Universitat Pompeu Fabra Barcelona

Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales

Máster Universitario en Tecnologías del Sonido y de la Música / Sound and Music Computing	
Universidad coordinadora:	**Universitat Pompeu Fabra**
Curso de inicio de la titulación:	**2015 -2016**
Versión de la memoria:	**Versión VA1**
Curso de entrada en vigor:	**2020 - 2021**

SUMARIO

1.	Descripción del título	3
2.	Justificación	6
3.	Competencias básicas y generales	8
4.	Acceso y admisión de estudiantes	9
5.	Planificación de las enseñanzas	21
6.	Personal académico	34
7.	Recursos materiales y servicios	44
8.	Resultados previstos	54
9.	Sistema de garantía de la calidad	58
10.	Calendario de implantación	59
11.	Anexo 1. Número de créditos y requisitos de matriculación	60
12.	Anexo 2. Guía del Trabajo de Fin de Máster	62

1. Descripción del título

1.1. Datos básicos

Nivel:
Máster

Denominación corta:
Sound and Music Computing (Tecnologias del Sonido y de la Música)

Denominación específica:
Máster Universitario en Sound and Music Computing (Tecnologías del Sonido y de la Música) por la Universidad Pompeu Fabra

Título Conjunto:
No

Especialidades:
Ninguna

Rama:
Ingeniería y Arquitectura

ISCED 1:
Ciencias de la computación

ISCED 2:
Ciencias de la computación

Habilita para profesión regulada:
NO

Profesión regulada:

Condición de acceso para título profesional:
NO

1.2. Distribución de créditos en el Título:

Créditos obligatorios: 25
Créditos optativos: 15
Créditos prácticas externas: 0
Créditos trabajo de fin de grado o máster: 20
Créditos de complementos formativos: 50

Créditos ECTS (total): 60

1.3. Universidades y centros:

Universidad solicitante: Universitat Pompeu Fabra

Participantes: Universitat Pompeu Fabra

Centros:
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

1.3.1. Datos asociados al Centro:

Información referente al centro en el que se imparte el título:
Presencial

Plazas de nuevo ingreso ofertadas:
Primer año de implantación: 20
Segundo año de implantación: 20

ECTS de matrícula necesarios según curso y tipo de matrícula:

	Tiempo completo		**Tiempo parcial**	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	**60.0**	**60**	**30.0**	**30**
Resto de cursos	**5.0**	**30**	**5.0**	**45**

Normas de permanencia:
https://seuelectronica.upf.edu/seuelectronica/normativa/upf/normativa/master_universitari/permanencia.html

Lenguas en las que se imparte:
Inglés

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

Informe de Alegaciones 1

Denominación: Máster Universitario en Sound and Music Computing (Tecnologías del Sonido y de la Música)
Identificación del título: 4315538
Universidad: Universidad Pompeu Fabra
Centro: Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Rama: Ingeniería y Arquitectura

Agradecemos a la Comisión Específica de Ingeniería y Arquitectura el informe presentado. Tanto el responsable del Máster como el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad Pompeu Fabra han valorado las aportaciones propuestas y han decidido aceptar las indicaciones de la Comisión detalladas en el informe previo de evaluación de la solicitud de verificación de título oficial. A continuación se expone la relación de cambios introducidos en la memoria:

1. Efectivamente, era un error. Se han modificado los créditos ECTS de matricula máxima especificados en la tabla, limitándolos a 60 para tiempo completo y 30 para tiempo parcial, excluyendo así los créditos complementarios de esta tabla.
2. Se han incluido en los complementos formativos los perfiles de ingreso más habituales que corresponden en cada caso.
3. Se han corregido errores en el aplicativo para arreglar diversas incongruencias que se detectaron: desglose de créditos en materias obligatorias y despliegue temporal.
4. Atendiendo a las recomendaciones de la Comisión, se han modificado las competencias específicas de las materias, de tal manera que cada materia tenga un perfil más específico.
5. Se ha modificado la duración del TFM. El periodo del TFM se limita a los dos últimos trimestres.
6. Atendiendo también a la recomendación del informe, se ha efectuado una reducción del número de ECTS de los complementos formativos a 50 (anteriormente eran 60). Los responsables del máster estudiarán el incremento de esta reducción para años sucesivos.
7. Se ha incluido el porcentaje de dedicación de cada profesor al Máster.
8. Se ha completado la información sobre los laboratorios de prácticas y se ha incluido una descripción del personal técnico encargado del mantenimiento de los laboratorios.
9. Ya existía en la página web una guía para la realización del TFM escrita en inglés. Se presenta en un anexo la guía en castellano.

Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Universidad Pompeu Fabra 22/04/2015

Informe de Alegaciones 2

Agradecemos a AQU las observaciones remitidas y quedamos a su disposición para cualquier aclaración sobre el contenido de esta información complementaria y de la memoria modificada que se adjunta a través del aplicativo.

A continuación se detalla cómo se ha modificado la memoria para recoger aquellos aspectos de la memoria original que necesariamente debían modificarse y para responder a las

observaciones relativas a incoherencias o cuestiones que necesitaban aclaración. Se relaciona cada uno de los aspectos a modificar y a continuación se aporta el comentario correspondiente.

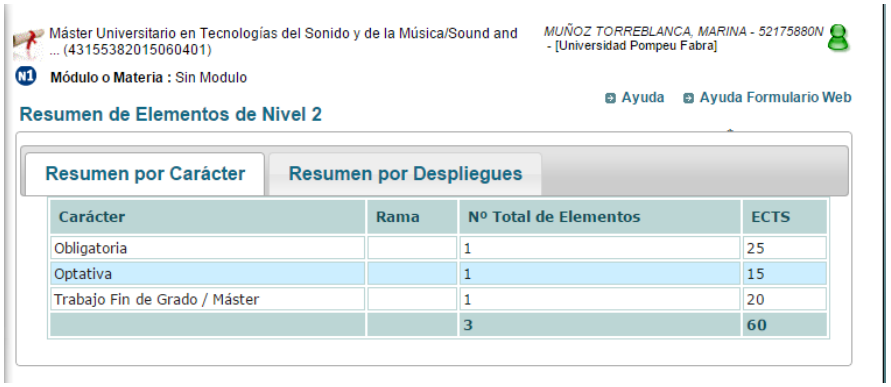
Modificación requerida:

-El desglose de créditos del aplicativo del Ministerio debe corregirse puesto que al TFM se le asocia el carácter “obligatorio” cuando se le debería asociar al carácter “Trabajo final de máster”.

-Por otro lado, la Materia 1 "Trabajo Experimental" debería denominarse TFM para que quede claro que se trata del trabajo con el que se finaliza el máster.

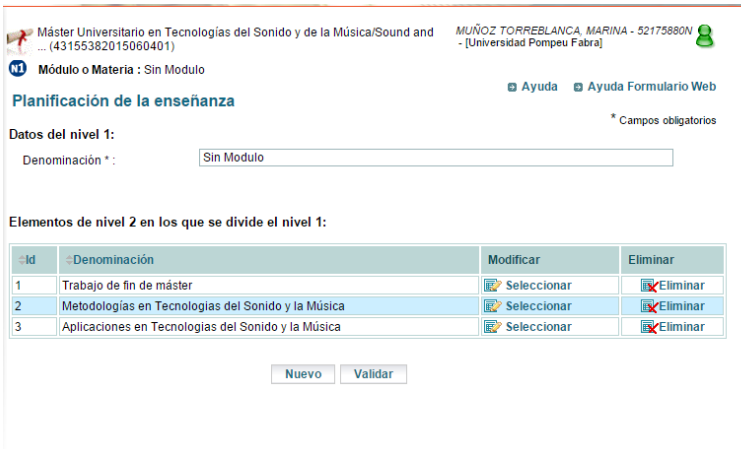
Se ha procedido a modificar la aplicación informática tal y como se indica en el informe, tanto en lo que se refiere al carácter del TFM como a su denominación.

En el resumen de elementos de nivel 1 se puede observar la modificación de la información:



Carácter	Rama	Nº Total de Elementos	ECTS
Obligatoria		1	25
Optativa		1	15
Trabajo Fin de Grado / Máster		1	20
		3	60

Igualmente se ha modificado el nombre de la materia 1 tal y como puede visualizarse en la impresión de pantalla 5.5.1. Materias o asignaturas (Nivel 2)



Id	Denominación	Modificar	Eliminar
1	Trabajo de fin de máster	Seleccionar	Eliminar
2	Metodologías en Tecnologías del Sonido y la Música	Seleccionar	Eliminar
3	Aplicaciones en Tecnologías del Sonido y la Música	Seleccionar	Eliminar

Modificación requerida:

-En la ponderación de los sistemas de evaluación en el Trabajo de Investigación sólo son de aplicación los valores máximos (50, +25+25%). Se requiere revisar este aspecto.

Hemos quitado las ponderaciones mínimas obviando la horquilla de ponderación entre los diferentes sistemas, de tal manera que para aprobar el Trabajo de Fin de Máster hace falta obtener un 50% sumando las cualificaciones de las 3 notas de evaluación parciales, sin que haya notas mínimas en cada una de las partes.

Modificación requerida:

-El despliegue temporal informado en el aplicativo no es adecuado, pues en el primer trimestre figura el Trabajo de Investigación (TFM) con 4 ECTS, metodologías en Teconologías con 100 ECTS (obligatoria); en el segundo trimestre Trabajo de Investigación 8 ECTS, y 25 ECTS en metodologías (obligatoria). El tercer trimestre no tiene asociadas materias y sin embargo en el primer trimestre del segundo curso se asocian el Trabajo de Investigación de 8 ECTS. Se requiere revisar estos aspectos.

Se ha procedido a modificar las informaciones erróneas de la aplicación informática. Adjuntamos resúmen por despliegue en bolcado de pantalla. Se ha comprovado y vuelto a introducir las informaciones temporales de las asignaturas incluídas en las materias:

Máster Universitario en Tecnologías del Sonido y de la Música/Sound and ... (43155382015060401)

MUÑOZ TORREBLANCA, MARINA - 52175880N - [Universidad Pompeu Fabra]

Módulo o Materia : Sin Modulo

Ayuda Ayuda Formulario Web

Resumen de Elementos de Nivel 2

Resumen por Carácter | Resumen por Despliegues

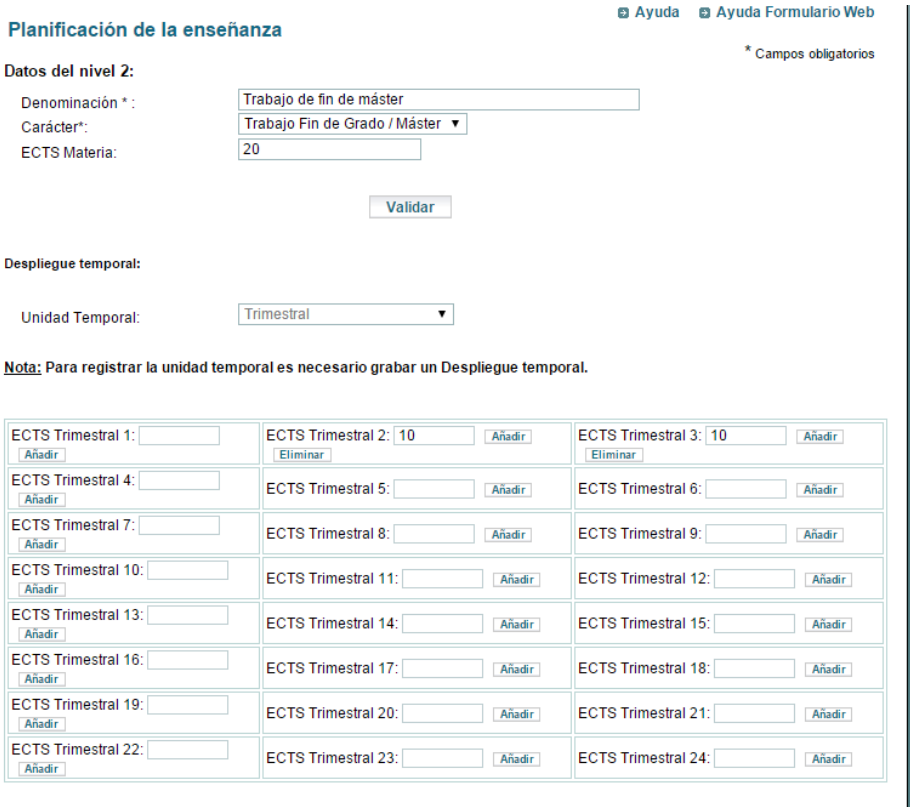
Denominación	Carácter	ECTS	Unidad Temporal	
Aplicaciones en Tecnologias del Sonido y la Música	Optativa	17,5	1 º Trimestre	
Metodologías en Tecnologias del Sonido y la Música	Obligatoria	20	1 º Trimestre	
Aplicaciones en Tecnologias del Sonido y la Música	Optativa	17,5	2 º Trimestre	
Metodologías en Tecnologias del Sonido y la Música	Obligatoria	5	2 º Trimestre	
Trabajo de fin de máster	Trabajo Fin de Grado / Máster	10	2 º Trimestre	
Aplicaciones en Tecnologias del Sonido y la Música	Optativa	10	3 º Trimestre	
Trabajo de fin de máster	Trabajo Fin de Grado / Máster	10	3 º Trimestre	
		90		

Nota: El número total de créditos es sólo orientativo a partir de la suma de los despliegues termporales que se haya introducido en los diferentes elementos de la planificación.

Modificación requerida:

-Hay informaciones contradictorias sobre la planificación del TFM, en el documento en PDF se afirma que se realizará en el 2 y 3 trimestres mientras que en el aplicativo se indica que se inicia en el 1 Trimestre. Se invita a revisar nuevamente esta cuestión y revisar el plan de estudios a estos efectos.

Se realizan las modificaciones pertinentes en la aplicación informática



-Por otro lado, en la memoria se indica que el primer trimestre sólo es una búsqueda del Estado del Arte, pero esto supone desde el inicio tener claro cómo se va a concluir el máster, lo cual es muy prematuro. Debe aclararse esta cuestión.

Hemos modificado la descripción del contenido del TFM en la memoria (materia 3) para que quede mas claro. El TFM empieza el segundo trimestre.

Modificación requerida:

-Finalmente se aconseja una revisión de los créditos por trimestre en las asignaturas obligatorias y establecer una hipótesis con las optativas para ver si es posible la impartición del máster. Especialmente si hay créditos a cursar fuera del máster como complementos formativos.

Hemos modficado la distribución de créditos por trimestre. El TFM se cursa mayoritariamente en el tercer trimestre. La hipótesis con las optativas sería la siguiente:

1r trimestre	2º trimestre	3r trimestre
15 ECTS obligatorias	10 ECTS obligatorias 10 ECTS optativas 5 ECTS TFM	5 ECTS optativas 15 ECTS TFM

Las asignaturas optativas relacionadas en la materia 3 y cuya temporalidad es el primer trimestre solo se ofrecerán a los estudiantes que realicen el máster en tiempo parcial.

Igualmente, en el caso que el estudiante requiera complementos formativos se le recomendará cursar el master a tiempo parcial, no cursando el TFM y varias asignaturas optativas en el primer año.

Propuesta mejora:
-Eliminar la línea "Complementos de Formación (si corresponden)" de la planificación temporal del tercer trimestre.

Se ha eliminado en la descripción del plan de estudios apartado "planificación temporal" las informaciones correspondientes a los complementos de formación.

Propuesta mejora:
-Informar convenientemente a los futuros estudiantes sobre la carga docente extra que pueden representar los complementos formativos.

Informaremos en la página web, y especialmente personalmente durante la tutoria que se realiza antes de empezar el curso, de esta situación. Dependiendo del estudiante se le recomendará que curse el master a tiempo parcial, en dos años, para que asi pueda cursar los complementos formativos durante el primer curso académico.

2. Justificación

Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo.

Esta es una propuesta de re-verificación de un Máster ya consolidado. En esta propuesta no hacemos ningún cambio significativo del plan de estudios, sólo adaptamos el plan de estudios a la normativa actual.

Las tecnologías digitales del Sonido y de la Música tienen su origen en los años 50 del siglo pasado, cuando toda una serie de compositores junto con ingenieros y científicos, empezaron a explorar la utilización de las nuevas tecnologías digitales en la creación de nuevas músicas y contenidos multimedia. Este nuevo campo de investigación tuvo un gran impacto en el desarrollo de la cultura y de la tecnología de nuestra sociedad post-industrial. Desde entonces estas tecnologías no sólo han avanzado mucho en áreas como el procesamiento de la señal o la musicología computacional, sino que también han contribuido a muchas aplicaciones tecnológicas como pueden ser los sintetizadores de sonido musicales, los sistemas de escucha musical, los sistemas de codificación de audio, o los portales web de venta de música.

Por tecnologías del sonido y la música se entienden todas las tecnologías que intervienen en la comunicación sonora y musical. Estas incluyen las tecnologías para la generación y producción de sonidos y música, tecnologías para su difusión y transmisión, y tecnologías para su grabación y reconocimiento. Para el desarrollo y utilización de estas tecnologías es necesaria una aproximación interdisciplinaria y la utilización de metodologías muy diversas que tanto provienen de las artes y las ciencias sociales como de la ingeniería y las ciencias naturales. De todas formas, actualmente el ámbito con mayor impacto es el de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Los descubrimientos y desarrollos que se están produciendo en este ámbito están teniendo un impacto enorme en la comunicación sonora y musical.

El contexto educativo necesario para formar a los profesionales e investigadores de estas tecnologías es bastante complejo, especialmente por su interdisciplinariedad y por tanto por su difícil encaje en la formación universitaria tradicional. Es a nivel de Máster donde realmente se puede ofrecer una formación adecuada para este ámbito. La flexibilidad que tenemos ahora para estructurar unos estudios de Máster permite finalmente formar profesionales como los que un campo como este necesita.

El sector profesional y de investigación de las Tecnologías del Sonido y de la Música está claramente globalizado. Hay mucho movimiento de profesionales tanto dentro como fuera de Europa. En los últimos años ha habido un gran aumento de la demanda de profesionales con formación técnicamente sólida pero a la vez con unos conocimientos y sensibilidad musical. El número de empresas y grupos de investigación dedicados a estos ámbitos ha crecido mucho en todo el mundo y no hay muchas universidades que ofrezcan este tipo de estudios.

La UPF ha tenido el Máster en Tecnologías del Sonido y de la Música desde el curso 2007-2008 y desde el primer momento ha tenido una gran demanda y los resultados obtenidos han sido muy buenos. Durante todos estos años las solicitudes han sido muy superiores a la oferta y el nivel formativo de los estudiantes que han cursado el máster ha ido subiendo.

El Máster Tecnologías del Sonido y de la Música se sustenta principalmente por la existencia del Grupo de Investigación en Tecnología Musical de la UPF, grupo reconocido internacionalmente y que dispone un equipo de profesores e investigadores (incluyendo estudiantes de doctorado) de unas 50 personas.

La razón de la solicitud de esta re-verificación es el hecho que el máster fue aprobado por el procedimiento abreviado y existe mucha información nueva para ajustarse a los requisitos actuales La propuesta que se hace ahora es prácticamente igual a la inicial, pero adaptándola a la normativa actual y añadiendo los cambios que se habían ido notificando por informe de seguimiento en cursos anteriores.

Referentes externos a la Universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.

El contexto educativo de las tecnologías del sonido y de la música es complejo, principalmente debido a su naturaleza multidisciplinar y a la dificultad de enmarcarlo dentro de los niveles tradicionalmente orientados a una única disciplina de la universidad. Los estudiantes de doctorado que llevan a cabo investigación multidisciplinar han seguido generalmente varios caminos educativos. Los estudiantes que realizan investigación en las tecnologías del sonido y de la música tienen diferentes perfiles: ingenieros, matemáticos, músicos, psicólogos, etc. Lo que tienen en común es el objetivo de combinar disciplinas para desarrollar conocimiento nuevo y multidisciplinar.

Tradicionalmente, la formación en tecnologías del sonido y de la música ha sido dada de una manera aislada en asignaturas dentro de diferentes contextos académicos, y podemos encontrar muy pocos programas de formación dedicados exclusivamente a este ámbito. De todas maneras es importante remarcar que desde el inicio de nuestro Máster en el año 2008, han surgido 2 otros programas de máster en Europa que se han inspirado en nuestro máster y que han utilizado el mismo nombre, Master in Sound and Music Computing. Estos másteres son:

- Master in Sound and Music Computing, Queen Mary, University of London, UK. (http://www.qmul.ac.uk/postgraduate/coursefinder/courses/129308.html)
- Master in Sound and Music Computing, Aalborg University, Denmark. (http://www.studyguide.aau.dk/programmes/postgraduate/97903/)

También en los últimos años hemos participado en la consolidación del ámbito académico de Sound and Music Computing. El SMCnetwork (http://smcnetwork.org/) es una iniciativa en la

que participamos y a través de la cual se puede ver el contexto internacional de este ámbito. Cabe destacar el congreso anual que se realiza, SMC Conference (http://smcnetwork.org/conferences), y el curso de verano que se hace conjuntamente con el congreso (http://smcnetwork.org/summer_school).

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

El equipo redactor ha participado en los últimos años en dos planes estratégicos financiados por la Comisión Europea específicos del ámbito de la Tecnologías del Sonido y de la Música, planes que incluyen estrategias para la investigación y la formación en el ámbito. Dichos trabajos han estado publicados:

- The S2S^2 Consortium (2007). A Roadmap for Sound and Music Computing. Version 1.0. ISBN: 978-9-08-118961-3. (http://smcnetwork.org/roadmap)
- Serra, X., Magas M., Benetos E., Chudy M., Dixon S., Flexer A., et al. (2013). Roadmap for Music Information ReSearch. (http://mtg.upf.edu/node/2737)

A través de estos trabajos se realizaron innumerables reuniones y entrevistas con el sector y se definieron estrategias educativas específicas del ámbito. El plan de estudios de nuestro master es una consecuencia directa de estos trabajos.

3. Competencias básicas y generales

3.1. Competencias básicas y generales

CB1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB2 - 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.

CB3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

3.2. Competencias transversales

No se contemplan

3.3. Competencias específicas

CE1 - Entender cómo se estructuran funcionalmente y conocer los procedimientos de los sistemas y dispositivos tecnológicos de apoyo a la creación sonora.
CE2 - Disponer de un vocabulario consistente para describir características sonoras y musicales.
CE3 Conocer los recursos tecnológicos para soportar o guiar un proceso de creación musical o sonora.
CE4 - Conocer las tendencias y posibilidades de aplicación de las nuevas tecnologías en los diferentes ámbitos musicales.
CE5 Incorporar y utilizar las tecnologías actuales de forma eficiente, coherente y justificada en los problemas de investigación y desarrollo de sistemas.
CE6 - Planificar y saber llevar a cabo de forma autónoma estudios sobre las tecnologías del sonido y de la música, incluyendo la adquisición de datos y su posterior análisis así como la producción de sonido y música.
CE7 - Analizar críticamente los fenómenos implicados en la escucha y en la producción de sonido organizado, partiendo de diferentes perspectivas históricas, tecnológicas, científicas y humanísticas.
CE8 - Utilizar los recursos técnicos que permitan la producción y la organización sonora, así como las diferentes aproximaciones, aplicaciones y funcionalidades que fundamentan la creación musical.
CE9 - Utilizar herramientas y dispositivos informáticos con el fin de soportar o complementar procesos de captación, grabación, creación, manipulación y difusión de material sonoro y musical.

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 y la titulación.

La información generada por la Universidad y las actividades de orientación para la incorporación a la Universidad, se dirigen a los estudiantes y a su entorno personal y educativo más inmediato.

La Universidad Pompeu Fabra dispone de un Programa de Captación de Futuros Estudiantes, que pretende, a través del diseño y ejecución de actuaciones y actividades de promoción dirigidas a estudiantes que han finalizado sus estudios de grado, cubrir las plazas ofertadas para los próximos cursos académicos.

La Universitat Pompeu Fabra se plantea para esta finalidad los objetivos siguientes:

- Transmitir la identidad de la UPF a partir de la comunicación y el diálogo con su entorno inmediato y con la sociedad en general.
- Transmitir a la sociedad los programas, el carácter público y la calidad de la UPF.
- Ofrecer información personalizada a los futuros estudiantes sobre los aspectos diferenciadores de la UPF con respecto al resto de universidades y sobre su oferta académica, de servicios e instalaciones.
- Facilitar el conocimiento directo de la UPF y las características de los estudios que imparte, mediante la oferta de sesiones informativas.

Para la consecución de los mencionados objetivos se utilizarán los usuales canales de difusión de la Universidad Pompeu Fabra y del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para dar a conocer la oferta del Máster. Entre las que destacan:

a) Sesiones Informativas

El objetivo de estas sesiones es informar sobre las características específicas de los estudios de máster de la UPF.

b) Jornadas de Puertas abiertas

El objetivo de estas sesiones es informar sobre las características específicas de los estudios de máster de la UPF y dar a conocer las instalaciones de la UPF a los futuros universitarios.

El formato genérico de esta actividad está compuesto por tres actividades:

1. Una presentación general sobre el funcionamiento de la universidad, los diferentes campus, servicios, visados, alojamientos, etc. Acompañado de una visita guiada.
2. Una sesión informativa específica dirigida a dar a conocer temas relacionados con los sistemas de admisión, requisitos específicos, becas, etc.
3. Una sesión específica de información dirigida por cada coordinador académico del máster

c) Ferias de educación

La Universidad participa en un gran número de ferias nacionales e internacionales de educación en las que presenta su oferta.

El objetivo de participar en ferias de educación es ofrecer información personalizada a los visitantes sobre los aspectos diferenciales de la oferta académica y de servicios de la UPF en relación al resto de universidades.

Los destinatarios de las ferias educativas son estudiantes universitarios, graduados y empresas.

d) Publicidad

La Universidad incluye publicidad en diferentes medios de comunicación impresos, y Internet así como publicidad exterior.

Así mismo la Universidad difunde su oferta de másters a través de mailings que incluyen diversos colectivos:

e) Campaña de comunicación

La UPF elabora los materiales gráficos, electrónicos y audiovisuales de información.

Por otro lado, la universidad participa o desarrolla las acciones informativas siguientes:

1. Información de apoyo a estudiantes con necesidades educativas especiales

En el apartado “Actividades y Servicios” de la Web de la UPF e incorporada a los “Servicios de apoyo al estudio”, se encuentra la información de “Apoyo a personas con necesidades educativas especiales” que permite una prestación personalizada para cada estudiante que la requiere.

El Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria responde, en sus instalaciones o electrónicamente y de manera personalizada, las cuestiones planteadas que permiten al estudiante tener información de cómo se trabaja para cubrir sus necesidades (adaptación para la movilidad, servicios logísticos de apoyo, adaptación curricular...) y decidir sobre la conveniencia de su inscripción para acceder a la UPF.

2. Actividades en el marco del Consell Interuniversitari de Catalunya

La Universitat Pompeu Fabra forma parte del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC) y desde esta organización ejecuta, conjuntamente con el Departamento de Innovación, Universidades y Empresa y el resto de universidades catalanas, un conjunto de acciones de orientación para los estudiantes.

El CIC es el órgano de coordinación del sistema universitario de Cataluña y de consulta y asesoramiento del Gobierno de la Generalitat en materia de universidades. Integra representantes de todas las universidades públicas y privadas de Cataluña.

Entre los objetivos y líneas estratégicas del CIC se encuentran los relativos a la orientación para el acceso a la universidad de los futuros estudiantes universitarios.

- Información y orientación con relación a la nueva organización de los estudios universitarios y sus salidas profesionales, para que la elección de los estudios se realice con todas las consideraciones previas necesarias.
- Transición desde los ciclos formativos de grado superior a la universidad.
- Presencia y acogida de los estudiantes extranjeros.

2.1. Comisión de Acceso y Asuntos Estudiantiles

La Comisión de Acceso y Asuntos Estudiantiles es una comisión de carácter permanente del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC). Es el instrumento que permite a las universidades debatir, adoptar iniciativas conjuntas, pedir información y hacer propuestas en materia de política universitaria.

Entre las competencias de esta comisión está la de realizar el seguimiento de las actuaciones de promoción interuniversitarias de ámbito autonómico y estatal que lleve a cabo la Secretaría General del CIC, coordinar la presencia de las universidades en el Salón Estudia y elaborar recomendaciones dirigidas a las universidades para facilitar la integración a la universidad de las personas discapacitadas.

2.2. Materiales sobre el acceso a la universidad, la nueva ordenación y oferta del sistema universitario catalán.

Las publicaciones que se editan anualmente son las siguientes:

- Guía de los estudios universitarios en Catalunya.
- Catalunya Máster.
- Másters oficiales de las universidades de Catalunya
- Centros y titulaciones universitarias en Catalunya

2.3. Promover la igualdad de oportunidades de los estudiantes con discapacidad

Uno de los objetivos del Consell Interuniversitari de Catalunya es promover la igualdad de oportunidades del estudiantado con discapacidad en el ámbito de la vida universitaria. Ante la necesidad de promover líneas de atención comunes a los estudiantes con discapacidad, la Comisión de Acceso y Asuntos Estudiantiles del CIC acordó en septiembre del 2006 la creación de la Comisión Técnica UNIDISCAT (Universidad y Discapacidad en Catalunya), en la que están representadas todas las universidades catalanas.

La Comisión técnica analiza la situación actual y las necesidades de los estudiantes con discapacidad con el objetivo de ofrecer un protocolo de actuación y respuesta a las mismas.

4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión:

El perfil de ingreso recomendado para este Máster es el siguiente:

- Graduado en Ingenieria Informática, Ingenieria en Telecomunicaciones, o Ingeniería en Sistemas Audiovisuales, con conocimientos musicales, y que deseen especializarse en las tecnologías del sonido y de la música.
- Graduado de cualquier titulación universitaria que tenga unos conocimientos en programación y procesado del señal equivalentes a los que se obtienen en una ingeniería informática o de telecomunicaciones, con conocimientos musicales, y que deseen especializarse en las tecnologías del sonido y de la música.
- En todos los casos anteriores, se requiere un conocimiento suficiente del inglés, así como una vocación para la investigación o el desarrollo tecnológico.

a) **Para los requisitos de acceso, las condiciones de admisión y los procedimientos de admisión** se seguirán las Normas académicas de los Máster Oficiales, según el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de mayo de 2006, modificado por acuerdos del Consejo de Gobierno de 14 de marzo, 14 de noviembre del 2007, 15 de julio del 2009 y Normativa de las Enseñanzas de Máster Universitario, según el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6 de febrero del 2013.

Además de cumplir los requisitos de acceso general establecidos en la normativa vigente, para acceder al Programa oficial de Máster deberán también cumplirse los siguientes <u>requisitos específicos de admisión</u>:

- Posesión de un título universitario oficial de grado (o el título de licenciado, de ingeniero, de arquitecto, de diplomado, de ingeniero o arquitecto técnico o, en caso de las titulaciones extranjeras, el título equivalente otorgado por una institución de enseñanza superior acreditada) y expediente académico de la formación oficial acreditada con la nota media de la universidad de origen.
- Adjuntar un curriculum vitae redactado en ingles en el que se muestre la formación y actividades realizadas por el candidato de relevancia para el Master. Es importante

describir formación no reglada relacionada con el master y las actividades realizadas que muestren el haver sido activo en ámbitos relacionados con la música y la tecnología.

- Adjuntar carta de motivación en inglés, en la que se exponga el interés por cursar el máster, de una extensión de entre 400 y 600 palabras. En esta carta el candidato expondrá su adecuación al perfil del Máster y sus objetivos profesionales.
- Adjuntar una carta de recomendación. Puede ser una carta de un profesor o de un supervisor que haya tenido el candidato. Puede ser tanto de tipo académico o profesional.

b) El Procedimiento de selección específico del Máster Universitario en en Tecnologías del Sonido y de la Música será el siguiente:

En el procedimiento de selección de los candidatos (máx. 5 puntos) se aplicarán los siguientes criterios de valoración:

- El perfil idóneo del estudiante del Máster Universitario en Tecnologías del Sonido y de la Música será aquel que posea un título universitario oficial de grado en Ingenieria Informática, Ingenieria en Telecomunicaciones, o Ingeniería en Sistemas Audiovisuales (la adecuación de la titulación se valorará hasta 1,5 puntos).
- Adecuación del perfil del candidato a los objetivos y contenidos del programa (hasta 2 puntos). La valoración de la adecuación del perfil del candidato se hará en base al curriculum presentado por el candidato y a la carta de motivación tambien presentada por el candidato.
- Expediente académico (se valorará de acuerdo con la normativa de valoración de expedientes académicos de la UPF) (hasta 1 punto).
- El contenido de la carta de recomendación (0,5 puntos). Se valorará especialmente la valoración de las capacidades del candidato para cursar el Master.

C) Según la normativa de los Másteres Oficiales de la UPF **el órgano competente de la admisión y resolución de las admisiones de los aspirantes de estudios de máster** corresponde al director del departamento responsable del máster.

Normas acadèmcas de los Másteres Oficiales: Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de mayo del 2006, modificado por acuerdos del Consejo de Gobierno de 14 de marzo, 14 de noviembre del 2007 y 15 de julio del 2009 y Normativa académica de las Enseñanzas de Máster Universitario: Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2013.

2. Admisión

2.1. Requisitos de acceso

Pueden acceder a los estudios conduentes a los títutlos de máster de la UPF aquellos estudiantes que cumplan los requisitos de acceso generales establecidos en la normativa vigente y, si es el caso, los requisitos específicos del máster correspondiente.

La aprobación de los requisitos específicos de admisión en cada máster corresponde al Consejo de Gobierno, a propuessta del departamento responsable, con el informe previo de la comisión competente en materia de postgrado oficial.

2.2. Número de plazas de los másteres

La admisión a cada máster está condicionada por el número de plazas que determine el Consejo de Gobierno.

2.3. Órganos competentes

La resolución de la admisión de los aspirantes a los estudios de máster corresponde al director del departamento responsable del máster.

Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2013

Artículo 2. Acceso y Admisión

2.1. Requisitos
Pueden acceder a las enseñanzas conducentes al título de máster universitario de la UPF aquellos estudiantes que cumplan los requisitos de acceso generales establecidos en la normativa vigente y, si es el caso, los requisitos específicos de admisión establecidos en la memoria de verificación aprobada para cada máster universitario.

Los estudiantes con una titulación de acceso ajena al Espacio Europeo de Educación Superior, sin homologar, pueden acceder a un máster universitario, previa comprobación por la universidad que el título acredita un nivell de formación equivalente a un título universitario oficial español y que faculta en el país expedidor del título a el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta via no implica, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar la enseñanza de máster.

2.2. Presentación de sol·citudes
La Universidad abre anualmente el proceso de preinscripción a los diferentes programas de másteres universitarios en los que pueden participar los candidatos que cumplan los requisitos de acceso y de admisión mencionados en el apartado 2.1, así como aquellos candidatos que, a pesar de no cumplirlos en el momento de la preinscripcióm, tengan previsot cumplirlos en el inicio del curso académico.
En caso que se haya establecido un precio público para participar en el proceso de admisión, el pago d'e este importe es un requisito necesario para poder participar.

2.3. Documentación

2.3.1. Documentación para la solicitud de acceso y admisión
En la fase de presentación de solicitudes a los másteres universitarios, los candidatos han de adjuntar la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos de acceso y admisión, así como de aquellos aspectos que tengan que ser objeto de valoración.
La admisión definitiva está condicionada a la acreditación del cumplimiento de los requisitos de acceso y de admisión el primer día del curso académico mediante la presentación de la documentación original requerida.
Entre esta documentación se debe constar, necesariamente, el título universitario que da acceso al máster, un certificado académico donde figuren los años académicos de la titulación, las materias cursadas, los créditos y las calificaciones obtenidas y el documento nacional de identidad u otro documento de identidad acreditativo.
En caso de sistemas universitarios en los que no es entreguen títulos o diplomas, los estudiantes tendrán que presentar un certificado de finalización y/o un certificado académico completo y oficial.

2.3.2. Documentación para la matriculación
En la fase de matrícula, los estudiantes tendrán que entregar los originales de los documentos que habían sido presentados en la fase de preinscripción. En el caso de titulaciones de fuera de la Unión Europea, el título y el certificado académico se entregarán debidamente legalizados mediante Apostilla de la Haya o bien legalización diplomática según sea el caso.
En aquellos casos en los que los documentos no estén redactados en catalán, castellano, inglés, italiano, portugués o francés, se presentará también una traducción al castellano o al catalán efectuada por un traductor jurado, por cualquier representación diplomática o consular del Estado español en el extranjero, o porr la representación diplomática o consular en España del país del que es nacional la persona solicitante.
En caso de duda sobre la autenticidad y validez de los documentos tanto en el período de preinscripción como en la matrícula, la Universidad Pompeu Fabra podrá hacer las diligencias oportunas para verificar su contenido.

2.4. Valoración de las solicitudes de admisión
Cuando la demanda de plazas a un máster universitario supere la oferta, se priorizarán las solicitudes de acuerdo con los criterios de valoración establecidos en la memoria de verificación del máster. Estos criterios respectarán, en todo caso, los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.
Cuando el procedimiento incluya la realización de una prueba, los aspirantes han de abonar el importe del precio correspondiente por participar. El comprobante del pago de este importe es requisito necesario para participar en la prueba. Estos procedimientos han de incluir, en el cas de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de soporte y asesoramiento adecuados.

2.5. Procedimiento de selección
El procedimiento de selección, lo hará una comisión de selección designada por la comisión responsable del departamento al que pertenezca el máster. Esta comisión de selección estará formada por un mínimo de tres profesores del ámbito científico del máster, de entre los cuales, se designará uno como presidente y uno como secretario. Le corresponde a esta comisión seleccionar a los candidatos, así como resolver todas aquellas cuestiones que se deriven y que no estén asignadas a otro órgano.
El resultado del procedimiento de selección se publicará en la web institucional de la UPF.

Además, se establecerá una comisión de admisión constituida por el equipo de dirección académica del Máster que esta constituida por el director del Master y 3 professors que imparten clases en el Master. Las funciones de dicha comisión comportarán la valoración de los candidatos desde el punto de vista de los requisitos académicos fijados.

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

Previa a la matriculación, la coordinación del Máster ofrecerá tutorización individualizada a cada estudiante para orientar específicamente sobre los contenidos de las asignaturas ofertadas, que pueda guiar la elección de las asignaturas a cursar, sobre todo en el caso de las asignaturas optativas o complementos de formación necesarios.

Una vez matriculados, se fijará un sistema de selección de un Delegado de estudiantes para todas las cuestiones relacionadas con la docencia y el buen funcionamiento del Máster, y se abrirá un canal permanente de comunicación con la coordinación del Máster.

Los estudiantes son integrados en una lista de distribución de correo electrónico, donde pueden dirigir todas las consultas o iniciativas, estableciéndose una especie de foro electrónico formado por profesores y estudiantes del máster.

Una vez matriculados, se fijará durante el primer trimestre el Trabajo de fin de Máster, asignando las tutorías dentro del profesorado del Máster o en caso justificado académica y profesionalmente, fuera del Máster, de acuerdo con el tema escogido.

A nivel general en la UPF se vienen desarrollando las acciones siguientes.

a) Programa "Bienvenidos a la UPF"

Es la primera acción que se programa para los estudiantes de nuevo ingreso a la universidad. Se lleva a cabo durante las dos semanas anteriores al inicio del curso académico.

El principal objetivo del programa es poner al alcance de los nuevos estudiantes la información básica necesaria para facilitar su integración en la vida universitaria. Se estructura a partir de visitas a la universidad, precedidas por unas sesiones informativas en las que se incluyen básicamente las cuestiones siguientes:

- Características académicas de la titulación.
- Servicios de apoyo al estudio.
- Medios de difusión de las noticias y actividades de la UPF.
- Conocimiento del Campus y otros servicios generales.
- Actividades sociales, culturales y deportivas.
- Solidaridad y participación en la vida universitaria.

Estudiantes veteranos inscritos voluntariamente al programa ejercen un papel destacado en las mencionadas visitas, como orientadores de los estudiantes de nuevo ingreso.

Los estudiantes con necesidades educativas especiales participan igualmente en las sesiones del programa, pero además tienen sesiones individuales de acogida en las que se les facilita toda clase de información de los servicios de apoyo existentes en la universidad para su situación particular.

b) Servicio de Asesoramiento Psicológico

Su objetivo es favorecer la adaptación de los estudiantes a la vida universitaria. El servicio va destinado a aquellos que requieran orientación y apoyo psicológico para facilitar su estabilidad personal y su rendimiento académico. El servicio presta igualmente asesoramiento al Personal Docente y al Personal de Administración y Servicios que lo requiera por su relación con los estudiantes que demandan esa atención.

También se realizan labores de divulgación y sensibilización para situar el rol del psicólogo en el ámbito de la prevención y la higienización.

c) Compatibilización para deportistas de alto nivel

La UPF tiene prevista la existencia de un tutor para los estudiantes que son considerados deportistas de alto nivel de acuerdo con los requisitos establecidos en la normativa de las administraciones competentes en materia deportiva. El objetivo de esta acción tutorial es, fundamentalmente, ayudar a compatibilizar las actividades académicas y deportivas.

El tutor ayuda a planificar el calendario académico en consonancia con el calendario deportivo del estudiante, de manera que se encuentre el equilibrio entre ambas actividades. El tutor se convierte en interlocutor del estudiante ante el profesorado para plantear modificaciones dentro del calendario general previsto para el grupo/clase que tiene asignado el estudiante, o para acceder a tutorías o material docente adecuado a su disponibilidad temporal.

Como sistemas de apoyo se ofrece la información docente, académica y de procedimientos de la página Web de información académica. El Punt d'Informació a l'Estudiant (PIE) y la Secretaría del Departamento garantizan la respuesta a los diferentes tipos de consultas.

d) Oficina de Inserción Laboral

Con mayor orientación a prestar servicio a los estudiantes de los últimos cursos del Grado que al master, el objetivo de la oficina es ofrecer una serie de programas que favorecen la conexión de la etapa de formación académica con la vida profesional.

Destacan los servicios siguientes:

- Prácticas en empresas.
- Formación y asesoramiento en herramientas de introducción al mercado laboral.
- Orientación profesional.
- Presentaciones de empresas.
- Bolsa de trabajo.
- Recursos de información (ayudas, emprendedores, orientación profesional...).

e) Plan de Acción Tutorial

Existe para dar apoyo a los estudiantes en el contexto de recorrido formativo específico de un máster.

Funciones del tutor:

Los estudiantes matriculados en un máster tendrán asignado un tutor con las siguientes funciones:

- Informativa: facilitar información de carácter general y específico sobre cuestiones y recursos que orienten al estudiante a acceder a las fuentes de información que puedan ser de utilidad para sus estudios.

- Seguimiento académico e intervención formativa: introducción de mecanismos de seguimiento del rendimiento y progresión académica del estudiante y orientación en los modelos de aprendizaje más adecuados a cada necesidad.

Asignación del tutor

El profesor tutor es designado por el equipo de dirección académica del máster.

Dedicación

La dedicación del tutor se prevé como parte de su actividad docente.

La programación docente del máster integrará como actividades aquellas que se hayan planificado en el marco de la acción tutorial.

Coordinación y evaluación

Corresponde al equipo de dirección académica del programa la tarea de coordinar los tutores, así como velar por el desarrollo y la mejora de la acción tutorial.

Se evaluará el funcionamiento de la acción tutorial.

4.4. Sistema de Transferencia y reconocimiento de créditos

Reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias: NO

Mínimo: 0 **Máximo: 0**

Reconocimiento de créditos cursados en Títulos Propios: NO

Mínimo: 0 **Máximo: 0**

Reconocimiento de créditos cursados por acreditación de Experiencia Laboral y Profesional: NO

Mínimo: 0 **Máximo: 0**

Sistema de Transferencia y reconocimiento de créditos:

No se contempla de reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales, en títulos propios o por acreditación de experiencia laboral y profesional.

Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

La UPF, en el apartado 7 de las ¿Normas académicas de los Másteres Oficiales (Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de mayo de 2006, modificado por acuerdos del Consejo de Gobierno de 14 de marzo, 14 de noviembre del 2007) y Normativa académica de las Enseñanzas de Máster Universitario (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2013) ha previsto hasta ahora todo lo referente al reconocimiento y a la transferencia de créditos.

La unidad básica del reconocimiento será el crédito ECTS (sistema europeo de transferencia de créditos), regulado en el Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el cual se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional.

Cuando los estudios de destino sean estudios oficiales de máster, los criterios generales en materia de reconocimiento de créditos ECTS establecidos por la universidad son los siguientes:

De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional cuarta del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, si los estudios de origen son enseñanzas universitarias conducentes a la obtención del título oficial de licenciado, ingeniero o arquitecto serán susceptibles de reconocimiento de créditos ECTS si, a criterio de la dirección de programa de máster, existe equivalencia o adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las materias cursadas en los estudios aportados y los previstos en el plan de estudios de máster de destino.

En virtud de lo establecido en el artículo 6 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, si los estudios de origen son enseñanzas universitarias conducentes a la obtención del título oficial de máster universitario o de doctor, serán susceptibles de reconocimiento de créditos ECTS si, a criterio de la dirección de programa de máster, existe equivalencia o adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las materias cursadas en los estudios aportados y los previstos en el plan de estudios de máster de destino.

La normativa de la UPF en relación con el reconocimiento de créditos es la que se encuentra en la Normativa Académica de Master Universitario, Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2013, artículo seis:

(Esta traducción al castellano tiene carácter informativo. La versión oficial es su original en catalán)

Artículo 6. Reconocimiento de créditos

6.1. Concepto

Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por parte de la Universidad Pompeu Fabra de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales de máster, en la misma u otra, son computados en enseñanzas distintas a efectos de la obtención del título de máster universitario.

6.2. Reconocimiento de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas no oficiales

La experiencia laboral y profesional acreditada también puede ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del título de máster universitario, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

En todo caso, no pueden ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de máster. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en conjunto, el 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorpora su calificación por lo que no computan a efectos de baremo del expediente.

Sin embargo, los créditos procedentes de títulos propios, excepcionalmente, pueden ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al indicado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado para verificación se hará constar esta circunstancia y se adjuntará la información y documentación que establece la normativa vigente en materia de reconocimiento de créditos.

6.3. Criterios de reconocimiento de créditos

Los criterios de reconocimiento de créditos serán los incluidos y justificados en la memoria de verificación del plan de estudios.

6.4. Órganos competentes para el reconocimiento de créditos

El director del departamento responsable del máster universitario resolverá las solicitudes de reconocimientos, a propuesta de un vocal de reconocimientos para cada máster, o para un conjunto de másters.

Este vocal será designado, con carácter previo, por el director del departamento responsable del máster, entre el profesorado doctor.

6.5. Lugar y plazos de presentación de las solicitudes de reconocimiento de créditos

Las solicitudes se dirigirán al director o directora del departamento y se presentarán en el Punto de Información al Estudiante dentro en el plazo comprendido entre el 1 de julio y el 30 de noviembre.

6.6. Documentación para la solicitud de reconocimiento de créditos

Las solicitudes de reconocimiento de créditos deben expresar el detalle de las asignaturas de las que se pide reconocimiento, señalando la correspondencia con las asignaturas a reconocer, y se acompañará la siguiente documentación:

- Certificado académico donde consten las asignaturas, el número de créditos y la calificación obtenida.
- Fotocopia del plan de estudios cursado, debidamente sellado por el centro correspondiente.
- Fotocopia de los programas o planes docentes de las asignaturas cursadas, debidamente sellados por el centro correspondiente.

- Resguardo del pago del precio para el estudio de la solicitud de reconocimientos establecido en la normativa vigente.

6.7. Constancia en el expediente académico

La asignatura figurará como reconocida en el expediente académico una vez se haya matriculado.
Los créditos que se reconozcan se harán constar en el expediente del estudiante de acuerdo con lo que establece la normativa de calificaciones vigente en el momento de dicho reconocimiento de créditos.

6.8. Precio de la solicitud de reconocimiento y precio de los créditos reconocidos

El precio de la solicitud del reconocimiento de créditos será el establecido en la normativa de precios públicos aprobada por la Generalitat de Catalunya.
El precio de los créditos reconocidos será el que se establezca en la normativa de esta universidad por la que se regulan los aspectos económicos de la matrícula en enseñanzas oficiales.

Los estudios de origen aportados serán susceptibles de reconocimiento de créditos ECTS en función del plan de estudios de máster de destino. Por tanto, el reconocimiento de créditos ECTS podrá ser diferente si los mismos estudios de origen se aportan a otro plan de estudios de máster de destino.

Los créditos ECTS reconocidos en los planes de estudio conducentes a la obtención del título universitario oficial de máster serán susceptibles de ser incorporados en el expediente académico del estudiante mediante su matrícula, y serán reflejados en el suplemento europeo al título, en virtud de lo establecido en el artículo 6.3 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Los créditos ECTS reconocidos en los planes de estudio conducentes a la obtención del título universitario oficial de máster mantendrán la misma calificación obtenida en el centro de procedencia. En el supuesto de que no exista verificación de conocimientos, los créditos ECTS reconocidos no computaran a efectos de ponderación del expediente académico.

4.5. Complementos formativos:

El estudiante del Master puede cursar un máximo de 50 ECTS de complementos formativos cursando asignaturas de otros programas de Master ofrecidos por el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la UPF o cursando asignaturas de las titulaciones de grado de la Escuela Superior Politecnica de la UPF, especialmente del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales. Estos cursos serán seleccionados por el tutor del estudiante o por el coordinador del Master como parte de la tutoria previa a iniciar el Master. El objetivo de dichos cursos es el cubrir posibles deficiencias del estudiante en las disciplinas necesarias en el Master o con el objetivo de complementar la formación del estudiante en algún ámbito en que el estudiante se quiera especializar y que no cubran las asignaturas ofrecidas en el Master.

Los complementos formativos se realizaran en el primer curso del Máster, en el caso de estudiantes a tiempo parcial se podrán hacer en los dos primeros cursos aunque se concentraran mayoritariamente en el primer año.

Estos complementos formativos se pueden agrupar en las siguientes disciplinas:

a) Matemáticas i Fisica:
Incluye cursos de grado como: Álgebra Lineal y Matemática Discreta, Cálculo y Métodos Numéricos, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad y Procesos Estocásticos, Ondas y Electromagnetismo, Reconocimiento de Patrones,…

Estos complementos son útiles para estudiantes que no han cursado matemáticas y física en su grado, especialmente estudiantes que han cursado un grado de humanidades, ciencias sociales, o artístico.

b) Programación:
Incluye cursos de grado como: Fundamentos de programación, Bases de Datos, Programación orientada a Objetos, Diseño de bases de datos, Ingeniería de Software para Aplicaciones Web, Ingeniería de Software,…

Estos complementos son útiles para estudiantes que no han cursado materias de programación en su grado, especialmente estudiantes que han cursado un grado de humanidades, ciencias sociales, artístico, o también para los que hayan cursado una ingeniería que no sea en informática.

c) Informática teórica:
Incluye cursos de grado como: Estructuras de Datos y Algoritmos, Sistemas Formales, Geometría Computacional, Aplicaciones Inteligentes para la Web, Computación Inteligente y Lenguaje Natural, Tecnologías de la Información, Aprendizaje Automático y Mineria de Datos,…

Estos complementos son útiles para estudiantes que no han cursado un grado en informática, especialmente estudiantes que han cursado un grado de humanidades, ciencias sociales, artístico, o también para los que hayan cursado una ingeniería que no sea en informática.

d) Tecnología de audio y música:
Incluye cursos de grado como: Acústica Arquitectónica, Procesado del Habla, Procesado de Sonido y Música, Equipos y Sistemas de Audio, Procesado de Audio en Tiempo Real, Laboratorio de Producción Audiovisual, Señales y Sistemas, Transmisión de Datos y Codificación, Sistemas de Codificación de Voz y Audio, Audio, Laboratorio de Creación Sonora, Taller de Música Electrónica,…

Estos complementos son útiles para estudiantes que no hayan cursado estas materias en su grado, especialmente estudiante que han cursado un grado de humanidades, ciencias sociales, artístico, o también para los que hayan cursado una ingeniería que no incluya estos temas.

5. Planificación de las enseñanzas

5.1. Descripción del plan de estudios

El Máster Universitario en Tecnologías del Sonido y de la Música (Sound and Music Computing) tendrá una única especialidad, que será la de investigación. Como se ha indicado en el perfil de ingreso, el Máster se dirige a estudiantes con perfiles variados pero con un enfoque claro hacia la investigación y el desarrollo de tecnologías musicales. La salida del máster puede ser la de hacer un doctorado o la de dedicarse al desarrollo tecnológico en un centro de investigación o en una empresa.

Al no ser profesionalizador, el Máster no incluirá la posibilidad de realizar prácticas profesionales externas. En cambio sí tendrá la obligación de presentar un Trabajo de Fin de Máster que suponga una investigación sobre un tema supervisado por un tutor académico. El tema concreto será de elección libre del estudiante. El tutor le será asignado por el coordinador del Máster tratando de que sea el más adecuado por la temática elegida. El TFM deberá ser presentado por escrito dentro del calendario académico, prioritariamente en el mes de julio, al término de las evaluaciones del tercer trimestre. Y deberá ser defendido en un acto oral frente a una comisión evaluadora compuesta por un mínimo de dos profesores del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En casos excepcionales podrá autorizarse la presencia en la comisión evaluadora de un profesor externo al departamento. Este TFM tendrá un peso específico considerable, y por ello se lo reconocerá con 20 créditos sobre el total de 60.

Para la obtención de este título de Máster será necesaria la superación de un mínimo de 60 créditos. De los 60 mínimos, 25 corresponderán necesariamente a créditos de asignaturas obligatorias y 15 créditos de asignaturas optativas. Podrán cursarse un máximo de 50 créditos de cursos complementarios de grado de la Escuela Superior Politécnica de la UPF, especialmente del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales. Estos cursos serán seleccionados por el tutor del estudiante o por el coordinador del Máster como parte de la tutoría previa a iniciar el Máster. El objetivo de dichos cursos es el cubrir posibles deficiencias del estudiante en las disciplinas necesarias en el Máster o con el objetivo de complementar la formación del estudiante en algún ámbito en que el estudiante se quiera especializar y que no cubran las asignaturas ofrecidas en el Máster.

El Máster se estructurará en cuatro materias, que a su vez contendrán un número determinado de asignaturas. Todas las asignaturas del Máster contarán con 5 créditos. De este modo, será necesario que todo estudiante supere un mínimo de 8 asignaturas (incluyendo las obligatorias) que le permitan obtener 40 créditos, y que sumados a los 20 del TFM hagan posible alcanzar los 60 créditos totales. Estas asignaturas se repartirán a lo largo de tres trimestres.

El Trabajo de Fin de Máster deberá elaborarse a lo largo de los dos últimos trimestres. Los estudiantes dispondrán de todo el primer trimestre para elegir un tema específico y tener el primer encuentro con el supervisor que les sea asignado en función de dicho tema. La fecha de entrega del TFM será durante el mes de julio. Por lo tanto, se presupone que la intensidad con la que el estudiante trabajará en su TFM irá incrementándose de trimestre en trimestre. Por esta razón, en el tercer trimestre no se impartirá ninguna asignatura obligatoria. También en el tercer trimestre habrá menos asignaturas optativas. La idea es que los estudiantes asuman una mayor carga de cursos en los dos primeros trimestres, y que preserven una parte de su tiempo en el tercero para trabajar en su TFM.

Planificació temporal:

La distribución de las materias será la siguiente:

Tipo de materia	Créditos ECTS
Metodologías en tecnologías del sonido y la música (obligatorias)	25
Aplicaciones en tecnologías del sonido y la música (optativas)	15
Trabajo de fin de máster (obligatorio)	20
TOTAL	**60**

El resumen de la estructura del Máster distribuida por materias es el siguiente:

Una materia de carácter obligatorio, consistente en 5 asignaturas trimestrales, de 5 ECTS cada una.

1) Materia de Metodologías del Sonido y la Música: 25 ECTS

1. Procesado de señal de Audio para aplicaciones musicales, (5 ECTS, T1)
2. Recuperación de la Información Musical, (5 ECTS, T2)
3. Percepción y cognición musical, (5 ECTS, T1)
4. Creatividad Computacional y Música, (5 ECTS, T2)
5. Metodologías de Investigación, (5 ECTS, T1)

Una materia de carácter optativo, consistente en la elección de 15 ECTS entre 9 asignaturas ofertadas de 5 ECTS cada una.

2) Materia de Aplicaciones en Tecnología del Sonido y la Música

1. Temas avanzados en SMC, (5 ECTS, T1 y T2)
2. Laboratorio de procesado de audio y música, (5 ECTS, T2)
3. Grabación y mezcla musical, (5 ECTS, T3)
4. Diseño Avanzado de interfaces, (5 ECTS, T3)
5. Diseño, integración y control de sistemas, (5 ECTS, T1)
6. Inteligencia web, (5 ECTS, T2)
7. Interacción y lenguaje natural, (5 ECTS, T2)
8. Ciencia cognitiva y psicología: mente, cerebro y comportamiento, (5 ECTS, T1)
9. Aprendizaje automático, (5 ECTS, T1)
10. Comunicación sonora (5 ECTS, T3)

Una materia de carácter obligatorio, correspondiente al Trabajo de Fin de Máster, de 20 ECTS y que podrá elaborarse a lo largo de los dos últimos trimestres, para ser presentado en el último trimestre.

3) Materia de Trabajo de Fin de Máster

- Trabajo de final de máster, (20 ECTS, T2 y T3)

Una materia de carácter optativo, correspondiente a los complementos de formación que pudieran ser necesarios para completar la formación del estudiante, estructurada en cuatro bloques temáticos compuestos por grupos de asignaturas de Grado.

Planificación temporal:

El Máster en Tecnologías del Sonido y de la Música se estructurará temporalmente en trimestres, como todos los programas académicos de la Universidad Pompeu Fabra. La distribución de las asignaturas en los distintos trimestres será la siguiente:

Primer Trimestre

- Procesado de señal de Audio para aplicaciones musicales, (obligatoria)
- Percepción y cognición musical, (obligatoria)
- Creatividad Computacional y Música, (obligatoria)
- Metodologías de Investigación, (obligatoria)
- Temas avanzados en SMC, (optativa)
- Diseño, integración y control de sistemas, (optativa)
- Ciencia cognitiva y psicología: mente, cerebro y comportamiento, (optativa)
- Aprendizaje automático, (optativa)

Segundo Trimestre

- Recuperación de la Información Musical, (obligatoria)
- Temas avanzados en SMC, (optativa)
- Laboratorio de procesado de audio y música, (optativa)
- Inteligencia web, (optativa)
- Interacción y lenguaje natural, (optativa)

Tercer Trimestre

- Grabación y mezcla musical, (optativa)
- Diseño Avanzado de interfaces, (optativa)
- Comunicación Sonora, (optativa)
- Trabajo de final de máster, (obligatorio)

Coordinación docente:

La Universidad Pompeu Fabra contempla en la Normativa por la cual se establecen los órganos responsables de los Programas Oficiales de Postgrado (acuerdo del Consejo de Gobierno de 29 de marzo del 2006, modificada por acuerdo del Consejo de Gobierno de 2 de

mayo del 2007) la creación de una comisión para cada Programa Oficial de Postgrado que estará formada, como mínimo por:

- El director del departamento
- El decano o director del centro o estudio que imparte titulaciones de grado relacionadas con el contenido del Programa. Cuando haya más de un centro o estudio involucrado, los decanos o directores formaran parte rotatoriamente por un período de dos años.
- Los directores de los institutos universitarios de líneas investigación que figuren en alguno de los doctorados.
- Los coordinadores de los Másteres del Programa
- En el caso de másteres interdepartamentales, un representante de cada departamento que participe en la docencia del Programa, designado por el director del departamento correspondiente.
- Como mínimo, un representante de los estudiantes del Máster y un representante de los estudiantes del Doctorado del Programa, escogidos por y entre los estudiantes miembros del consejo de departamento o instituto universitario de investigación.

Esta comisión tiene entre sus competencias generales la asignación de docencia al profesorado, velar por la coordinación de los másteres incluidos en el Programa, asegurando el máximo de transversalidad, proponer al órgano competente del departamento de los planes de estudio de los másteres, y todas aquellas que deriven de la organización y el desarrollo del Programa y que no estén asignadas a otro órgano.

Respecto de los másteres, la comisión tendrá las competencias específicas siguientes:

1. Elaborar el plan de estudios
2. Hacer el seguimiento del plan de estudios
3. Proponer la oferta de plazas
4. Proponer al órgano competente del departamento los criterios específicos de admisión de estudiantes y los criterios de valoración de las solicitudes de acceso.
5. Designar la comisión de selección de estudiantes para casos en que la demanda supere la oferta.
6. Designar un tutor para cada estudiantes

Elaborar la documentación necesaria para el proceso de acreditación de la calidad del Programa, así como participando de manera activa en los procedimientos de calidad establecidos por la agencias de calidad.

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

a) Organización de la movilidad de los estudiantes:

La UPF no sólo ha logrado posicionarse de forma privilegiada a nivel internacional, sino que reitera su compromiso con la internacionalización como una de sus prioridades en la estrategia institucional de la Universidad para el 2015, UPF25 Años: “La UPF debe pasar a ser una de las universidades europeas pioneras, que desarrolle un modelo de identidad propia tejido con una docencia de calidad, la proximidad a los estudiantes, una máxima internacionalización y una rotunda orientación hacia la investigación y la innovación. Los tres ámbitos que le son propios -las ciencias sociales y humanas, las ciencias biomédicas y las ciencias y tecnologías de la información y la comunicación- sitúan a la persona y a su relación con la polis en el mismo centro del proyecto de la Universidad”. En el marco de esta política, la movilidad de estudiantes recibe especial atención.

La UPF desarrolla una intensa actividad de intercambio de estudiantes, tanto en el marco de programas comunitarios y nacionales, como impulsando programas propios que amplían las perspectivas geográficas de la movilidad estudiantil, ofreciendo una extensa oferta tanto a estudiantes propios como a estudiantes de acogida.

En particular, para los estudiantes propios, existe una única convocatoria anual (enero-febrero) donde se ofrecen las plazas disponibles y éstas se otorgan a partir del expediente académico y del dominio del idioma de docencia en la universidad de destino. En la mayoría de casos,

existen becas y ayudas a la movilidad, y se establecen mecanismos flexibles para facilitar el reconocimiento y la transferencia de créditos.

Por su parte, los estudiantes internacionales llegan a la UPF de acuerdo con los convenios suscritos establecidos con sus universidades de origen, aunque también se ha abierto la puerta a estudiantes visitantes (procedentes de universidades con las cuales no se ha suscrito convenio) para estancias de un trimestre a un curso académico completo.

Tabla 5.2.1. Panorama de los programas de movilidad e intercambio en la UPF

PROGRAMAS	ALCANCE	FINANCIACIÓN	RECONOCIMIENTO ACADÉMICO
ERASMUS	Universidades europeas de los 28 Estados miembros de la UE, países del AELC y del EEE, Turquía y Macedonia	Financiación comunitaria + complemento nacional (MEC) y autonómico (AGAUR)	Sí
ERASMUS PRÁCTICAS	28 Estados miembros de la UE, países del AELC y del EEE, Turquía Y Macedonia	Financiación comunitaria + complemento nacional (MEC)	Sí
SICUE	Universidades españolas	Actualmente sin financiación del MEC	Sí
Convenios bilaterales	Universidades de Europa (no UE), y de fuera de Europa (EEUU, Canadá, América Latina, Asia-Pacífico y África-Oriente Medio)	Programa de becas "Aurora Bertrana" para USA patrocinado por el Banco Santander, "Becas Iberoamérica. Estudiantes de Grado. Santander Universidades" y Becas del programa "Passaport al món" (para otros países), en el marco del CEI UPF.	Sí
Escuela de Verano Internacional	Programa combinado con UCLA (Universidad de California, Los Ángeles)	Programa del Campus de Excelencia Internacional que recibe el patrocinio del Banco Santander.	Sí
Estudios para Extranjeros	Universidades de Estados Unidos	Sin ayuda económica y pago de tasas, excepto si existe convenio bilateral	Sí. Sólo acogida
Visitantes	Estudiantes individuales, sin convenio institucional mediante	Sin ayuda económica y pago de tasas	Sí, Sólo acogida

A modo indicativo, en la última convocatoria de movilidad para el curso 2013-14 se han ofrecido un total de 1049 plazas en universidades repartidas en 45 países de los cinco continentes.

La participación en estos programas resulta en unos excelentes indicadores de movilidad, tanto de estudiantes propios (30% de los titulados en el curso 2011-12 han realizado estancias en el extranjero), como de estudiantes internacionales recibidos (16,42% de estudiantes en movilidad en la UPF durante el curso 2012-13); dando cuenta del firme compromiso de internacionalización.

Este compromiso se sustenta sobre una estructura de la que participan distintos estamentos de la universidad. Si bien la gestión se centraliza en el Servicio de Relaciones Internacionales, profesores designados como coordinadores de movilidad aportan su criterio académico en la orientación y seguimiento de los estudiantes y para el reconocimiento, apoyándose en los servicios administrativos de cada estudio y en el Servicio de Gestión Académica.

El Servicio de Relaciones Internacionales gestiona la movilidad, asegurando en todo momento el respeto de los principios de no discriminación y ejerciendo de bisagra entre procesos administrativos internos y externos. A nivel de back-office, garantiza la coordinación con el resto de servicios de la UPF involucrados, así como con las universidades socias, al tiempo que es el interlocutor ante las agencias que gestionan los programas externos y efectúa la gestión económica de becas y ayudas.

Ante el estudiante, el Servicio de Relaciones Internacionales y su personal son el referente y el punto de contacto, tanto para los estudiantes propios (*outgoing*) como para los de acogida (*incoming*). En este sentido, a nivel de front-office, la UPF dispone de un catálogo de servicios de apoyo a la movilidad:

1. Atención personalizada e integral a través de la Oficina de Movilidad y Acogida, descentralizada por campus en Ciutadella y Comunicación-Poblenou.

1.1) ***Incoming*:** información sobre la UPF (funcionamiento, campus y servicios) y la vida en Barcelona (alojamiento, sanidad, transporte, vida social, etc.); consejo e intermediación legal (visados y permisos de residencia); orientación académica y matriculación de cursos y asignaturas; emisión de los carnés y altas como estudiantes UPF para acceso a servicios como Biblioteca y TIC; asesoramiento a lo largo del curso; envío de notas y certificados; recogida y tratamiento de encuestas de valoración de estancia en la UPF.

1.2.) ***Outgoing*:** gestión de solicitudes de participación en los programas de movilidad; orientación académica (requisitos para la movilidad) y práctica (características y servicios de las universidades de destino, seguro y permisos de residencia); intermediación con la universidad de destino antes, durante y después de la estancia; recogida y tratamiento de encuestas de valoración al regresar, etc.

2. Información completa y actualizada sobre aspectos académicos y prácticos.

2.1.) ***Incoming*:** la web http://www.upf.edu/international; sesiones de bienvenida cada trimestre; carpetas con documentación e información básica, etc.

2.2) ***Outgoing*:** sección monográfica “Estudiar fuera de la UPF” en la web; campaña de promoción (entre otros, organización del Día Internacional); difusión de folleto informativo; sesiones informativas generales y específicas por estudios; carpetas con documentación e información según destino, etc.

3. Servicio de alojamiento compartido con el resto de Universidades de Barcelona a través de una central de reservas, para los estudiantes de acogida. Un servicio similar se presta en las universidades de destino, velando por una óptima acogida de los estudiantes propios.

4. Programa de acogida y calendario de actividades culturales, deportivas y sociales, para asegurar la completa integración de los estudiantes de acogida en la vida de la Universidad y de la ciudad.

5. Programa de idiomas, con oferta estable de cursos de lengua catalana y castellana para estudiantes de acogida, así como enseñanza de lenguas extranjeras y pruebas de nivel para formar y acreditar a estudiantes propios en otros idiomas, preparándoles para la movilidad.

6. Voluntariado e intercambio lingüístico, donde se combinan los objetivos de aprendizaje y de convivencia multicultural, implicándose tanto estudiantes propios como estudiantes en movilidad en la UPF.

7. Foro de intercambio de información entre estudiantes sobre programas y experiencias de movilidad, abierto a todos los estudiantes.

Así, la UPF impulsa de forma decidida la movilidad como fórmula para materializar su voluntad de internacionalización, permitiendo que los estudiantes extiendan su formación más allá de su universidad. En este sentido, la estancia de un estudiante en otra universidad tiene valor en sí misma por el hecho de conocer otras formas de hacer y de vivir, tanto desde el punto de vista académico como desde el punto de vista personal; pero también proporciona un valor añadido al currículum del estudiante que le posiciona mejor en el mercado laboral.

Tabla 5.2.2. Movilidad por Estudios (curso 2012-2013)

ESTUDIOS	Acogida UPF	Propios UPF
Administración y Dirección de Empresas/Economía	178	213
Ciencias de la Salud y de la Vida	24	27
Ciencias Políticas y de la Administración	41	57
Comunicación	50	90
Derecho	81	80
Humanidades	39	40
Escuela Superior Politécnica	6	15
Traducción e Interpretación	140	187
Másteres universitarios	22	17
TOTAL	581	726
Programa de Estudios Hispánicos y Europeos	771	
Cursos a medida del Programa de Estudios para Extranjeros	79	
Escuela de Verano Internacional	98	15
TOTAL	1529	741

b) El sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS

La normativa de movilidad de estudiantes de grado, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 2 de marzo de 2011, establece una doble vía de reconocimiento de créditos cursados en el marco de los programas de movilidad.

Por una parte, la vía ordinaria, por la cual los créditos cursados en el marco de un programa de movilidad en que sea parte la UPF son reconocidos e incorporados al expediente del estudiante como créditos de movilidad o de prácticas, según corresponda.

Por otra parte, existe la vía del reconocimiento por correspondencia entre asignaturas. A través de esta vía, los créditos cursados en el marco de un programa de movilidad o convenio en que sea parte la UPF son reconocidos e incorporados en el expediente del estudiante si puede establecerse una correspondencia, en conocimientos y competencias, con asignaturas del plan de estudios seguido por el estudiante.

Corresponde al profesor o profesora responsable o al coordinador o coordinadora del programa de intercambio o Erasmus adaptar la calificación lograda en las asignaturas del plan de estudios cursadas por los estudiantes según el sistema establecido en la Universitat Pompeu Fabra, y de acuerdo con la documentación y los informes que haya obtenido de la universidad o del centro de enseñanza superior de destino.

5.2. Actividades formativas

Actividad formativa
AF1 Clases magistrales
AF2 Seminarios
AF3 Tutorías grupales
AF4 Tutorías individuales
AF5 Trabajo individual

5.3. Metodologías docentes

MD1 Sesiones de clase expositivas basadas en la explicación del profesor
MD2 Seminarios de discusión
MD3 Prácticas realizadas en aulas de informática
MD4 Tutorías presenciales para discusión de temas concretos
MD5 Tutorías no presenciales a través de recursos telemáticos
MD6 Presentaciones de temas por parte de los alumnos

5.4. Sistemas de evaluación

Sistemas de evaluación
SE1 Nota pruebas escritas
SE2 Nota trabajos individuales
SE3 Nota trabajos grupales
SE4 Nota en las actividades planteadas dentro del aula
SE5 Nota presentaciones oral
SE6 Nota evaluación continua de seguimiento y participación

Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanzas-aprendizaje de que consta el plan de estudios

5.5. Resumen de Nivel 1

No hay módulos

5.6. Resumen de Nivel 2

Materia 1: Metodologías en tecnologías del sonido y la música

Materia 2: Aplicaciones en tecnologías del sonido y la música

Materia 3: Trabajo de Fin de Máster

Detalle del nivel 2 (para cada materia)

Nombre de la materia: Metodologías en Tecnologías del Sonido y la Música	
ECTS: 25	**Carácter:** obligatoria
Organización temporal:	Trimestre 1, 2
Idioma/s	Inglés

Descripción: **Contenido:** Temas metodológicos y obligatorios que conforman los ámbitos fundamentales del Máster.			
Competencias generales	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5		
Competencias especificas	CE1, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9		
Resultados de aprendizaje	R1 – Identifica las técnicas de procesado de señal de utilidad en la investigación musical. R2 – Reconoce las técnicas de aprendizaje automático de utilidad en la investigación musical. R3 - Domina las técnicas de interacción hombre máquina de utilidad en la investigación musical. R4 – Demuestra conocimiento de la percepción y cognición musical. R5 – Aplica herramientas de programación informática y de programas informáticos de uso en la investigación musical. R6 – Adquiere conocimiento del estado del arte en la investigación en tecnología musical. R7 – Lleva a cabo un trabajo de investigación musical.		
Actividades formativas	TIPOLOGIA ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD
	AF1 Clases magistrales	75	100%
	AF2 Seminarios	50	100%
	AF5 Trabajo individual	500	0%
	Total	625 horas	
Metodologías docentes	MD1 Sesiones de clase expositivas basadas en la explicación del profesor MD2 Seminarios de discusión MD3 Prácticas realizadas en aulas de informática MD5 Tutorías no presenciales a través de recursos telemáticos MD6 Presentaciones de temas por parte de los alumnos		
Sistemas de evaluación	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
	SE1 Nota prueba escrita	20%	50%
	SE2 Nota trabajos individuales	10%	50%
	SE3 Nota trabajos grupales	10%	20%
	SE4 Nota actividades en el aula	10%	20%
	SE6 Nota evaluación continua de	10%	20%

	seguimiento i participación		
Asignaturas que conforman la materia, número de créditos ECTS y lengua de impartición en cada una de ellas (Nivel 3)	1. Procesado de señal de audio para aplicaciones musicales (Audio signal processing for music applications) ECTS: 5 organización temporal: T1 lengua: inglés 2. Recuperación de la Información Musical (Music Information Retrieval) ECTS: 5 organización temporal: T2 lengua: inglés 3. Percepción y cognición musical (Music Perception and Cognition) ECTS: 5 organización temporal: T1 lengua: inglés 4. Creatividad Computacional y Música (Computational Music Creativity) ECTS: 5 organización temporal: T2 lengua: inglés 5. Metodologías de investigación (Research methods) ECTS: 5 organización temporal: T1 lengua: inglés		

Nombre de la materia: Aplicaciones en Tecnologías del Sonido y la Música			
ECTS: 15	**Carácter:** optativa		
Organización temporal:	Trimestre 1, 2,3		
Idioma/s	Inglés		
Descripción: **Contenido:** Temas específicos y aplicaciones concretas relacionados con las tecnologías del sonido y de la música.			
Competencias generales	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5		
Competencias especificas	CE1, CE3, CE4, CE5, CE7, CE8, CE9		
Resultados de aprendizaje	R1 – Identifica conocimiento de ámbitos de investigación relacionados con el sonido y la música. R2 – Evalúa y utiliza herramientas de programación informática y programas informáticos relacionados con el sonido y la música. R3 – Domina conocimiento del estado del arte en la investigación en campos relacionados con la tecnología musical. R4 – Aplica conocimiento relacionado con la producción musical. R5 – Emplea herramientas concretas para captación, grabación, creación, manipulación y difusión de material sonoro y musical.		
Actividades formativas	TIPOLOGIA ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD

	AF1 Clases magistrales	45	100%
	AF2 Seminarios	30	100%
	AF5 Trabajo individual	300	0%
	Total	375 horas	
Metodologías docentes	MD1 Sesiones de clase expositivas basadas en la explicación del profesor MD2 Seminarios de discusión MD3 Prácticas realizadas en aulas de informática MD5 Tutorías no presenciales a través de recursos telemáticos MD6 Presentaciones de temas por parte de los alumnos		
Sistemas de evaluación	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
	SE1 Nota prueba escrita	20%	50%
	SE2 Nota trabajos individuales	10%	50%
	SE3 Nota trabajos grupales	10%	20%
	SE4 Nota actividades en el aula	10%	20%
	SE6 Nota evaluación continua de seguimiento i participación	10%	20%
Asignaturas que conforman la materia, número de créditos ECTS y lengua de impartición en cada una de ellas (Nivel 3)	1. Temas avanzados en SMC (Advanced Topics in SMC) ECTS: 5 organización temporal: T1, T2 lengua: inglés 2. Laboratorio de procesado de audio y música (Audio and Music Processing Lab) ECTS: 5 organización temporal: T2 lengua: inglés 3. Grabación y mezcla musical (Music Recording and Mixing) ECTS: 5 organización temporal: T3 lengua: inglés 4. Diseño avanzado de interfaces (Advanced Interface Design) ECTS: 5 organización temporal: T3 lengua: inglés 5. Diseño, integración y control de sistemas (Systems Design, Integration and Control)		

	ECTS: 5 organización temporal: T1 lengua: inglés 6. Inteligencia web (Web Intelligence) ECTS: 5 organización temporal: T2 lengua: inglés 7. Interacción y lenguaje natural (Natural Language Interaction) ECTS: 5 organización temporal: T2 lengua: inglés 8. Ciencia cognitiva y psicología: mente, cerebro y comportamiento (Cognitive Science and Psychology: Mind, Brain and Behaviour. ECTS: 5 organización temporal: T1 lengua: inglés 9. Aprendizaje automático (Machine Learning) ECTS: 5 organización temporal: T1 lengua: inglés 10. Comunicació Sonora (Sound Communication) ECTS: 5 Organización temporal: T3 Lengua: inglés

Nombre de la materia: Trabajo de Fin de Máster	
ECTS: 20	**Carácter:** obligatoria
Organización temporal:	Trimestre 2 y 3
Idioma/s	Inglés
Descripción: **Contenido:** El objetivo del Trabajo de Fin de Máster es que los estudiantes profundicen en un problema de investigación específico y actual dentro de la temática del máster y realicen contribuciones a dicho problema de investigación. Para ello el estudiante cuenta con el apoyo de un profesor coordinador de los proyectos del máster y de un tutor/supervisor del Trabajo de Fin de Máster. El desarrollo del proyecto de investigación se estructura en tres etapas diferentes: 1. Elección del tema de investigación y estado del arte (2º trimestre): Cada estudiante elige el problema general de investigación a abordar, según sus intereses y formación, y se asigna un supervisor especializado en dicho tema. Planificación detallada de las hipótesis de investigación y contribuciones al problema concreto, metodología a seguir y herramientas necesarias. Primeras contribuciones. Elaboración y escritura del estado del arte. **2.** Contribuciones de investigación (3er trimestre): contribuciones al problema de investigación, evaluación de resultados y escritura de la tesis de máster. Presentación oral del trabajo de máster.	
Competencias generales	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5
Competencias especificas	CE2, CE3, CE5, CE6, CE8, CE9

Resultados de aprendizaje	R1 – Elabora correctamente la memoria del Trabajo de Fin de Máster R2 – Identifica correctamente el estado del arte. R3 – Realiza una presentación oral adecuada del Trabajo de Fin de Máster. R4 – Aplica correctamente las metodologías necesarias para realizar el trabajo. R5 – Define y desarrolla correctamente un problema de investigación. R6 – Realiza contribuciones de investigación musical.		
Actividades formativas	TIPOLOGIA ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD
	AF2 Seminarios	10	100%
	AF3 Tutorías grupales	10	100%
	AF4 Tutorías individuales	20	100%
	AF5 Trabajo individual	460	0%
	Total	500 horas	
Metodologías docentes	MD1 Sesiones de clase expositivas basadas en la explicación del profesor MD2 Seminarios de discusión MD4 Tutorías presenciales para discusión de temas concretos MD5 Tutorías no presenciales a través de recursos telemáticos MD6 Presentaciones de temas por parte de los alumnos		
Sistemas de evaluación	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
	SE2 Nota trabajos individuales	0%	50%
	SE5 Nota presentación oral	0%	25%
	SE6 Nota evaluación continua de seguimiento y participación	0%	25%
Asignaturas que conforman la materia, número de créditos ECTS y lengua de impartición en cada una de ellas (Nivel 3)	Trabajo de fin de máster, 20 ECTS, inglés.		

6. Personal académico

6.1. Profesorado

El equipo de profesorado del máster se compone de investigadores y profesionales especializados en el área de tecnologías del sonido y la música pertenecientes al grupo de investigación en tecnología musical de la Universitat Pompeu Fabra. Además se completa con algunos profesionales externos al grupo y con especialidades de investigación específicas y complementarias, principalmente en las materias optativas.

Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
UPF	**Profesor titular de universidad**	**50%**	**100%**	**67,65%**
UPF	**Profesor contratado doctor**	**21,43%**	**100%**	**26,47%**
UPF	**Profesor Asociado/ICREA**	**28,57%**	**82%**	**5,88%**

Los profesores ICREA están vinculados con la Universidad Pompeu Fabra como profesores asociados o Catedráticos.

Personal académico disponible:

El porcentaje de dedicación del profesorado del Máster, todos ellos del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es la siguiente:

XAVIER SERRA	**7,69%**
EMILIA GÓMEZ	**15,38%**
SERGI JORDÀ	**7,69%**
JORDI JANER	**7,69%**
RAFAEL RAMÍREZ	**7,69%**
PERFECTO HERRERA	**7,69%**
AGUSTÍN MARTORELL	**3,84%**
ENRIC GINÉ	**3,84%**
FERRAN CONANGLA	**3,84%**
DAVINIA HERNÁNDEZ-LEO	**7,69%**
AZADEH FARIDI	**7,69%**
NARCÍS PARÉS	**7,69%**
LEO WANNER	**7,69%**
BECARIOS Y PROFESORES ASOCIADOS	**3,89%**

El profesorado participante en el SMC es el que se detalla a continuación, con un breve CV del mismo:

Titulares y Agregados

Dr. Xavier Serra
Profesor Titular del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Director del Grupo de Investigación en Tecnología Musical de la Universitat Pompeu Fabra de

Barcelona. Después de una formación académica multi-disciplinar obtuvo el Doctorado en Tecnología Musical en la Stanford University el año 1989 con una tesis sobre el procesamiento espectral de sonidos musicales, tesis que es considerada una referencia en el ámbito. Sus intereses de investigación se centran en entender, modelar y generar señales musicales con modelos computacionales, con un equilibrio entre investigación básica y aplicada, y aproximaciones tanto de disciplinas científicas/tecnológicas como artísticas/humanísticas. El Dr. Serra es muy activo en la promoción de iniciativas locales e internacionales en el ámbito de las Tecnologías del Sonido y la Música, siendo editor de diversas revistas y conferencias, e impartiendo conferencias sobre el estado actual y los retos de futuro del ámbito. Recientemente el European Research Council le ha concedido una Advanced Grant para llevar a cabo el proyecto CompMusic dedicado a la promoción de aproximaciones multiculturales en la investigación en tecnologías de información musical.

Dr. Sergi Jordà
Licenciado en Física Fundamental y doctor en Ciencias de la Computación y Comunicación Digital. Es investigador en el Grupo de Tecnología Musical de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona, y profesor agregado en la misma universidad, donde imparte varios cursos de grado y postgrado relacionados con el audio y la música digitales, la interacción persona ordenador (HCI) y el "media art". Ha escrito numerosos artículos y libros, e impartido conferencias y talleres en Europa, Asia y América. Ha recibido varios premios internacionales, incluyendo el Ciutat de Barcelona (2007) o el prestigioso Ars Electronica Golden Nica (2008). Más conocido por ser uno de los creadores del instrumento musical Reactable, en la actualidad el Dr. Jordà centra su investigación en la interacción tangible y en las aplicaciones de las tecnologías digitales en la educación infantil, especialmente en los ámbitos de la música y la programación.

Dr. Rafael Ramírez
Profesor Agregado en Ciencias de la Computación en el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad Pompeu Fabra, Barcelona. Obtuvo su Licenciatura en Matemáticas puras en la Universidad Nacional Autónoma de México, y su Master en Inteligencia Artificial y Doctorado en Ciencias de la Computación en la University of Bristol, Inglaterra. Durante 5 años, fue profesor en del Departamento de Computación en la School of Computing de la National University of Singapore, Sus intereses de Investigación incluyen la Inteligencia Artificial, Machine Learning, y Data Mining y su aplicación a la cognición, los procesos creativos, interfaces cerebro-ordenador e informática musical. Ha publicado más de 100 artículos de investigación en revistas y conferencias internacionales. Actualmente es Chair y comité de programa para varias conferencias en temas de inteligencia artificial y música, y es revisor de varias revistas internacionales. Ha impartido seminarios y talleres en América, Europa y Asia.

Dr. Narcís Parés
Narcís Parés es Profesor Agregado en el Departamento de TIC de la UPF. Obtuvo la Licenciatura en Ingeniería Informática en la Universidad Politécnica de Cataluña y luego un máster en procesamiento de imágenes e Inteligencia Artificial en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Se doctoró en Comunicación Audiovisual en la UPF y está especializado en realidad virtual. Impartió clases en la UAB desde 1991 hasta 1993, fue investigador en el Instituto Universitario del Audiovisual de la UPF desde 1994 hasta el 2004 y del 2005 al 2010 ha sido investigador en el Centro de Innovación Barcelona Media. Actualmente es profesor en el Departamento de TIC desde el 2004. Asimismo, es miembro del Grupo de investigación en Cognitive Media Technologies. Es co-creador y coordinador del Máster Interdisciplinario en Sistemas Cognitivos y Medios Interactivos impartido por la UPF desde el año 2007.

Dra. Davinia Hernández Leo
Es profesora agregada del Departamento TIC y coordinadora de la sección de investigación de Tecnologías para la Educación del Grupo de Tecnologías Interactivas (GTI). Forma parte del equipo de la Unidad de Soporte a la Calidad e Innovación Docente de la Escuela Superior Politécnica de la UPF desde el año 2008. La Dra, Hernández Leo fue anteriormente miembro del grupo GSIC / EMIC y Profesora Asistente en el Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática de la Universidad de Valladolid. En la Universidad de Valladolid consiguió el máster y el doctorado (con mención europea) en Ingeniería de Telecomunicaciones en los años 2003 y 2007, respectivamente. También fue investigadora

visitante en el Centro de Tecnología Educativa de la Universidad Abierta de los Países Bajos en 2006 y ha sido galardonada con una beca Fulbright / RLK para visitar como becaria postdoctoral el Departamento de Ciencias de la Computación en la Universidad Virginia Tech en el año 2012.

Dra. Emilia Gómez
Profesora agregada del departamento TIC, es Ingeniera de Telecomunicaciones por la Universidad de Sevilla, DEA en Acústica, Procesado de Señal e Informática aplicados a la Música (Institut de Recherche et Coordination Acoustique Musique, IRCAM, Centre Pompidou, París) y Doctora en Ciencias de la Computación y Comunicación Digital (Universitat Pompeu Fabra, Barcelona). Además, tiene una formación musical en piano (Conservatorio Superior de Música de Sevilla) y ha sido profesora del Departamento de Sonología en la Escola Superior de Música de Catalunya (ESMUC) antes de unirse a la UPF como profesora ayudante. La Dra. Emilia Gómez ha sido investigadora visitante en varias instituciones: Paris tech, Royal Institute of Technology en Estocolmo, o Mc Gill University en Montreal, Canadá.
La investigación de Emilia Gómez intenta entender cómo las personas describimos la música y emular dichas descripciones mediante herramientas informáticas que analizan señales de audio. Su investigación se ha centrado en herramientas de transcripción y descripción melódica y tonal de grabaciones, cálculo de similitud y clasificación de música En la actualidad se centra en dos principales retos de investigación: en primer lugar, la limitación de los métodos de Recuperación de Información Musical, (MIR) para tratar con diferentes repertorios musicales; en segundo lugar, la considerable brecha conceptual que existe entre las características de audio y los análisis musicológicos.
Sus indicadores científicos incluyen un centenar de publicaciones revisadas por pares (incluyendo 13 artículos en revistas indexadas, 2 libros, 5 capítulos de libros y numerosas ponencias). Su trabajo es ampliamente citado (más de 1400 citas según google scholar). Emilia ha participado en más de 15 proyectos de investigación financiados por la Comisión Europea, el gobierno español e instituciones canadienses, y es cofundadora de la empresa BMAT (Barcelona Music and Audio Technologies), spin-off de la Universidad Pompeu Fabra. Actualmente, es la investigadora principal del Proyecto PHENICX financiado por la comisión europea dentro del séptimo programa marco.
Su doctorado fue premiado por la fundación EPSON, su trabajo ha sido reconocido en campañas internacionales de evaluación y ha recibido recientemente un premio a la innovación docente. Además, actúa como revisor de las principales revistas y eventos científicos en el campo de las tecnologías del sonido y de la Música. Ha participado en la organización de eventos científicos, es miembro de varios comités internacionales, y ha sido ponente invitada en diversos eventos, por ejemplo, en 2013: discurso de apertura en 3er International Workshop on Folk Music Analysis (Amsterdam, junio de 2013), ponente invitado en Stockholm Music Acoustics Conference - Sound and Music Computing Conference (Estocolmo, agosto, 2013), ponente invitado en el Rhythm Workshop, New York University (Abu Dhabi, marzo de 2013).

ICREAS y Asociados

Dr. Leo Wanner,
Profesor Asociado y Profesor Investigador ICREA del Departamento TIC de la UPF. Diplomado en informática en 1988 por la Universidad de Karlsruhe (Alemania) y doctor en lingüística computacional en 1997 por la Universidad de Saarland Sarrebruck (Alemania). Antes de incorporarse a la UPF, trabajó como investigador y profesor en el Centro Nacional de Investigación en Informática (Alemania), en la Universidad de Waterloo (Canadá) y en la Universidad de Stuttgart (Alemania). Ha sido coordinador del programa del doctorado y subdirector del departamento TIC de la UPF. Actualmente, es director del grupo de investigación en procesamiento del lenguaje natural del Departamento TIC de la UPF e investigador principal de varios proyectos de nivel nacional y europeo en el campo de tecnologías de comunicación e información. Es autor de más de cien publicaciones de investigación en revistas y congresos internacionales.

Investigadores y Colaboradores

Dr. Jordi Bonada

El Dr. Bonada se doctoró en Ciencias de la Computación y la Comunicación Digital en la Universidad Pompeu Fabra en el año 2009. Desde 1996 ha sido investigador en el Grupo de Tecnología Musical de la misma universidad, liderando varios proyectos financiados por instituciones públicas y privadas. Sus contribuciones a la investigación se centran principalmente en el área de análisis y modelado de canto, incluyendo entre otros métodos para la transcripción automática y calificación de cantantes, un sistema de síntesis de canto basado en muestreo de interpretaciones y modelos espectrales, y estrategias para la suplantación y conversión de cantantes.
El Dr. Bonada tiene una amplia experiencia de investigación apoyada con más de 70 publicaciones científicas, incluyendo capítulos de libros, revistas y ponencias en conferencias internacionales. Por otra parte, su investigación se ha difundido a través de más de 50 patentes, y algunos de los algoritmos que ha propuesto se han integrado en productos comerciales de gran éxito. Una de sus patentes fue galardonada en el año 2013 por el Instituto Japonés de Invención e Innovación reconociendo su importante contribución al progreso de la ciencia y la tecnología. A pesar de haber desarrollado su carrera investigadora en España, coordinando un equipo de investigadores e ingenieros en el marco de varios proyectos de investigación, su actividad tiene una proyección internacional, con más de una década de colaboración con Yamaha Corp (Japón) y otras instituciones, así como varias estancias de investigación en el extranjero.

Dr. Jordi Janer
El Dr. Janer trabaja como Investigador Senior en el Grupo de Tecnología Musical de la Universidad Pompeu Fabra (MTG-UPF) de Barcelona. Su investigación abarca el área de procesamiento de señales de audio: su tesis doctoral (2008) se dedicó a expresar el análisis y la interacción de la música en tiempo real, investigando sintetizadores controlados por voz. Más recientemente, su trabajo se ha centrado en la separación de fuentes de audio en el contexto de varios proyectos de investigación aplicada. Más allá de las señales de música, también ha investigado el análisis de sonidos ambientales y el modelado del paisaje sonoro. El Dr. Janer ha participado en actividades de transferencia de tecnología entre el mundo académico y la industria.
Graduado en Ingeniería Electrónica (2000), trabajó como ingeniero de DSP en Creamware GmbH, (Alemania, 2000-2003), en el diseño y el desarrollo de efectos de audio y sintetizadores virtuales. Se incorporó más tarde al MTG-UPF, donde obtuvo el doctorado en 2008. Su experiencia académica incluye estancias de investigación en la Universidad de McGill (Canadá, 2005) y en la Universidad Northwestern (EE.UU, 2009). Su actividad como investigador y director de proyecto consistió en diversos proyectos de investigación financiados con fondos públicos (2004-2014), y colaboraciones conjuntas de investigación industrial con Yamaha Corp. (Japón). Es coautor de 11 patentes y más de 30 publicaciones científicas. Es también cofundador de Voctro Labs, una empresa spin-off especializada en soluciones de procesamiento de voz para la industria audiovisual.

Dr. Agustín Martorell
Es investigador de proyectos del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Su formación académica empezó como Ingeniero Técnico de Telecomunicación e Ingeniero en Electrónica. ambas titulaciones en la Universidad de Valladolid. También es Licenciado en Historia y Ciencias de la Música por la Universidad de Granada. En el año 2008 obtuvo el Máster en Tecnologías del Sonido y de la Música en la Universidad Pompeu Fabra y completó su doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones también en la Universidad Pompeu Fabra, en Septiembre del 2013.
De su experiencia profesional destaca su participación en Altran SDB, como Consultor en arquitectura de sistemas y con Clientes como: Ericsson, Terra Networks, Telefónica Data, IBM Global Services. De su experiencia docente se indican los siguientes cursos: (2009 - 2014) - Ondas y Electromagnetismo (teoría, seminarios y laboratorios). Asignatura básica, común a los grados en Ingeniería de la Escuela Superior Politécnica. Universitat Pompeu Fabra. (2013 - 2014) - Audio and Music Analysis Lab. Asignatura optativa del Master in Sound and Music Computing, Universitat Pompeu Fabra. (2011 - 2014) - Seminarios sobre musicología computacional y sistemas musicales interactivos. Máster en Diseño de Sistemas Musicales Interactivos (iDEC-UPF), Grado y Máster en Sonología (ESMuC, iDEC-UPF), Seminarios de Musicología (Universidad de Barcelona), Programa de Posgrado del Finnish Centre of Excellence in Interdisciplinary Music Research (University of Jyväskylä, Finland). (2012 - 2014)

- Formación en tecnologías del sonido y la música para profesores de secundaria (STEM). Programas "Professors i Ciència" (Fundació Catalunya-La Pedrera) y proyecto KiiCS (FECYT, Fundación Phonos, IMEB).
Sus áreas de investigación son: Musicología computacional; análisis musical; percepción y cognición musical; educación en tecnologías del sonido y la música. Music

Perfecto Herrera
Profesor del departamento de Sonología de la Escuela Superior de Música de Cataluña (ESMUC), el cual dirigió entre 2005 y 2011. En la ESMUC imparte asignaturas de Tecnología Musical, Psicoacústica, Acústica, Escucha Crítica, o Tecnologías para la Investigación Musical. Como profesor asociado a tiempo parcial en la UPF imparte la asignatura de Percepción y Cognición Musical en el Màster de Tecnologías del Sonido y de la Música (SMC).
Ha estado trabajando con el Grupo de Tecnología Musical de la UPF desde 1994, tanto como docente como en labores de soporte técnico y, principalmente, como investigador. Entre 1999 y 2001 participó en el desarrollo del estándar MPEG-7, así como en el proyecto financiado por la UE-IST "CUIDADO". Posteriormente participó en la coordinación científica del proyecto UE-IST "SIMAC" (Interacción Semántica con Contenido Music Audio), así como en el desarrollo de EMCAP (Cognición Emergente a través de la Percepción Activa), otro proyecto financiado por la UE-IST. Actualmente colabora en el proyecto GiantSteps, con el objetivo de desarrollar tecnologías y herramientas para la composición musical basadas en el análisis del contenido musical.
Sus principales intereses de investigación son el procesamiento de contenidos musicales, la clasificación y recuperación de la información musical, y la percepción y cognición musical. Tiene más de un centenar de publicaciones científicas incluyendo artículos en revistas internacionales, así como ponencias en los congresos más relevantes de su área.

Dr. Enric Guaus
Es investigador del Grupo de Investigación en Interpretación y Creación Musical (2014, SGR 1382), jefe del departamento de Senología en la Escuela Superior de Música de Cataluña, ESMUC. Consigue el doctorado en Informática y Comunicación Digital en el año 2009, con una tesis doctoral centrada en la clasificación automática de géneros musicales. Sus intereses de investigación se centran en la interacción entre la música, el ser humano y la tecnología desde el punto de vista de las áreas de la Sound and Music Computing y Music Information Retrieval. Ha participado en distintos proyectos de investigación competitivos como Harmos, MagisterMusicae, SIMAC, Polifonía y Phenicx, generando una media de 2 o 3 publicaciones anuales en revistas y congresos especializados. Es profesor de Ingeniería Acústica y Acústica de recintos en la Universidad Pompeu Fabra, profesor de Matemáticas, programación y electrónica en la Escuela Superior de Música de Cataluña y consultor de los programas de grado y máster en Multimedia en la Universidad Oberta de Catalunya. Es miembro del Observatori de Prevenció Auditiva per als Músics y de la Barcelona Laptop Orchestra.

Ferran Conangla
Cursó Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones, especialidad de Imagen y Sonido. Es diseñador y fundador de los Estudios de Grabación Digital Bit a beat. ‘92 y ha sido adjunto a la Dirección de Sonido de las Ceremonias de los JJOO Barcelona ’92. Desde la década de los ‘90 se dedica a la sonorización de grandes eventos y a la producción y grabación de música, principalmente, acústica. Desde los años 2000 imparte clases sobre Técnicas de Grabación, Producción y Sonorización en la Escuela Superior de Música de Cataluña (ESMUC), en el Instituto de Educación Continua (IDEC), La Universidad Pompeu Fabra, la Universidad de Barcelona y la Escuela Superior de Técnicas de las Artes del Espectáculo (ESTAE).

Enric Giné
Ingeniero Superior de Telecomunicaciones especializado en Imagen y Sonido (Ingeniería La Salle), Grado Medio de Piano (Conservatorio del Liceo, Barcelona) y Máster en Sound and Music Computing. Formado en tecnologías y técnicas de la grabación y en restauración sonora gracias a una beca en el British Library Sound Archive (2009), combina la práctica profesional con la docencia en el Departamento de Sonología de la ESMUC y en el grado de Ingeniería Audiovisual de la Universidad Pompeu Fabra, así como en diversos seminarios especializados.
Es co-traductor técnico del documento IASA TC-04 y responsable de Tasso Laboratori de so, laboratorio especializado en técnicas de preservación, digitalización y restauración de

documentos sonoros. En el ámbito de la producción musical está especializado en las tareas propias del protocolo de grabación, edición y mezcla de música clásica, música tradicional y jazz.

6.2. Otros recursos humanos disponibles:

Personal de apoyo	Vinculación a la Universidad
Biblioteca de la UPF y CRAI en el Campus Poblenou	2 Jefes de Unidad y 37 personas de apoyo. Este Servicio está formado por personal funcionario y laboral.
-Servicio de Gestión Académica. -Oficina de Postgrado Y Doctorado	2 gestor responsable y 19 personas de apoyo. Todos funcionarios.
Administración del Campus	1 administradora 14 personas de apoyo
Secretaría del Departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Equipo de Secretaria: 1 Responsable de secretaria 2 Personas especializadas en gestión del postgrado.
Unidad de Informática del Campus de la Comunicació - Poblenou	1 Jefe de Unidad Soporte informático: 1 Coordinador 4 Operadores informáticos de mañana 2 Operadores informáticos de tarde Soporte de investigación: 1 Responsable de investigación 1 Operador informático de mañana 1 Operador informático de tarde Soporte audiovisual: 1 Coordinador 3 Técnicos audiovisuales de Campus 9 Técnicos audiovisuales de soporte a la docencia 2 Técnicso audiovisuales para el Projecte VEU

Personal técnico y administrativo de la Secretaría del Departamento TIC[1]

Secretaria del departamento especializada en gestión de Máster, formada por una coordinadora de Postgrado (máster y doctorado) y una administrativa. El personal de la secretaría tiene una gran formación en procesos administrativos, en las aplicaciones informáticas, en los circuitos implicados y en las normativas específicas y necesarias para el buen desarrollo de los másteres. Asimismo, dado que el idioma oficial de los másteres del departamento es el inglés, el personal administrativo tiene formación adecuada para comunicar, planificar e informar en este idioma.

La Secretaria del Departamento en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se divide en cinco áreas principales de trabajo. Estas áreas tienen como objetivo proporcionar apoyo técnico a las actividades académicas, así como la atención personalizada a los profesores, estudiantes e investigadores. Nos basamos en el compromiso, la complementariedad, la coordinación, la comunicación y la confianza.

Área de los Estudios de Posgrado:
Doctorado: Apoyo y organización de la Comisión Académica y de Postgrado (CAPiD) del Departamento.
Control y seguimiento de las solicitudes de becas del departamento.
Reclutamiento, Admisiones y Estudiante Administración de Apoyo y Evaluación: control y apoyo administrativo a los candidatos admitidos, en proceso de inscripción, la organización de la sesión de bienvenida, la organización de las defensas de la propuesta de tesis y el suministro de información y el asesoramiento necesarios de todos los procedimientos relacionados con su vida académica.
Organización de las defensas de tesis lectura pública.
Estudios Máster:
Principales responsabilidades: Apoyo técnico para garantizar la adhesión a 5 estudios de máster, formulación y ejecución de los programas de maestría, la organización de la oferta de clases, sus horarios y calendario. Asistir al CAPID y ayudar con informes y estadísticas.
Contratación, Admisión y Administración de Estudiantes y Evaluación: Ayudar con el período de solicitud de los estudiantes, la admisión y registro, el proceso de inscripción.

Área de Promoción, Actividades e Infraestructuras y sitios web:
Coordinación de eventos relacionados con los profesores, como congresos, seminarios, jornadas de puertas abiertas, informativas y sesiones de carteles. Crear y actualizar la página web del Departamento. Ayudar en la elaboración de trípticos, catálogos con información de nuestros profesores e investigación y docencia para su difusión.
Actividades: Apoyo general y la coordinación de las diferentes actividades propuestas por los grupos de investigación, tales como conferencias, reuniones internacionales, talleres, escuelas. Identificación de las necesidades y proporcionar asesoramiento sobre la organización general y los procedimientos a seguir dentro de la Universidad.
Organización de todos los asuntos relacionados con las visitas de los oradores de los seminarios de investigación, así como los miembros de los comités de tesis. La organización de los requisitos de viaje y alojamiento, y gestión de los pagos de los gastos incurridos.
Control, distribución y supervisión de los presupuestos relacionados con estas actividades.
Edición de un boletín bimensual con la recopilación de información relevante relacionada con nuestro Departamento, tanto a nivel académico como de investigación. Los boletines pretende dar transparencia a las decisiones adoptadas por las diferentes comisiones, a divulgar información acerca de las actividades académicas y sociales de los miembros que integran el DTIC.
Infraestructuras: Apoyo a los miembros del departamento y bienvenida al nuevo personal, proporcionando toda la información necesaria para que puedan empezar a trabajar: los usuarios del campus virtual, correo electrónico, listas de correo, prefijos telefónicos, tarjetas de acceso, de acceso a los edificios, así como obtener la tarjeta de identificación universitaria.

[1] Ver figura I.

Gestión de reservas de espacios para reuniones Mantenimiento de las oficinas departamentales y laboratorios: muebles, conexiones telefónicas, conexiones a Internet, sistemas de electricidad, buzones, señales, aire acondicionado y calefacción.
Mantenimiento y actualización de los sitios web de DTIC, Intranet y Posgrado.

Área de Contratación de Personal Docente e Investigador
Gestión, asesoramiento y control de la contratación del personal académico del DTIC, tales como: el personal docente (profesor ayudante, profesor ayudante doctor, profesor contrato PhD, profesor asociado y profesores visitantes), así como investigadores (pre y post-doctorado) y becas de doctorado.
Apoyo directo a la coordinadora académica, ayudando con la planificación y organización de la distribución de las actividades docentes de cada profesor por asignatura para cada curso académico. Controlar y supervisar el proceso de enseñanza de la evaluación relativa a las horas lectivas del profesorado de los estudios de grado y postgrado.
Tratar con el Departamento Recursos Humanos de la Universidad con el fin de ayudar y dar apoyo a las consultas del personal DTIC y asistir regularmente a las reuniones para promover e implementar políticas y procedimientos de la UPF en este ámbito.

Área de Gestión Económica de Proyectos de Investigación
Asesoría personalizada con el investigador sobre la gestión económica y administrativa.
Gestión de contratos de investigadores y control del presupuesto correspondiente, así como la prestación de asesoramiento personal sobre estos asuntos.
Control, distribución y supervisión de los gastos generales de los proyectos (gestión de facturas, facturas y recibos de profesores e investigadores, así como otros documentos de gasto, tales como compras, viajes y anticipos), en coordinación con el Servicio de Investigación de la UPF .

Área Internacional DTIC
Asesoramiento y apoyo al personal internacional (estudiantes e investigadores) con las gestiones necesarias para su incorporación a la Universidad.

Coordinador de Máster

Coordinador de Máster para gestiones globales de dinámica de docencia (relaciones con profesorado y con estudiantes), y prácticas profesionales.

Personal técnico encargado del mantenimiento de los laboratorios

El tipo de prácticas que se realizan en el máster en Tecnologías del Sonido y de la Música no requieren laboratorios específicos, solamente aulas de informática, y en una asignatura optativa un estudio de grabación. El personal técnico específico es el que está detallado en la sección “6.2 Otros recursos humanos disponibles > Personal de administración y servicios > Administración del Campus”. La “Unidad de Informática del Campus de la Comunicación – Poblenou”, ubicada en el edificio “Tallers” da apoyo técnico a todas las incidencias y necesidades de los usuarios en las aulas de informática y en el estudio de grabación.

Instituciones Colaboradoras

Las Instituciones Colaboradoras contribuirán de forma directa a la oferta de prácticas para el tercer trimestre, de acuerdo con los criterios profesionales del Máster.

Servicios Centrales de Administración de la UPF

En el seno los Servicios Centrales de Administración de la UPF, disponemos de varios servicios de orientación que cubren los diversos aspectos y dimensiones del Máster como:

Servicio de Gestión Académica (SGA)
Centro para la Calidad y la Innovación Docente (CQUID)
Unidad Técnica de Programación Académica (UTPA)

Servicio de Relaciones Internacionales
Sección de Convenios e Intercambios
Oficina de Admisiones
Oficina de Movilidad y Acogida

Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios:

Todo el personal procedente de fuera de la UPF significará, siguiendo el principio de subsidiaridad, que la UPF no dispone de especialista en temas concretos y que pueda acreditarse según los criterios de experiencia docente e investigadora y adecuación del ámbito académico establecido.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad:

La Universitat Pompeu Fabra tiene un fuerte compromiso con la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. Pese a los importantes avances logrados por las mujeres durante los últimos años tanto en la vida universitaria, como en la vida social, falta mucho camino todavía para llegar a la igualdad de género. Como ejemplo de este avance en la UPF cabe destacar que en los últimos tres años, el 46% del total de profesorado que ha accedido a la permanencia son mujeres.

Con la intención de contribuir a la tarea de construir una universidad y una sociedad formadas por personas libres e iguales, la UPF dedicó el curso 2007-2008 a la sensibilización y a la reflexión sobre la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. De las reflexiones y los trabajos que se lleven a término durante el curso debe surgir un Plan de Igualdad para la UPF, que llevará el nombre de Isabel de Villena en honor de quien, probablemente por primera vez en la literatura catalana, adoptó el punto de vista de la mujer. Como primera medida adoptada se ha procedido a la contratación de una Agente para la Igualdad con el objetivo que colaborar en la definición del Plan para la Igualdad, más allá del cumplimiento estricto de la legalidad en lo que se refiere a procurar la igualdad de género en los tribunales de oposiciones así como en las comisiones de selección, tal como prevé el Estatuto Básico del Empleado Público, y en la reserva de plazas para personas con discapacidades en los procesos de oposiciones.

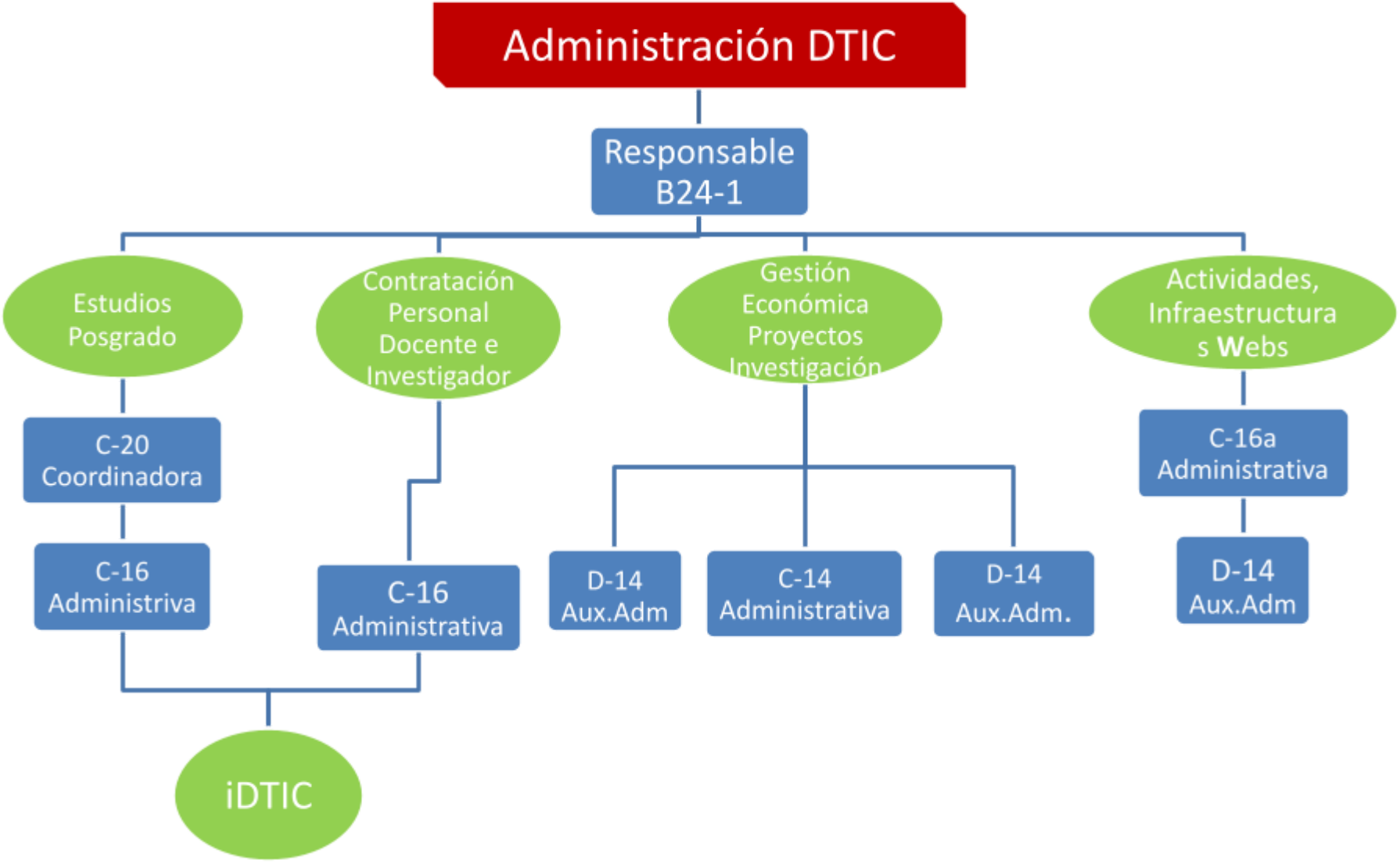

Administración DTIC
Responsable B24-1
Estudios Posgrado
Contratación Personal Docente e Investigador
Gestión Económica Proyectos Investigación
Actividades, Infraestructuras Webs
C-20 Coordinadora
C-16 Administriva
C-16 Administrativa
D-14 Aux.Adm
C-14 Administrativa
D-14 Aux.Adm.
C-16a Administrativa
D-14 Aux.Adm
iDTIC

Figura I.

7. Recursos materiales y servicios

Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

DATOS CAMPUS (SEPTIEMBRE 2014)

BIBLIOTECAS

CAMPUS DE LA CIUTADELLA	**unidades**	**m2 útiles**	**m2 construidos**
Dipòsit de les Aigües		10.780	
Biblioteca		4.260	
Llull			200
Sala de reuniones	2	40	
Despachos de profesores	5	108	
Ramon Turró			2.120
Aula	1	180	
Aula de informática	3	240	
Sala de seminarios	13	700	
Sala de estudios y de trabajo en grupo	7	160	
Jaume I			29.380
Aula hasta a 50 plazas	4	160	
Aula hasta a 90 plazas	15	1.000	
Aula más de 100 plazas	4	335	
Sala de seminarios	2	70	
Biblioteca		2.650	
Sala de reuniones	4	110	
Sala de conferenciantes	1	80	
Sala de grados	1	45	
Sala de profesores	1	30	
Sala de reflexión	1	75	
Despachos de profesores	233	4.145	
Informáticos		110	
Administración y Gestión (Decanatos/secretarias…)		780	
Mercè Rodoreda 23			3.590
Auditorio	1	90	
Sala de seminarios	2	80	
Sala de reuniones	2	65	
Investigación		1.170	
Mercè Rodoreda 24			8.685,63
Sala polivalente	1	193,66	
Sala de seminarios	16	1.036,27	
Sala de reuniones	18	485,27	
Laboratorio	2	114,25	
Investigación		2.296,69	
Agora			2.420
Auditorio	1	600	
Sala de exposiciones	1	735	

Roger de Llúria			28.100
Aula hasta a 90 plazas	2	180	
Aula entre 100 y 200 plazas	26	3.475	
Aula más de 200 plazas	1	245	
Aula de informática	5	450	
Sala de reuniones	5	165	
Sala de grados	1	93	
Archivo		350	
Despachos de profesores	120	1.655	
Administración y Gestión (Decanatos/secretarias…)	25	960	

CAMPUS DEL MAR	**unidades**	**m2 útiles**	**m2 construidos**
Dr. Aiguader			12.707
Aula hasta 60 plazas	13	691	
Aula hasta 100 plazas	6	548	
Aula más de 100 plazas	4	701	
Aula de habilidades clínicas	3	124	
Laboratorio	5	406	
Aula de informática	4	301	
Sala de Grados	1	56	
Aulas de Fisioterapia	2	201	
Sala de reuniones	1	19	
Espacio polivalente	1	161	
Biblioteca		1.036	
Administración y Gestión (Decanatos/secretarias…)		215	
PRBB			5.095
Laboratorio	17	1.543	
Zonas comunes	24	370	
Despachos	61	878	
Sala de seminarios	2	38	
Administración y Gestión (Decanatos/secretarias…)		335	

CAMPUS DE LA COMUNICACIÓN	**unidades**	**m2 útiles**	**m2 construidos**
La Fábrica			3.300
Biblioteca		1.945	
Salas de estudiantes y de trabajo en grupo	8	180	
La Nau			1.870
Investigación		870	
Roc Boronat -52			10.830
Aula hasta 60 plazas	5	290	
Aula hasta 100 plazas	8	620	
Aula más de 100 plazas	3	315	
Sala de seminarios	19	850	
Sala polivalente y de tutorías	2	45	
Sala de reuniones	9	190	
Sala de profesores	2	44	
Auditorio	1	230	
Despachos de profesores	52	873	

Administración y Gestión (Decanatos/secretarias…)		372	
Roc Boronat -53			4.080
Sala de estudios y de trabajo en grupo	1	20	
Sala polivalente y de tutorías	1	15	
Sala de reuniones	1	15	
Despachos de profesores	67	1.265	
Administración y Gestión (Decanatos/secretarias…)		252	
Tallers			5.020
Aula de informática	13	840	
Sala de seminarios	2	115	
Laboratorio y aula técnica		625	
Sala técnica (control, edición,…)	24	365	
Aula de interpretación con cabinas	3	165	
Plató	3	375	
Camerinos y sala de ensayo		45	
Sala de reuniones	1	25	
Informáticos		120	
Tànger			8.880
Laboratorio	2	305	
Sala de seminarios	1	50	
Sala de reuniones	4	130	
Sala de grados	1	70	
Sala de demostraciones	1	40	
Espacio polivalente	3	586	
Despachos	74	2.103	
Administración y Gestión (Decanatos/secretarias…)		100	

BIBLIOTECA DE LA UPF

La Biblioteca de la UPF es una unidad fundamental de apoyo a la docencia y al aprendizaje en la Universitat Pompeu Fabra.

Para dar respuesta a las necesidades emergentes de los profesores y estudiantes en el nuevo entorno derivado de la implementación del EEES, la UPF ha apostado claramente por la evolución de la Biblioteca hacia el modelo de CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación). Así pues, se ha optado por un nuevo modelo organizativo basado en la confluencia del servicio de Biblioteca e Informática, adaptando las instalaciones para poder ofrecer espacios para el estudio y trabajo en grupo y ofreciendo nuevos servicios.

En la Biblioteca/CRAI se concentran todos los servicios de apoyo al aprendizaje, la docencia y la investigación que, en el ámbito de las tecnologías y los recursos de información, la Universidad pone a disposición de los estudiantes y los profesores. Nuevos espacios con nuevos y mejores equipamientos y una visión integradora de los servicios y los profesionales que los prestan.

En esta línea cabe destacar el servicio de préstamo de ordenadores portátiles, con notable éxito entre los estudiantes de grado y el servicio de La Factoría de apoyo al aprendizaje y a la docencia. La Factoría es un espacio con profesionales (bibliotecarios, informáticos, técnicos audiovisuales, personal administrativo), con recursos, equipos y tecnología, desde donde se ofrece apoyo a los profesores en el uso de las plataformas de enseñanza virtual (e-learning) y en la elaboración de materiales docentes y a los estudiantes, en la elaboración de trabajos académicos.

Los rasgos más característicos y definitorios de los servicios que la Biblioteca / CRAI presta a sus usuarios, profesores y estudiantes para materializar su misión son los siguientes:

a) Amplitud de horarios

La Biblioteca/CRAI abre 360 días al año, con un horario de apertura de 17 horas de lunes a viernes y de 11 ó 15 horas los sábados y días festivos.

Horario de apertura:

- De lunes a viernes, de 08.00 h. a 01.00 h. de la madrugada.
- Sábados y festivos, de 10.00 h. a 21.00 h. (a 01.00 h. durante el período de las tres convocatorias de exámenes de cada curso académico).

b) Recursos de información

La Biblioteca cuenta con un fondo bibliográfico y de recursos de acceso remoto muy completo y en constante crecimiento. Es muy importante señalar que la colección bibliográfica, como la Biblioteca y como la propia Universidad, es fruto de una trayectoria cronológica corta: desde tan sólo el 1990, año de su nacimiento se ha puesto a disposición de la comunidad universitaria un conjunto de información, tanto en soporte papel como de acceso electrónico, muy relevante y que da respuesta a la práctica totalidad de las necesidades de docencia y aprendizaje de la comunidad universitaria.

El incremento del número de volúmenes de monografías se sitúa en una media anual de entre 30.000 y 40.000 volúmenes por año. Esto supone un crecimiento sostenido y continuado de la colección y muestra el esfuerzo constante de la UPF para crear y mantener una col·lección que dé respuesta a las necesidades informativas de la comunidad universitaria.

Los fondos están a disposición de todos los usuarios, cualquiera que sea su sede. El catálogo es único y los documentos pueden trasladarse de una sede a otra a petición de los usuarios que así lo necesitan.

Por lo que respecta a la información electrónica, cabe señalar su accesibilidad completa, ya que, además de su disponibilidad desde las instalaciones de la Biblioteca y de toda la Universidad, todos los miembros de la comunidad universitaria tienen acceso a los recursos de información electrónicos desde cualquier ordenador externo mediante un sistema (VPN-SSL) que permite un acceso fácil y seguro.

b.1.) Monografías

Número total de volúmenes de monografías en papel u otros soportes físicos	**575.037**

Distribución por localizaciones	Número de volúmenes de monografías
Biblioteca/CRAI de la Ciutadella	**374.239**
Biblioteca/CRAI del Poblenou	**99.318**
Biblioteca del Campus Universitari Mar	**15.278**
Otras localizaciones (depósitos de la UPF o depósitos consorciados (GEPA))	**86.090**

Número total de monografias electrónicas disponibles	**23.086**

b.2.) Publicaciones en serie

En papel

Número total de títulos de publicaciones en serie en papel	**11.869**

De acceso remoto

Número total de títulos de publicaciones en serie de acceso remoto	**18.025**

b.3.) Bases de datos

Número total de bases de datos en línea	**460**

c) Puestos de lectura

La Biblioteca cuenta con una ratio de 7,14 estudiantes por puesto de lectura. Esta ratio sitúa a la UPF entre las primeras posiciones del sistema universitario español.

Biblioteca/CRAI de la Ciutadella	Biblioteca/CRAI del Poblenou	Biblioteca del Campus Universitari Mar	**Total**
1.184	**445**	**279**	**1.908**

d) Distribución de los espacios

La distribución de la superficie útil de los espacios es la siguiente:

Biblioteca/CRAI de la Ciutadella	Biblioteca/CRAI del Poblenou	Biblioteca del Campus Universitari Mar	**Total**
8.142 m2	**2.142 m2**	**1.258 m2**	**11.542 m2**

Cabe señalar que las instalaciones de la Biblioteca/CRAI son accesibles a personas con discapacidades de movilidad.

También es importante destacar el hecho de que en la Biblioteca/CRAI de Ciutadella uno de los ordenadores de uso público está equipado con software y hardware específico para personas con limitaciones visuales.

e) Amplia oferta de servicios

La oferta de servicios para los usuarios es muy amplia. La relación de los servicios a los que todos los estudiantes tienen acceso es la siguiente:

e.1. Punto de Información al Estudiante (PIE)

El PIE es el servicio que la Universidad pone a disposición de todos los estudiantes con el fin de proporcionar información, orientación y formación sobre la organización, el funcionamiento y las actividades de la UPF y también para realizar los trámites y las gestiones de los procedimientos académicos y de extensión universitaria. El PIE facilita la información y la realización de trámites necesarios para la vida académica de los estudiantes en la UPF.

e.2. Información bibliográfica

El servicio de información bibliográfica ofrece:

- Información sobre la Biblioteca/CRAI y sus servicios
- Asesoramiento sobre dónde y cómo encontrar información
- Asistencia para utilizar los ordenadores de uso público

- Ayuda para buscar y obtener los documentos que se necesita

El servicio de información bibliográfica es atendido de forma permanente por personal bibliotecario.

e.3. Bibliografía recomendada

La bibliografía recomendada es el conjunto de documentos que los profesores recomiendan en cada una de las asignaturas durante el curso académico; incluye libros, documentos audiovisuales, números de revistas, dossiers, etc.

Se puede acceder a la información sobre esta bibliografía desde el catálogo en línea y también desde la plataforma de enseñanza virtual (Aula Global). Esta información se mantiene con la colaboración del profesorado.

e.4. Equipos informáticos y audiovisuales

La Biblioteca/CRAI pone a disposición de los estudiantes a lo largo de todo el horario de apertura equipos informáticos y audiovisuales para la realización de sus actividades académicas.

e.5. Formación en competencias informacionales e informáticas (CI2)

El personal del Servicio de Informática y de la Biblioteca ofrecen conjuntamente formación en competencias informacionales e informáticas (CI2) a todos los miembros de la comunidad universitaria de la UPF para profundizar en el conocimiento de los servicios y de los recursos bibliotecarios e informáticos y para contribuir a la mejora del nuevo modelo docente de la UPF. Esta formación se ofrece integrada en los planes de estudio de grado y postgrado. También se ofrece un àmplio abanico de oferta formativa extracurricular a medida de asignaturas concretas (a petición de docentes), formaciones temáticas programadas y a la 'carta' (sobre un tema no previsto anticipadamente).

e.6. Préstamo

El servicio de préstamo ofrece la posibilidad de sacar documentos por un periodo determinado de tiempo. El servicio es único: se pueden solicitar los documentos independientemente de la sede en la que se encuentren y, además, se pueden recoger y devolver en cualquiera de las sedes.

Para llevarse documentos en préstamo, sólo es necesario presentar el carnet de la UPF o cualquier otro documento identificativo que acredite como usuario de la Biblioteca.

Este servicio destaca muy favorablemente por su uso intensivo. Año tras año, el indicador Préstamos por estudiante presenta muy buenos resultados, de los mejores en el sistema universitario español.

Además los usuaris pueden utilizar tambien el servicio de préstamo consorciado (PUC) El **PUC** es un servicio gratuito que permite a los usuarios de las bibliotecas de las instituciones miembros del Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC) solicitar y tener en préstamo documentos de otra biblioteca del sistema universitario catalán.

e.7. Préstamo de ordenadores portátiles

La Biblioteca y el Servicio de Informática ofrecen el servicio de préstamo de ordenadores portátiles dentro del campus de la Universidad para el trabajo individual o colectivo, con conexión a los recursos de información electrónicos y con disponibilidad del mismo software que el que se puede encontrar en las aulas informáticas. Pueden utilizar el servicio de préstamo de ordenadores portátiles todos los estudiantes de los estudios oficiales que imparte la UPF en sus centros integrados.

e.8. Préstamo interbibliotecario

A través de este servicio todos los miembros de la comunidad universitaria, pueden pedir aquellos documentos que no se encuentran en la Biblioteca de la UPF a cualquier otra biblioteca del mundo.

e.9. Acceso a recursos electrónicos desde fuera de la Universidad

Como ya se ha comentado anteriormente, existe la posibilidad de conectarse a los recursos electrónicos contratados por la Biblioteca desde cualquier ordenador de la red de la UPF y también desde fuera (acceso remoto). Cualquier miembro de la comunidad universitaria puede acceder desde su domicilio o desde cualquier lugar en cualquier momento (24x7) a todos los recursos electrónicos disponibles, mediante un sistema sencillo, fácil y seguro (VPN-SSL).

e.10. Apoyo a la resolución de incidencias de la plataforma de enseñanza virtual (e-learning): La Factoría

Mediante este servicio, todos los profesores y los estudiantes tienen a su disposición asistencia y asesoramiento para resolver incidencias, dudas, etc. relacionadas con la utilización de la plataforma de enseñanza virtual implantada en la UPF Aula Global (gestionada con la aplicación *Moodle)* y su soporte informático, ya sea de manera presencial, telefónicamente o a través de formulario electrónico.

e.11. Ayuda en la elaboración de trabajos académicos y de materiales docentes: La Factoría

Mediante este servicio, los estudiantes tienen el apoyo y el asesoramiento de profesionales para la elaboración de sus trabajos académicos (presentaciones, informes, memorias, etc.), formación en aspectos específicos, acceso a TIC (hardware y software), etc. También los profesores encuentran ayuda y asesoramiento para la creación de sus materiales docentes.

e.12. Gestor de bibliografías (Mendeley)

Mendeley es una herramienta en entorno web para gestionar referencias bibliográficas y al mismo tiempo una red social académica que permite:

- Crear una base de datos personal para almacenar referencias importadas
- Gestionar las referencias
- Generar bibliografias de manera automática
- Encontrar documentos relevantes por áreas temáticas
- Importar muy fácilmente documentos de otras plataformas
- Colaborar con otros usuarios investigadores en línea
- Acceder a los propios documentos desde cualquier lugar via web

e.13. Impresiones y reprografía

Todas las sedes disponen de una sala equipada con fotocopiadoras. Las fotocopiadoras funcionan en régimen de autoservicio. Funcionan con una tarjeta magnética que se puede adquirir y recargar en los expendedores automáticos situados en la sala de reprografía de la Biblioteca/CRAI y en diferentes puntos del campus de la Universidad.

Además, desde todos los ordenadores de la Biblioteca/CRAI pueden utilizarse impresoras de autoservicio que funcionan con las mismas tarjetas magnéticas.

ESTRUCTURA DE REDES DE COMUNICACIONES, NUEVAS TECNOLOGÍAS, AULAS DE INFORMÁTICA

a) Aulas de Informática y Talleres

• Número de aulas y talleres: **35**
• Número de ordenadores disponibles: **1205**
• Sistema operativo: arranque dual Windows / Linux

b) Software

• Software de ofimática: Word, Excel, Access, etc.
• Software libre.
• Acceso a Internet.
• Cliente de correo electrónico.
• Software específico para la docencia.
• Acceso a herramientas de *e-learning*.

c) Ordenadores de la Biblioteca

• Puntos de consulta rápida del catálogo (OPAC). Los OPAC son puntos de consulta rápida del catálogo de la Biblioteca y del CCUC.
• Estaciones de Información (HdI). Las Hedí ofrecen acceso a todos los recursos de información electrónicos de la Biblioteca.
• Estaciones de Ofimática (EdO). Los EdO son ordenadores destinados al trabajo personal que disponen de la misma configuración y de las mismas prestaciones que cualquier otro ordenador ubicado en un aula informática.

Distribución de las aulas de Informática y Biblioteca por edificios

Campus de la Ciutadella

Edificio	Aula	PCs
Jaume I	Biblioteca General	46
	Biblioteca Aula de informática 1	47
	Biblioteca Aula de informática 2	33
	Biblioteca Aula de informática 3	36
	20.153 Aula LEEX	18
Roger de Llúria	145	54
	153	54
	245	54
	257	24
	47B	24
Ramon Turró	107	30

Campus de la Comunicació-Poblenou

Edificio	Aula	PCs
La Fabrica	Biblioteca	74

Talleres	54.003	42
	54.004	42
	54.005	42
	54.006	42
	54.007	42
	54.008	30
	54.009	24
	54.021	20
	54.022	20
	54.023	30
	54.024	24
	54.026 Laboratorio multimedia y gestión de redes	25
	54.028 Laboratorio de electrónica y radiocomunicaciones	12
	54.030	25
	54.031	25
	54.041 Aula postproducción de sonido	25
	54.082 Aula multimedia 1	28
	54.086 Aula multimedia 2	24

Campus Universitari Mar

Edificio	Aula	PCs
Dr. Aiguader	Biblioteca	28
	61.127	34
	61.280	15
	61.303	45
	61.307	25
	61.309	18
	60.006 (Edificio Anexo)	20

d) Aulas de docencia

Todas las aulas de docencia están equipadas con ordenador con acceso a la red y cañón de proyección.

e) Red

Todos los ordenadores de la Universidad disponen de conexión a la red. Todos los Campus disponen de prácticamente el 100% de cobertura de red sin hilos, con acceso a EDUROAM.

f) Accesibilidad universal de las personas con discapacidad y diseño para todos

Las instalaciones de la Universidad cumplen con el "Codi d'accessibilitat" establecido por la Generalitat de Catalunya. El conjunto de edificios que conforman el Campus de Ciutadella y el edificio Rambla han sido objeto de adaptaciones para asegurar la accesibilidad. En el Campus Mar, el edificio del PRBB, de reciente construcción, cumple exhaustivamente con la normativa. El edificio Dr. Aiguader ha sido adaptado y actualmente cumple también la normativa, y

actualmente es objeto de un proceso de ampliación y modificación cuyo proyecto, obviamente, se ajusta estrictamente a la normativa de accesibilidad. En cuanto al nuevo Campus de la Comunicación, en avanzado proceso de construcción y que desde el pasado diciembre se está poniendo en servicio por fases, también cumple con la normativa vigente, como no podría ser de otra forma.

Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

La previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios se realiza coincidiendo con la elaboración del presupuesto anual. Se efectúa una reflexión sobre las necesidades de instalaciones y equipamientos para el curso siguiente y con una visión plurianual y se consignan las dotaciones presupuestarias oportunas. Por otra parte, la Universidad dispone unos protocolos de mantenimiento de construcciones, instalaciones y equipos, con descripción, calendario y presupuesto de las tareas preventivas, así como de una previsión del mantenimiento correctivo basada en la experiencia de ejercicios anteriores. La mayor parte de las tareas de mantenimiento está externalizada, mediante contratos plurianuales con varias empresas especializadas, bajo el seguimiento y control del equipo técnico de la Universidad.

8. Resultados previstos

8.1 Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación:

Tasa de graduación	80 %
Tasa de abandono	10 %
Tasa de eficiencia	90 %

Estimación de valores cuantitativos:

A continuación se presentan los resultados estimados para el máster universitario en Tecnologies del So i de la Música. Los resultados se concretan en los siguientes indicadores: la tasa de graduación, la tasa de abandono y la tasa de eficiencia.

Para determinar tales magnitudes se ha tenido en cuenta la evolución de estos mismos indicadores a lo largo de estos años, en el estudio y en el global de la universidad, con la voluntad de tener una visión más amplia y contextualizada de estos parámetros, su evolución a lo largo del tiempo y su tendencia.

Tasa de graduación:
La tasa de graduación indica el porcentaje de estudiantes graduados en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año más respecto a la cohorte de alumnos que iniciaron los estudios en un mismo año.

La tasa de graduación que se estima para el máster universitario en Tecnologies del So i de la Música es de alrededor del 80%.

Las razones que llevan a esta estimación son las siguientes:

· La tasa de graduación de los últimos cuatro cursos del máster en Tecnologies del So i de la Música se ha situado por encima del 80%.
· La tasa de graduación del conjunto de los másteres de la Universitat Pompeu Fabra estos últimos cursos ha oscilado entre el 75% y el 87%.

Tasa de abandono:
La tasa de abandono indica el porcentaje de estudiantes que han abandonado los estudios a lo largo del tiempo previsto al plan de estudios o en un año más, respecto a la cohorte de alumnos que iniciaron los estudios en un mismo año.

La tasa de abandono que se estima para el máster universitario en Tecnologies del So i de la Música se sitúa alrededor el 10%.

Las razones que llevan a esta estimación son las siguientes:

- La tasa de abandono en el máster universitario en Tecnologies del So i de la Música de los últimos cuatro cursos ha oscilado entre el 5% y el 13%.
- La tasa de abandono media de la Universidad en los últimos cursos ha oscilado entre el 10% y el 20%.

Tasa de eficiencia:
La tasa de eficiencia indica el grado de eficiencia de los estudiantes por terminar los estudios habiendo consumido únicamente los créditos previstos en el plan de estudios. Se calcula dividiendo los créditos previstos en el plan de estudios entre la media de créditos matriculados por los estudiantes que han finalizado los estudios, y multiplicar el resultado por cien. La tasa de eficiencia máxima es del 100%.

La tasa de eficiencia que se estima para el máster universitario en Tecnologies del So i de la Música se sitúa alrededor del 90%.

Las razones que llevan a esta estimación son las siguientes:

- La tasa de eficiencia de los últimos cuatro cursos del máster universitario en Tecnologies del So i de la Música se sitúa alrededor del 90%.
- La tasa de eficiencia media de la Universidad se sitúa alrededor del 90%.

8.2 Procedimiento general para evaluar el progreso y resultados de aprendizaje

Evaluación del progreso y los resultados al nivel de cada asignatura:

a) Métodos y criterios
La verificación de los conocimientos de los estudiantes se puede realizar mediante un examen final o bien siguiendo un proceso de evaluación continua.

Los profesores responsables de cada asignatura y actividad formativa han de hacer públicos, al inicio del periodo de docencia correspondiente, los métodos y los criterios de evaluación que aplicarán.

b) Plan Docente de la Asignatura
El Plan Docente de la Asignatura es el instrumento por el cual se define el modelo de organización docente de la asignatura. El Plan Docente tiene alcance público y se puede consultar desde los espacios de difusión académica previstos por la Universidad.

c) Régimen de la evaluación continua
Concepto: Se entiende por evaluación continua el conjunto de procesos, instrumentos y estrategias didácticas definidas en el Plan Docente de la Asignatura aplicables de manera progresiva e integrada a lo largo del proceso de enseñamiento-aprendizaje de ésta. Las evidencias recogidas deben facilitar a los estudiantes y a los docentes indicadores relevantes y periódicos acerca de la evolución y el progreso en el logro de las competencias que se hayan expresado como objetivos de aprendizaje de la asignatura.

Ámbito: la evaluación continua comprende las asignaturas que así lo prevean en el Plan Docente de la Asignatura.

Contenido: Las asignaturas que integren sistemas de evaluación continua especificarán un mínimo de tres fuentes de evaluación, así como los mecanismos e indicadores del progreso y del logro de los aprendizajes, la temporalidad prevista, los criterios para evaluar cada una de las actividades y su peso en el cómputo global de la calificación de la asignatura.

Evaluación: Los mecanismos de evaluación continua utilizados en el periodo lectivo de clases pueden comprender un peso, a efectos de evaluación final, entre el 50 y el 100% del total de la evaluación. El estudiante recibirá periódicamente información de los resultados obtenidos en las actividades que configuren el itinerario de evaluación continua. A tal efecto, se utilizará para difundir la información los mecanismos previstos en el Plan Docente de la Asignatura. En cualquier caso, las asignaturas que hayan previsto un sistema de evaluación continua mantendrán la opción para los estudiantes de hacer un examen final, en el marco del periodo de exámenes fijado en el calendario académico de la Universidad.

Calificación: Las asignaturas con evaluación continua seguirán el sistema general de calificaciones fijado por la Universidad.

d) Régimen de los exámenes finales

Periodo: Los exámenes, tanto orales como escritos, se deben realizar, al finalizar la docencia, dentro del periodo fijado para esta finalidad en el calendario académico.

Convocatoria: Se celebrará una única convocatoria de examen por curso académico para cada asignatura o actividad formativa.

Para aquellas actividades formativas de más de un trimestre, la evaluación se producirá dentro del periodo fijado para esta finalidad en el calendario académico, dentro del último trimestre que comprenda la actividad.

Cuando así lo requiera la actividad formativa, estas pueden ser evaluadas excepcionalmente con fecha límite del 10 de septiembre.

Exámenes orales: Los exámenes orales serán organizados y evaluados por un tribunal formado por tres profesores. Para que quede constancia del contenido del examen y para garantizar su conservación, los exámenes serán registrados en un soporte apto para la grabación y la reproducción.

Revisión: Los estudiantes pueden solicitar la revisión de las calificaciones por los procedimientos siguientes:

a) Con la publicación de las calificaciones provisionales, el decano o el director de estudios responsable de la titulación fijará un plazo para que los estudiantes hagan alegaciones ante el evaluador.
b) Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la publicación de las calificaciones definitivas, los estudiantes pueden solicitar ante el decano responsable una segunda corrección.
- Esta segunda corrección la realizará un tribunal formado por tres profesores, designados por el decano o el director de estudios responsable. Antes de emitir la calificación, el tribunal deberá escuchar el profesor responsable de la asignatura.
- El tribunal resolverá la solicitud de segunda corrección en un plazo de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha de finalización del plazo de presentación de la solicitud.

c) Los estudiantes pueden interponer recurso de alzada ante el rector, tanto si han pedido la segunda corrección como si no, contra las calificaciones definitivas para alegar cuestiones relativas a la infracción del procedimiento y diferentes de la valoración de los conocimientos técnicos exigidos. En el caso que se haya solicitado la segunda corrección no se puede interponer el recurso de alzada hasta que se haya resuelto ésta.

Conservación: A fin de asegurar la posibilidad de revisar las calificaciones, los profesores están obligados a guardar los exámenes, o documentos base de la calificación (incluidas las grabaciones), a lo largo de un periodo mínimo de un año, desde la fecha de cierre de las actas de calificación.

Calificaciones: Los resultados obtenidos por los estudiantes se expresan en calificaciones numéricas de acuerdo con la escala establecida en el Real Decreto 1125/2003, de 5 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.

Por lo que respecta a la consideración de las asignaturas convalidadas y adaptadas, la valoración de los expedientes académicos y la certificación de las calificaciones en el expediente académico, es de aplicación lo previsto en la normativa de calificaciones aprobada por el Consejo de Gobierno.

e) Evaluación del progreso y los resultados al nivel de la titulación

En términos de titulación se desplegarán los instrumentos de información previstos en el Sistema de Información de la Docencia (SIDOC). A partir de estos instrumentos se analizará el progreso y los resultados de la titulación desde el nivel asignatura, al nivel cohorte y titulación.

En lo que respecta a las asignaturas, tal y como se recoge en el SIDOC, los indicadores se establecerán con relación a las tasas de presentación y éxito para cada convocatoria y de rendimiento, fijando también los elementos críticos por su desviación con relación a la media de los estudios y de la Universidad. En cuanto al progreso, también se tomará en cuenta el nivel de superación de créditos. Con relación al progreso de las cohortes, se analizarán los indicadores ya previamente consensuados a nivel de sistema con relación al abandono (en sus diferentes tipologías) y graduación (tasa de graduación, tasa de eficiencia, etc.). Asimismo, se establecerán los vínculos entre rendimiento y variables como la nota media y tipo de acceso.

f) Trabajo Fin de Máster

Es obligatorio desarrollar un trabajo de fin de máster, con el fin de valorar la adquisición de las competencias asociadas al titulo.

Esta actividad se programa en el último periodo formativo de los estudias, tiene un valor académico mínimo de 6 y máximo de 30 créditos ECTS, y el estudiante dispondrá de tiempo suficiente para su realización, con independencia de que el estudiante se integre o no en el programa de prácticas externas.

En el apartado correspondiente del plan de estudios se describen con más precisión los contenidos de esta actividad de carácter obligatorio.

9. Sistema de garantía de la calidad

http://www.upf.edu/universitat/planificacio/qualitat/6Qm.html

10. Calendario de implantación

10.1 Curso de inicio:

En el curso 2015-2016 se cursará el primer año de la implantación del máster reverificado.

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

Tabla de adaptación:

ANTERIOR PLAN DE ESTUDIOS	NUEVO PLAN DE ESTUDIOS 2015-16
Procesado de audio y música (Audio and music processing), 5 ECTS	Procesado de señal de audio para aplicaciones musicales (Audio signal processing for music applications), 5 ECTS
Analisis de audio y música (Audio and music analysis), 5 ECTS	Recuperación de la Información Musical (Music Information Retrieval), 5 ECTS
Percepción y cognición musical (Music Perception and Cognition), 5 ECTS	Percepción y cognición musical (Music Perception and Cognition), 5 ECTS
Creativitat de la Música Computacional (Computational Music Creativity), 5 ECTS	Creativitat de la Música Computacional (Computational Music Creativity), 5 ECTS
Metodologías de investigación (Research methods), 5 ECTS	Metodologías de investigación (Research methods), 5 ECTS
Temas avanzados en SMC (Advanced Topics in SMC), 5 ECTS	Temas avanzados en SMC (Advanced Topics in SMC), 5 ECTS
Laboratorio de procesado de audio y música (Audio and Music Processing Lab, 5 ECTS	Laboratorio de procesado de audio y música (Audio and Music Processing Lab, 5 ECTS
Grabación y mezcla musical (Music Recording and Mixing), 5 ECTS	Grabación y mezcla musical (Music Recording and Mixing), 5 ECTS
Diseño avanzado de interfaces (Advanced Interface Design), 5 ECTS	Diseño avanzado de interfaces (Advanced Interface Design), 5 ECTS
Diseño, integración y control de sistemas (Systems Design, Integration and Control), 5 ECTS	Diseño, integración y control de sistemas (Systems Design, Integration and Control), 5 ECTS
Inteligencia web (Web Intelligence), 5 ECTS	Inteligencia web (Web Intelligence), 5 ECTS
Interacción y lenguaje natural (Natural Language Interaction), 5 ECTS	Interacción y lenguaje natural (Natural Language Interaction), 5 ECTS
Ciencia cognitiva y psicología: mente, cerebro y comportamiento (Cognitive Science and Psychology: Mind, Brain and Behaviour. 5 ECTS	Ciencia cognitiva y psicología: mente, cerebro y comportamiento (Cognitive Science and Psychology: Mind, Brain and Behaviour. 5 ECTS
Aprendizaje automático (Machine Learning), 5 ECTS	Aprendizaje automático (Machine Learning), 5 ECTS

10.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto

Máster Universitario en Tecnologías del Sonido y de la Música

11 Anexo 1. Número de créditos y requisitos de matriculación

Número de créditos y requisitos de matriculación.

Número de créditos del título: 60

Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo y, en su caso, normas de permanencia:

El alumno debe matricular todos los créditos del Máster (60 ECTS).

El Máster podrá cursarse a tiempo parcial en dos o tres años con carácter excepcional y previo acuerdo de los órganos responsables de la Universidad. Para ello, el alumno deberá al menos matricular el 50% del máster el primer año (30 ECTS).

Se aplicará la Normativa de permanencia de los estudiantes en los estudios de máster oficial de postgrado de la UPF, según Acuerdo del Consejo Social de 25 de mayo de 2006, modificado por acuerdo del Consejo Social de 13 de mayo de 2008 y Normativa académica de las Enseñanzas de Máster Universitario Acuerdo de Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2013.

Para continuar los mismos estudios, los estudiantes deberán haber superado, como mínimo, el 50% de los créditos correspondientes a las materias de las que se hayan matriculado en el primer curso del Máster. Es decir, 30 ECTS.
La resolución de las solicitudes relativas al régimen de permanencia en los estudios corresponde al Rector, a propuesta del Consejo Social, que valorará las circunstancias alegadas por los estudiantes. A efectos de este artículo, cuando sea necesario computar un número determinado de créditos de los estudios y de este cómputo resulte un número con fracción decimal, se tendrá en cuenta el número entero sin la fracción decimal.
Los estudiantes que, de conformidad con lo que establece esta normativa, no hayan perdido el derecho de continuar sus estudios, disponen de dos convocatorias de examen por asignatura.
Los estudiantes que hayan de abandonar los estudios porque han agotado las dos convocatorias de examen pueden solicitar una tercera convocatoria de examen extraordinaria. Para hacerlo es necesario que dirijan al rector una solicitud en este sentido, en la cual deben de adjuntar la justificación documental de los motivos en que fundamenten su solicitud, en el plazo de quince días desde que se publiquen las evaluaciones definitivas.
Corresponde al Rector, a propuesta del Consejo Social, la resolución de las solicitudes, pudiendo establecer en la misma resolución, en caso de que sea favorable, las condiciones académicas con que se autoriza la matrícula del estudiante.
A los estudiantes que quieran continuar en la Universitat Pompeu Fabra sus estudios de máster iniciados en otra universidad, se les aplicará esta normativa de carácter general.
Asimismo, cuando la Comisión competente en materia de postgrado oficial determine que el Máster es equivalente, también les será de aplicación esta normativa.

El Máster podrá cursarse a tiempo parcial en dos años con carácter excepcional y previo acuerdo de los órganos responsables de la Universidad, tal y como la Universidad tiene previsto establecer en la Normativa sobre la regulación de la modalidad de dedicación de los estudios a tiempo parcial en los estudios de postgrado. En este sentido adoptará las medidas necesarias para que el estudiante, de acuerdo con el tutor que tenga asignado, matricule la cifra más cercana al 50% de créditos correspondientes al primer curso atendiendo al valor en créditos de las asignaturas y su ordenación temporal.

Necesidades educativas especiales: Tanto en el supuesto de dedicación parcial como en el de dedicación a tiempo completo, la Universitat Pompeu Fabra tiene prevista la adaptación

curricular de los estudiantes con necesidades educativas especiales, en aquellas situaciones de un grado de discapacidad igual o superior al 33%. Las características de la adaptación son las siguientes:

- La adaptación curricular no superará el 15% del número total de créditos de la titulación.
- Las adaptaciones curriculares mantendrán competencias y contenidos equiparables a las no cursadas.
- El estudiante deberá superar la totalidad del número de créditos previstos para la obtención del título.

Cada adaptación será propuesta por la Comisión responsable de cada estudio atendiendo a las situaciones específicas de los estudiantes. La aprobación corresponderá a un órgano central de la Universidad.

GUÍA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER OFICIAL EN TECNOLOGIAS DEL SONIDO Y DE LA MÚSICA / SOUND AND MUSIC COMPUTING

1. El Trabajo de Fin de Máster

El trabajo de Fin de Máster consta de 20 ECTS que se aprueban mediante la realización de un trabajo, con un documento escrito en inglés, que demuestre la capacidad técnica e investigadora del alumno en el ámbito de las Tecnologías del Sonido y de la Música.

2. Competencias específicas a desarrollar

CE2 - Disponer de un vocabulario consistente para describir características sonoras y musicales.
CE3 - Conocer los recursos tecnológicos para soportar o guiar un proceso de creación musical o sonora.
CE5 - Incorporar y utilizar las tecnologías actuales de forma eficiente, coherente y justificada en los problemas de investigación y desarrollo de sistemas.
CE6 - Planificar y saber llevar a cabo de forma autónoma estudios sobre las tecnologías del sonido y de la música, incluyendo la adquisición de datos y su posterior análisis así como la producción de sonido y música.
CE8 - Utilizar los recursos técnicos que permitan la producción y la organización sonora, así como las diferentes aproximaciones, aplicaciones y funcionalidades que fundamentan la creación musical.
CE9 - Utilizar herramientas y dispositivos informáticos con el fin de soportar o complementar procesos de captación, grabación, creación, manipulación y difusión de material sonoro y musical.

3. Formato y extensión del Trabajo de Fin de Máster

En cuanto al formato de la tesis escrita (tamaño de la fuente, el interlineado , márgenes , numeración sección, etc..) proponemos que los estudiantes sigan las plantillas A4 propuestas por la UPF que se utilizan en las tesis doctorales y que están especificadas en: http://www.upf.edu/bibtic/en/guiesiajudes/eines/tesis/dina4.html, pero utilizando una cubierta específica: http://www.upf.edu/smc/projects/Master-thesis-cover.pdf. No hay ninguna preferencia sobre el procesador de textos y se aceptan los documentos escritos con cualquier procesador de textos, como el Latex, Word, o Open Office. En contraste con las directrices de doctorado, la tesis de maestría no debe tener ningún prólogo, y el resumen debe estar escrito solamente en Inglés. La longitud del resumen puede ser de hasta 500-600 palabras.

La memoria de la tesis se puede estructurar de acuerdo con Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. Sin embargo, esto no es obligatorio. Diferentes organizaciones globales del informe se pueden utilizar si es necesario. Como pauta general, nos gustaría indicar que un informe de Maestría no ha de llegar a las características de una tesis doctoral. Una longitud adecuada de la tesis es entre 20 a 40 páginas (este número de páginas asume el formato mencionado anteriormente y incluye el texto, figuras, leyendas de las figuras, tablas, pero excluye las páginas de

portada, resumen, agradecimientos, tabla de contenido, referencias y también excluye apéndices técnicos, como por ejemplo los códigos fuente de programación) . El número de páginas 20-40 se considera como una pauta. Si un estudiante quiere escribir 50 páginas, no se recomienda pero es perfectamente tolerado. Un informe más largo no dará lugar a un grado inferior, sin embargo, un informe no debe tener ni 5 ni 150 páginas.

4. **Elección de tema y tutor/a**

El trabajo final de Máster, TFM, se elabora bajo la supervisión de un/a tutor/a académico/a. Durante el primer trimestre, el/la alumno/a debe haber escogido el tema de su trabajo y proponer un tutor, que se recomienda sea uno de los profesores del Master. El tutor el cual ha de aceptar esta responsabilidad. Antes de finalizar el primer trimestre se realizará una tutoría con el/la coordinador/a del Máster, o el profesor responsable de coordinar los TFM y partir de esta primera tutoría la coordinadora del Máster nombrará oficialmente el/la tutor/a del Trabajo de Fin de Máster.

5. **Evaluación del trabajo**

El proyecto de tesis de maestría es evaluado por un comité integrado por tres miembros: el coordinador del Máster, el tutor del trabajo y otro miembro del cuerpo docente del máster. Esta evaluación del proyecto de tesis tiene en cuenta las sesiones de tutoría que se hayan realizado durante el curso con el tutor, la presentación oral y el informe escrito. La forma utilizada para la evaluación, que incluye algunas pautas sobre cómo llegar a la calificación numérica final, se puede encontrar aquí: http://www.upf.edu/smc/projects/Master-Thesis-evaluation-form.pdf
Presentación oral: Los estudiantes presentan el estado de su proyecto de trabajo en frente del comité de evaluación al final del año académico en una presentación pública. Esta presentación no requiere haber terminado el informe de tesis. Antes de la presentación oral, el estudiante tiene que presentar una versión preliminar de la tesis en formato PDF al tutor y al comité de evaluación. La presentación oral es de 20 minutos más 10 minutos de preguntas de la comisión evaluadora. Las presentaciones orales se programan durante la última semana de junio.

6. **Plazo de presentación y condiciones de depósito:**

Informe de la tesis de máster: La presentación de la memoria final de la tesis de máster se realiza a finales del mes de agosto, siempre teniendo como fecha límite el 31 de agosto.
Antes de esta fecha límite, el estudiante tiene que enviar la versión final de la tesis de máster en formato PDF al supervisor y al comité de evaluación previamente designado en la presentación pública. En consecuencia, tanto el estudiante como el supervisor deben asegurarse que el comité evaluador dispone de tiempo suficiente para leer y evaluar el texto final antes de la fecha límite. Después de la presentación de la memoria, la comisión evaluadora analiza todos los documentos, cada miembro emite su valoración y se concluye con un informe global que determinará la calificación final del estudiante. Para facilitar el trabajo de todas las personas involucradas, se anima a los estudiantes a que envíen sus informes de la tesis de máster terminados lo antes posible y siempre antes de la fecha límite del 31 de agosto.
La calificación final de la tesis de máster será pública el 14 de septiembre del 2015.
En su caso, se solicitará a cada estudiante la autorización para la publicación de los trabajos en el *eRepositorio* de la Biblioteca de la UPF.