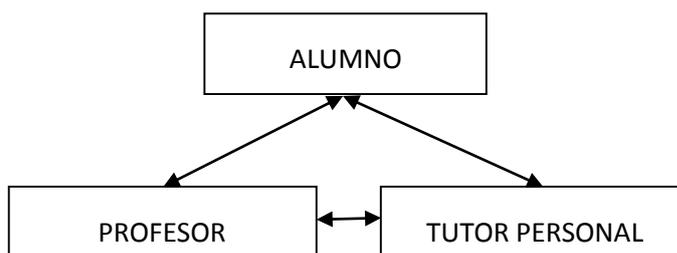
Allegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

<p>RECURSOS</p>	<p>Temas: Cada uno de los temas incluye varias secciones que serán básicas en el desarrollo de la adquisición de las competencias de la titulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ideas claves: Material didáctico básico para la adquisición de competencias. - Lo más recomendado: lecturas complementarias, videos y enlaces de interés, etc. - + Información: pueden ser textos del propio autor, opiniones de expertos sobre el tema, artículos, páginas web, Bibliografía, etc. - Actividades: diferentes tipos de ejercicios, actividades y casos prácticos. - Test: al final de cada uno de los temas se incluye un test de autoevaluación para controlar los resultados de aprendizaje de los alumnos.
	<p>Programación semanal: Al comienzo de cada asignatura, el alumno conoce el reparto de trabajo de todas las semanas del curso. Tanto los temas que se imparten en cada semanas como los trabajos, eventos, lecturas. Esto le permite una mejor organización del trabajo.</p>
	<p>Documentación: A través de esta sección el profesor de la asignatura puede compartir documentos con los alumnos. Desde las presentaciones que emplean los profesores hasta publicaciones relacionadas con la asignatura, normativa que regule el campo a tratar, etc.</p>
<p>TV DIGITAL</p>	<p>Presenciales virtuales: permite la retransmisión en directo de clases a través de Internet, donde profesores y estudiantes pueden interactuar.</p>
	<p>Recursos Audiovisuales (también denominadas Lecciones Magistrales): En esta sección se pueden ver sesiones grabadas en la que los profesores dan una clase sobre un tema determinado sin la presencia del estudiante.</p>
	<p>UNIRTV: Desde esta sección, los alumnos pueden subir vídeos y ver los que hayan subido sus compañeros.</p>
<p>COMUNICACIONES</p>	<p>Última hora: Se trata de un tablón de anuncios dedicado a la publicación de noticias e información de última hora interesantes para los alumnos.</p>

	<p>Correo: Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente.</p>
	<p>Foros: Este es el lugar donde profesores y alumnos debaten y tratan sobre los temas planteados.</p>
	<p>Chat: Espacio que permite a los distintos usuarios comunicarse de manera instantánea.</p> <p>Blogs: enlace a los blogs de UNIR.</p>
<p>ACTIVIDADES</p>	<p>Envío de actividades: Para realizar el envío de una actividad hay que acceder a la sección <i>Envío de actividades</i>. En este apartado el alumno ve las actividades que el profesor ha programado y la fecha límite de entrega.</p> <p>Dentro de cada actividad, el alumno descarga el archivo con el enunciado de la tarea para realizarla.</p> <p>Una vez completado, el alumno adjunta el documento de la actividad.</p> <p>Una vez completado el proceso, solo queda conocer el resultado. Para ello hay que ir a <i>Resultado de actividades</i>.</p> <p>Resultado de actividades: El alumno puede consultar los datos relacionados con su evaluación de la asignatura hasta el momento: calificación de las actividades y suma de las puntuaciones obtenidas, comentarios del profesor, descargarse en su caso las correcciones, etc.</p>

- **Comunicación a través del aula virtual**

El aula virtual dispone de sistemas de comunicación tanto síncrona como asíncrona que facilitan la interacción en tiempo real o diferido para sus usuarios: profesor, estudiante y tutor personal:



Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

La comunicación entre los usuarios es un elemento fundamental que permite al alumnado la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje de las diferentes materias y se realiza a través de las siguientes herramientas del aula virtual:

HERRAMIENTA	UTILIDAD
CLASES PRESENCIALES VIRTUALES	<p>Permite a los alumnos ver y escuchar al docente a la vez que pueden interactuar con él y el resto de alumnos mediante chat y/o audio de manera síncrona. El profesor dispone de una pizarra electrónica que los alumnos visualizan en tiempo real.</p> <p>También se permite al alumno acceder a las grabaciones de las sesiones presenciales virtuales de las asignaturas, de manera que puede ver la clase en diferido.</p>
FORO	<p>Son los profesores quiénes inician los foros. Existen diferentes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foro <i>“Pregúntale al profesor de la asignatura”</i>: foro no puntuable donde los estudiantes plantean sus cuestiones. Los profesores y tutores personales lo consultan a diario. - Foros programados: tratan sobre un tema específico y son puntuables. Los profesores actuarán de moderadores, marcando las pautas de la discusión. - Foros no programados: se trata de foros no puntuables cuyo objetivo es centrar un aspecto de la asignatura que considere importante el profesor. <p>En la programación semanal de la asignatura se especifica la fecha de inicio y fin de los foros puntuables, el tema sobre el que se va a debatir y la puntuación máxima que se puede obtener por participar.</p> <p>Las intervenciones se pueden filtrar por título, leídas/no leídas, participante, ponente y fecha y pueden descargar los foros en formato EXCEL para guardarlos en su ordenador.</p>
CORREO ELECTRÓNICO	<p>A través del correo electrónico el estudiante se pone en contacto con el tutor personal, quien contesta todas las consultas de índole técnica o las deriva al profesor si se trata de una cuestión académica.</p>
ÚLTIMA HORA	<p>Desde este medio el tutor personal pone en conocimiento del alumnado eventos de interés como pueden ser: foros, sesiones, documentación, festividades etc.</p>

Además de las herramientas del aula virtual, también existe comunicación vía telefónica. Asiduamente el tutor personal se pone en contacto con los estudiantes.

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

Toda esta información se resume de manera esquemática en la tabla que a continuación se presenta:

Herramientas Usuarios	Clase	Foro	Correo	Última hora	Vía telefónica
Profesor-tutor personal			X		X
Profesor-estudiante	X	X			
Tutor personal - estudiante		X	X	X	X

- **Sesiones presenciales virtuales**

En este apartado se explica con mayor detalle el funcionamiento de las sesiones presenciales virtuales, que se considera el elemento pionero y diferenciador de esta Universidad. Consisten en sesiones presenciales impartidas por profesores expertos a través del Aula Virtual (clases en tiempo real). Todas las clases son en directo y, además, éstas pueden verse en diferido y se pueden visualizar las veces que el alumno considere necesario. Además, el uso de chat en estas sesiones virtuales fomenta la participación de los estudiantes.

Las características de estas aulas es que permiten realizar las siguientes acciones:

- El alumno ve y escucha al profesor a tiempo real.
- El alumno puede participar en cualquier momento a través de un chat integrado en la sesión virtual.
- Si para la adquisición de competencias lo requiere, el aula ofrece una gran variedad de posibilidades, entre las más utilizadas están:
 - Intervención de los estudiantes a través de audio y video, ya sea de manera grupal o individual.
 - Realización de talleres de informática.
 - Construcción de laboratorios virtuales.
 - Pizarra digital.

5.1.7. Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

5.1.7.1. Planificación de la movilidad

En una clara apuesta por la internacionalización, la Universidad Internacional de La Rioja promueve la movilidad académica de sus estudiantes, así como de su personal docente e investigador y del de gestión y servicios. Para lograr dicho objetivo, pone a su alcance diferentes servicios de apoyo, becas y ayudas para que puedan realizar parte de su educación, práctica o

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

actividad docente, profesional e investigadora en otra universidad, empresa o institución de educación superior durante el período en el que están estudiando o trabajando en UNIR.

Desde 2014, UNIR participa activamente en distintos programas de movilidad internacional y muy especialmente en el nuevo Erasmus Plus, programa de la UE para las áreas de educación, formación, juventud y deporte, que ha integrado los programas existentes en el Programa de Aprendizaje Permanente (Comenius; Leonardo; Grundtvig); y, también, los programas de educación superior internacional (Mundus, Tempus, ALFA, Edulink y programas bilaterales, además del Programa Juventud en Acción) promovidos por la Comisión Europea y vigentes a lo largo del periodo 2007-2013. Y ello como consecuencia de la concesión este mismo año de la Carta Erasmus de Educación Superior (ECHE), cuya vigencia para el periodo 2014-2020, coincide con la del nuevo y ambicioso programa europeo. Este instrumento, a su vez, constituye un marco general de calidad de las actividades de colaboración europea e internacional que todo centro de educación superior podrá llevar a cabo en el marco de la referida programación europea y plasma, a su vez, los compromisos adquiridos en dicho ámbito por nuestra organización.

Este nuevo programa europeo se centra en el aprendizaje formal e informal más allá de las fronteras de la UE, con una clara vocación de internacionalización abriéndose a terceros países con el objetivo de mejorar las capacidades educativas y formativas de las personas para la empleabilidad de estudiantes, profesorado y trabajadores y trabajadoras. Su objetivo general es contribuir a la consecución de los objetivos de la Estrategia Europa 2020, incluido el objetivo principal sobre educación; los del Marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020); el desarrollo sostenible de países asociados en el campo de la educación superior; las metas globales del Marco renovado para la cooperación europea en el ámbito de la juventud (2010-2018); el objetivo del desarrollo de la dimensión europea en el deporte; así como la promoción de los valores europeos.

En particular, los objetivos específicos del programa en el área de juventud son: Mejora del nivel de competencias y de capacidades fundamentales de los jóvenes, así como promover su participación en la vida democrática de Europa y en el mercado de trabajo, la ciudadanía activa, el diálogo intercultural, la integración social y la solidaridad. Promoción de la calidad del trabajo en el ámbito de la juventud. Complementar las reformas de las políticas en las esferas local, regional y nacional, y apoyar el desarrollo de una política de la juventud basada en el conocimiento y la experiencia, así como el reconocimiento del aprendizaje no formal e informal, y la difusión de buenas prácticas. O potenciar la dimensión internacional de las actividades juveniles y el papel de los trabajadores y las organizaciones en el ámbito de la juventud como estructuras de apoyo para los jóvenes en complementariedad con la acción exterior de la Unión. Objetivos que UNIR comparte y con los que está comprometido a través de la ECHE.

Resulta indudable la multitud de ventajas que este programa aporta a los estudiantes, especialmente en un Espacio Europeo de Educación Superior (EESS), donde la convivencia en un país europeo, el conocimiento de otra lengua y de otros métodos de trabajo son un valor añadido no sólo para el alumno o el docente sino, también, para el conjunto de la sociedad.

Entendemos que la movilidad interuniversitaria constituye un factor relevante en la formación de nuestros estudiantes (modo práctico de apertura a otras culturas, a otros modos de vida, a

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

otras formas de entender la educación y el ejercicio profesional, etc.), por lo tanto, se potenciará la movilidad virtual entre universidades on-line ya que ofrece un gran número de posibilidades para acceder a cursos y programas que permiten la comunicación entre docentes y estudiantes a través de las TICs.

UNIR está trabajando en la participación activa en dicho programa europeo con el objetivo de realizar intercambios en universidades e instituciones europeas de educación superior, aunque por el momento sólo se haya concretado en la solicitud de ayudas de la acción K1 (movilidad de las personas por motivos de aprendizaje: estudiantes y personal de Educación Superior, incluidas prácticas internacionales).

Para materializar esta apuesta por la movilidad y el intercambio de estudiantes y docentes resulta necesario establecer acuerdos de movilidad recíproca con otras universidades de manera que nuestros alumnos podrán cursar determinadas materias en universidades extranjeras, y alumnos de estas universidades, estudiar en UNIR; del mismo modo que profesores e investigadores de las universidades de destino o acogida podrán fortalecer lazos con equipos internacionales, a través de periodos o estancias en los que alternarán docencia e investigación.

Se han realizado varias convocatorias de becas para alumnos para prácticas en empresas extranjeras, así como convocatoria para profesores de UNIR para los que se dispone de convenios con universidades europeas. Estas convocatorias se realizan a través de la Oficina de Movilidad Internacional de UNIR (OMI)

5.1.7.2. Gestión de la movilidad

Tras la consecución de la ECHE (carta Erasmus de Educación Superior), desde UNIR se está trabajando en un ambicioso plan de movilidad, condicionado por nuestra naturaleza no presencial o virtual, a partir de una nueva Oficina creada al efecto, que va a ser la encargada de coordinar todas las acciones en dicho ámbito.

En UNIR estamos concretando los acuerdos bilaterales de movilidad con las instituciones de educación superior europeas, coordinando internamente todas nuestras acciones con los distintos departamentos implicados, y dando máxima divulgación e información a las acciones de movilidad dentro de nuestra comunidad universitaria.

El pasado 25 de junio de 2014 fue publicada la resolución de la Dirección del Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos por la que se publican los listados de solicitudes aprobadas, rechazadas y no elegibles de Certificados de Consorcios de Movilidad de Educación Superior y la adjudicación inicial de subvenciones de las Acciones de Movilidad de las Instituciones de Educación Superior y Consorcios (Acción Clave 1) correspondientes a la Convocatoria de Propuestas del Programa Erasmus+ 2014. (<http://www.oapee.es/oapee/inicio/ErasmusPlus/resoluciones2014.html>)

Del total del importe total de las subvenciones adjudicadas, 54.471.890,00 €, a la Universidad Internacional de La Rioja le ha sido concedida una ayuda de 73.250,00 € (Ver anexo I,

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

<http://www.oapee.es/dctm/weboapee/erasmus/resoluciones/anexo-i.-adjudicacion-de-subvencion-de-la-accion-ka103.pdf?documentId=0901e72b819ead3a>).

5.2. Actividades formativas

De acuerdo al artículo 4 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos, en la asignación de créditos a cada una de las materias que configuran el plan de estudios se computan el número de horas de trabajo requeridas para la adquisición por los estudiantes de los conocimientos, capacidades y destrezas correspondientes. En esta asignación están comprendidas las horas correspondientes a las clases lectivas, teóricas o prácticas, las horas de estudio, las dedicadas a la realización de seminarios, trabajos, prácticas o proyectos, y las exigidas para la preparación y realización de los exámenes y pruebas de evaluación. El número de horas, por crédito, será de 25, por lo que el Máster completo requiere una dedicación total de 1500 horas.

La distribución de las actividades formativas responde a un criterio de dedicación del alumno a cada una de las actividades que le permitirán adquirir las competencias asignadas a cada una de las asignaturas del máster. Con ayuda del aula virtual, se programan las siguientes actividades formativas:

Sesiones presenciales virtuales: Consisten en sesiones presenciales impartidas por profesores expertos a través del Aula Virtual (clases en tiempo real). Todas las clases son en directo y, además, éstas pueden verse en diferido y se pueden visualizar las veces que el alumno considere necesario.

Las características de estas aulas es que permiten realizar las siguientes acciones:

- El alumno ve y escucha al profesor a tiempo real.
- El alumno puede participar en cualquier momento a través de un chat integrado en la sesión virtual.
- Si para la adquisición de competencias lo requiere, el aula ofrece una gran variedad de posibilidades, entre las más utilizadas están:
 - Intervención de los estudiantes a través de audio y video, ya sea de manera grupal o individual.
 - Realización de talleres de informática.
 - Construcción de laboratorios virtuales.
 - Pizarra digital.

Recursos Audiovisuales (denominadas en UNIR “Lecciones magistrales”): Son sesiones virtuales, previamente grabadas, impartidas por expertos en su área de actividad. En UNIR se denominan “Lecciones Magistrales” y se facilitan a los alumnos como material complementario, las cuales pueden desarrollarse en entornos distintos. Están permanentemente accesibles a los estudiantes en el repositorio documental de la titulación.

Estudio del material básico: El material está constituido básicamente por documentación complementaria, legislación, artículos y enlaces de interés, ejemplos de expertos, vídeos, etc.,

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

que permiten a los estudiantes ahondar en la información y estudio de la materia, ayudándoles a alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos en cada asignatura.

Lectura del material complementario: El material está constituido básicamente por documentación complementaria, legislación, artículos y enlaces de interés, ejemplos de expertos, vídeos, etc., que permiten a los estudiantes ahondar en la información y estudio de la materia, ayudándoles a alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos en cada asignatura.

Trabajos, casos prácticos y test de autoevaluación: En todas las asignaturas se contempla la realización de trabajos que son actividades de cierta complejidad que conllevan por ejemplo una búsqueda de información, análisis y crítica de lecturas, resolución de problemas, etc.

Por otra parte, se pueden programar casos prácticos con el objetivo pedagógico final de que el estudiante detecte situaciones relevantes, analice la información complementaria, tome decisiones en relación con el escenario que se plantea y proponga soluciones o indique cómo mejorar la situación de partida.

Además, por cada unidad didáctica se propone un test de autoevaluación. Su finalidad es analizar el grado de conocimiento del tema expuesto. El sistema proporciona al estudiante la respuesta correcta de forma inmediata; esto le permite dirigirse –también inmediatamente– al lugar concreto de la unidad, para revisar los conocimientos.

Tutorías: Las tutorías se pueden articular a través de diversas herramientas y medios. Durante el desarrollo de la asignatura, el profesor programa tutorías en días concretos para la resolución de dudas a través de las denominadas “sesiones de consultas”. El medio a través del cual se articulan estas sesiones es el Aula Virtual. Será en esas sesiones donde se resuelvan las dudas o problemas de índole estrictamente académicos y relacionados con el contenido de la asignatura. Como complemento de estas sesiones se dispone de otro medio, a través del cual se articulan algunas preguntas de alumnos y las correspondientes respuestas, es el denominado Foro “Pregúntale al profesor de la asignatura” en el que se tratan aspectos generales de la asignatura. En otras ocasiones, el estudiante necesita resolver cuestiones de índole no académica aunque relacionadas con la asignatura para las que el tutor personal será el indicado para su resolución (por ejemplo, fechas de entrega de trabajos, exámenes, sedes, etc.). El tutor personal, asiduamente, se pone en contacto con los estudiantes con el fin de seguir la evolución y detectar las principales dificultades a las que se enfrentan en la asignatura.

Trabajo colaborativo (Foros): El profesor de la asignatura plantea temas para que junto con los alumnos, se debata, se aporten experiencias, compartan e inicien discusiones constructivas. El medio a través del cual se vehiculiza esta participación son los Foros, siendo algunos de ellos puntuables para el estudiante, como por ejemplo los “Foros Programados” que tratan sobre un tema específico de la asignatura actuando el profesor como moderador, marcando las pautas de la discusión.

Examen final presencial: Al término de la asignatura el estudiante realiza un examen presencial en la fecha y lugar previamente señalados, en el que está presente personal de UNIR. Este Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

examen final presencial permite certificar que el estudiante ha adquirido los conocimientos asociados a los objetivos de aprendizaje establecidos para cada asignatura. Es necesario aprobar este examen para la superación de la asignatura, suponiendo al mismo tiempo, el 60% del valor de la calificación de la asignatura. Si no se supera el examen final presencial, no son aplicables los resultados de la evaluación continua.

Estancia en el Centro: La realización de prácticas externas se contempla como un proceso de adquisición de conocimiento transversal, basado en la plasmación del contenido de las asignaturas en un contexto de trabajo concreto, circunscrito a situaciones reales, en entornos profesionales de su futuro sector de actividad. En el transcurso de estas prácticas se espera que el estudiante se enfrente a la complejidad de la profesión y sea capaz de buscar alternativas ad hoc ante la aparición de problemas y sobre la base del conocimiento adquirido. Los centros donde se realizan las prácticas van desde empresas privadas hasta organismos públicos y del Tercer Sector, todo ello bajo la cobertura del correspondiente Convenio de Colaboración entre UNIR y el Centro. El alumno tendrá a su disposición un tutor en el centro colaborador que le guiará en el desarrollo de las prácticas, además del profesor académico perteneciente a UNIR. De estas prácticas, se hace una evaluación continua tanto por el tutor asignado por el centro colaborador, como por el profesor de la asignatura.

Redacción de la Memoria de Prácticas: El alumno elabora una Memoria sobre el desarrollo y evolución de las prácticas en el centro. La Memoria de Prácticas presentada por el alumno es un elemento fundamental de la evaluación final de la asignatura.

Tutorías: El alumno cuenta con un tutor en el centro colaborador que supervisa el correcto desarrollo de las tareas que se le asignen, y mantiene las relaciones pertinentes con el profesor designado por la UNIR quienes, en régimen de colaboración, velan por la óptima formación del alumno.

Para el desarrollo del correspondiente Trabajo Fin de Máster están previstas las siguientes actividades formativas:

- **Sesión inicial de presentación:** En la sesión inicial, se explican los elementos más generales y el significado de un trabajo de las características del TFM.
- **Lectura de material en el aula virtual:** Entran en este apartado elementos auxiliares del estudio, como la documentación complementaria, la legislación, artículos y enlaces de interés, ejemplos de expertos, vídeos, etc., que permiten a los estudiantes ahondar en la información y estudio de la materia, y les facilitan el logro de los objetivos propuestos.
- **Seminarios:** Se imparten para la resolución de aquellas cuestiones más complejas que surgen en la elaboración de los trabajos, con elementos comunes que sirven de orientación para la mayor parte de los estudiantes. También pueden consistir en seminarios específicos formativos como análisis de datos o gestión de bibliografía por poner algunos ejemplos.

- **Tutorías individuales:** Durante el desarrollo de la asignatura, se programan sesiones individuales entre el estudiante y su director de TFM. Se desarrollan a través del Aula Virtual donde la herramienta se convierte en un Despacho individual para el profesor y donde se atiende al alumno de forma síncrona. Se planifican después de cada entrega intermedia del TFM para comentar las posibles correcciones del trabajo.
- **Sesiones grupales:** Se imparten a todo el grupo de estudiantes que dirige un mismo director y se suelen emplear para establecer pautas de trabajo, fechas de entrega, aspectos para la defensa pública, etc.
- **Elaboración del TFM:** Consiste en la elaboración misma por parte del estudiante del trabajo que finalmente es objeto de evaluación por parte de una comisión evaluadora.
- **Exposición del TFM:** La exposición del TFM se realiza por el alumno ante una comisión evaluadora formado por tres docentes, uno de los cuales, se tratará que sea externo a la propia UNIR.

5.3. Metodologías docentes

- Métodos de enseñanza basados en las distintas formas de expresión: donde se incluirían las clases presenciales virtuales, lecciones magistrales, etc. Dichos métodos promueven el conocimiento por comprensión, crean la necesidad de seguir aprendiendo, involucran al estudiante y le dotan de responsabilidad y protagonismo en su aprendizaje.
- Métodos orientados a la discusión y/o al trabajo en equipo: laboratorios, trabajo colaborativo, foros, etc. Dichos métodos promueven las habilidades sociales (dinámica de grupo, resolución de problemas...), elevan el grado de motivación, el compromiso y la responsabilidad, el entrenamiento en habilidades profesionales, etc.
- Métodos fundamentados en el aprendizaje individual: estudio personal, lecturas de material complementario... Dichos métodos permiten que el alumno establezca un ritmo de estudio, marque sus propios objetivos de aprendizaje, planifica y organiza su trabajo...

5.4. Sistemas de evaluación

Las asignaturas se evaluarán a través de una prueba final presencial y de la evaluación continua.

- **El examen final presencial** representa el 60% de la nota.
La naturaleza virtual de las enseñanzas de UNIR, hace necesaria la realización de una prueba presencial (certificada mediante documentación fehaciente de identidad) que supone un 60% de la evaluación final. Esta tiene un carácter básico y solamente cuando se supera la nota establecida para el aprobado, puede completarse la calificación con los procedimientos específicos de evaluación continua que establezca cada materia.

- **La evaluación continua** representa el 40% de la nota y puede contemplar los siguientes criterios:
 - **Participación del estudiante:** se evalúa teniendo en cuenta la participación en las sesiones presenciales virtuales, en foros y tutorías. 0% - 40%
 - **Trabajos, proyectos y casos:** en este criterio se valoran las actividades que el estudiante envía a través del aula virtual, tales como trabajos, proyectos o casos prácticos. 0% - 40%
 - **Test de autoevaluación:** al final de cada tema, los estudiantes pueden realizar este tipo de test, que permite al profesor valorar el interés del estudiante en la asignatura. 0% - 40%

Trabajo Fin de Máster

El Trabajo Fin de Máster será objeto de seguimiento continuo por parte del director del Trabajo Fin de Máster, que será el que finalmente le otorgue el visto bueno final. La evaluación final le corresponderá a una comisión integrada por tres profesores del área de conocimiento. La comisión valorará no sólo el proyecto, sino también la defensa oral del mismo. Se evaluará del siguiente modo:

- **Estructura:** Atender a la estructura y organización del Trabajo Fin de Máster. 20%
- **Exposición:** Valorar la claridad en la exposición, así como la redacción y la capacidad de síntesis, análisis y respuesta. 30%
- **Contenido:** Se tomará como referencia la memoria del Trabajo y todo el resto de la documentación técnica de apoyo para comprobar la validez de la exposición. Se valorará la capacidad de síntesis y su fácil lectura. También se valorará la corrección y claridad de la expresión, tanto escrita como gráfica. 50%

Prácticas Externas

Se llevará a cabo una evaluación continua durante su realización tanto por un tutor asignado por la empresa como por el profesor de la asignatura. La nota final se obtendrá en base al siguiente criterio:

- **Evaluación del tutor externo:** 40%
- **Memoria de prácticas,** tutorizada y corregida por un profesor de la universidad: 60%

Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de Septiembre (BOE 18 de Septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)

Alegaciones. Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato.

- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 2,5 por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 40, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».