SOL ·LICITUD DE VERIFICACIÓ DEL MÀSTER EN FORMACIÓ DEL PROFESSORAT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA I BATXILLERAT, FORMACIÓ PROFESSIONAL I ENSENYAMENT D'IDIOMES

Acord num.63/2009 del Consell de Govern pel qual s'aprova la "sol·licitud de verificació del màster en formació del professorat d'educació secundaria obligatòria i batxillerat, formació professional i ensenyament d'idiomes"

- Document aprovat per la Comissió de Docència i Estudiantat del Consell de Govern del dia 11/03/2009
- Document aprovat pel Consell de Govern del dia 30/03/2009

DOCUMENT CG 17/3 2009

Vicerectorat de Política Acadèmica
Març de 2009

ANECA
AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN

Institut de Ciències de l'Educació
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TÍTULO:

Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas

UNIVERSIDAD:

Institut de Ciències de l'Educació
Universitat Politècnica de Catalunya

Descripción del título

Denominación	Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas	**Ciclo**	Master
Centro/s donde se imparte el título			
Institut de Ciències de l'Educació (ICE)			
Universidades participantes		**Departamento**	
Convenio (archivo pdf: ver anexo)			
Tipo de enseñanza	Presencial	**Rama de conocimiento**	Ciencias sociales y jurídicas
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas			
en el primer año de implantación	250	**en el segundo año de implantación**	250
en el tercer año de implantación	250	**en el cuarto año de implantación**	250
Nº de ECTs del título	60	**Nº Mínimo de ECTs de matrícula por el estudiante y período lectivo**	60
Normas de permanencia (archivo pdf: ver anexo)			
Naturaleza de la institución que concede el título		Pública	
Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios		Propio	
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título			
Profesor/a de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional específica			
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo			
Catalán			
Español			
Inglés			

2. JUSTIFICACIÓN

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

Tras muchos años de inmovilismo legislativo, se abre un periodo de renovación de la formación inicial del profesorado en España. La reforma pretende una formación reglada y universitaria de calidad. Una de las claves de éxito será sin duda capacitar al futuro profesorado de secundaria, en función de las competencias requeridas por el propio sistema educativo y definidas por la administración educativa.

El carácter profesionalizador que contempla el Máster debe partir de aportar al alumnado una formación en constante cambio que innova, experimenta, analiza y evalúa diversas acciones con el objetivo de alcanzar su éxito profesional. Esta característica deberá contribuir a conseguir una mejora continua y un progresivo reconocimiento de la calidad del sistema educativo de nuestro país.

La formación inicial en un entorno global

En las últimas décadas hemos pasado de una sociedad industrial a la denominada sociedad del conocimiento que ha conllevado una profunda transformación, del entorno económico, educativo y social. La educación y la formación cobran un nuevo significado como consecuencia de estos rápidos procesos de cambio que nos afectan, actuando como elementos facilitadores de la adaptación de los individuos al entorno.

Analizando el actual sistema, desde la óptica de la educación y la formación, encontramos nuevos parámetros que deben ser tenidos en cuenta si pretendemos dotar a la sociedad de recursos e instrumentos necesarios para su plena adaptación, desarrollo y evolución dentro del nuevo marco social. Estos parámetros que, necesariamente deben quedar recogidos en todos los procesos formativos llevados a cabo por las administraciones competentes, se concretan en: la flexibilidad y adaptación a los constantes cambios, la movilidad (por causas profesionales y académicas) de personas a otros países, la diversidad étnica, social y cultural que esto implica, la formación permanente y la apertura de los diferentes contextos, acciones y situaciones a un entorno más global.

Si centramos nuestra atención en la educación secundaria obligatoria, observamos que los informes comunitarios realizados hasta el momento coinciden en situar a España en los últimos puestos de la clasificación en lo referente a resultados académicos. La publicación de estudios como los informes PISA junto con las conclusiones de diversos trabajos que, desde hace un tiempo, vienen sacando a la luz el elevado índice de abandono del sistema educativo español y el alarmante número de estudiantes que, según las autoridades competentes, pasan a engrosar las filas del colectivo de fracaso escolar, provocan y exigen la búsqueda e implementación de soluciones que permitan controlar y dar respuesta a esta delicada situación.

Nos encontramos, pues, ante una situación que invita a actuar en pro de soluciones eficaces y eficientes para afrontar lo que es hoy una necesidad urgente: formar a personas capaces y competentes que den respuesta a las exigencias propias de la sociedad del conocimiento y que a la vez, les permita adaptarse y evolucionar personal y profesionalmente en su entorno inmediato y global.

Pero pretender una sociedad preparada para actuar en un entorno global, dinámico y en constante transformación pasa necesariamente por construir una educación fuerte, eficaz y coherente con el contexto social en el que se sitúa. Bajo esta gran premisa, una de las soluciones que plantean las políticas educativas en España va en la línea de aumentar la calidad de las aulas a través de incrementar la calidad de la formación inicial que recibe el profesorado. El *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*, responde a este objetivo.

Evolución legislativa de la formación inicial en España

Es de sobra reconocida la trascendencia de la formación del profesorado de secundaria para ofrecer a nuestra sociedad una enseñanza de calidad. Afirmación que precisa de un claro compromiso por parte de todos los estamentos implicados, directa e indirectamente, para el desarrollo de actuaciones que permitan la configuración de un plan integral de formación.

Por lo tanto, es necesario hacer una mirada retrospectiva para entender el porqué es necesario la realización del *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*. Desde los inicios del Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP) en los años setenta, los intentos de finalización de la experiencia, recogidos en el marco legislativo nacional, han sido numerosos:

1. En primer lugar la LOGSE en 1990 estipulaba la realización de un Curso de Cualificación Pedagógica (CCP) para poder obtener el título profesional de especialización didáctica que capacitaba para trabajar como docente en secundaria. El CCP se implementó y debía generalizarse a partir del 2000, pero finalmente esto no llegó a suceder.
2. Posteriormente la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE) de 2002, estipulaba en su artículo 58, la obligatoriedad de estar en posesión del Título de Especialización Didáctica (TED), pero tampoco llegó a generalizarse, manteniéndose el CAP como formación inicial del profesorado de secundaria.
3. La Ley Orgánica de Educación (LOE) de 2006, ponía de relieve la necesidad de estar en posesión de una formación pedagógica y didáctica de postgrado para impartir enseñanzas de educación secundaria obligatoria y postobligatoria (bachillerato y formación profesional específica). El artículo 100 de la LOE desarrollaba el marco general de la nueva formación inicial aportando como gran novedad la adaptación de esta nueva formación del profesorado "al sistema de grados y postgrados del espacio europeo de educación superior".
4. La orden ECI/3858/2007 establece los requisitos que tienen que cumplir los planes de estudios que conducirán a la obtención del título de Máster, el cual habilitará para el ejercicio de la educación secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional y enseñanzas de idiomas. Los planes de estudio deberán ser presentados por las Universidades para su verificación por el Consejo de Universidades.
5. Finalmente el Real Decreto 1834/2008 de 8 de noviembre, define las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial. Concretamente, el artículo 1.2 estipula que el objeto del RD es determinar la validez de los títulos universitarios oficiales de Máster para acreditar la formación pedagógica y didáctica exigida por la Ley Orgánica 2/2006 de

Educación, para ejercer la docencia en determinadas enseñanzas del sistema educativo.

La experiencia de la formación inicial en la UPC

Como en otras muchas universidades españolas, en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), concretamente en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) se viene realizando el Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP) desde 1972.

Desde la experiencia de la UPC, la consolidación de un plan integral de formación del profesorado de secundaria implica necesariamente:

- Conjugar las didácticas propias de la especialidad con todas las dimensiones humanas y educativas en las que el profesor se verá inmerso durante el desarrollo de su actuación docente. Por tanto, significa atender la disciplina específica prestando especial atención a la formación en aspectos sociológicos, pedagógicos y psicológicos tanto del individuo como de la sociedad en general y del proceso educativo en particular.
- A su vez, cabe no obviar el carácter teórico – práctico que necesariamente debe tener una formación integral del profesorado de secundaria. La formación inicial sólo puede ser completa si incluye en su propia dinámica la aproximación y conocimiento de la realidad en la que intervendrá de forma cotidiana como profesor, así como la posibilidad de afrontar las tareas propias de la profesión. Estos aspectos únicamente pueden ser tratados y asumidos a través de unas prácticas en un centro docente real, asumiendo el rol de profesor con la ayuda y la guía de un tutor que actúe de referente.

Partiendo de estos dos grandes principios como base, a finales de los años 90, la UPC apostó por la puesta en marcha del Curso de Cualificación Pedagógica (CCP), lo que supuso un ensayo real de la realización de un Máster profesionalizador de formación inicial de profesorado de secundaria. A partir de este momento, comenzó dentro de la universidad una etapa de desarrollo e implementación de modelos educativos innovadores y de progreso que culmina con la formación en competencias y la introducción de nuevas metodologías basadas en el aprendizaje, cobijándose bajo la excelente ocasión planteada con el proceso de convergencia europea.

La Universitat Politècnica de Catalunya fue pionera en la implantación del CCP de Tecnología en el curso 1997/98. A partir de este curso académico otras universidades catalanas iniciaron experiencias en otras especialidades y la UPC consolidó Tecnología, Matemáticas y Ciencias de la Naturaleza. A partir de 2001/02 en la UPC esta formación tuvo el reconocimiento de Máster. Dada la incertidumbre respecto al futuro del Máster de Cualificación Pedagógica, el curso 2004/05 fue el último año de realización del CCP. El bajo reconocimiento por parte de la administración educativa y el hecho de que el CCP convivía con el CAP (una experiencia menos intensa y que igualmente daba opción a realizar oposiciones de secundaria), llevó a la Universidad a tomar la decisión de dejar de realizarlo dado su elevado coste económico. En total se formaron 389 alumnos distribuidos de la siguiente manera:

Curso académico	TEC	MAT	CN
97/98	35	--	--
98/99	41	10	26
99/00	26	14	25
00/01	42	7	11
01/02	24	14	17
02/03	16	4	12
03/04	22	11	11
04/05	21	--	--
	227	**60**	**102**

Cabe destacar que la formación universitaria de base del alumnado del CCP de Tecnología, que era básicamente de ingenieros y arquitectos tanto técnicos como superiores, permitía a estos titulados optar tanto a ocupar plazas de profesorado de Tecnología en la ESO y el Bachillerato como plazas de formación profesional específica de familias industriales. Por este motivo, en el CCP de Tecnología se incorporaron contenidos relacionados con la didáctica de la formación profesional.

En el momento actual, las previsiones demográficas y de jubilaciones del profesorado en ejercicio, muestran que hasta el curso 2015 se necesitarán un gran número de profesores, y por lo tanto, la conveniencia de realizar este Máster queda claramente justificada. Concretamente, la demanda por parte del empleador principal de los titulados del Máster, es decir por parte de la administración educativa autonómica, que ha realizado un análisis de las necesidades de profesorado para el curso 2010-2011, es la siguiente:

Máster	Necesidades para el curso 2010-2011
Matemáticas	96
Tecnología	74
Formación profesional (tecnología industrial)	451

A nivel de demanda del alumnado, durante los dos últimos cursos académicos cabe destacar el elevado número de preinscripciones:

Especialidades	CAP 2007/08	CAP 2008/09
Matemáticas, Tecnología y Formación Professional	964	1678

A nivel territorial, es decir en la provincia de Barcelona, actualmente la oferta de las especialidades de Tecnología y Formación Profesional (familias industriales), recae en exclusividad en la Universitat Politècnica de Catalunya. Cuando hablamos de formación profesional específica nos referimos a 15 familias profesionales del ámbito industrial de las 22 que actualmente se organizan en Cataluña.

Dada la trayectoria en formación inicial y dado que la UPC es una institución pública de educación superior e investigación, especializada en los ámbitos de la arquitectura, las ciencias y la ingeniería, las especialidades propuestas en el Máster son:

- Matemáticas
- Tecnología
- Formación Profesional (Tecnologías industriales)

Normas reguladoras del ejercicio profesional

El título de Máster habilita para el acceso al ejercicio de la profesión de profesor de secundaria, la actividad profesional de la cual está regulada en España por las siguientes normas reguladoras:

- Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de mayo
    - *Art. 100.3 "Corresponde a las Administraciones educativas establecer los convenios oportunos con las universidades para la organización de la formación pedagógica y didáctica a la que se refiere el apartado anterior"*
    - *Art. 100.4 "La formación inicial del profesorado de las diferentes enseñanzas reguladas en la presente Ley se adaptará al sistema de grados y postgrados del espacio europeo de educación superior según lo que establezca la correspondiente normativa básica"*

- Real Decreto 276/2007 de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes que imparten enseñanzas escolares del sistema educativo y en los cuerpos de inspectores de Educación.

- Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

- ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

- Real Decreto 1834/2008 de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza Secundaria.

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

1.- Planes de estudios de Universidades españolas, Universidades europeas e internacionales de calidad o de interés:

ÁMBITO NACIONAL:
Se trata de un Máster de nueva creación al que no le precede ninguna experiencia previa de estas características. La formación inicial del profesorado de secundaria en España la realizaban los ICE a través del CAP. Este curso que nació con la Ley General de Educación de 1970, se realiza en la actualidad en las Universidades públicas españolas. En la provincia de Barcelona, la UPC realiza las especialidades de Matemáticas (impartida además de la Universidad de Barcelona y la Universidad Autónoma de Barcelona) y Tecnología y la Formación Profesional de las familias industriales en exclusividad.

ÁMBITO INTERNACIONAL:
El Consejo Europeo, reunido en Lisboa en marzo de 2000, contempla que la Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de la nueva economía basada en el conocimiento. Para afrontar este reto, acuerda para la nueva década "convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social".

Una de las medidas para conseguir este objetivo estratégico, es la de mejorar la calidad y eficacia de los sistemas de educación y formación en la Unión Europea. Por lo tanto, la formación del profesorado se ha convertido en uno de los ejes fundamentales para la mejora de la educación en Europa y en consecuencia en nuestro país.

Se hace complicada la comparación con otros países comunitarios ya que la forma que adquiere la formación pedagógica de otros sistemas educativos, es bien diversa.

En Europa conviven dos modelos principales para formar a los profesores de secundaria: modelo consecutivo y modelo simultáneo. Los modelos consecutivos son aquellos en que primero se imparten unos conocimientos específicos de cada carrera y posteriormente se hace una formación con una finalidad educativa. Mientras que en los modelos simultáneos se imparte al mismo tiempo la formación específica y la formación educativa. La tendencia europea es adaptarse a los modelos simultáneos e incrementar la formación universitaria de carácter profesional y práctico. En España se ha optado por el modelo consecutivo, lo que nos lleva al diseño del Máster a partir de la formación de Grado.

En lo que al acceso a la formación inicial del profesorado se refiere, los países europeos cada vez tienden más a accesos restringidos a la formación. Es decir, se realizará una selección previa donde se tendrán en cuenta aspectos individuales como el expediente académico, exámenes específicos, entrevistas… para tener acceso a los

cursos. La consecuencia de realizar este proceso de selección deberá repercutir en una mayor calidad docente de los futuros profesores.

Durante el desarrollo del Máster de Cualificación Pedagógica (CCP) que llevó a cabo la Universidad desde el 1997 al 2005, se realizaron dos proyectos europeos subvencionados con fondos comunitarios con excelentes resultados. Estas dos experiencias constituyeron los antecedentes de formación inicial en un marco internacional. Dichos proyectos son:

1. SOCRATES-COMENIUS: 2001-2004. La participación de la UPC, se centró en el diseño y la coordinación del proyecto DIVERMATITT. Este proyecto tenía el objetivo de crear materiales de atención a la diversidad adaptados al perfil del alumnado de formación inicial. Los países participantes fueron:
   Coordinación: UPC
   Partners:
   - University of London. School of Education. King's College. London – UK
   - FONTYS University of Professional Education. Tilburg – Holanda
   - Institut Universitaire of formation des Maîtres. Marsella – Francia
   - Universitatea din Pitesti. Pitesti – Rumania

2. SOCRATES-COMENIUS: Initial Training Mobility (ITM) Project: 2003-2004. Se trataba básicamente de un proyecto de intercambio de estudiantes que se integraban en la formación correspondiente a los programas de formación inicial de los países de acogida. Coordinador: ENFA, Toulouse, Francia
   Partners:
   - TAMPERE POLYTECHNIC. Tampere – Finlandia
   - CZECH UNIVERSITY OF AGRICULTURE. Department of Education. Prague – República Checa
   - SLOVAK AGRICULTURAL UNIVERSITY. Department of Pedagogy and Psychology. Eslovaquia
   - UPC. Barcelona. España

La experiencia en la participación de estos proyectos, permite afirmar que el alumnado en general se enriquece de las experiencias vividas no sólo por parte del estudiantado que realiza las estancias en países de acogida, sino de todos los que forman parte de la actividad: profesorado y el resto de compañeros que no han realizado en primera persona el intercambio. Con la puesta en marcha del Máster, se pretende impulsar la participación en nuevos proyectos subvencionados por la UE, ya que como estudiantes comunitarios pueden realizar intercambios con otros países, aportando un perfil con los conocimientos técnicos y científicos que les aporta el grado y los conocimientos pedagógicos y didácticos que les capacitará el Máster oficial.

2.- Libros blancos de programas de convergencia europea de la ANECA y otros documentos:

Los libros blancos publicados hasta el momento por ANECA, más afines al Máster profesionalizador que proponemos, son los del Grado en Magisterio y muestra el trabajo elaborado por redes de universidades. En ellos aflora la necesidad de mejorar los aprendizajes en todas las áreas curriculares básicas.

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

El procedimiento interno de la UPC para la elaboración del plan de estudios del *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*, ha consistido en la realización de consultas a nivel de:

- ICE como instituto encargado de organizar la formación inicial del profesorado de secundaria desde sus inicios
- Profesorado de didáctica de las diferentes especialidades
- Profesorado y expertos en Psicología y Pedagogía
- Profesorado de secundaria
- Profesorado con experiencia en la definición de planes de estudios por competencias

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

Al tratarse de un Máster con una clara implicación y coordinación con el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, desde el 2005 la Subdirección general de formación permanente y recursos pedagógicos de éste Departamento, ha promovido e impulsado reuniones de coordinación y comisiones para el estudio del Máster en general y de diversos aspectos (contenidos, especialidades, Practicum, TIC,…) en particular.

La Universidad Politécnica de Catalunya, ha participado en todos los encuentros realizados en las diversas formas y convocados por las distintas administraciones competentes, aportando la experiencia en formación inicial del profesorado de secundaria y colaborando en la elaboración de los diversos documentos resultantes de estas comisiones.

La experiencia más reciente realizada en este sentido tuvo lugar entre noviembre de 2006 y julio de 2007. Se constituyó una comisión en la que había representación de la administración educativa (Departament d'Innovació, Universitats i Empresa i Departament d'Educació, ambos de la Generalitat de Catalunya), de las distintas universidades públicas catalanas a través de vicerrectores y directores de ICE y profesores de secundaria con larga experiencia profesional.

La comisión trazó las características básicas que debía tener el nuevo *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*, en lo que se refiere a admisión de estudiantes, realización del Practicum y planteamiento temporal de sus enseñanzas. Los temas propuestos deberían ser concretados con posterioridad en el seno del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC) del Departament d'Innovació Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya. El citado órgano trabajó en

sucesivas reuniones los distintos aspectos planteados (admisión de estudiantes, número de plazas de cada especialidad del Máster que ofertaría cada universidad, condiciones y criterios para la realización del Practicum y financiación pública de las enseñanzas) avanzando en la voluntad de su concreción aunque en algunos casos se está pendiente de los acuerdos finales.

Por su parte, la Conferencia de decanos y directores de magisterio y educación han seguido elaborando diversos informes que concretan las decisiones colectivas tomadas de forma coordinada entre todas las universidades catalanas.

Sobre estas bases se han planteado la mayoría de consideraciones que configuran el plan de estudios del Máster que se plantea en esta memoria para su aprobación.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos

El objetivo general del Máster de profesorado de secundaria es capacitar al alumnado para el ejercicio de la docencia en educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional específica, teniendo en cuenta los objetivos recogidos en la Ley Orgánica de Universidades en cuanto a metodologías relacionadas con el aprendizaje, la creación y la transmisión de conocimientos así como la formación a lo largo de la vida.

Se pretende dar respuesta a las demandas del sistema educativo, mejorando la preparación del futuro profesorado de secundaria obligatoria y postobligatoria, con una oferta universitaria de calidad.

Según la orden ECI/3858/2007 de 27 de diciembre, las competencias de la titulación (CT), es decir, lo que el alumnado al finalizar la formación ha de ser capaz, es de:

- CT1 Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- CT2 Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las respectivas enseñanzas.
- CT3 Buscar, obtener, procesar y comunicar información y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización.
- CT4 Concretar el currículo y desarrollar y aplicar metodologías didácticas.
- CT5 Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje.
- CT6 Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante.
- CT7 Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- CT8 Diseñar y realizar actividades formales y no formales; desarrollar funciones de tutoría y de orientación; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- CT9 Conocer la normativa y organización institucional del sistema.
- CT10 Conocer y analizar las características históricas de la profesión.
- CT11 Informar y asesorar a las familias.

El Máster que se propone tiene una clara orientación profesional. El Grado del que provienen los alumnos, aporta los conocimientos básicos sobre las diferentes disciplinas, así como las competencias transversales o genéricas y las específicas de cada uno de los Grados. La especialización pedagógica que aporta el Máster define un perfil profesional que posibilita la inserción laboral y favorece que el sistema educativo cuente con profesionales altamente preparados.

3.2. Competencias

Las competencias generales o transversales que adquirirán los participantes del Máster de formación del profesorado tienen en cuenta los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad:

- Ley 37/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres
- Ley 51/2003, igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad)

La UPC cuenta con la Oficina para la Igualdad de Oportunidades, cuya misión consiste en trabajar de acuerdo con la legalidad vigente, para la no-discriminación de los miembros de la comunidad universitaria dando soporte y fomentando principalmente aquellas acciones que garanticen:

- La igualdad de oportunidades de las personas por razón de género
- La igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad

Tanto las competencias genéricas como las específicas definidas, han tenido en cuenta los estudios realizados por el Departament d'Educació sobre el perfil del profesorado de secundaria.

Competencias genéricas:
La Universitat Politècnica de Catalunya, ha definido para los Grados de todas sus titulaciones, unas competencias genéricas que capacitan al estudiantado para integrarse con éxito en la vida laboral.

Cuando los estudiantes inician el Máster, se considera que han adquirido estas competencias, sin embargo se produce un cambio importante en el contexto en el que deberán desarrollarlas. Mientras la formación de Grado en la UPC prepara para el ejercicio profesional en el seno de una empresa o para el libre ejercicio de la profesión, la formación del Máster que nos ocupa debe capacitar a los estudiantes para desarrollar su actividad en un contexto educativo. Además los estudiantes que acceden al Máster, pueden haber cursado el Grado fuera de la UPC y por lo tanto no se puede considerar que tengan asumidas las mismas competencias que los estudiantes de nuestra Universidad.

Por otra parte, es muy importante que los titulados de Máster sean capaces de desarrollar su actividad profesional en el ámbito educativo utilizando con facilidad las herramientas características de la tecnología aplicada a la educación. Por todo ello se plantean como competencias genéricas las siguientes:

CG1. Identificar los elementos que caracterizan la organización de un centro docente, relacionar la planificación de la enseñanza-aprendizaje con los resultados obtenidos y hacer propuestas de mejora.

CG2. Valorar la complejidad de los fenómenos sociales típicos de la sociedad del bienestar y ser sensible a la realidad social (plural, diversa y multicultural), para facilitar la inclusión de todo el alumnado y transmitir un compromiso ético y del derecho a la diferencia.

CG3. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje y de la elaboración del pensamiento; y participar en debates sobre temas educativos.

CG4. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar y contribuir a desarrollar tareas y proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad.

CG5. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la utilización de recursos diversos y tecnologías de la información para la enseñanza-aprendizaje. Aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la actividad docente y transformar la información en conocimiento (TAC – Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento) a través del diseño de actividades o acciones que repercutirán en el alumnado.

CG6. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Se considera que en un futuro, cuando la implantación del nuevo modelo EEES esté completado, los estudiantes que accedan al Máster, cumplirán el requisito de dominio de la tercera lengua exigido en los estudios de Grado.

Competencias específicas

Competencias Específicas del Módulo Genérico (CEMG)

CEMG1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones
CEMG2	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje
CEMG3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales
CEMG4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje
CEMG5	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas
CEMG6	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país
CEMG7	Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional
CEMG8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
CEMG9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia
CEMG10	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.

CEMG11 Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación.
CEMG12 Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar.

Competencias Específicas del Módulo Específico (CEME)

CEME1 Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas
CEME2 Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas
CEME3 Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones
CEME4 Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes
CEME5 Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
CEME6 Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
CEME7 Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes
CEME8 Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje
CEME9 Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo
CEME10 Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada
CEME11 Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad
CEME12 Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones
CEME13 Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación

Competencias Específicas del Módulo Practicum (CEMP)

CEMP1 Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización
CEMP2 Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente
CEMP3 Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia
CEMP4 Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica
CEMP5 Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas.

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

De acuerdo con el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán acceder a estas enseñanzas oficiales de máster quienes reúnan los requisitos exigidos por la legislación vigente para el acceso a estudios universitarios y cumplan la normativa vigente así como su admisión a estas enseñanzas, conforme al artículo 17 del RD antes mencionado.

La ORDEN ECI/3858/2007 de 27 de diciembre, en el apartado 4.2, indica que "para el ingreso en el Máster se establece como requisito de acceso la acreditación del dominio de las competencias relativas a la especialización que se desee cursar, mediante la realización de una prueba diseñada al efecto por las Universidades, de la que quedarán exentos quienes estén en posesión de alguna de las titulaciones universitarias que se correspondan con la especialización elegida".

Según la citada normativa (apartado 4.2), no tendrán que desarrollar una prueba de acceso, todos aquellos aspirantes al Máster que estén en posesión de alguna de las titulaciones universitarias que se correspondan con la especialización elegida. Hasta el momento la normativa que recoge esta condición es la siguiente:

- Decreto 133/2001 de 29 de mayo sobre la regulación de la bolsa de trabajo para prestar servicios con carácter temporal como personal interino docente.
- Orden ENS/131/2004 de 26 de abril por la que se modifica el anexo de la Tabla de titulaciones del decreto 133/2001 de 29 de mayo
- Orden EDC/322/2005 de 18 de julio, por la que se modifica el anexo de la Tabla de titulaciones del decreto 133/2001 de 29 de mayo
- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo. El artículo 94 establece que titulaciones y formación se exigirán para impartir las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria y bachillerato, Formación profesional y enseñanzas de idiomas. Por lo tanto, para acceder al Máster será requisito:
    - Ser licenciado, arquitecto o ingeniero
    - Estar en posesión del título de grado o
    - Otras titulaciones equivalentes que, a efectos de docencia, se establecen para determinadas áreas.
- RESOLUCIÓN EDU/2273/2006, de 27 de junio, por la que se regulan las convocatorias de concurso público para formar parte de la bolsa de trabajo para prestar servicios con carácter temporal como personal interino docente en centros públicos no universitarios que dependen del Departament d'Educació i Universitats a partir del curso 2006-2007. (Pág. 30477)
- Real Decreto 276/2007 de 23 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006 (...) y se regula el régimen

transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley.

- RESOLUCIÓN EDU/1769/2007, de 12 de junio, de modificación de la Resolución EDU/2273/2006, de 27 de junio, por la que se regulan las convocatorias de concurso público para formar parte de la bolsa de trabajo para prestar servicios con carácter temporal como personal interino docente en centros públicos no universitarios que dependen del Departament d'Educació a partir del curso 2006-2007. (Pág. 20315)

Toda la información sobre el Máster, previa a la matriculación se difundirá a través de los canales que se utilizan para informar a los potenciales estudiantes, por parte de la UPC, a través de la web de la propia Universidad y del ICE:
http://www.upc.edu
http://www.ice.upc.edu

Por parte del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya:
http://gencat.net/educacio

Los canales que se utilizan para informar a los potenciales estudiantes son: Internet, a través del Web http://www.upc.edu/lapolitecnica/ y del Web http://upc.es/matricula/; Jornadas de Puertas Abiertas; visitas temáticas a los laboratorios de la universidad; conferencias de divulgación tecnológica y de presentación de los estudios que se realizan en centros de secundaria; participación en Jornadas de Orientación y en Salones y Ferias de Enseñanza y en la serie de acciones de soporte a los trabajos de investigación de bachillerato, entre ellas la organización del premio al mejor trabajo en Arquitectura, Ciencias e Ingeniería sostenibles.

Las actividades de acogida se integran en el proyecto "La UPC te informa" que facilita información sobre el procedimiento de matrícula y sobre los servicios y oportunidades que ofrece la universidad, a través de Internet (http://upc.es/matricula/) y del material que se entrega a cada estudiante en soporte papel y digital junto con la carpeta institucional.

4.2 Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

Acceso

El acceso al Máster lo coordinará el Consejo Interuniversitario de Catalunya, y se llevará a cabo a través de un proceso de preinscripción unificado de todas las Universidades. Se establecerá una única prueba para cada especialidad del Máster para acreditar el dominio de las competencias relativas a la especialización que se quiera cursar, de la cual quedarán exentos los candidatos que estén en posesión de alguna de las titulaciones universitarias que se correspondan con la especialización escogida. La adjudicación de las plazas se hará para cada especialización a partir de la nota del expediente académico de los estudios universitarios cursados por los candidatos.

Asimismo, la orden ECI 3858/2007, especifica la necesidad de la acreditación por parte de los candidatos del "dominio de una lengua extranjera equivalente al nivel B1 del Marco Común europeo de Referencia para las Lenguas, de acuerdo con la Recomendación Nº R (98) 6 del Comité de Ministros de Estados Miembros de 17 de octubre de 2000".

Admisión
La Generalitat de Catalunya tiene previsto organizar un sistema centralizado de admisión al Máster, para todas las Universidades catalanas, para aquellos solicitantes que cumplan las condiciones de acceso anteriormente estipuladas. Este proceso, tendrá en cuenta la nota del expediente académico de los estudios universitarios acreditados para el acceso.

A la espera de la definición de los criterios específicos por parte del CIC, los procedimientos de acceso y admisión se realizarán teniendo en cuenta la normativa académica de los Másteres oficiales de la UPC, aprobada por la Comisión de Docencia y Estudiantado y el Consejo de Gobierno.
https://www.upc.edu/sga/recursos/normatives/namu?set_language=ca&cl=ca

Se dispondrán de sistemas flexibles de funcionamiento que faciliten la incorporación de estudiantes con necesidades educativas específicas, al acceso, realización y seguimiento del Máster.

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

El sistema de tutoría a lo largo del Máster conjuga dos bloques fundamentales. Por un lado el que se refiere a la formación teórico-práctica que el alumnado recibe durante las sesiones que realiza en la universidad y el trabajo individual que estas conllevan, y por otro la tutoría intensiva del periodo de prácticas.

En cuanto al primer bloque, la acción tutorial se plantea en la titulación como un servicio de atención al estudiantado, mediante el cual el profesorado les orienta, informa y asesora de forma personalizada.

La orientación que propicia la tutoría constituye un soporte al alumnado para facilitar el aprovechamiento del Máster. Se persigue un doble objetivo:

- Realizar un seguimiento en cuanto a la progresión académica
- Asesorar respecto a la trayectoria curricular y el proceso de aprendizaje (métodos de estudio, recursos disponibles)

Actuaciones del tutor:

1. Asesorar al alumnado en el diseño de la planificación de su itinerario académico personal
2. Convocar reuniones grupales e individuales con el estudiantado que tutoriza, a lo largo de todo el curso. En función de la temporización de las sesiones el contenido será diverso.
3. Facilitar información sobre la estructura y funcionamiento de la titulación así como la normativa académica que afecta a sus estudios.
4. Valorar las acciones realizadas en cuanto a satisfacción y resultados académicos de los tutorados.

Por otra parte, a lo largo del periodo de prácticas, a cada alumno se le asignará un tutor en la Universidad que se coordinará con el tutor del centro docente que actuará

de guía e interlocutor durante su estancia. El papel del tutor de prácticas cobra una especial relevancia en el Máster profesionalizador que se presenta, ya que aproximadamente un tercio de la formación se realizarán en centros docentes de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

De acuerdo al RD 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas oficiales, se entiende por reconocimiento la aceptación por parte de la Universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, son computados al efecto de la obtención del título oficial.

Asimismo, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursada en cualquier universidad, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título así como los transferidos, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el real decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición del Suplemento Europeo al Título.

Los reconocimientos se han de hacer siempre a partir de las asignaturas cursadas en los estudios de origen, nunca a partir de asignaturas reconocidas, convalidadas o adaptadas previamente. De esta posibilidad de reconocimiento se excluye el proyecto o tesina de final de Máster.

No se podrá realizar ningún reconocimiento en un programa de Máster universitario de asignaturas de una titulación de primer ciclo de la estructura actual (diplomado, arquitecto técnico o ingeniero técnico), que haya dado acceso.

El órgano responsable del Máster resolverá las solicitudes de reconocimiento de los estudiantes. Asimismo, este órgano definirá y publicará los mecanismos, calendario y procedimiento para que los reconocimientos se hagan efectivos en el expediente correspondiente.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

La resolución de 17 de diciembre de 2007 (BOE 305), por la que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos, que habiliten para el ejercicio de las profesiones reguladas de profesor de educación secundaria obligatorio y bachillerato, formación profesional y enseñanzas de idiomas, en su artículo tercero especifica que el plan de estudios de los títulos a los que se refiere la resolución, tendrán una duración de 60 ECTS, a los que se refiere el artículo 5 del RD 1393/2007 de 29 de octubre.

Asimismo, la orden ECI/3858/2007 de 27 de diciembre en su anexo I establece la ordenación de las enseñanzas universitarias del Máster oficial que conducen a la obtención del *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*. Según la citada orden, un 80% de los créditos que forman parte del plan de estudios tendrán que ser presenciales, incluido necesariamente el Practicum.

La distribución del plan de estudios del Máster contempla toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir para el reconocimiento de las competencias necesarias para el ejercicio de la profesión docente en secundaria obligatoria y postobligatoria.

La docencia se planificará tomando como base que el calendario anual de trabajo de los estudiantes alcanzará entre 38 y 40 semanas.

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

TIPO DE MÓDULOS	CRÉDITOS
Módulo genérico	12 ECTS
Módulo específico (3 itinerarios)	28 ECTS
Practicum en la especialización	20 ECTS (14 Practicum + 6 TFM)
Trabajo fin de Máster	
TOTAL	60 ECTS

En la tabla se indican las materias, créditos y el cuatrimestre en el que se imparten.

				CUATRIMESTRE	
		MATERIA	ECTS	Q1	Q2
TIPO DE MÓDULO	MÓDULO GENÉRICO	Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	4	4	
		Procesos y contextos educativos	4	4	
		Sociedad, familia y educación	4	4	
	MÓDULO ESPECÍFICO	Complementos para la formación disciplinar	7	7	
		Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes	15	7	8
		Innovación docente e iniciación a la investigación educativa	6		6
	PRACTICUM	Practicum en la especialización	20	4	10
		Trabajo Fin de Máster			6

La estructura bianual recomendada para el alumnado que quiera optar por esta vía, sería la siguiente:

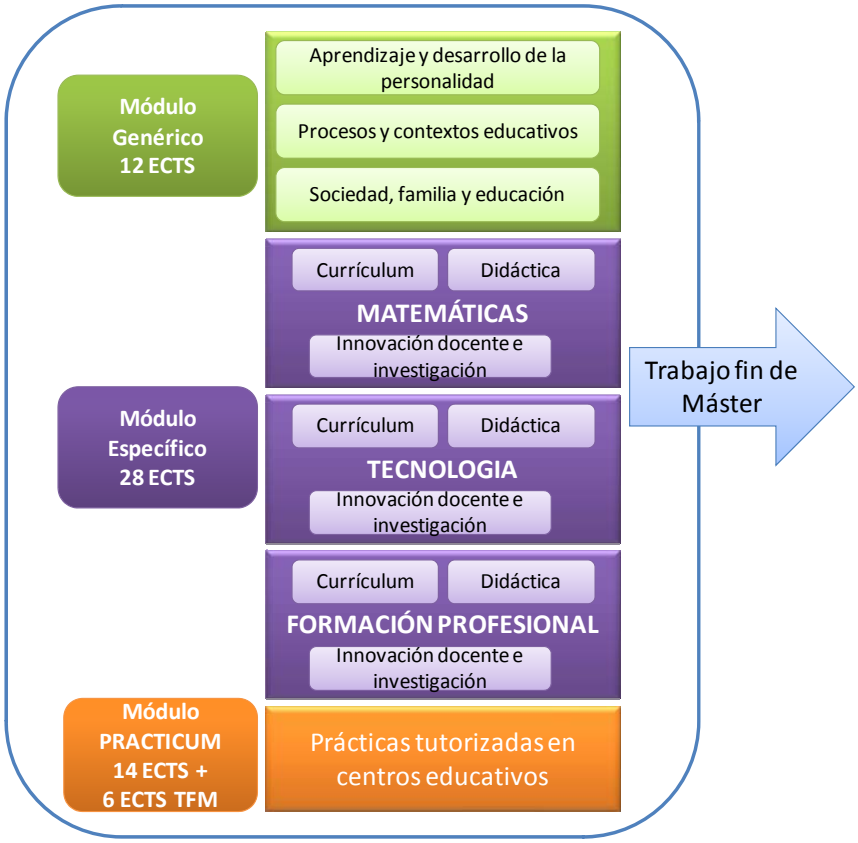
				CUATRIMESTRE			
		MATERIA	ECTS	Q1	Q2	Q3	Q4
TIPO DE MÓDULO	MÓDULO GENÉRICO	Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	4	4			
		Procesos y contextos educativos	4	4			
		Sociedad, familia y educación	4			4	
	MÓDULO ESPECÍFICO	Complementos para la formación disciplinar	7			7	
		Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes	15	7	8		
		Innovación docente e iniciación a la investigación educativa	6		6		
	PRACTICUM	Practicum en la especialización (incluyendo TFM)	20			4	10
		TFM					6

En el siguiente cuadro se relacionan las diferentes materias que conforman el plan de estudios con las:

- Competencias de la titulación (CT)
- Competencias Genéricas (CG)
- Competencias Específicas (CE):
  - Módulo Genérico (CEMG)
  - Módulo Específico (CEME)
  - Módulo Practicum (CEMP)

		MATERIA	Competencias Titulación CT	Competencias Genéricas CG	Competencias específicas CE
TIPO DE MÓDULO	MÓDULO GENÉRICO	Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	CT1 CT5 CT6	CG1 CG4 CG6	CEMG1 CEMG2 CEMG3 CEMG4
		Procesos y contextos educativos	CT6 CT7 CT8 CT9 CT10	CG3 CG4 CG6	CEMG5 CEMG6 CEMG7 CEMG8 CEMG9
		Sociedad, familia y educación	CT8 CT11	CG2 CG3 CG6	CEMG10 CEMG11 CEMG12
	MÓDULO ESPECÍFICO	Complementos para la formación disciplinar	CT1 CT9	CG4 CG5 CG6	CEME1 CEME2 CEME3
		Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes	CT2 CT3 CT4 CT5 CT7	CG3 CG4 CG5 CG6	CEME4 CEME5 CEME6 CEME7 CEME8 CEME9
		Innovación docente e iniciación a la investigación educativa	CT8	CG1 CG2 CG6	CEME10 CEME11 CEME12 CEME13
	PRACTICUM	Practicum en la especialización	TODAS	TODAS	CEMP1 CEMP2 CEMP3 CEMP4 CEMP5
		Trabajo Fin de Máster			TODAS

El esquema general del plan de estudios es el siguiente:



Módulo genérico – 12 ECTS
Versará sobre los aspectos pedagógicos, psicológicos y sociológicos relevantes para el ejercicio de la docencia en educación secundaria.

Comprende las siguientes materias:
- Aprendizaje y desarrollo de la personalidad
- Procesos y contextos educativos
- Sociedad, familia y educación

El objetivo del módulo es, capacitar al alumnado del Máster para que puedan afrontar con autonomía situaciones relacionadas con la tutoría, resolución de conflictos, relación con las familias, entender al alumnado y los procesos de cambios físicos y emocionales que sufren en esta franja de edad para así actuar.

El profesorado asume diferentes roles en el centro y por lo tanto es importante dar a conocer las funciones en cada situación y los recursos de los que dispone tanto en el centro como en el entorno para afrontar la diversidad de situaciones. Aspectos como la motivación, la comunicación, la mediación se trabajan en este módulo.

También se contempla en el módulo el estudio del sistema educativo actual, el histórico y sus retos; la estructura curricular de la educación secundaria obligatoria y postobligatoria, el desarrollo del currículo en los centros docentes; y naturalmente la

organización y funcionamiento de los centros docentes (órganos de gobierno, de coordinación docente, instancias de participación…)

La siguiente tabla nos permite visualizar que competencias específicas y transversales o genéricas adquirirá el alumno, en cada una de las materias y su distribución temporal:

MATERIAS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS GENÉRICAS	CUATRI-MESTRES	ECTS
Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	CEMG1 Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones CEMG2 Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje CEMG3 Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales CEMG4 Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje	CG1 CG4 CG6	Anual Q1 - Bianual Q1	4
Procesos y contextos educativos	CEMG5 Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas CEMG6 Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país CEMG7 Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional CEMG8 Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana CEMG9 Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia	CG3 CG5 CG6	Anual Q1 - Bianual Q1	4
Sociedad, familia y educación	CEMG10 Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad. CEMG11 Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación. CEMG12 Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar.	CG2 CG3 CG6	Anual Q1 - Bianual Q3	4

Módulo específico – 28 ECTS

Versarán sobre los aspectos didácticos de la enseñanza de las diversas disciplinas. Comprende las siguientes materias:

1. Complementos para la formación disciplinar
2. Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes
3. Innovación docente e iniciación a la investigación educativa

Se pretende que el estudiantado del Máster sea capaz de transmitir las competencias acordes al currículum y a las características del alumnado de los diversos niveles educativos, realizando la correcta interpretación del tercer nivel de concreción y así elaborar unidades didácticas o secuencias de programación que contemplen el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje. Estas tendrán en cuenta la atención a la diversidad en todas sus vertientes (diferentes ritmos de aprendizaje, interculturalidad, coeducación…); contemplaran el proceso de evaluación de las competencias adquiridas; y tendrán presente el espacio físico y educativo dónde se desarrollan (aula de tecnología, talleres, clase de teoría). Es necesario que el futuro profesor conozca en profundidad el currículum que deberá transmitir de acuerdo con su especialidad y sea capaz de completar aquellos contenidos disciplinares que no les aporta el grado o la titulación de la que provienen.

Asimismo en el módulo específico se trabajarán las técnicas didácticas propias de la docencia en general y las relacionadas con las especialidades, desde una óptica particular. Por lo tanto se plantean las competencias con un claro objetivo, el de realizar "práctica docente simulada", dónde se realizarán técnicas de rol playing, filmaciones y su correspondiente análisis individual y grupal.

La innovación docente, es una competencia que se va a trabajar como competencia genérica pero se va a profundizar en la innovación e investigación ligada a la especialidad.

MATERIAS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		COMPETENCIAS GENÉRICAS	CUATRI-MESTRES	ECTS
Complementos para la formación disciplinar	CEME1	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas	CG4 CG5 CG6	Anual Q1 - Bianual Q3	7
	CEME2	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas			
	CEME3	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones			

Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes	CEME4 Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes. CEME5 Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo. CEME6 Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos. CEME7 Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes. CEME8 Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. CEME9 Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.	CG3 CG4 CG5 CG6	Anual Q1 Q2 - Bianual Q1 Q2	15
Innovación docente e iniciación a la investigación educativa	CEME10 Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada. CEME11 Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad CEME12 Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones. CEME13 Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.	CG1 CG2 CG6	Anual Q2 - Bianual Q2	6

ESPECIALIDADES:
Se establecerán 3 especialidades del Máster. El itinerario al que optará el alumno estará condicionado por la titulación de grado con la que se accede al Máster.

Las especialidades serán:

A) Matemáticas
B) Tecnología
C) Formación Profesional (Tecnologías Industriales)

El bloque genérico será común a todos los estudiantes independientemente de su titulación de acceso. El bloque específico ofertará tres vías en función de las especialidades docentes definidas en el Real Decreto 1834/2008.

Los itinerarios que definirán la especialidad, se centrarán en las materias del módulo específico y en el Practicum.

PRACTICUM – 14 ECTS

El Practicum se plantea como el eje vertebrador del Máster, dado que éste tiene un carácter profesionalizador. Se pretende que el alumnado practique la docencia tutorizada en centros de educación secundaria, analice, reflexione y valore las prácticas docentes realizadas. Incluirá prácticas docentes tutorizadas del área, materias o módulos de la especialidad elegida, en los niveles de educación secundaria obligatoria, de bachillerato y, en su caso, de formación profesional. En este último caso, la organización del Practicum contemplará necesariamente los procesos de formación en centros de trabajo. El bloque de enseñanzas de práctica profesional docente, contemplará la participación de los alumnos en las actividades de los órganos de coordinación de los centros, especialmente de aquellas que tienen por objeto la organización, coordinación, seguimiento y evaluación de la actividad docente.

Se establecerán acuerdos con la administración educativa para la incorporación de alumnos del Máster en centros de secundaria. La colaboración implicará la participación de centros docentes como centros formadores, así como la implicación de los propios tutores de secundaria que actuarán por un lado, como orientadores y formadores de la materia o la disciplina aplicada que cursa el alumno; y por otro lado, como vínculo entre el centro, el alumno y la Universidad.

Actualmente el Departament d'Educació tiene elaborado un modelo de convenio que permitirá la colaboración, para este Máster, de la administración educativa y las Universidades (anexo I).

Asimismo el propio Departament d'Educació está trabajando en la publicación de la "convocatoria pública para la selección de centros educativos sostenidos con fondos públicos como centros formadores de estudiantes en prácticas del grado de maestro y del Máster de profesorado para el periodo 2009-2013". Se pretende pues que los centros que cumplan una serie de características, puedan acoger a alumnos del Máster para la realización del Practicum (anexo II)

El profesor responsable del Practicum, profesor de la Universidad, organizará las acciones relacionadas con la estancia de los alumnos en los centros docentes, así mismo establecerá:

1. Asignación del alumnado al centro en función del perfil del mismo
2. Mecanismos de coordinación:
    a. Con los responsables de la parte teórico-práctica
    b. Coordinación de los tutores del centro dónde se realiza el Practicum:
        i. Tutores del mismo centro docente, si fuera el caso
        ii. Entre los tutores de la misma especialidad
3. Establecimiento de una temporización. Mecanismo de control de las actividades y su carga docente a través de una plantilla de seguimiento.
4. Guías de apoyo para la tutorización. La guía del alumno/a y la guía del tutor/a
5. Mecanismos de evaluación del Practicum
6. Realización de sesiones de tutoría por parte del profesorado universitario sobre el desarrollo del Practicum.

La ratio recomendada alumno de Máster por tutor de Practicum en el centro, se establece en dos o tres alumnos como máximo por cada tutor. Esta fórmula,

enriquece las actividades de aprendizaje que realiza el alumnado del Máster en los centros de secundaria, favoreciendo el trabajo en equipo.

El modelo planteado en el Practicum está muy vinculado a los principios de la formación en alternancia y la practica reflexiva. Esta metodología, que se caracteriza por estar muy ligada a la realidad, se basa como principio general de la formación en el "aprendizaje reflexivo", que consiste en que los alumnos aprendan a través de la experiencia y la práctica, interiorizando este aprendizaje a través de la reflexión.

La propuesta de Máster presenta un modelo simultáneo de realización de estancias en los centros educativos y el trabajo presencial o no en la Universidad y por lo tanto no se concentra en un periodo determinado del curso sino que se realiza a lo largo de los dos cuatrimestres. Esta estructura ofrece al estudiantado la oportunidad de contrastar la práctica vivida en los centros y las aulas de secundaria con los aspectos teóricos. El objetivo es, proporcionar elementos de observación y análisis y reflexionar sobre la propia práctica con otros compañeros por lo que se estimula el intercambio de experiencias. Asimismo se consigue una interacción continuada entre los dos ámbitos el universitario y el de secundaria.

El alumnado que opte por cursar el Máster en dos años, realizará el Practicum en el tercer y cuarto cuatrimestres.

Trabajo fin de Máster

El Trabajo Fin de Máster (TFM) será de 6 ECTS contemplados dentro de la carga de créditos del Módulo Practicum tal y como refleja la orden ECI/3858/2007 y será obligatoria su realización y superación para la obtención del título de Máster. El TFM será el resultado de la adquisición de las competencias de las materias que forman parte del plan de estudios del Máster, tanto las genéricas como las específicas.

Módulo	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		COMPETENCIAS GENÉRICAS	CUATRI-MESTRES	ECTS
Practicum	CEMP6	Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG6	Anual Q1 Q2 - Bianual Q3 Q4	20
	CEMP7	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.			
	CEMP8	Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.			
	CEMP9	Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica.			
	CEMP10	Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas.			

Trabajo Fin de Máster	Las competencias del Practicum, junto con las propias del resto de materias, quedarán reflejadas en el Trabajo fin de Máster que comprende la formación adquirida a lo largo de todas las enseñanzas descritas	CG3 CG5	Anual Q2 - Bianual Q4	

Órganos y mecanismos de coordinación docente

La Universidad responsable del Máster es la Universitat Politècnica de Catalunya.
Para garantizar la coordinación de la oferta formativa y asegurar la calidad del Máster, se creará un órgano responsable, cuya composición será la siguiente:

1. Director/a del Máster, nombrado por el Rector
2. Coordinador/a pedagógico/a, nombrado/a por el/la directora/a del Máster
3. Responsables de cada especialidad (Tecnología, Formación Profesional y Matemáticas), nombrados/as por el/la directora/a del Máster
4. Responsable del Practicum, nombrado/a por el/la directora/a del Máster

Las funciones del **Órgano responsable del Máster** se centran en:

a) Asumir, de acuerdo con la legislación vigente, el establecimiento de criterios de admisión y selección de estudiantes, el proceso de selección y la evaluación de aprendizajes previos
b) Depositar las candidaturas para la admisión y selección y los sistemas de reclamación
c) En el proceso de admisión, seguir los procedimientos estipulados por la Generalitat de Catalunya y velar por el cumplimiento de la normativa académica sobre este tema.
d) Desarrollar un protocolo y un plan para distribuir y publicitar el Máster
e) Informar sobre las condiciones de convenios de colaboración
f) Responsabilizarse del funcionamiento general del programa, de estimular y coordinar la movilidad y de analizar los resultados que garanticen la calidad del Máster.
g) Elaborar el plan de usos e infraestructuras y servicios compartidos que potencie el rendimiento del estudiante: de aularios, de espacios docentes, etc.
h) A través del análisis de los puntos débiles y de las potencialidades del Máster, plantear propuestas de mejora, así como establecer mecanismos para hacer un seguimiento de la implantación.
i) Valorar el informe de la *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster* sobre los resultados de aprendizaje y así tomar decisiones que faciliten la mejora continua de la calidad de las enseñanzas impartidas.
j) Establecer la periodicidad de sus reuniones y el sistema de toma de decisiones para llegar a los acuerdos correspondientes, así como la creación de las subcomisiones o comisiones específicas que considere oportunas.

k) Decidir sobre los aspectos docentes que no estén regulados por las disposiciones legales o por la normativa de la universidad.
l) Definir y publicar los mecanismos, calendario y procedimiento para que los reconocimientos académicos se hagan efectivos en los expedientes del alumnado susceptible.

Las funciones de los integrantes del órgano responsable del Máster son:

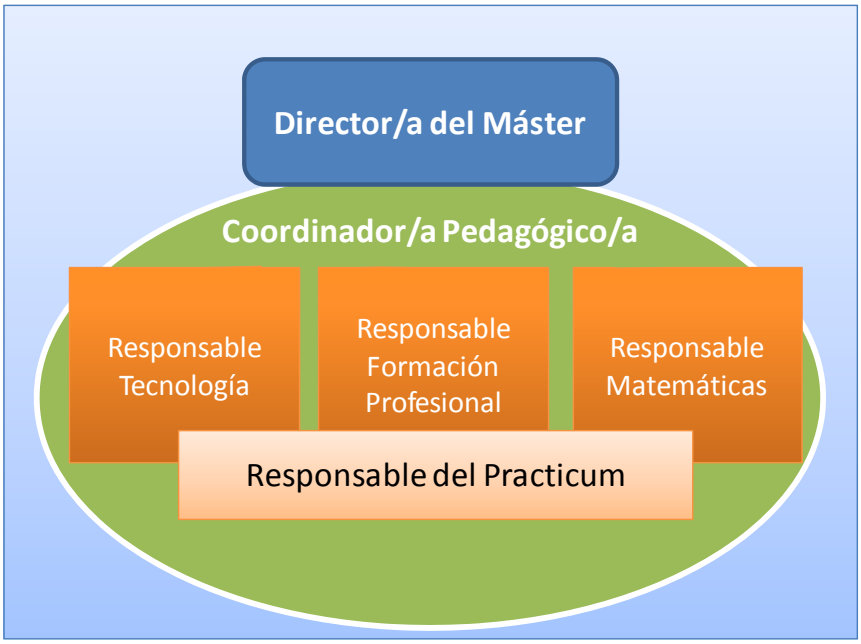
1. Director/a del Máster:
   a) Coordinar las actividades del *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*.
   b) Responsabilizarse de la gestión del Máster y de las relaciones institucionales.
   c) Velar por el buen funcionamiento del órgano responsable y por el cumplimiento de los acuerdos tomados por el mismo.
   d) Convocar reuniones de seguimiento

2. Coordinador/a Pedagógico/a:
   a. Garantizar la coherencia e hilo conductor de los diversos módulos de cada especialidad
   b. Velar por la idoneidad de los contenidos del Módulo Genérico
   c. Realizar el seguimiento general del alumnado

3. Responsable de cada especialidad:
   a) Coordinar al profesorado implicado en la especialidad de la cual es responsable
   b) Gestionar las actividades docentes relacionadas con la especialidad y ejecución de acuerdos tomados por el órgano responsable
   c) Elaborar la memoria anual del Máster de la especialidad
   d) Mejorar la calidad a través de las propuestas que presente el órgano responsable
   e) Analizar los puntos débiles y las potencialidades de cada especialidad
   f) Hacer el seguimiento de los contenidos, de los criterios de evaluación de los estudiantes y de las estrategias docentes y métodos.

3. Responsable del Practicum:
   a) Diseñar y coordinar las actividades realizadas en el marco del Practicum
   b) Realizar las asignaciones de los alumnos a los centros de prácticas en función de sus perfiles
   c) Realizar el seguimiento y la evaluación del Practicum

Esquema de la coordinación docente del Máster:



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

El *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*, tiene un fin claramente profesionalizador. Al ser de nueva creación no existen experiencias previas de las que poder partir a la hora de proponer algún plan de movilidad. Sin embargo sí que se promovieron acciones de movilidad en el contexto del Curso de Cualificación Pedagógica (CCP) que nos sirven de punto de partida.

Vemos muy positiva la posibilidad de promover experiencias de intercambio sobre todo en el campo de la investigación e innovación educativa. Desde esta orientación prevemos contactar con universidades europeas del ámbito tecnológico que tengan encomendada un tipo de formación similar así como la participación de profesores de centros educativos de otros países que puedan intervenir puntualmente en la formación de nuestros alumnos y transmitirles perspectivas diferentes del mundo educativo de la secundaria.

Se prevé también, una vez consolidado el Máster, promover la movilidad de estudiantes a otros países del contexto comunitario, en donde puedan incorporarse al programa de formación inicial que allí se imparta, dentro de las iniciativas marco que la Unión Europea impulsa para ello, por ejemplo proyectos de intercambio en el marco del Programa SÓCRATES-COMENIUS.

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

Denominación del módulo	**Créditos ECTS, carácter (*)**
Módulo Genérico	12 ECTS – Obligatorio

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios
En el plan de estudios anual, el módulo se realiza durante el primer cuatrimestre
En el plan de estudios bianual, se realiza en el primer y tercer cuatrimestre

COMPETENCIAS		***RESULTADOS DEL APRENDIZAJE***
CEMG1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones	*- Análisis de las características de las diversas etapas de la adolescencia (ligado al practicum) para conocer al alumnado y conocer al grupo*
CEMG2	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje	
CEMG3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales	
CEMG4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje	
CEMG5	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.	*- Propuestas de actuación a nivel de centro, que tengan en cuenta el Reglamento de Régimen interno y que aporten acciones a nivel de atención a la diversidad en cuanto a:* *a) Resolución de conflictos* *b) Gestión de la atención a la diversidad* *c) Coeducación* *d) Interculturalidad* *- Tutorías reales en el Practicum*
CEMG6	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.	
CEMG7	Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.	
CEMG8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.	
CEMG9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.	
CEMG10	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.	*- Plan de acción tutorial (elementos que lo integran, funciones de la tutoría, organización de las entrevistas con las familias)* *- Guía sobre mediación*
CEMG11	Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación.	
CEMG12	Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar	

REQUISITOS PREVIOS

No se establecen otros requisitos previos a los recogidos por la normativa

Materia 1	**Materia 2**	**Materia 3**
Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	Procesos y contextos educativos	Sociedad, familia y educación

Materia 1: Aprendizaje y desarrollo de la personalidad – 4 ECTS

Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica en el aula - Lecturas - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**2** **0.5** **0.5** **1**	Dinámica de grupos Estudio de casos y trabajo práctico en el aula Rol playing Trabajo personal de estudio del alumno	CG1 CG4 CEMG1 CEMG2 CEMG3 CEMG4

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de

aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

Las relaciones entre profesores y alumnos
La clase como grupo. Principios básicos de los grupos de aprendizaje cooperativo
Los roles profesionales del profesorado

Desarrollo cognitivo, social y emocional de la adolescencia. Interacción con el entorno
Relaciones con los adultos y relaciones entre iguales.

Procesos de enseñanza-aprendizaje. Procesos de construcción y organización del conocimiento

Motivación y aprendizaje. Las expectativas. La Evaluación
El desarrollo social y afectivo. Procesos psicológicos básicos y sus posibles disfunciones
Atención a la diversidad. Factores que determinan la diversidad. Modelos
Análisis de necesidades. Diseño, ejecución y evaluación de propuestas de actuación.

Comentarios adicionales

Materia 2: Procesos y contextos educativos – 4 ECTS

Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica en el aula - Lecturas - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**2** **0.5** **0.5** **1**	Dinámica de grupos Estudio de casos y trabajo práctico en el aula Rol playing Trabajo personal de estudio del alumno	CG3 CG4 CEMG5 CEMG6 CEMG7 CEMG8 CEMG9

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

El valor de la interacción: contexto, alumnado, profesorado, contenidos, recursos Percepciones, vivencias y actitudes por parte de la comunidad escolar

Diseño y desarrollo del currículum: El sistema educativo. Concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. Marco curricular. ESO, Bachillerato y Ciclos formativos. El proyecto educativo y el proyecto curricular.

Estructura y organización de los centros de secundaria. Servicios educativos. Evaluación de los centros educativos. Dirección y autonomía de centros.

La acción tutorial: Funciones. Estilos de tutoría. Entrevistas individuales y grupales. La orientación educativa, académica y profesional

Educación emocional y en valores para la ciudadanía. La escuela como impulsora de una cultura de equidad y participación

Resolución de conflictos

Comentarios adicionales

Materia 3: Sociedad, familia y educación – 4 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas

- Exposición teórica en el aula - Lecturas - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**2** **0.5** **0.5** **1**	Dinámica de grupos Estudio de casos y trabajo práctico en el aula Rol playing Trabajo personal de estudio del alumno	CG2 CG3 CEMG10 CEMG11 CEMG12

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

El papel de los contextos en el desarrollo humano. Las prácticas educativas
La educación inclusiva
La familia. Funciones, tipologías. Percepciones, vivencias y actitudes por parte de las

familias. Habilidades sociales del profesorado. Verbales, no verbales, cognitivas, afectivas. La orientación. La mediación
Comentarios adicionales

Denominación del módulo Módulo Específico	**Créditos ECTS, carácter (*)** 28 ECTS – Obligatorio
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios En el plan de estudios anual, se realiza durante el primer y segundo cuatrimestre En el plan de estudios bianual, se realiza en el primer segundo y tercer cuatrimestre	
COMPETENCIAS	***RESULTADOS DEL APRENDIZAJE***
CEME1 Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.	*Análisis comparativo de las últimas reformas educativas de nuestro país (LOGSE, LOE), en cuanto a las reformas curriculares* *Trabajo sobre competencias básicas* *Realizar aportaciones didácticas a través del estudio de la historia de las Matemáticas o la Tecnología* *En formación profesional: Estudio del entramado empresarial en las diferentes familias industriales*
CEME2 Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.	
CEME3 Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones.	
CEME4 Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.	*Diseño de una actividad de aprendizaje adecuada a los objetivos de la programación didáctica de la ESO, del Bachillerato y de la Formación Profesional, según el itinerario al que opte el estudiante.* *La unidad de programación tendrá en cuenta:* *- La creación y adaptación de nuevos recursos* *- Incorporación de los recursos TIC al diseño de las actividades de aprendizaje* *- Actividades de evaluación en consonancia con las*
CEME5 Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.	
CEME6 Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.	
CEME7 Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.	
CEME8 Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	
CEME9 Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.	

	actividades de aprendizaje, de modo que sean coherentes con el proceso de enseñanza y permitan informar al alumnado sobre su propio progreso.
CEME10 Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.	*Propuesta de plan de mejora, aplicable en el centro educativo dónde se realiza el PRACTICUM.* *Crear y aplicar un plan de evaluación de la actividad docente que tenga en cuenta todo el proceso y del cual se extraigan propuestas de mejora e innovación*
CEME11 Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad	
CEME12 Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.	
CEME13 Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.	

REQUISITOS PREVIOS No se establecen otros requisitos previos		
Materia 1	**Materia 2**	**Materia 3**
Complementos para la formación disciplinar	Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes	Innovación docente e iniciación a la investigación educativa

Se establecen en el módulo específico, tres especialidades correspondientes a las definidas en el Real Decreto 1834/2008. Los itinerarios a seguir en las especialidades de Matemáticas, Tecnología y Formación profesional serán los siguientes:

ESPECIALIDAD: MATEMÁTICAS

Materia 1: Complementos para la formación disciplinar en Matemáticas – 7 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica - Lecturas - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**4** **1** **1** **1**	Dinámica de grupos Estudio de casos y trabajo práctico en el aula Trabajo personal del alumno	CG4 CG5 CEME1 CEME2 CEME3
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos			

de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

- Complementos históricos y culturales
- Complementos de temas curriculares
- Complementos de modelización y aplicaciones
- Complementos de resolución de problemas

Comentarios adicionales

Materia 2: Aprendizaje y enseñanza de la Matemáticas 15 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica en el aula - Lecturas - La Unidad didáctica como hilo conductor→ Realización de	**6** **1**	Clases magistrales. Estudio de casos. Trabajo en grupo. Rol-playing Trabajo personal del alumno	CG3 CG4 CG5 CEME4

programaciones, diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje, atención a la diversidad, evaluación - Presentación y comunicación oral y escrita Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**5** **1** **2**	Actividades teórico-prácticas Grupos de debate Participación activa Mecanismos de vinculación de la teoría con las sesiones en el centro de secundaria	CEME5 CEME6 CEME7 CEME8 CEME9

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

- Didáctica de las matemáticas en la ESO y en el Bachillerato
- Tecnología, recursos y materiales en el aula de matemáticas
- Competencias de matemáticas y su evaluación

Comentarios adicionales

Materia 3: Innovación docente e iniciación a la investigación educativa en el área de Matemáticas- 6 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**competencias genéricas y específicas**
- Exposición teórica - Lecturas - Elaboración pautada de una propuesta de mejora ligada a la realidad del centro	**2** **1** **3**	Clases magistrales. Estudio de casos. Trabajo en grupo. Trabajo personal del alumno Actividades teórico-prácticas Grupos de debate Participación activa Mecanismos de vinculación de la teoría con las sesiones en el centro de secundaria	CG1 CG2 CEME10 CEME11 CEME12 CEME13

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este

sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

- Innovación e investigación en Educación Matemática

Comentarios adicionales

- Tendencias en educación matemática a nivel internacional
- Iniciación a proyectos de investigación sobre la propia práctica docente

ESPECIALIDAD: TECNOLOGIA

Materia 1: Complementos para la formación disciplinar en Tecnología – 7 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica - Lecturas - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**3** **1** **1** **2**	Dinámica de grupos Estudio de casos y trabajo práctico en el aula Trabajo personal del alumno	CG4 CG5 CEME1 CEME2 CEME3

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

- Técnica y Tecnología. Aspectos históricos. Ciencia, tecnología y sociedad.
- Objetivos de la Tecnología en secundaria.
- La Tecnología a la ESO, el primer y segundo nivel de concreción
- La Tecnología al Bachillerato

Comentarios adicionales

Materia 2: Aprendizaje y enseñanza de la Tecnología 15 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica en el aula - Lecturas - Realización proyecto tecnológico - La Unidad didáctica como hilo conductor→ Realización de programaciones, diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje, atención a la diversidad, evaluación - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**4** **1** **2** **5** **1** **2**	Clases magistrales. Estudio de casos. Trabajo en grupo. Rol-playing Trabajo personal del alumno Actividades teórico-prácticas Grupos de debate Participación activa Mecanismos de vinculación de la teoría con las sesiones en el centro de secundaria	CG3 CG4 CG5 CEME4 CEME5 CEME6 CEME7 CEME8 CEME9

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

- El proceso tecnológico
- Tercer nivel de concreción. Elaboración de programaciones
- Análisis de proyectos y programaciones curriculares.
- Aula de tecnología
- Utilización de operadores eléctricos y mecánicos. Estudio de materiales.
- Recursos didácticos: informáticos, multimedia, bibliográficos y del entorno
- Evaluación del aprendizaje en el área de Tecnología
- Proyectos interdisciplinarios
- Didáctica del proyecto
- Didáctica del Bachillerato
- Análisis de los "Trabajos de recerca"
- Actividades de enseñanza aprendizaje: Museos, fábricas… Como preparar las visitas
- La enseñanza de la tecnología en el entorno europeo
- Evaluación de los procesos de enseñanza

Comentarios adicionales

Materia 3: Innovación docente e iniciación a la investigación educativa en el área de Tecnología- 6 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica - Lecturas - Elaboración pautada de una propuesta de mejora ligada a la realidad del centro	**3** **1** **2**	Clases magistrales. Estudio de casos. Trabajo en grupo. Trabajo personal del alumno Actividades teórico-prácticas Grupos de debate Participación activa Mecanismos de vinculación de la teoría con las sesiones en el centro de secundaria	CG1 CG2 CEME10 CEME11 CEME12 CEME13

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

A través de la selección de un tema (elegido por el alumno o a propuesta del profesorado) resultado de una carencia observada o necesidad en el centro docente se realiza una propuesta de mejora. De tal manera que los contenidos que se imparten en la universidad tienen una gran aplicabilidad inmediata desde el momento que seleccionan la idea y la van desarrollando. El éxito de la actividad culminará con la posible aplicación de la propuesta (Ej: Plan de riesgos laborales a nivel de centro, puesta en marcha de un campus virtual en moodle que actúe de soporte a las actividades docentes del centro, acciones relacionadas con la diversidad, coeducación, conflictos, negociación, tutoría, etc...)

Comentarios adicionales

ESPECIALIDAD: FORMACIÓN PROFESIONAL (TECNOLOGIAS INDUSTRIALES)

Materia 1: Complementos para la formación disciplinar en Tecnología – 7 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica - Lecturas - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y Practicum	**3** **1** **1** **2**	Dinámica de grupos Estudio de casos y trabajo práctico en el aula Trabajo personal del alumno	CG4 CG5 CEME1 CEME2 CEME3

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no

habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

- La formación profesional: Inicial, continua, ocupacional. Integración de los tres sistemas de Formación profesional
- Los Ciclos formativos: antecedentes de la formación profesional. Proceso de elaboración de los ciclos formativos. Perfil profesional. Estructura modular
- La planificación de un ciclo formativo: Orientaciones generales. Secuencia de los créditos. Planificación de un ciclo formativo.
- La estructura empresarial. El papel de las empresas y la interrelación con el profesorado, el alumnado y los contenidos formativos de la Formación Profesional, Riesgos laborales. La orientación profesional. La formación profesional en Europa
- Los procesos de calidad y su influencia

Comentarios adicionales

Materia 2: Aprendizaje y enseñanza de la Tecnología 15 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica en el aula - Lecturas - Realización proyecto tecnológico - La Unidad didáctica como hilo conductor→ Realización de programaciones, diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje, atención a la diversidad, evaluación - Presentación y comunicación oral y escrita - Sesiones estructuradas para establecer las relaciones teoría y PRACTICUM	**4** **1** **2** **5** **1** **2**	Clases magistrales. Estudio de casos. Trabajo en grupo. Rol-playing Trabajo personal del alumno Actividades teórico-prácticas Grupos de debate Participación activa Mecanismos de vinculación de la teoría con las sesiones en el centro de secundaria	CG3 CG4 CG5 CEME4 CEME5 CEME6 CEME7 CEME8 CEME9

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que

realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

- Programación del crédito. Elaboración y aplicación de las unidades didácticas específicas. Seguimiento, evaluación y cualificación de los alumnos.
- Recursos didácticos
- Formación y orientación laboral
- Formación en centros de trabajo
- La metodología de les prácticas de las diferentes especialidades
- Introducción de las correspondientes tecnologías aplicables
- Utilización de las lenguas extranjeras en la práctica docente
- Recursos institucionales e infraestructuras al alcance. Recursos en la red. Aplicación de los medios audiovisuales y las TIC
- Evaluación del aprendizaje
- Evaluación del proceso de enseñanza

Comentarios adicionales

Materia 3: Innovación docente e iniciación a la investigación educativa en el área de Tecnología- 6 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Exposición teórica - Lecturas - Elaboración pautada de una propuesta de mejora ligada a la	**3** **1** **2**	Clases magistrales. Estudio de casos. Trabajo en grupo. Trabajo personal del alumno Actividades teórico-prácticas Grupos de debate	CG1 CG2 CEME10 CEME11 CEME12

realidad del centro		Participación activa Mecanismos de vinculación de la teoría con las sesiones en el centro de secundaria	CEME13

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas y metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación está determinada por la metodología de enseñanza aprendizaje y por todas las demandas que se le haga al alumno desde cada una de las actividades formativas.

La evaluación contemplará los sistemas adecuados para:

- Las actividades de aula (40%)
- Las actividades fuera del aula, evaluación del complemento de aprendizaje que realiza el alumnado (60%)

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación, de tal manera que el estudiantado participa de la evaluación de su propio trabajo.

Se realizará evaluación formativa (preguntas abiertas al final de cada sesión, pequeños grupos de trabajo en la misma clase, elaboración de trabajos ligados a cada materia, entrega de trabajos o ejercicios)

El Portafolio del estudiante será una de las principales estrategias de evaluación integrada de adquisición de conocimientos, habilidades e incluso la disposición del alumnado para actuar de determinadas maneras. Constituye esta técnica de evaluación un instrumento muy eficaz de gestión conjunta de aprendizajes en el marco de este sistema de ECTS.

Asimismo, se fomentará en todo momento la retroalimentación de tal manera que el esfuerzo del alumnado, que tiene que ser continuado a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje del estudiante sobretodo para aquellos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Cada uno de los actos de evaluación tiene un peso proporcionado en la nota final, no habiendo ninguno que prepondere por encima de los otros. La evaluación de las competencias genéricas forma parte también de la calificación final de la materia en un valor proporcional del 15%.

Breve descripción de contenidos

A través de la selección de un tema (elegido por el alumno o a propuesta del profesorado) producto de una carencia observada o necesidad en el centro docente se realiza una propuesta de mejora. De tal manera que los contenidos que se imparten en la universidad tienen una gran aplicabilidad inmediata desde el momento que seleccionan la idea y la van desarrollando. El éxito de la actividad culminará con la posible aplicación de

la propuesta (Ej: Plan de riesgos laborales a nivel de centro, puesta en marcha de un campus virtual en moodle que actúe de soporte a las actividades docentes del centro, acciones relacionadas con la diversidad, coeducación, conflictos, negociación, tutoría, etc...)
Comentarios adicionales

Denominación del módulo Practicum	**Créditos ECTS, carácter (*)** 14 ECTS – Obligatorio
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios En el plan de estudios anual, se realiza durante el primer y segundo cuatrimestre En el plan de estudios bianual, se realiza en tercer y cuarto cuatrimestre	
COMPETENCIAS	***RESULTADOS DEL APRENDIZAJE***
CEMP1 Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.	*Diseño de secuencias didácticas de la especialidad y su docencia en diferentes grupos*
CEMP2 Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.	
CEMP3 Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.	*Propuesta de mejora en el centro docente, vinculada con la organización general del centro, con la didáctica de la especialidad o con la acción tutorial*
CEMP4 Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica.	
CEMP5 Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas.	*Informes de las visitas a empresas, relacionadas con actividades ligadas a las diferentes familias profesionales de carácter industrial*
REQUISITOS PREVIOS No se establecen requisitos previos	

Materia 1: PRACTICUM – 14 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**competencias genéricas y específicas**
- Observación: a nivel de centro y de aula - Práctica docente: acompañada y autónoma - Evaluación de la propia actuación	4 9 1	Prácticas en alternanza. Análisis de casos. Espacios de reflexión. Evaluación, autoevaluación. Asistencia a reuniones de coordinación de departamento, de dentro. Análisis cooperativa. Reflexión sobre problemas concretos. Vinculación con las diferentes especialidades	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CEMP1 CEMP2 CEMP3 CEMP4 CEMP5

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

A través de rúbricas de observación. Evaluación formativa, integrando la evaluación como instrumento para la adquisición y mejora del aprendizaje del estudiante, a través de la retroalimentación constante del proceso educativo y adecuándose al principio de complejidad gradual para la adquisición de la competencia. Evaluación continua. Establecimiento de indicadores para la evaluación de cada competencia.

Al finalizar el periodo en el centre docente, se les solicitará a los tutores un informe que recogerá, una valoración cualitativa que tenga en cuenta los aspectos generales de la estancia en el centro. Esta valoración se realizará teniendo en cuanta los siguientes aspectos:

- Bloque 1. Implicación y participación. 20%
    - En el centro (reuniones, tutorías…)
    - En el seminario
    - Con el alumnado: tutorías, resolución de dudas, proyectos, salidas, intercambios…
- Bloque 2. Elaboración de la secuencia de programación. 30%
    - Selección, organización y secuenciación de contenidos (determinación de los criterios de evaluación)
    - Métodos de enseñanza y recursos didácticos empleados
    - Creatividad, coherencia y calidad en el diseño
    - Calidad de la presentación del material
- Bloque 3. Actuación en el aula. 30%
    - Relación pedagógica con los alumnos
    - Capacidad de transmisión
    - Organización de la clase y atención a la diversidad
    - Capacidad de temporizar una sesión.
    - Función tutorial
- Bloque 4. Propuesta de actuación. 20%
    - Originalidad de la propuesta
    - Justificación
    - Planteamiento
    - Viabilidad

Breve descripción de contenidos

Los alumnos ponen en práctica las competencias adquiridas durante el periodo teórico-práctico de la Universidad, en un contexto real de educación. Estos versaran necesariamente sobre: El centro educativo, los servicios y recursos educativos, la organización del curso (calendario escolar, tareas del profesorado, la coordinación con otros niveles educativos), el currículum (niveles de concreción, áreas de conocimiento o materias de cada curso y etapa educativa, tipos de créditos, trabajo de investigación, evaluación…), la acción tutorial y la relación del centro con el entorno.

Comentarios adicionales

Denominación del módulo Trabajo fin de Máster (TFM)	**Créditos ECTS, carácter (*)** 6 ECTS – Obligatorio
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios En el plan de estudios anual, se realiza en el segundo cuatrimestre En el plan de estudios bianual, se realiza en el cuarto cuatrimestre	
COMPETENCIAS	***RESULTADOS DEL APRENDIZAJE***
Todas las competencias definidas en los tres módulos que forman el plan de estudios	*Trabajo fin de Máster*
REQUISITOS PREVIOS Para realizar la defensa del TFM, se deberá tener superados como mínimo el 50% de los créditos de la titulación	

Materia 1: Trabajo fin de Máster – 6 ECTS			
Actividades formativas	**ECTS**	**Metodología de enseñanza-aprendizaje**	**COMP.** Genéricas y Específicas
- Integrar las competencias adquiridas durante la formación en la Universidad y en los centros docentes. - Buscar, seleccionar y analizar la información - Aportar una visión personal - Reconocer la dimensión ética, de igualdad, de sostenibilidad y responsabilidad de las acciones realizadas	6	La Universidad ofrecerá unas pautas para la realización del TFM.	CG3 CG5 Todas las específicas de las diferentes Materias
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones Evaluación de la elaboración y presentación oral de la memoria que verifica la adquisición de competencias genéricas y específicas establecidas en el Máster. Se constituirá un tribunal formado por profesorado universitario y profesorado de secundaria para evaluar los TFM			
Breve descripción de contenidos El trabajo fin de Máster será el resultado de las competencias adquiridas en los tres módulos que forman del Plan de estudios (Genérico, específico y Practicum) Necesariamente el TFM, reflejará competencias sobre: - Organización general de centros - Didácticas específicas - Acción tutorial - Propuesta de actuación En el caso de formación profesional - Convenios escuela-empresa - Entramado empresarial			
Comentarios adicionales			

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

El *Máster de formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional i enseñanza de idiomas* que contiene esta propuesta, contempla 40 créditos ECTS para la impartición de las materias de los bloques genérico y de especialidad y 20 créditos ECTS para la realización de prácticas en un centro de secundaria. Puesto que se trata de enseñanzas de distinta tipología, las necesidades de profesorado para atenderlas también son distintas.

El profesorado necesario para impartir los 40 créditos ECTS de los bloques genérico y de especialidad, deberá atender a los estudiantes en su trabajo programado ya sea dentro del aula o fuera de ella. Para realizar esta tarea la UPC dispone de herramientas informáticas como el campus virtual ATENEA que utiliza para todas sus actividades docentes. Los criterios de dedicación de profesorado que se contemplan en la UPC para la impartición de los Máster nos conducen a prever que para impartir 40 créditos ECTS a 5 grupos de estudiantes se precisan 1200 horas de profesor a repartir entre 450 horas para el bloque genérico y 750 horas para el bloque de especialidad.

El profesorado que debe tutorizar y coordinar los 20 créditos ECTS del practicum por parte de la universidad, representa una dedicación de 750 horas de profesor. Debe destacarse aquí que se contempla también la figura de profesor tutor en el centro que debe ser un profesor de secundaria que vea recompensada su actividad por parte de la administración educativa correspondiente. En el caso de Cataluña, se está trabajando en un acuerdo entre las universidades y el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya para realizar una selección de los centros de secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional que puedan ser centros formadores y donde el profesorado que participa en la formación del profesor novel, reciba algún tipo de compensación ya sea económica o de reconocimiento curricular.

En conjunto, la UPC deberá dedicar a la impartición de este máster un total de 1950 horas de profesor para desarrollar su docencia de las cuales aproximadamente 840 deben corresponder a los ámbitos de especialidad, 360 al ámbito genérico de la psicopedagogía y 750 a la tutorización del Practicum.

El conjunto de esta dedicación horaria correspondería a aproximadamente 8 profesores a tiempo completo.

Puesto que el máster se presenta en tres especialidades: Matemáticas (un grupo de hasta 50 alumnos), Tecnología (dos grupos de máximo 50 alumnos cada uno) y Formación Profesional para el conjunto de las familias industriales (dos grupos de 50 alumnos como máximo cada uno), podemos hacer un análisis más detallado de las necesidades de profesorado en el ámbito específico. Un primer análisis de los contenidos curriculares específicos de las áreas de Matemáticas, Tecnología y Formación Profesional de las familias industriales nos indica que un 20 % del

profesorado debe corresponder al ámbito de las matemáticas, un 30 % debe provenir de las áreas de conocimiento de la electricidad y la electrónica, un 25 % debe pertenecer a la expresión gráfica en la ingeniería, proyectos en la ingeniería y Tecnologías de Informática y Telecomunicación y, finalmente, un 25 % debe corresponder a las áreas de conocimiento de mecánica, máquinas y motores térmicos, física y química.

Para poder llevar a cabo la impartición de este bloque específico, la UPC cuenta con profesores pertenecientes a distintas áreas de conocimiento que tienen experiencia previa en enseñanza secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional o bien tiene una dedicación compartida entre la enseñanza secundaria y la universidad. Varios de estos profesores disponen del título de doctor. Algunos de estos profesores podrán incluir su dedicación al máster dentro de su encargo docente mientras que es probable que se deban realizar algunas contrataciones de profesorado para realizar estas tareas.

En lo que se refiere al bloque genérico, la UPC no dispone de profesores que pertenezcan al ámbito de conocimiento de la psicopedagogía y por tanto, la dedicación necesaria (360 horas) deberá responder a nuevas contrataciones.

Tanto los profesores de la UPC seleccionados para la impartición del máster como los que se pretende contratar, disponen de un buen conocimiento de la enseñanza no universitaria en las áreas científico-tecnológicas puesto que muchos de ellos han impartido o están impartiendo cursos de formación permanente para profesores de secundaria en el marco del convenio de colaboración entre la UPC y el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Además la UPC, desde hace 15 años, está impartiendo un postgrado de Tecnología para completar la formación de los profesores de secundaria de esta área del currículum tan amplia en el que también participan algunos de estos profesores.

Aparte del profesorado necesario para la impartición de la docencia, la UPC dispone del personal de apoyo necesario para realizar los procesos académicos habituales.
En concreto, el Instituto de Ciencias de la Educación dispone de una plantilla de personal de administración y servicios compuesta por una directora técnica, una responsable de organización, cuatro técnicas de formación responsables de área, un responsable del área de apoyo TIC a la docencia, una técnica de formación responsable de la planificación y la evaluación de las actividades, 2 técnicos superiores TIC y 8 personas de administración. Todos ellos con muchos años de experiencia en diseño, planificación, gestión, certificación y evaluación de actividades formativas dirigidas al profesorado tanto de niveles universitarios como no universitarios. En el caso de la formación inicial del profesorado de secundaria, cabe destacar la experiencia del personal del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) con una larga trayectoria de más de treinta años en la organización e impartición del Certificado de Adaptación Pedagógica (CAP) y durante 8 años, la impartición del Curso de Cualificación Pedagógica. Una de las tareas que deberá plantearse en el desarrollo de este máster es la coordinación de la universidad con los centros de secundaria que actúan como centros formadores y que acogen a los estudiantes del Practicum. En las experiencias llevadas a cabo anteriormente (CAP y CCP) la formación práctica ya ha tenido un papel muy relevante y se ha establecido una comunicación muy eficaz entre el ICE y los distintos centros docentes de secundaria que ha propiciado la experiencia del personal de administración en este ámbito específico.

Nº estimado de horas de profesor	**Áreas de conocimiento**	**Categoría académica**	**Vinculación a la universidad**
240	Matemáticas	TU y TEU	Funcionarios y contratados A tiempo completo y parcial
360	-Electricidad - electrónica	TU y TEU	Funcionarios y contratados A tiempo completo y parcial
300	- Expresión gráfica en la ingeniería, - Proyectos en la ingeniería, TIC	TU y TEU	Funcionarios y contratados A tiempo completo y parcial
300	- Mecánica -maquinas y motores térnicos -física - química	TU y TEU	Funcionarios y contratados A tiempo completo y parcial

Tanto el profesorado que ya forma parte de la UPC como el que resulte de las nuevas contrataciones, así como el personal de apoyo necesario, se regirán por el plan director de igualdad de oportunidades de la UPC. Para más información:

Web del programa Igualtat d'Oportunitats a la UPC:
http://www.upc.edu/catala/programes/programes.php

Pla Director per a la Igualtat d'Oportunitats – UPC
http://www.upc.edu/catala/programes/docs/Oficina07_plaDirectorIgualtatOportunitats.pdf

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

Los recursos materiales y los servicios especificados en este punto, son los necesarios para poner en marcha la titulación oficial de Máster. Al tratarse de una formación profesionalizadora cuyo objetivo es la capacitación docente, esta se realizará en las aulas de teoría y de informática con las que cuenta la Universidad, así como el aula de Tecnología para las especialidades de Tecnología y Formación profesional (Tecnologías industriales). Asimismo, el Módulo Practicum lo realizarán los alumnos en centros docentes de enseñanza secundaria obligatoria y postobligatoria. Para ello, se prevé establecer un convenio marco entre las universidades y el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya donde se establecerán las condiciones generales para su desarrollo.

La Universitat Politècnica de Catalunya, como entidad responsable del Máster, dispone de los recursos necesarios para la realización de las actividades previstas en el plan de estudios y que se concretan en las siguientes infraestructuras, equipos y servicios:

7.1.1 Aulas

Se prevé que la mayoría de las clases se llevarán a cabo en las aulas ubicadas en el Campus Norte de la UPC. Se trata de un conjunto de aularios, que albergan aulas de diferentes tamaños, cuya gestión realizan los Servicios de Coordinación de dicho Campus. Estas aulas están dotadas de mobiliario, en muchos casos de fácil movilidad con medios audiovisuales y conexión Wi-Fi, todo ello para adaptarse al tamaño de los grupos previstos y al ajuste a las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje.

El Campus Norte dispone actualmente de un total de 86 aulas docentes y 2 aulas de dibujo, con una superficie total construida de 7.871 m2 y una capacidad para 13.400 estudiantes (6.700 estudiantes simultáneos en dos turnos de mañana y de tarde).

Todas las aulas disponen de cañón y pantalla de proyección, conexión inalámbrica a la red (wifi) y retroproyector. Además 12 de ellas disponen actualmente de equipo de proyección de video.

Las tipologías de las aulas son las siguientes:

- 12 aulas anfiteatro con una capacidad para 120-140 estudiantes, equipadas con mesas continuas y sillas abatibles fijas. Además disponen de micrófonos y acceso a la red por cable.
- 10 aulas con una capacidad para 132-140 estudiantes, equipadas con sillas de pala fijas.
- 1 aula para 99 estudiantes, equipada con sillas de pala fijas.
- 16 aulas para 84 estudiantes, equipadas con sillas de pala fijas.
- 1 aula para 75 estudiantes, equipada con sillas de pala fijas.
- 9 aulas para 57-60 estudiantes, equipadas con sillas de pala fijas.
- 4 aulas para 49-56 estudiantes, equipadas con sillas de pala fijas.
- 7 aulas para 35-40 estudiantes, equipadas con sillas de pala fijas.

- 3 aulas para 18-24 estudiantes, equipadas con sillas de pala fijas.
- 4 aulas para 56-60 estudiantes, equipadas con mesas y sillas movibles.
- 10 aulas para 40 estudiantes, equipadas con mesas y sillas movibles.
- 5 aulas para 30 estudiantes, equipadas con mesas y sillas movibles.
- 3 aulas para 16-20 estudiantes, equipadas con mesas y sillas movibles.

Asimismo, se dispone de las aulas del edificio Vértex (12 aulas, de capacidad entorno a las 40 personas, 2 de ellas de informática. Este edificio dispone, también de una sala de actos con capacidad para 150 personas, y un auditorio (para 500) dotados de los medios audiovisuales necesarios para la realización de jornadas.

En cualquier caso, al tratarse de un Máster con diferentes especialidades, la UPC podría decidir cambiar la realización de las sesiones presenciales a algún otro de sus Campus, donde dispone de suficientes aulas, igualmente equipadas y bien mantenidas.

Laboratorio de prácticas: En el mismo Campus se dispone de una aula de tecnología, equipada con las mismas herramientas y equipos que se encuentran en los laboratorios de tecnología de los centros de secundaria (herramientas mecánicas, material eléctrico y electrónico, equipo Sadex, autómata programable, osciloscopios, fuentes de alimentación, multímetros digitales, motores eléctricos, un torno, termoconformadora de plásticos, etc..). Complementando ésta dotación básica, se ha ampliado con más autómatas programables, material y equipo para la realización de circuitos impresos así como ordenadores multimedia con conexión a Internet y un cañón de proyección. Este laboratorio está gestionado por el Instituto de Ciencias de la Educación, que es el responsable de realizar las adquisiciones y el mantenimiento de los equipos.

7.1.2. Campus Virtual (http://atenea.upc.edu:8080/moodle/)

La UPC dispone de su propio entorno virtual de docencia, ATENEA, que fue diseñado a partir de las aportaciones del profesorado y de las unidades básicas (centros, departamentos e institutos) con el objetivo de dar soporte a la adaptación de los estudios a las directrices del EEES. Este entorno fue implantado de forma generalizada en el curso 2007-2008. En este momento, es utilizado para impartir todas las asignaturas de los programas oficiales de la universidad. El número medio de visitas mensuales está sobre las 500.000.
La actual formación inicial y permanente del profesorado de secundaria que se realiza en el ICE utiliza el campus virtual ATENEA como plataforma de soporte a la docencia.
ATENEA se considera en el CAP no como una alternativa a las sesiones presenciales, sino como parte del proceso educativo, reforzando y complementando el aprendizaje realizado en contacto directo con el profesor. De esta forma, las ventajas que aporta la educación semipresencial son asumidas dentro del proceso formativo del CAP, controlando y anulando al máximo, mediante la interacción directa en el aula, las dificultades inherentes a la educación realizada únicamente a través de entornos virtuales. ATENEA parte del Constructivismo Social, por tanto el punto de partida siempre son los conocimientos y esquemas cognitivos previos del estudiante que, en interacción con el entorno virtual y, sobre todo, con su contexto social, le permite ir construyendo más conocimiento. Debido a la necesidad de diálogo continuo y relación social, esto es con los compañeros y con el profesor, ATENEA ofrece una gran diversidad de opciones donde los estudiantes pueden aportar sus experiencias y conocimientos a la par que aprender de las experiencias y conocimientos de los demás participantes de la formación.

UPCNet, S.L, empresa del grupo UPC que realiza los servicios TIC para toda la Universidad, lleva a cabo los servicios de resolución de incidencias técnicas, mantenimiento y renovación de los equipos para su buen funcionamiento.

El Instituto de Ciencias de la Educación es la unidad responsable de la definición y promoción de los usos metodológicos de la plataforma.

7.1.3. Bibliotecas (http://bibliotecnica.upc.es/)

El Servicio de Bibliotecas y Documentación (SBD) de la UPC está compuesto por **13 bibliotecas** distribuidas por los diferentes campus de la universidad.

Todas las bibliotecas ofrecen a los usuarios un amplio abanico de servicios bibliotecarios y acceso a la información de las colecciones bibliográficas así como a la biblioteca digital. Las bibliotecas facilitan amplios horarios, ordenadores conectados a Internet y espacios de trabajo individual y en grupo.

Las bibliotecas de la UPC disponen de los recursos bibliográficos científicos y técnicos especializados en las diferentes áreas de conocimiento politécnicas que dan soporte a todas las titulaciones de la Universidad. También disponen de los recursos electrónicos (bases de datos y revistas electrónicas principalmente) que dan soporte al aprendizaje en red y a la investigación (http://bibliotecnica.upc.edu).
La gestión de las bibliotecas de la UPC se realiza mediante la planificación estratégica y la dirección por objetivos. Esta herramienta ha servido para incrementar la calidad de los servicios bibliotecarios. El SBD ha sido evaluado por la AQU en diversas ocasiones y su calidad ha sido también acreditada por la ANECA.

En cuanto a las relaciones y la colaboración externa, el SBD es miembro fundador del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y miembro de REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias de la CRUE). Además, participa activamente en organizaciones bibliotecarias de carácter internacional como IATUL (International Association of Technological University Libraries).

BIBLIOTECA RECTOR GABRIEL FERRATÉ (BRGF)

La Biblioteca Rector Gabriel Ferraté (BRGF) ofrece sus servicios principalmente a las tres escuelas del Campus Norte de la UPC (CNUPC): E.T.S. de Ingeniería de Telecomunicación; E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y la Facultad de Informática, el ICE así como a los 22 departamentos y centros de investigación tecnológica ubicados en el mismo campus.

La BRGF es la biblioteca más importante de Cataluña en recursos de información relacionados con las TIC y la ingeniería civil y ofrece soporte al mayor polo de investigación TIC en España así como a una actividad docente en el CNUPC que se traduce en 8 titulaciones y 23 másteres oficiales.

El fondo de la biblioteca está especializado en telecomunicaciones, informática e ingeniería civil, y está formado por libros recomendados en las guías docentes, bibliografía especializada, normativa, obras de consulta, revistas, vídeos, mapas, apuntes y exámenes, proyectos de fin de carrera y tesis doctorales. Dispone también de un gran número de publicaciones sobre enseñanza-aprendizaje.

La BRGF se configura como un entorno rico en información, tecnología y personas que ha de integrarse en las actividades de docencia, aprendizaje e investigación del campus para contribuir a alcanzar los nuevos retos del Espacio Europeo del Conocimiento

- ofreciendo espacios versátiles con un alto componente tecnológico;
- colaborando con otras unidades;
- implicándose en los procesos de aprendizaje, investigación y formación continuada;
- convirtiendo Bibliotécnica, la biblioteca digital de la UPC, en un portal de recursos y servicios personalizados, y
- dando a conocer de manera eficaz los recursos y servicios bibliotecarios.

El horario habitual de la biblioteca es de 9 a 21h de lunes a viernes. En período de exámenes la biblioteca amplía su oferta en horario nocturno (hasta las 02.30) y durante los fines de semana.

RECURSOS DE INFORMACIÓN

- **Colecciones bibliográficas**

  Las colecciones bibliográficas científicas y técnicas se dividen en colecciones básicas que dan soporte a las guías docentes de las titulaciones y colecciones especializadas que dan soporte a las diferentes áreas temáticas de la titulación. La colección bibliográfica la componen más de 556.538 ejemplares de monografías y 20.397 colecciones de publicaciones en serie.

La BRGF mantiene un fondo bibliográfico divido en tres ámbitos principales:

Colecciones destinadas a la docencia, con todos los libros recomendados en las diferentes titulaciones de primer, segundo ciclo y másteres y cursos de doctorado que se imparten en el campus.

Colecciones especializadas politécnicas de materias que dan soporte a la investigación en las siguientes áreas:

- Electrónica
- Física
- Geología
- Informática
- Ingeniería civil
- Ingeniería hidráulica
- Ingeniería sanitaria
- Ingeniería del transporte
- Matemáticas
- Química
- Telecomunicaciones

Colecciones documentales especializadas en ámbitos científico-técnico (normativa y legislación, tecnología del desarrollo humano sostenible, cartografía, tecnología y sociedad) y humanísticos (ciencia ficción, jazz y poesía catalana).

- **Colecciones digitales**

  Las bibliotecas también proporcionan acceso a recursos de información electrónicos tanto a través del catálogo como desde la biblioteca digital de la UPC: diccionarios y enciclopedias, libros electrónicos, bases de datos, revistas electrónicas, etc. Actualmente pueden consultarse 8.403 títulos de revistas electrónicas en texto completo.

  El Servicio de Bibliotecas y Documentación de la UPC ofrece acceso a más de 8.000 revistas, libros y bases de datos electrónicos. Entre los más relevantes en cada área de especialización de la BRGF destacamos:

  - Ingeniería electrónica y telecomunicaciones:
    - Inspec,
    - IEEEXplore
    - Recomendaciones UIT
  - Informática:
    - ACM Digital Library
    - Lecture Notes in Computer Science
    - CSA
    - Safari Tech Books Online
  - Ingeniería civil:
    - Compendex
    - ICEA
    - Revistas ASCE
  - Matemáticas:
    - Mathscinet
    - Zentralblatt
    - SIAM

  Por otra parte, la BRGF elabora y mantiene cuatro portales web con la finalidad de difundir y dinamizar sus colecciones especiales y culturales:

  - TDHS
    http://bibliotecnica.upc.edu/dhs/
  - ciencia ficción
    http://bibliotecnica.upc.edu/cienciaficcio/
  - poesía catalana
    http://bibliotecnica.upc.edu/bib160/colleccions/poesia/home/home.asp
  - jazz
    http://bibliotecnica.upc.edu/jazz/

  Además, el SBD dispone del portal UPCommons (http://upcommons.upc.edu/), formado por un conjunto de repositorios institucionales de acceso abierto en Internet de documentos producidos y editados por los profesores e investigadores de la UPC. Los repositorios incluyen: tesis doctorales, materiales docentes, eprints, revistas, trabajos académicos, etc. También se dispone de una videoteca y de repositorios de colecciones patrimoniales de la Universidad.

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS BÁSICOS Y ESPECIALIZADOS

- **Espacios y equipamientos**

  Las bibliotecas ofrecen espacios y equipamientos para el estudio y el trabajo individual o en grupo, salas de formación y equipamientos para la reproducción del fondo documental.

- **Servicio de catálogo**

  El catálogo de las bibliotecas de la UPC es la herramienta que permite localizar los documentos en cualquier formato que se encuentran en las bibliotecas de la UPC (libros, revistas, apuntes, TFC, PFC, recursos electrónicos, etc.). También se puede acceder al Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña (CCUC), que permite localizar, a través de una única consulta, todos los documentos de las bibliotecas del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y de otras instituciones.

- **Servicio de información bibliográfica y especializada**

  El servicio de información bibliográfica, atendido de manera permanente por personal bibliotecario, ofrece información sobre las bibliotecas y sus servicios, y asesoramiento sobre dónde y cómo encontrar la información especializada. Los bibliotecarios temáticos, especializados en las colecciones de las áreas temáticas de la UPC, proporcionan respuestas sobre búsquedas concretas de información, y también resuelven otras peticiones de información generales. Entre otras bibliotecas de la UPC, la BRGF dispone de un bibliotecario temático en enseñanza-aprendizaje.

- **Servicio de préstamo**

  El servicio de préstamo permite solicitar documentos de las bibliotecas de la UPC a todos los miembros de la comunidad universitaria durante un período establecido de tiempo. El servicio es único: pueden solicitarse los documentos independientemente de la biblioteca de la UPC donde se encuentren y, además, pueden recogerse y devolverse en cualquiera de las bibliotecas.

- **Servicio de Obtención de Documentos (SOD)**

  El SOD proporciona a la comunidad universitaria originales o copias de documentos que no están disponibles en las bibliotecas de la UPC y, a su vez, proporciona a instituciones y usuarios externos originales o copias de documentos de las bibliotecas de la UPC. El SOD suministra todo tipo de documentos: libros, artículos de revista, tesis doctorales, informes técnicos, patentes, conferencias, etc., de cualquier país del mundo y en cualquier lengua.

- **Servicio de Préstamo de Ordenadores Portátiles**

  Las bibliotecas ofrecen a sus usuarios ordenadores portátiles en préstamo. Este servicio tiene como principal objetivo facilitar a los estudiantes, al PDI y al PAS equipos portátiles para acceder a la información y documentación electrónica y trabajar de forma autónoma con conexión a la red inalámbrica de la UPC, potenciando el aprendizaje semipresencial y el acceso a los campus digitales de la UPC.

- **Servicio de formación en la competencia transversal en "Habilidades Informacionales"**

  Las bibliotecas organizan un gran número de actividades de formación con el objetivo de proporcionar al alumnado las habilidades necesarias para localizar, gestionar y utilizar la información de forma eficaz para el estudio y el futuro profesional: sesiones introductorias dirigidas a los alumnos de nuevo ingreso, sesiones de formación a los estudiantes (tres créditos de libre elección), colaboraciones en asignaturas de la UPC, sesiones sobre recursos de información para la investigación, etc.

- **Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI)**

  El Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI) orienta a los miembros de la comunidad universitaria sobre los principios básicos de la normativa en derechos de autor, especialmente en lo que respecta a la información que se pone a su disposición a través de los servicios de las bibliotecas de la UPC. Igualmente, facilita la tramitación de los números identificadores (ISBN, depósito legal, etc.) de algunos documentos de interés para la docencia y la investigación universitaria.

- **La Factoría de Recursos Docentes**

  La Factoría es un servicio de soporte a la innovación docente del PDI, fruto de la colaboración del ICE y del Servicio de bibliotecas y documentación. La Factoría es un espacio en las bibliotecas donde el PDI puede usar recursos de información de calidad, hardware (PC multimedia, grabadoras de DVD, tarjetas para capturar vídeo, escáneres, impresoras en color) y software (edición de imagen, vídeo y sonido; edición de páginas web, maquetación de publicaciones, digitalización) para la elaboración de recursos o contenidos de nuevos materiales docentes digitales.

- **Servicio de conexión remota a los recursos electrónicos**

  A través del servicio de acceso remoto es posible, previa autenticación, acceder a los recursos de la biblioteca digital de la UPC desde ordenadores que no estén conectados a la red de la Universidad.

- **Laboratorio Virtual de Idiomas (LVI)**

  El LVI es un espacio virtual para aprender, mantener o mejorar el nivel de diferentes lenguas, principalmente, el inglés, pero también el catalán y el castellano. Se trata de un portal con una selección de recursos accesibles en línea: cursos, gramáticas, materiales para la preparación de exámenes, etc.

- **Acceso wi-fi**

Los usuarios de las bibliotecas de la UPC disponen de conexión a los recursos de la red UPC y a Internet en general con dispositivos sin cables.

- **canalBIB**

  Las bibliotecas de la UPC disponen de un sistema de difusión de informaciones de interés para los usuarios presenciales que consiste en una pantalla LCD que proyecta contenidos multimedia.

OTROS SERVICIOS A DESTACAR DE LA BRGF

- **Área CLIC, el espacio de autoaprendizaje multimedia**: recursos bibliográficos e informáticos, con 24 ordenadores de libre acceso para:

- satisfacer las necesidades de autoaprendizaje en materias propias de las titulaciones del CNUPC y de idiomas de los usuarios de la BRGF
- ofrecer acceso a Internet para complementar las prestaciones del acceso wi-fi
- dar posibilidad de uso libre y gratuito de programas ofimáticos y otros usados en las titulaciones del CNUPC
- posibilitar sesiones de formación en habilidades informacionales

- **Estudios bibliométricos e infonométricos** según las necesidades y demandas de las unidades de funcionamiento del CNUPC

- **Bibliotecarios especializados** (bibliotecarios temáticos) en recursos de información sobre ingeniería civil; ingeniería electrónica y telecomunicaciones; informática; sonido, imagen y multimedia; física; matemáticas y estadística; economía y organización de empresas; educación y aprendizaje, y recursos generales

- **Colección centralizada de las tesis doctorales de la UPC en soporte papel**

- **Aplicaciones de comunicación externa con los usuarios** basadas en las TIC –SMS, pantalla AV (canalBIB), noticiario web, mensajes de correo electrónico, etc.

- **La biblioteca como agente activo en la vida académica y social del CNUPC**: difunde las actividades que se generan en el campus, colaborando con su tejido asociativo o cediendo sus instalaciones y equipamientos para exposiciones y otras actividades

- **Servicio de préstamo de taquillas** para semestres o cursos académicos completos

- **Colaboración con la docencia del CNUPC ofreciendo formación** en habilidades informacionales a nivel de grado y postgrado (masteres y doctorados)

- **Servicios a los departamentos del CNUPC mediante bibliotecario de departamentos**: obtención de documentos, préstamo a domicilio, copias de artículos, etc.

- **Servicios a empresas** que ponen al alcance de empresas, organizaciones y particulares, prestaciones de información y documentación especializadas en los ámbitos temáticos de la BRGF

PRINCIPALES DATOS 2007

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS	SBD	BRGF
m^2 construidos	19.687	6.300
Puntos de lectura	3.331	907
Ordenadores usuarios	499	63
COLECCIONES FÍSICAS		
Monografías	556.538	84.503
Revistas	20.397	3.533

DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA (Común para todas las bibliotecas)		
Revistas electrónicas	8.403	--
Libros digitales	5.965	--
PRESUPUESTO		
Presupuesto total del SBD	2.210.363	--
PERSONAL		
Personal bibliotecario	87	12
Personal TIC, administrativo y auxiliar	42	11

Política bibliotecaria de adquisiciones

Criterios generales de gestión

- Los libros y otros documentos científicos y técnicos adquiridos con este presupuesto **son propiedad de la UPC y están al servicio de toda la comunidad universitaria, independientemente de la biblioteca depositaria del documento**. Por tanto, tienen que estar todos catalogados y clasificados en el Catálogo de las bibliotecas de la UPC.
- Las partidas asignadas para la adquisición y la renovación de documentación bibliográfica **son finalistas** y por tanto no pueden destinarse a otros conceptos y necesidades. Este es un primer paso para asegurar un crecimiento continuado y una correcta gestión de las colecciones bibliográficas de las bibliotecas de la UPC.

Indicadores cualitativos

- **Calidad**: Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que satisfacer las necesidades de formación e información científica y técnica de los usuarios de la biblioteca.
- **Vigencia**: Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser de máxima actualidad y/o validez.
- **Difusión y acceso**: Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser conocidos y accesibles por los miembros de la UPC mediante el catálogo.
- **Utilidad**: Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser consultados por los usuarios, en la modalidad de préstamo o de consulta en la biblioteca.

Colecciones básicas

- La biblioteca asegurará la presencia de toda **la bibliografía recomendada en las guías docentes de las titulaciones**, duplicando, cuando se considere necesario, los títulos más consultados.
- La biblioteca reforzará las colecciones básicas adquiriendo, cuando se considere necesario, como mínimo 1 ejemplar de los 100 títulos más solicitados en préstamo a otras bibliotecas de la UPC a lo largo del curso.
- La biblioteca adquirirá aquellos documentos que crea conveniente para el desarrollo de la docencia y según las necesidades de sus usuarios directos.
- La biblioteca potenciará al máximo los libros y las revistas electrónicas y otros documentos digitales que se encuentren accesibles desde Bibliotécnica y/o la Biblioteca Digital de Cataluña BDC/CBUC.

Colecciones especializadas

- La biblioteca adquirirá, cuando se considere necesario, aquella nueva **bibliografía especializada recomendada por los usuarios durante el curso y desideratas**, que no estén en ninguna otra biblioteca de la UPC.
- La biblioteca gestionará, según sus recursos, las áreas de especialización que le son propias o próximas.

Colecciones de revistas

- La biblioteca seguirá la política de adquisiciones de revistas que marca el documento aprobado por la COBISID: ***La comunicació científica a la UPC. Gestió de les revistes de les biblioteques i subscripcions (2003)*. (No duplicados y priorización del soporte electrónico frente al soporte papel)**.
- La biblioteca tendrá que realizar evaluaciones periódicas de la colección para así adaptarla a las necesidades de sus usuarios teniendo en cuenta las nuevas posibilidades de servicio que ofrecen las revistas electrónicas y los presupuestos asignados.
- La biblioteca hará llegar a la Unidad de Recursos para la Investigación el listado de los títulos de revista que considere necesarios para el apoyo a la docencia y a la investigación de los usuarios.
- Se priorizarán los títulos que sean **accesibles en soporte digital,** y no se suscribirá la colección en papel si esto hace incrementar el coste de la suscripción.
- Se seguirán realizando las tareas iniciadas respecto a **la eliminación de duplicados** entre bibliotecas de la UPC y, para las revistas más caras, se colaborará con las bibliotecas del CBUC.

Colecciones digitales y otro material multimedia

- La biblioteca mantendrá y renovará la suscripción local de los documentos electrónicos y digitales que crea necesarios para el soporte a la docencia y a la investigación del centro o campus.
- La biblioteca velará por el incremento, cuando lo considere necesario y en la medida que sea posible (recursos económicos y novedades editoriales), de sus colecciones documentales en soporte electrónico y digital.
- La biblioteca comunicará a las unidades de los Servicios Generales de Bibliotecas las nuevas adquisiciones para poder analizar la compra con acceso en red.

Encuadernaciones y mantenimiento de las colecciones

- La biblioteca velará para asegurar la **conservación y el mantenimiento** de las colecciones documentales mediante la encuadernación u otros sistemas de conservación.

Informes de cierre

- Se recomienda que cada biblioteca informe de este presupuesto a la comisión de biblioteca o de usuarios de centro o campus, así como de aquellas distribuciones internas que cada responsable de biblioteca haya elaborado.
- Cada responsable de biblioteca tendrá que presentar un informe de cierre y valoración del presupuesto con propuestas de mejora**, a finales de enero del**

2008 a la Unidad de Gestión y Desarrollo del Servicio de Bibliotecas y Documentación.

7.1.4. Los programas de cooperación educativa

La Ley Orgánica de Universidades y la Ley de Universidades de Cataluña establecen en su articulado que una de las funciones de la universidad es preparar a los estudiantes para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos. Para favorecer el cumplimiento de esta función, la UPC promueve la participación de sus estudiantes en actividades de cooperación educativa. Un convenio de cooperación educativa es una estancia de prácticas profesionales en una empresa, durante un período de tiempo establecido entre el estudiante y la empresa y con la conformidad de la universidad, en el que el estudiante adquiere competencia profesional tutelado por profesionales con experiencia.

Los objetivos de los programas de cooperación educativa universidad-empresa son: complementar la formación recibida por el estudiante en la universidad con experiencias profesionales en el ámbito empresarial; promover y consolidar vínculos de colaboración entre la universidad y su entorno empresarial y profesional; fortalecer los lazos entre el estudiante y la universidad, así como con las empresas.

Existen dos tipos de actividades de cooperación educativa: los programas de cooperación educativa que son susceptibles de reconocimiento de créditos de libre elección, que se incorporarán al expediente del estudiante y las bolsas de trabajo con la tutela de la universidad que presentan un claro interés formativo para el estudiante, aunque no tengan una acreditación académica.

Como ya se ha comentado en el apartado 5, se establecerán acuerdos con la administración educativa para la incorporación del alumnado del Máster en centros de secundaria.

7.1.5. Gestión para la Igualdad de Oportunidades de las Personas con Discapacidad

La UPC, **como institución creadora de cultura, está obligada a transmitir el conocimiento que genera**, con acciones que alcancen desde la participación activa en los debates sociales, hasta la formación de los ciudadanos y ciudadanas en los ámbitos de conocimientos que le son propios.

El Consejo de Gobierno de la UPC apuesta por un proyecto de Universidad comprometida con los valores de la democracia, de los derechos humanos, la justicia, la solidaridad, la cooperación y el desarrollo sostenible.

En general, quiere fortalecer el compromiso social y el respeto por la diversidad. De manera particular, **pretende alcanzar la igualdad de oportunidades** de aquellas personas que tienen vínculos con la institución.

Para explicitar su compromiso, el Consejo de Dirección de la UPC, en su proyecto de gobierno (UPC 10) para el período 2007-2010, ha plasmado de forma explícita la realización de una serie de actuaciones dirigidas a alcanzar estos objetivos.

Dentro del modelo de gestión de la UPC se han creado diferentes figuras y unidades, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos por la institución. Cabe destacar el programa de atención a las discapacidades (PAD) del que seguidamente describimos su principal misión y objetivos.

Programa de Atención a las Discapacidades (PAD)

El Programa de Atención a las Discapacidades (PAD) se enmarca dentro del Plan Director para la Igualdad de Oportunidades de la UPC, bajo la estructura del Servicio de Actividades Sociales, UNIVERS.

El principal objetivo es: **Contribuir a la plena integración de la comunidad universitaria (estudiantes, PDI y PAS) que presenten alguna discapacidad, para que su actividad en la universidad se desarrolle con normalidad.**

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Identificar y conocer los estudiantes, PDI i PAS de la UPC con alguna discapacidad.

2. Detectar, analizar, atender y/o derivar les necesidades de las personas de la comunidad universitaria con discapacidad.

3. Velar por el cumplimiento de medidas técnicas y académicas, y conseguir los recursos necesarios.

4. Informar y orientar sobre cuestiones relacionadas con la discapacidad.

5. Promover la participación de las personas con alguna discapacidad en las actividades de la comunidad universitaria.

6. Realizar acciones de sensibilización de la comunidad universitaria sobre la discapacidad.

7. Promover la participación de la comunidad universitaria en actividades de atención y soporte a las personas con discapacidades.

A través de la Vicerrectora de Relaciones Institucionales y Promoción Territorial se crea la figura de los agentes colaboradores en los centros docentes propios y campus universitarios.

La función de los agentes colaboradores es detectar los estudiantes, PDI i PAS, de sus centros docentes o campus universitarios, con necesidades e informarnos de cada caso para coordinar las actuaciones a realizar.

Plan Director para la Igualdad de Oportunidades - UPC

Así pues, tal como se indica en la introducción, uno de los objetivos de la UPC es fortalecer el **compromiso social y el respecto por la diversidad**. De manera particular, quiere **alcanzar la igualdad de oportunidades** de aquellas personas que, de alguna manera, tienen vínculos con la institución

Es con esta finalidad que se diseña y aprueba el Plan Director para la Igualdad de Oportunidades, mediante el cual la UPC **se dota de una herramienta, de un medio y de un marco de referencia** para desarrollar su compromiso institucional con este principio de igualdad, no-discriminación y de respeto por la diversidad.

Este plan **define los principios** sobre los cuales se han de desarrollar los Planes Sectoriales. Inicialmente, el compromiso con la comunidad universitaria es la elaboración, puesta en marcha y seguimiento de dos Planes Sectoriales, que tienen como base la igualdad de oportunidades por razón de género y por razón de discapacidad.

Dentro del **Plan Sectorial para la Igualdad de Oportunidades por razón de discapacidad**, destacamos el Objetivo General 4 **"Eliminar todo tipo de barreras, asegurando la accesibilidad universal"** que ha derivado en los siguientes objetivos específicos:

Objetivo Específico 12.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad tecnológica y de comunicaciones.

Objetivo Específico 13.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad arquitectónica, incorporándolo en los proyectos de obra nueva, de acuerdo con la legislación vigente, así como en la adaptación de los edificios ya existentes.

Para alcanzar estos objetivos se han previsto un total de 43 acciones a desarrollar en el período 2007-2010. Las diferentes acciones han sido asignadas al responsable del Consejo de Dirección y al responsable directo de la gestión.

Más información en:

Universitat Politècnica de Catalunya. *UPC 10 : pla de govern 2006-2010. Disponible a* <http://www.upc.edu/catala/la-upc/planificacio/2006-2010/pla_actuacio10.htm > [Consulta: 18 octubre 2007]

Universitat Politècnica de Catalunya. *Cátedra de Accesibilidad: arquitectura, diseño y tecnología para todos. Disponible a <http://www.upc.edu/catac/* > [Consulta: 18 octubre 2007]

Universitat Politécnica de Catalunya. Pla Director per a la Igualtat d'Oportunitats. Disponible a <*http://www.upc.edu/bupc/*>

7.1.6. Los servicios de gestión académica i de soporte:

La UPC dispone tanto del Personal de administración para la matriculación, seguimiento académico y tramitación de solicitudes, certificados y títulos del estudiantado como del sistema de información necesario.

Asimismo, esta universidad cuenta con personal de administración y servicios dedicado a la programación académica y para la atención de las aulas y medios materiales para el desarrollo de la actividad docente presencial y no presencial.

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

Como se ha mencionado anteriormente en el apartado 7.1, la UPC tiene previstas una serie de convocatorias internas para la distribución de recursos extraordinarios para la adquisición de equipamiento docente, así como un plan anual de renovación de los equipos TIC. El órgano responsable del Máster revisará anualmente la relación de recursos materiales necesarios para garantizar el óptimo desarrollo de todas las actividades previstas y el director/a del Máster estará atento a la publicación de estas convocatorias para presentar las peticiones oportunas.

Los mecanismos disponibles para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los equipos y servicios:
El mantenimiento ordinario de las aulas y laboratorios lo realiza la universidad de forma centralizada, a través de los servicios de coordinación del Campus.

Respecto a los equipos, tanto para la inversión como para el mantenimiento, la UPC realiza diversas convocatorias internas para la distribución de recursos extraordinarios para la adquisición de equipamiento docente (Convocatoria de ayudas para la mejora de los equipamientos docentes 2007-2008, acuerdo núm. 155/2007 del Consejo de Gobierno); así como un plan anual de renovación de los equipos TIC, al que en el 2008 ha destinado 3.900.000€.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación. Justificación de las estimaciones realizadas.

Para poder cuantificar los resultados previstos nos hemos basado en los indicadores obtenidos del Curso de Cualificación Pedagógica (CCP) realizado por el ICE desde el año 1997 hasta 2005, ya que dicho curso tenía unos objetivos formativos y una carga docente similar al Máster que nos ocupa. Sin embargo, puesto que el diseño de este Máster presupone estudiantes con dedicación a tiempo completo, en el caso de contar con estudiantes con dedicación a tiempo parcial podrán modificarse las estimaciones que se realizan a continuación.

Tasa de titulación (%)								
Curso de Cualificación Pedagógica	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Ciencias de la naturaleza	97	100	92	82	94	100	100	
Matemáticas		80	86	100	85	100	82	
Tecnología		83	69	95	96	88	82	90

Para calcular la tasa de abandono en un curso que tiene una duración de un año solo podemos basarnos en el número de alumnos que no dieron conclusión a su formación, ya que la fórmula planteada para su cálculo no se adapta al CCP. Es, pues, una tabla complementaria a la anterior.

Tasa de Abandono (%)								
Curso de Cualificación Pedagógica	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Ciencias de la naturaleza	3	0	8	18	6	0	0	
Matemáticas		20	14	0	15	0	18	
Tecnología		17	31	5	4	12	18	10

Con el mismo razonamiento podemos concluir que no podemos deducir una tasa de eficiencia ya que no existe la figura del alumno repetidor, salvo casos aislados que no pueden ser tenidos en cuenta para el cálculo.

Los resultados previstos planteados como objetivos a alcanzar para el Máster, en función de la experiencia previa, estará entorno al 75% en la tasa de graduación y su valor complementario del 25% se reparte entre la tasa de abandono y el porcentaje

de estudiantes que opta por realizar el Máster a lo largo de más de un curso académico. Creemos que la tasa de eficiencia estará sobre el 85%.

TASA DE TITULACIÓN	**75%**
TASA DE ABANDONO	**25%**
TASA DE EFICIENCIA	**85%**

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

La evaluación del aprendizaje del alumnado se plantea de forma continua, es decir no se acumulará en la etapa final y además servirá tanto para regular el ritmo de trabajo y del aprendizaje a lo largo del transcurso de la materia (evaluación formativa), como para permitir al alumnado conocer su grado de adquisición de aprendizaje (evaluación sumativa) y también para darle la opción, a reorientar su aprendizaje (evaluación formativa).

La evaluación formativa se ha diseñado de tal modo, que permita informar al alumnado sobre su progreso o falta de él, además de ayudarlo, mediante la correspondiente retroalimentación por parte del profesorado, a alcanzar los objetivos de aprendizaje contemplados en la correspondiente asignatura o materia.

La evaluación sumativa se ha diseñado con el objetivo de calificar al alumno o alumna, para su correspondiente promoción y acreditación o certificación ante terceros. La calificación de cada alumno o alumna está basada en una cantidad suficiente de notas, las cuales, debidamente ponderadas, configuran su calificación final.

Para valorar el aprendizaje del estudiantado se han planificado suficientes y diversos tipos de actividades de evaluación a lo largo de la impartición de cada materia. La programación de dichas actividades es un documento útil tanto para el alumnado como para el profesorado. Todas las actividades de evaluación son coherentes con los objetivos específicos y/o competencias genéricas programadas por el plan de estudios, en cada asignatura o materia. El conjunto de tareas y/o actividades que realiza el alumno o alumna configura su aprendizaje y le permite la obtención de la calificación final de cada asignatura o materia.

A cualquier producto elaborado por el alumnado y que ha de entregar al profesor, tanto si es calificado como si no lo es, se le denomina "entregable". Asimismo se especifica tanto el formato en el que se ha de presentar así como el tiempo de dedicación que el profesorado estima que los estudiantes necesitan para la realización de dicho entregable.

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno o alumna desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas, metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación viene determinada por el desarrollo tanto de los objetivos específicos como de la competencia o competencias contempladas en dicha asignatura o materia.

Cada una de las materias tiene previsto un mínimo de 4 actividades de evaluación o de recogida de evidencias del progreso del estudiante, que cubrirán de forma adecuada la evaluación sumativa, además de las actividades formativas.

El tipo de actividades serán tanto individuales como de grupo, y tanto dentro del aula como fuera de ella, integradas en el contexto educativo escolar de secundaria y formación profesional. Todas ellas tendrán un fuerte componente práctico, al estar ligadas a las actividades realizadas en el Practicum.

Está prevista también la evaluación de las competencias genéricas, descritas anteriormente, mediante unas estrategias de evaluación, propias para cada una de ellas, que garantizan la verificación de su adquisición.

Los resultados de aprendizaje se plasmarán en evidencias recogidas a lo largo de cada una de las materias, que darán fe de la consecución de los objetivos conseguidos para cada módulo, como resultado de lo obtenido en cada una de las materias que lo componen. El Practicum y en concreto el Trabajo Final de Máster, presentará los resultados de aprendizaje propios de toda la formación adquirida a lo largo del Máster.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

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

La **Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster** será la responsable de gestionar, coordinar y realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interno de la Calidad.

a) Estructura y composición:

En relación a su composición, estará formada por miembros del equipo directivo y técnico del ICE, por personas de la comunidad (1 PDI, 1 PAS y 1 estudiante) y, si se considera oportuno, por una representación de otros grupos de interés (profesorado de secundaria, inspectores, directores de centros de secundaria, empresas, etc.) vinculados muy estrechamente a las actividades de la unidad.

b) Normas de funcionamiento:

El Reglamento de la Comisión especificará quien elige a los miembros y cuando se renuevan, la periodicidad de las reuniones (ordinarias y extraordinarias), quién las convoca y los plazos para convocar y anunciar el orden del día, qué tipo de información es preceptivo incluir; la duración máxima de la sesión; si existe la posibilidad de invitar con fines informativos a las personas que se consideren oportunas; el contenido mínimo del acta (asistentes, orden del día, fecha y lugar donde se ha celebrado, los puntos principales de las deliberaciones y el contenido de los acuerdos adoptados); y la custodia y el mecanismo para hacerla pública.

c) Mecanismos para la toma de decisiones: la toma de decisiones se llevará a cabo a través de las intervenciones de los miembros de la comisión correspondiente en las reuniones que periódicamente se lleven a cabo. Los acuerdos pueden ser adoptados por consenso o mediante votación, cuando fuera el caso. La *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster* los elevará al órgano que corresponda para su aprobación.

d) Participación de los distintos colectivos (PDI, PAS, estudiantes, otros grupos de interés, etc.): se asegurará la participación de representantes de todos los colectivos de la Unidad Básica. Los miembros de la comisión tendrán voz y voto, en cambio, se puede considerar oportuno invitar a otras personas, las cuales pueden participar en la sesión con voz pero sin voto.

e) Funciones asignadas serán:

- Verificar el cumplimiento de los requisitos generales de la Política y Objetivos de Calidad de las enseñanzas del Máster y difundir esta información entre todos los colectivos.

- Analizar y proponer mejoras en los procedimientos de:
  - Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

- Garantía de la calidad Practicum y los posibles programas de movilidad.
- Análisis de la inserción laboral de los titulados y de la satisfacción con la formación recibida.
- Análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados y de atención a las sugerencias y reclamaciones.

▪ Realizar el desarrollo y seguimiento de los diferentes procesos que conforman el sistema, el seguimiento de las acciones correctoras y de mejora, los cambios que se planifiquen que puedan afectar al sistema de calidad, los resultados de cada proceso y las recomendaciones a llevar a cabo en función de los mismos para la mejora del plan de estudios.

▪ Elaborar propuestas de mejoras del sistema de calidad de la Unidad Básica en cuanto al plan de estudios que se presentaran al *Órgano responsable del Máster* para su ejecución, seguimiento y evaluación.

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

1) Procedimientos para la recogida y análisis de información sobre la calidad de la enseñanza.

▪ Anualmente se valora la calidad de la docencia de las asignaturas de que conforman el plan de estudios del Máster mediante la Encuesta al estudiantado sobre las asignaturas. Los objetivos de esta encuesta son:

- detectar problemas en el ámbito de la docencia,
- posibilitar vías de solución para la mejora continua del plan de estudios,
- ser un elemento a tener en cuenta en la evaluación de las actividades de planificación, organización y seguimiento de las enseñanzas que corresponden a la Unidad Básica.

La población encuestada son todos los estudiantes de Máster. Se utiliza un modelo único en formato papel o en formato electrónico. Dicho instrumento consta de 5 preguntas comunes para todas las titulaciones:

- Creo que el seguimiento de esta asignatura me aporta nuevos conocimientos.
- Creo que el tiempo de trabajo personal que se debe dedicar a esta asignatura para seguirla con aprovechamiento por hora de clase impartida es aproximadamente: 1) >2h 2) 1 a 2 horas 3) 1h 4) <1h 5) Ninguno.
- La materia que se trata en esta asignatura me interesa.
- Las condiciones (espacios, material equipamientos...) en que se imparte esta asignatura creo que son adecuadas.
- Mi valoración global de la asignatura es positiva.

Según la tipología de la asignatura (teoría, Practicum, etc.), además se pueden añadir algunas preguntas adicionales. La gestión, el tratamiento y análisis de

datos, y la difusión de los resultados de la encuesta se llevan a cabo de forma centralizada a través del Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios de la universidad. Los resultados de la encuesta se difunden a través de una intranet (https://bibliotecnica.upc.edu/apae/enquestes/login.asp) y los datos se publican anualmente de forma agregada por la unidad básica. Los destinatarios de la difusión son el Vicerrectorado de Docencia y Estudiantado, los profesores de cada asignatura, y muy concretamente el director o la directora, administradores y técnicos de planificación y calidad.

El informe de resultados de la encuesta será revisado y analizado por la *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster*, que determinará el conjunto de actuaciones a llevar a cabo y presentará una propuesta para su aprobación al *Órgano responsable del Máster*.

- Los estudiantes pueden hacer llegar sus opiniones acerca de la calidad de la enseñanza a través de sus representantes en la *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster* o directamente a su tutor/a. Mediante los mecanismos establecidos (ej: reuniones periódicas de los órganos y de la delegación, sesiones tutoriales individuales o grupales, etc.) se recogerán acciones de mejora sobre el proceso de aprendizaje, la resolución y previsión de problemas académicos y para la garantía de la calidad del plan de estudios.

2) Los procedimientos para la recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje.

Se tienen en cuenta los resultados obtenidos anualmente por los estudiantes sobre una serie de indicadores:

- Parámetro de resultado medio: es el cociente de la media de los créditos superados por el estudiante en un periodo lectivo sobre la media del total de créditos matriculados, excluyendo de este cómputo los créditos convalidados, adaptados, reconocidos y equiparados. Este indicador expresa el grado de eficacia del estudiante y de la institución docente en relación a su actividad académica.
- Parámetro de éxito: es el cociente de los créditos superados por el estudiante en un periodo lectivo sobre el total de créditos presentados, excluyendo de este cómputo los créditos convalidados, adaptados, reconocidos, equiparados y los "No presentado".
- Media de créditos teóricos: resulta de dividir el número total de créditos por el número de cuatrimestres teóricos.
- Tasa de eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.
- Tasa de abandono: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

- Tasa de titulación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en año académico más en relación con su cohorte de entrada.

Los resultados de estos indicadores se hacen públicos cada año en la web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC (http://www.upc.edu/dades/), y se presentan en esta plataforma de forma global (Apartado Docencia, Subapartado 1.3.2.10) y por titulaciones (Apartado Docencia, Subapartado 1.3.2.11). Dichos resultados se tendrán que traducir en actuaciones orientadas a la mejora del proceso de aprendizaje del estudiantado.

Por otra parte, con carácter anual, la UPC también publica en su web de Datos Estadísticos y de Gestión (http://www.upc.edu/dades/, Apartado Docencia, Subapartado 1.4.1) indicadores relativos a los titulados:

- la distribución del número de graduados y titulados por género y edad
- el % de graduados y titulados en función de la duración de los estudios
- la evolución global y por titulaciones de los graduados y titulados
- el número de graduados y titulados con una estancia académica internacional equivalente a un cuatrimestre

El objetivo de dichas publicaciones, tanto en el caso de los indicadores sobre los resultados académicos como sobre los graduados y titulados, es rendir cuentas a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

Para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes también se utilizan otros mecanismos (exámenes, proyectos realizados, evaluación del Practicum, memorias, el trabajo final de Máster, etc.) como indicadores para determinar el grado de consecución de los objetivos establecidos en el plan de estudios. Los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las pruebas quedan certificados mediante unos actos de evaluación que sirven de instrumento para que el órgano/comisión encargado de la evaluación del estudiantado lleve a cabo su análisis y tome las medidas y las decisiones adecuadas para la mejora del plan de estudios.

La *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster* encargada de la calidad del plan de estudios garantizará que anualmente se midan, se analicen y se utilicen los resultados del aprendizaje para la toma de decisiones y la mejora continua de la calidad de las enseñanzas impartidas. Para ello se elaborará un informe o memoria anual que se presentará al *Órgano responsable del Máster,* cuyas funciones contemplan la evaluación de las asignaturas y de los estudiantes para que así se analicen dichos resultados y definan las medidas que sean necesarias.

3) Los procedimientos para la recogida y análisis de información sobre el profesorado.

3.1. Manual de evaluación de la Actividad Docente de la UPC

Con respecto a los mecanismos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado, la Universitat Politècnica de Catalunya aplica desde el curso 2007-08 un modelo de evaluación del profesorado basado en el Manual de Evaluación de la Actividad Docente

de la UPC aprobado por el Consejo de Gobierno (acuerdo número 174/2007 del Consejo de Gobierno de 13 de noviembre de 2007).

Esta certificación responde a la adecuación del modelo de evaluación de la UPC a los criterios establecidos por AQU a: Resolución IUE / 2037/2007, de 25 de junio, que publica las Instrucciones para la Certificación de Manuales de Evaluación Docente de las Universidades Públicas Catalanas y La Guía para el diseño y la implantación de un modelo institucional de evaluación docente del profesorado a las universidades públicas catalanas (AQU Catalunya, segunda edición).

La evaluación del profesorado funcionario y contratado no se hace únicamente a efectos de la concesión de un complemento autonómico, sino que tiene que permitir:

- Informar de los resultados de la evaluación a AQU Catalunya y al departamento competente en materia de universidades para la obtención del complemento autonómico.
- Informar los tribunales de concursos para plazas de profesorado.
- Considerarla un requisito para presidir los tribunales de los concursos de acceso a plazas de profesorado, y un mérito para formar parte de ellos.
- Considerarla un mérito en los procesos de promoción interna.
- Considerarla un mérito en las solicitudes de ayudas para la innovación, la mejora docente y la búsqueda sobre docencia.
- Considerarla un mérito para la concesión de permisos y licencias.
- Considerarla un mérito en la solicitud de la condición de profesor emérito.
- Considerarla un requisito para poder optar a la concesión de premios y otros reconocimientos de calidad docente.
- Considerarla un requisito para poder optar a la concesión del complemento autonómico de docencia.
- Otros efectos que el Consejo de Gobierno determine en acuerdos posteriores a la aprobación de este modelo.

El modelo de evaluación recoge información referente a los contenidos siguientes:

1. autoinforme del profesor
2. planificación docente
3. actuación profesional
4. resultados de la actividad docente
5. satisfacción de los estudiantes

En el apartado del autoinforme, se pretende que el profesor haga una reflexión personal sobre la docencia impartida (haciendo referencia al resto de apartados) así como identificar los méritos docentes más relevantes del quinquenio.

En el apartado de planificación docente, se tiene en cuenta el volumen de docencia, así como la variedad de asignaturas impartidas durante el quinquenio, y en el apartado de "actuación profesional" se quiere dar importancia a las actividades que el profesor ha realizado y que están vinculadas a la mejora docente.

Para asegurar una buena valoración de las tareas desarrolladas por el profesor se han designado diferentes comisiones de ámbito que se encargan de validar y valorar los méritos aportados por el profesor.

3.2. Encuesta al estudiantado sobre la actuación docente del profesorado

Para valorar la satisfacción de los estudiantes la UPC realiza la Encuesta al estudiantado sobre la actuación docente del profesorado que valora anualmente la calidad académica del profesorado. Los objetivos de esta encuesta son:

- contribuir a la mejora de la calidad docente de la Universidad,
- detectar problemas en el ámbito de la docencia y posibilitar vías de solución para la mejora continua del plan de estudios,
- ser un elemento a tener en cuenta en la valoración del complemento de méritos docentes (quinquenios), la promoción o renovación del contrato, la concesión de permisos temporales, y la evaluación de la docencia del Departamento donde esté asignado.

La población encuestada son todos los estudiantes de grado y de Máster. Se utiliza un modelo único en formato papel o en formato electrónico. Dicho instrumento consta de 4 preguntas comunes para todas las titulaciones:

- Creo que este/a profesor/a me ha ayudado a comprender esta materia.
- Pienso que está motivado/a en la materia que imparte.
- Considero que se muestra receptivo/a para resolver las dudas de los estudiantes.
- Pienso que lo/la profesor/a que ha impartido esta asignatura es un buen/a profesor/a.

(Las respuestas van de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo)).

Concretamente en el Módulo Practicum, que es obligatorio en el plan de estudios y el cual se desarrolla principalmente en los centros de secundaria, el *Órgano responsable del Máster* y concretamente el Responsable del Practicum, diseñará un cuestionario de evaluación que se suministrará en tres momentos clave del desarrollo del Practicum. Al inicio, coincidiendo con la incorporación del alumnado a los centros de secundaria con el objetivo claro de garantizar la total armonía del alumno con el centro y el profesor/tutor; coincidiendo con el ecuador del Practicum, se realizará una evaluación intermedia para obtener información sobre la adquisición de competencias por parte del alumnado; y una tercera evaluación que coincidirá con la evaluación final cuyo objetivo es hacer un balance global del Practicum. La información obtenida será procesada por el Responsable del Practicum que lo remitirá a la *Comisión de seguimiento de calidad del Máster* y al *Órgano responsable del Máster* que serán los encargados de tomar las decisiones que correspondan en la revisión y mejora del Practicum. Estas decisiones de mejora se darán a conocer a los responsables de ejecutarlas y a los grupos de interés afectados.

La gestión, el tratamiento y análisis de datos, y la difusión de los resultados de la encuesta se llevan a cabo de forma centralizada a través del Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios de la universidad. Los resultados de la encuesta se difunden a través de una intranet (https://bibliotecnica.upc.edu/apae/enquestes/login.asp) y los datos se publican anualmente de forma desagregada por profesores y de forma agregada por unidad básica. Los destinatarios de la difusión son el Vicerrectorado de Política Académica, el profesorado, el director o la directora, administradores y los técnicos de planificación y calidad.

El informe de resultados de las encuestas (sobre la actuación docente del profesorado de los módulos genérico y específico y sobre el Practicum), será revisado y analizado

por la *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster*, que determinará el conjunto de actuaciones a llevar a cabo y presentará una propuesta para su aprobación al "Órgano responsable del Máster".

La *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster* es el órgano encargado de velar por la calidad de las enseñanzas impartidas y de evaluar la actividad docente y la tarea docente del PDI adscrito. Esta Comisión se ocupará de evaluar la tarea docente del PDI asignado al Máster y de elaborar informes sobre la tarea docente llevada a cabo por este personal. Para ello se tendrán en cuenta, entre otros elementos, los resultados obtenidos en esta encuesta y se informará de los mismos al director/a del Máster junto con un informe de medidas correctoras a adoptar y de acciones de mejora a aplicar.

3.3. Info PDI

También se dispone de otro mecanismo para la consulta de la valoración del estudiantado sobre la actuación docente y de los indicadores sobre la actividad docente, de investigación, de dirección y coordinación, y de extensión universitaria del PDI. Se trata de un aplicativo informático llamado "Info PDI" (https://bibliotecnica.upc.es/apae/infopdi/login.asp) que contiene la evolución histórica de cada uno de los indicadores de actividad del profesorado y los resultados de las encuestas de los estudiantes desde el curso 1995/1996. A este aplicativo puede tener acceso cada profesor, el cual puede visualizar un informe global que contiene su progresión en los distintos ámbitos de su actividad:

- Docencia: Docencia impartida en titulaciones de grado, Máster y doctorado; direcciones de PFC, trabajos de investigación tutelados y proyectos de tesis; participación en tribunales (PFC, tesis y DEA); coordinaciones de programas docentes, de programas de intercambios de estudiantes, de programas de cooperación educativa, etc.; actividades personales (asistencia a cursos, seminarios, jornadas, simposios de formación docente, pedagógica o de materias propias del área de conocimiento, …); y encuestas de los estudiantes.
- Investigación: Resultados de la actividad de investigación obtenidos a partir de la publicación de artículos en revistas, congresos, libros, premios, etc.
- Dirección y coordinación: de órganos de gobierno y de representación, en órganos colegiados o unipersonales de las unidades básicas, etc.
- Extensión universitaria: Resultados de la actividad de extensión universitaria, relacionados con actividades de voluntariado, de colaboración con las instituciones y con los medios de comunicación, etc.

El Info PDI constituye para el profesorado un motivo individual de reflexión, que incide en la mejora de la calidad docente. Dicho aplicativo se actualiza anualmente y se gestiona a través del Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios en colaboración con el Servicio de Personal de la UPC.

3.4. Plan de Formación del PDI de la UPC

En relación a la formación del PDI y la vinculación de ésta a la evaluación del profesorado, la UPC cuenta con un Plan de Formación del PDI de la UPC (Documento aprobado por el Consejo de Gobierno de fecha 22 de julio del 2005) en el cual se

establecen los objetivos, su desarrollo, los instrumentos y los criterios de priorización de las actividades de formación. Según este documento marco, el propio Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UPC canaliza todas las actividades formativas dirigidas al PDI con el objetivo de mejorar su actividad académica (docencia, investigación, transferencia de tecnología, extensión universitaria, y dirección y coordinación), instrumental (idiomas, etc.) y la propia de su ámbito de conocimiento (actividades de formación continuada, etc.). El conjunto de la oferta existente se estructura a través de la creación de un espacio propio dentro de la web del ICE aprovechando los recursos ya existentes (inscripciones vía web, listas de distribución, etc) y mediante la web de la UPC así como otros medios de comunicación interna de forma coordinada con el Servicio de Comunicación y Promoción de la UPC. El Consejo de Gobierno fija anualmente las líneas de formación a impulsar así como los colectivos y las situaciones a las cuales se dirigen, de acuerdo con las líneas estratégicas de la institución. El ICE lleva a cabo la priorización de las solicitudes, a partir de las líneas aprobadas anualmente por el Consejo de Gobierno. Las diversas comisiones del Consejo de Gobierno, a propuesta del ICE, asignan el reconocimiento pertinente de acuerdo con la tipología de actividad realizada.

4) Objetivos de calidad previamente fijados

Los objetivos de calidad del Máster son los siguientes:

- Proporcionar una formación dirigida hacia la excelencia, garantizando una oferta académica acorde con las necesidades y expectativas de los usuarios y a las exigencias y necesidades del sistema educativo.

- Conseguir un compromiso permanente de mejora continua a través de la evaluación y redefinición en función de los resultados obtenidos.

- Orientar continuadamente la dirección y la gestión de la Universidad a los objetivos de docencia e investigación.

- Asegurar que la Política de Calidad sea entendida y aceptada por todos los grupos de interés y que se encuentre a disposición de todos ellos.

- Garantizar que el Sistema de Gestión de Calidad se mantenga efectivo y que sea controlado y revisado de forma periódica.

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

1) Procedimientos / mecanismos para la recogida y análisis de información sobre las prácticas externas

La práctica docente en un centro de secundaria, equivalente a lo que en otras titulaciones se denominan prácticas externas, es una de las materias obligatorias que configuran el plan de estudios del *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*. Los centros educativos serán seleccionados por el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya (anexo II) y serán relacionados con cada

una de las universidades por medio de un convenio (anexo I) entre ambas instituciones. Asimismo, por medio de este convenio, se establecerán formas de colaboración del profesorado de los centros educativos con cada universidad para la realización del Máster.

Al finalizar el curso académico, el Responsable del Practicum elaborará un informe que contenga las acciones y los resultados más importantes del proceso de colaboración con los centros educativos y el análisis de los resultados a tener en cuenta para la mejora del plan de estudios.

La bolsa de trabajo de la Unidad Básica, pretende dar respuesta a las demandas laborales de profesorado que provengan de centros educativos privados o concertados. Paralelamente, se informará al alumnado del Máster sobre el funcionamiento de la bolsa de trabajo del Departament d'Educació y sobre el funcionamiento del sistema de oposición para acceder a los cuerpos de profesorado de secundaria y profesorado técnico de formación profesional, procedimientos que se convocan de forma anual en los últimos años y que depende en su totalidad de la Administración educativa.

2) Procedimientos/mecanismos para la recogida y análisis de información sobre los programas de movilidad [1]

En este ámbito, la UPC promueve programas de movilidad (SICUE-SÉNECA, SÓCRATES-ERASMUS, UNITECH, CINDA y convenios específicos con universidades de todo el mundo para intercambios o dobles titulaciones) para estudiar y trabajar en España o en el extranjero. La movilidad de estudiantes se coordina desde el Servicio de Relaciones Internacionales.

Los acuerdos de movilidad quedan plasmados por escrito, firmados por los cargos correspondientes de ambas universidades. Se tiene informatizada la gestión de los intercambios a través de herramientas informáticas específicas, bases de datos, listas de correo electrónico e información específica en el programa de gestión de matrículas de los estudiantes. La información relativa a la gestión y coordinación de los distintos programas de movilidad (convocatorias, becas, reuniones informativas, etc) se publica en la web del Servicio de Relaciones Internacionales y también en la propia web del ICE.

La actividad de los programas de movilidad se mide a partir de una serie de indicadores que evalúan la calidad de los mismos, entre los cuales destacan las encuestas internas de cada titulación diseñadas para este fin, la encuesta sobre la estancia Sócrates de la Agencia Nacional ERASMUS / COMENIUS y las encuestas de satisfacción de los estudiantes.

---

[1] Respecto al concepto de " Programa de Movilidad" hemos de tener en cuenta lo siguiente:
En la Universidad se entiende por "programa de movilidad":
- la posibilidad o acción de estudiantes de la UPC que llevan a cabo un programa de movilidad en otra institución de educación superior o
- estudiantes de otras instituciones de educación superior que llevan a cabo un programa de movilidad en la UPC. Dicho programa debe llevar asociado la exigencia de reconocimiento académico de las materias impartidas durante la estancia.

Desde el ICE se realizará un seguimiento del estudiante en la participación en los posibles programas de movilidad, se elaborará la propuesta de reconocimiento de créditos al finalizar el programa de intercambio, se realizará una entrevista personal con el estudiantado que ha participado en los programas de intercambio y se elaborará un informe de resultados para la mejora del desarrollo del plan de estudios.

Para rendir cuentas sobre los programas de movilidad, cada curso académico se publica en la web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC el número de estudiantes que han participado en programas de intercambio (http://www.upc.edu/dades/, Apartado de Docencia, Subapartado 1.5.4)

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

La UPC impulsa la Encuesta a titulados de la UPC.

Los objetivos de dicha encuesta son:

- evaluar su inserción laboral 3 años después de finalizar sus estudios,
- valorar su satisfacción con la formación recibida en la Universidad y su adecuación al lugar de trabajo que ocupan,
- además esta encuesta se trata de un proyecto compartido con las 7 universidades públicas catalanas y la Agencia de Calidad del Sistema Universitario catalán (AQU Catalunya). Este instrumento permite realizar una evaluación transversal de la inserción laboral de los graduados universitarios y armonizar la metodología utilizada para poder comparar e integrar la información con el objetivo de extraer conclusiones fiables en el ámbito catalán,
- finalmente, los resultados de este cuestionario permiten extraer indicadores para comparar las posibilidades de inserción que ofrecen las diferentes titulaciones de la UPC y, al mismo tiempo, posibilita el análisis de cada una de las áreas de conocimiento en particular.

La población encuestada es una muestra de los titulados y se utiliza un modelo único de encuesta para todo el colectivo. La encuesta está estructurada en distintos bloques: el primero está relacionado con el primer trabajo (dificultad, cuándo y cómo se encontró, etc.), el segundo con la situación laboral actual del encuestado (ámbito y características del centro de trabajo, salario, tipo y duración de contrato, funciones realizadas, satisfacción con el trabajo, factores que influyeron para que lo contrataran, etc.), el tercero está relacionado con el nivel de formación recibida en la UPC (la formación teórica y práctica; las competencias transversales y su adecuación al lugar de trabajo, el cuarto está vinculado con la formación continuada, en el quinto se pregunta acerca de la movilidad mientras que en el sexto bloque se analizan las situaciones de graduados y titulados en paro (medios para buscar trabajo, tiempo en desempleo, elementos que pueden dificultar el acceso a un trabajo, etc.).

Desde el Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios de la UPC, a partir de los resultados de esta encuesta se confecciona el un Informe sobre la inserción laboral de los graduados y titulados de la UPC, el cual se difunde a través de prensa escrita y mediante el Sistema de Información Directiva de la UPC y se presenta en distintos foros de los órganos de gobierno, de representación y de consulta, como el

Consejo de Dirección o el Consejo de Directores de Centros Docentes para su información, reflexión y debate. Paralelamente, también se hace difusión de los resultados por centros y titulaciones a través del web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC (http://www.upc.edu/dades/, Apartado Centros Docentes, Subapartado "Encuestas a los titulados").

En conclusión, los datos extraídos de esta encuesta representan una herramienta que permite realizar un seguimiento de los indicadores básicos de inserción laboral de los graduados y titulados de la UPC, de conocer la tasa de ocupación por centros y la valoración de la formación recibida en cada uno de ellos, y de aplicar sin perder de vista la complejidad del mercado laboral las adecuadas medidas de mejora en el plan de estudios.

Por otra parte, la UPC dispone de la Oficina de Orientación e Inserción Laboral (OOIL) que tiene como objetivo dar respuesta a las necesidades de los estudiantes y graduados de la UPC en materia de orientación e inserción laboral. El objetivo principal de la OOIL no es sólo facilitar la inserción laboral de los nuevos titulados de la UPC que se han apuntado a su bolsa de trabajo, sino, fundamentalmente, y pensando en las perspectivas de futuro, facilitar el desarrollo de su carrera profesional para procurar un posicionamiento correcto ante el mercado laboral.

Además la OOIL está vinculada directamente con más de 300 empresas, e indirectamente con muchas más usuarios de la bolsa de trabajo, a las que ofrece una serie de servicios: las asesora en sus necesidades de incorporación de personal calificado con respecto a los perfiles profesionales derivados de las titulaciones de la UPC y con respecto a las condiciones laborales que se les pueden ofrecer; les ofrece un servicio de bolsa de trabajo y las implica en acciones relacionadas con el tema de la inserción laboral (workshops de empresas, talleres de competencias transversales,...) Al mismo tiempo, la OOIL lleva a cabo estudios de carácter puntual y sistemático sobre los titulados inscritos en el servicio de empleo y los empleadores. En el caso de los titulados, a través de una encuesta on-line periódica (pudiendo hacer un refuerzo de encuestas telefónicas) se recogen los datos más significativos sobre el trabajo desarrollado, el tipo de empresa donde se han insertado los titulados (sectores, alcance, número de trabajadores, etc.), el proceso de búsqueda de ocupación realizado, las condiciones laborales, la valoración del puesto de trabajo conseguido, la movilidad internacional y la formación continuada. En relación a las empresas, a través de encuestas personales con gerentes y responsables de recursos humanos se identifican las necesidades de las empresas en materia de perfiles profesionales y, al mismo tiempo, se detecta la opinión (aspectos del CV y competencias personales) que tiene la empresa de los recién graduados de la UPC, sus puntos fuertes y las áreas de mejora.

El estudio permite disponer de información sobre la tasa de ocupación de los usuarios de la OOIL (todos con titulaciones politécnicas), las características de su inserción laboral (sueldo, tipo de empresa donde trabaja, autoocupación, etc) y también la satisfacción del titulado y del empleador con la formación universitaria recibida. Con los resultados obtenidos se elabora un estudio que se publica y se difunde en distintos formatos (web de la OOIL, correo electrónico, papel, CD, etc.). Los destinatarios de la difusión son los estudiantes, la UPC y los equipos directivos de los centros docentes, los responsables de las administraciones públicas, las empresas y la sociedad en general ya que es un estudio público y de libre acceso. Este estudio es una

herramienta de gran utilidad para las siguientes promociones de titulados, que tienen información sobre su mercado de trabajo.

Por otra parte, la interpretación correcta de las características y los problemas de inserción de cada una de las titulaciones sólo puede obtenerse a partir de estudios sectoriales, con la utilización de técnicas cualitativas que permiten recoger las experiencias de los diferentes actores implicados en la relación entre estudios y mercado de trabajo (titulados, profesorado, gestores y empleadores).

La Unidad Básica llevará a cabo un análisis sobre la inserción laboral y la satisfacción de los titulados a partir de los estudios elaborados y publicados por AQU Cataluña y también a partir de encuestas propias a los titulados, estudios de opinión de los empleadores, observatorios del mercado laboral, etc. Se elaborará un informe que se expondrá a los órganos de gobierno para poder planificar actuaciones de mejora de los planes de estudios.

El análisis de la inserción laboral se efectuará periódicamente con la información recogida en una base de datos. Las salidas profesionales de los titulados del Máster son básicamente la docencia en centros privados y públicos de Cataluña o del resto del Estado español. Así pues, los egresados podrán opositar a cuerpos de profesorado de secundaria, en función de la definición de concurso que se establezca en la normativa o apuntarse a listas de interinos e intentar trabajar como docentes y prepararse para la Oposición. Otra vía de inserción serán los centros privados o concertados que no requieren de un sistema tan normalizado. Tenemos la certeza, que los titulados de este Máster tendrán una mejor preparación que la de otros aspirantes que hayan realizado el CAP y por tanto las opciones de ocupar plazas públicas, son numerosas al igual que pasó con la experiencia anterior del Máster de Cualificación Pedagógica.

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

1) Procedimientos/mecanismos para la recogida y análisis de información sobre la satisfacción de los colectivos implicados en el Título

Los estudiantes también presentan sus opiniones en las sesiones tutoriales o a través su representante en la *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster*. En este sentido, la UPC cuenta con un Plan de acción tutorial que consiste en un servicio de atención al estudiante, a través del cual el profesorado proporciona elementos de información, orientación y asesoramiento de forma grupal y personalizada. La tutoría constituye un soporte para la adaptación, que permite recibir orientación en dos ámbitos: el académico, con el seguimiento de la progresión académica y asesoramiento en cuanto a la trayectoria curricular en función de las posibilidades de cada uno; y, el personal, con el asesoramiento sobre el proceso de aprendizaje (adecuación de los métodos de estudio, recursos disponibles en la universidad, etc). Al comienzo de curso se comunica al estudiante quién es su tutor o tutora. Se realizan reuniones grupales al inicio de curso para resolver o prever problemas académicos que puedan surgir.

La satisfacción de los titulados respecto a la formación recibida será obtenida de las encuestas antes mencionadas. La información más valiosa, que se obtendrá pasado un tiempo de la inserción laboral, se realizará mediante rúbricas para la evaluación del impacto.

2) Procedimientos / mecanismos para la recogida y análisis de información sobre las sugerencias o reclamaciones de los estudiantes

En este ámbito, la UPC dispone de la figura del Defensor de la comunidad universitaria de la UPC, cuya misión fundamental es la de recibir quejas, sugerencias, iniciativas y propuestas de mejora, así como atender a cualquier persona física o jurídica que no se considere suficientemente atendida a través de los canales de que dispone la comunidad. Este mecanismo está regulado en los Estatutos de la UPC (Título VI) y en el Reglamento número 9/2004 del Claustro Universitario. El Defensor de la UPC no está sujeto a ningún mandato imperativo, no recibe instrucciones de ninguna autoridad y cumple sus funciones con autonomía y según su criterio. Entre sus funciones está la de presentar al Consejo Social y al Claustro Universitario un informe anual sobre sus actuaciones y la de facilitar la presentación de sugerencias relacionadas con la mejora de la calidad en el funcionamiento de la universidad y atenderlas con una atención especial. El procedimiento para tramitar las quejas u observaciones es a través de escrito y documentos justificativos. En todos los casos el Defensor debe emitir resolución o si decide no admitir a trámite una queja tiene que comunicarlo al interesado mediante un escrito motivado. Para rendir cuentas de sus acciones, en la web de la UPC, en el apartado "La UPC", esta figura dispone de un apartado específico en el cual se hacen públicos, además de su reglamento y su marco de actuación, los informes que ha elaborado hasta el momento incluyendo una relación de quejas, de actuaciones y de recomendaciones desde el 1995 hasta el 2006. Dicho acopio contiene de forma resumida la tipología de expedientes tramitados y las recomendaciones realizadas hasta el momento.

Por otra parte, según el artículo 162 de los Estatutos de la UPC, los estudiantes para potenciar su participación en todos los ámbitos de la vida universitaria y su contribución en las finalidades de la Universidad, tienen que crear una organización propia, que tiene que incluir, como uno de sus órganos de representación, el Consejo del Estudiantado. Este órgano representa a todos los estudiantes de la UPC y se rige por el reglamento aprobado por acuerdo número 15/1999 de la Junta de Gobierno. En dicho reglamento se establece sus competencias, sus objetivos, su funcionamiento, sus órganos y las funciones que le corresponde. Entre las competencias de este Consejo están la de servir de medio de expresión de las aspiraciones, peticiones y propuestas de los estudiantes; y promover, coordinar y defender sus inquietudes, derechos e intereses, además de emitir informes sobre cuestiones de la actividad universitaria que considere oportunas. El Consejo del Estudiantado dispone de una web en la cual incorpora información acerca de material, normativas, servicios, etc., de interés para los estudiantes.

En este sentido, la *Comisión de Seguimiento de la Calidad del Máster*, contará con un representante de los estudiantes que velará por la defensa de los intereses del conjunto del estudiantado. En la web de la UPC, en el apartado "Estudiantes de la UPC", Subapartado "Servicios y Vida universitaria" se publicitan todas las delegaciones de estudiantes que cuentan con página web propia.

La tramitación de las incidencias, reclamaciones y sugerencias es competencia de la unidad técnica que corresponda. Los canales disponibles para que los estudiantes puedan presentarlas son: aplicativo web, buzón, correo electrónico, de forma presencial a través de la oficina correspondiente, mediante el representante de Estudiantes en la *Comisión de seguimiento de la Calidad del Máster*, etc. El PDI o el PAS pueden hacer llegar las reclamaciones, sugerencias o incidencias directamente a esta Comisión en la cual están representados. En todos los casos, la resolución de la solicitud se llevará a cabo por correo electrónico, ordinario o de forma presencial.

Los responsables de los procesos afectados por dichas incidencias, reclamaciones y sugerencias, analizarán aquellos casos que tengan suficiente entidad y tengan un carácter relevante e informarán al *Órgano responsable del Máster* para que se tomen las medidas correctoras o de mejora necesarias. Estas medidas se registrarán en las actas de las sesiones y corresponderá al presidente del órgano correspondiente llevar a cabo un seguimiento.

3) Criterios y procedimientos para una posible extinción del Título.

La extinción de un título oficial impartido por los Centros de la Universitat Politècnica de Catalunya podrá producirse por no obtener un informe de acreditación positivo, o porque se considere que el título necesita modificaciones de modo que se produzca un cambio apreciable en su naturaleza y objetivos o bien a petición del Centro, o en este caso de la Unidad Básica, del Consejo de Gobierno de la Universidad o de la Comunidad Autónoma, de acuerdo con los criterios que ésta establezca.

El RD 1393/2007 establece que las titulaciones acreditadas inicialmente, deben someterse a un proceso de evaluación, por la ANECA o los órganos de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, cada 6 años desde la fecha de su registro en e RUCT (Registro de Universidades, Centros y Títulos), con el fin de mantener su acreditación.

Tal como indica el artículo 27 del citado RD, la acreditación de los títulos se mantendrá cuando obtengan un informe de acreditación positivo. En caso de informe negativo, se comunicará a la Universidad, a la Comunidad Autónoma y al Consejo de Universidades, para que las deficiencias encontradas puedan ser subsanadas. De no serlo, el título causará baja en el RUCT y perderá su carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, estableciéndose en la resolución correspondiente las garantías necesarias para los estudiantes que se encuentren cursando dichos estudios. Por tanto, un plan de estudios se considera extinguido cuando no supere este proceso de acreditación.

También se procederá a la extinción del título cuando, tras modificar los planes de estudios y comunicarlo al Consejo de Universidades para su valoración por ANECA (articulo 28 del mencionado RD), ésta considere que tales modificaciones suponen un cambio apreciable en la naturaleza y objetivos del título previamente inscrito en el RUCT, lo que se trata de un nuevo plan de estudios y se procederá a actuar como corresponde a un nuevo título.

Por último, también podrá producirse la extinción de un título oficial cuando de forma razonada lo proponga la Unidad Básica (tras aprobación por su Junta), el Consejo de Gobierno de la UPC y el Consejo Social de la UPC.

Puesto que, cuando ocurra la extinción de un título oficial, las Universidades están obligadas a garantizar el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, el *Órgano responsable del Máster* debe proponer a la Junta, para su aprobación, los criterios que garanticen el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, que contemplarán, entre otros, los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en la titulación.
- La supresión gradual de la impartición de la docencia.
- La implementación, en su caso, de acciones tutoriales y de orientación específicas a los estudiantes.
- El derecho a evaluación hasta consumir las convocatorias reguladas por la normativa vigente.

La Universidad y el Equipo Directivo de la Unidad Básica velarán por la difusión eficaz a la sociedad en general, de la extinción de los planes de estudios de la UPC, así como de las actuaciones que se realicen desde el Instituto para garantizar a los estudiantes el desarrollo efectivo de las enseñanzas que estos hubieran iniciado.

4) Mecanismos para publicar información

La UPC dispone de una web (http://www.upc.edu/) estructurada por temas y por colectivos en la cual se publica información relativa a los planes de estudios, a los perfiles de ingreso de los estudiantes, a sus resultados académicos y de inserción laboral, etc. Dicha web es de acceso público aunque también contiene apartados de acceso restringido (intranets, sistemas de información, etc.) según el colectivo al cual va dirigida la información. Además la web UPC integra las webs de las distintas unidades básicas, funcionales y otros entes de la Universidad.

El equipo de dirección de la Unidad Básica propondrá la información que se debe publicar, los medios de difusión y los grupos de interés a los que va dirigida.

Por lo que respecta a la titulación se informará al menos sobre

- La oferta formativa.
- Los objetivos y la planificación de las titulaciones.
- Las metodologías de la enseñanza, aprendizaje y evaluación.
- Los resultados de las enseñanzas por lo que se refiere al aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de los diferentes grupos de interés.
- El Practicum.
- Los programas de movilidad una vez generalizados
- Los procedimientos para realizar alegaciones, reclamaciones y sugerencias.

Toda esta información estará además recogida en la web del ICE (**www.ice.upc.edu**) que aparte de la información general sobre todas las actividades que realiza, destinará un apartado específico a toda la información relativa al Mster.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

Al tratarse de una titulación totalmente nueva y de un año de duración, es decir, que el nuevo título de Máster no sustituye a ningún otro título, su implantación se realizará de forma total durante el curso 2009-10. Como resultado, al finalizar este curso se titularán los primeros estudiantes matriculados en el *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*.

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

No existen estudios universitarios que precisen la adaptación de los estudiantes al nuevo plan de estudios del Máster

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

Por la implantación del *Máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas*, no se extinguen otras enseñanzas universitarias. Si que se extingue el Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP) que no se trata de una titulación universitaria reglada.

Anexo I:

Modelo de convenio de colaboración entre las Universidades y el Departament d'Educació para la realización del Practicum en centros financiados con fuentes públicos

CONVENI DE COL·LABORACIÓ ENTRE LA UNIVERSITAT..... I EL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ, PER LA REALITZACIÓ DE LES PRÀCTIQUES DE GRAU DE MESTRE D'INFANTIL I PRIMÀRIA I DEL MASTER DE PROFESSORAT. D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA, BATXILLERAT I FORMACIÓ PROFESSIONAL DE RÈGIM GENERAL I ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL EN CENTRES FINANÇATS AMB FONS PÚBLICS.

Barcelona, (data signatura Conveni**)**

REUNITS

Barcelona, ... (data signatura Conveni**)**

REUNITS

El Sr. Francesc Colomé , Secretari de polítiques educatives pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

El Sr/ Sra. .....Per la Universitat…….....

MANIFESTEN

En l'apartat 5 dels annexos de les ordres *ECI/3854/2007, ECI/3857/2007 i ECI/3858/2007* de 27 de desembre de 2007 (BOE de 29.12.07), s'estableix que el pràcticum dels ensenyaments oficials de grau d'educació infantil i primària i de màster de professor de secundària i batxillerat, formació professional i d'ensenyaments de règim especial es realitzarà en els centres educatius finançats amb fons públics i reconeguts pel departament d'educació com a centres de pràctiques Així mateix seran reconeguts com a tutors de pràctiques els mestres i professors tutors dels alumnes de pràctiques d'aquests centres.

Aquestes pràctiques seran tutoritzades pel professorat dels centres no universitaris citats en el paràgraf anterior i per un professor- tutor del pràcticum, del grau o del màster, que serà el responsable de les pràctiques de l'alumne des de la universitat. El treball coordinat entre els tutors de la Universitat i els del centre és imprescindible per a la formació professional de l'estudiant.

Aquesta organització del Pràcticum permet la simultaneïtat entre la teoria i la pràctica, l'adquisició de les competències personals i professionals necessàries per a la funció docent i l'acompanyament professional tant des de la universitat, com des del centre educatiu.

Les sessions de treball periòdiques amb els tutors (universitat- centre) han de garantir el seguiment i avaluació del pràcticum, reflexionar des de la teoria i des de la pràctica i dissenyar i executar conjuntament el projecte didàctic.

En el període de Pràctiques cal vetllar per la formació integral del futur docent. Això implica la formació didàctica a l'aula, però també, la formació per comprendre l'organització i la gestió d'un centre educatiu, el compromís de tot el professorat per el bon funcionament del centre, la necessitat del treball en equip i la importància de la relació amb les famílies, amb tota la comunitat educativa i amb l'entorn.

Per facilitar aquesta formació, cal preveure la participació dels alumnes de pràctiques en la vida del centre: reunions de cicle, de comissions de treball, de claustre, en reunions i entrevistes amb les famílies i participar en Projectes d'entorn. És necessari que les pràctiques permetin experimentar com treballar a l'aula i comprendre el compromís dels mestres i professors en la implicació en un projecte comú.

El grau de mestre i el màster de professorat, preveuen que els estudiants realitzin un període de pràctiques en centres d'educació infantil i primària o d'educació secundària i formació professional amb caràcter obligatori.

Per tot això, amb l'objectiu de concretar les obligacions i actuacions, d'ambdues parts i reconeixent- se mútua capacitat per actuar, acorden formalitzar el present conveni de col·laboració d'acord amb les següents clàusules

CLAUSULES

PRIMERA.- L'objecte d'aquest conveni és establir els termes de cooperació entre el Departament d'Educació i la Universitat .....perquè l'alumnat que cursa el grau de mestre o el màster de professorat pugui realitzar les pràctiques en els centres, d'educació infantil i primària i centres de secundària i batxillerat, formació professional i d'ensenyaments de règim especial, reconeguts com a centres formadors d'estudiants en pràctiques del grau de mestre i del màster de professorat pel Departament d'Educació.

A. El Departament d'Educació en el marc d'actuació d'aquest conveni es compromet a:

SEGONA.- Seleccionar els centres de pràctiques a través d'una convocatòria pública perquè l'alumnat que cursa el grau de mestre o el màster de professorat pugui realitzar les pràctiques en els centres educatius reconeguts com a centres formadors d'estudiants en pràctiques pel Departament d'Educació.

TERCERA: Designar els coordinadors de pràctiques, proposats pel centre, que seran els responsables de coordinar les actuacions formadores de l'alumnat en pràctiques en el seu centre amb la universitat.

QUARTA.; Definir les tasques que ha de desenvolupar el coordinador de pràctiques del centre:

Diàleg i coordinació amb la universitat.

Organització d'espais i horaris d'intervenció de l'alumnat en pràctiques.

Relació de matèries i cursos i nivells implicats en el pràcticum.

Facilitar la coordinació dels tutors de pràctiques del centre entre ells i amb la universitat.

Elaborar el calendari de les reunions i organitzar espais i horaris d'intervenció de l'alumnat en pràctiques i facilitar la mobilitat dins el centre i l'assistència a les diverses

reunions (claustre, equips docents, departaments, tutories, reunions i entrevistes amb les famílies).

Acollida del alumnes de pràctiques: Presentació del projecte educatiu (PEC), la gestió i la organització del centre i facilitarà la documentació.

Presentar les relacions amb l'entorn (Pla d'entorn, Administració local, serveis educatius, associacions, serveis externs...).En el cas d' FP mantenir actualitzada la relació de crèdits i cicles formatius implicats en el Pràcticum.

CINQUENA – Designar els mestres i professors tutors de pràctiques proposats pel centre d'acord amb el perfil que s'estableix en aquest conveni.

Perfil del professorat tutor

Experiència docent, que hagi desenvolupat tasques de tutoria i d'orientació i que demostri capacitat de treballar en equip. i que conegui l'entorn i sigui capaç d'integrar-lo en el procés d'ensenyament / aprenentatge.

En el cas de FP que conegui els aspectes rellevants dels cicles formatius: els graus, el catàleg de títols, els tipus de crèdits i la seva durada i que conegui l'entorn empresarial.

SISENA- Definir les tasques que ha de desenvolupar el professor tutor.

Acompanyament de l'alumnat en pràctiques i coordinació de les actuacions de formació.

Coordinació de les actuacions de formació amb la coordinació de pràctiques del centre: calendari i contingut de les reunions de treball

Coordinació amb el tutor de la universitat de seguiment del pràcticum: calendari i continguts de les reunions de treball.

Disseny d'estratègies per a la participació de l'alumnat en pràctiques en reunions de departaments, cicles, equips docents, comissions de treball del centre, en l'elaboració i ajust de les programacions d'aula., en l'elaboració de criteris d'avaluació i la seva concreció. I en actuacions del pla d'acció tutorial.

SETENA -.Possibilitar l'organització del pràcticum en centres reconeguts com a centres formadors. Aquest pràcticum no serà computable a efectes d'antiguitat i no comportarà cap vincle laboral ni amb el departament d'educació ni amb els centres privats concertats.

VUITENA – Reconèixer com a mèrit professional la tasca dels coordinadors i dels tutors dels centres de pràctiques.

NOVENA Facilitar que els centres educatius posin a disposició de la facultat de ciències de l'educació i/o de formació del professorat el marc horari de les activitats docents dels tutors i del grups on es realitzaran les pràctiques així com les reunions que convingui, per facilitar als professors tutors de la universitat la seva participació en el centre.

DESENA- Permetre la participació de coordinadors i tutors de pràctiques, dels centres reconeguts com a centres de pràctiques, en col·laboracions conjuntes amb la universitat dins l'àmbit de la formació inicial dels mestres i professors.

B- La universitat.....dins el marc d'actuació d'aquest conveni es compromet a:

ONCENA - Designar un professor del grau de mestre i/o un professor del màster de professorat, com a professor tutor de la universitat en les pràctiques dels alumnes del grau o del màster en el centre. Preferentment tutors amb experiència docent a les etapes d'educació infantil primària o secundària; coneixedors dels centres; amb experiència en participació en projectes d'innovació i/o assessorament en centres i amb disponibilitat horària per realitzar la tutoria compartida amb el tutor del centre , col·laborar en projectes de treball en el centre, realitzar sessions de treball amb el professorat del centre i entrar a l'aula quan ho creguin convenient.

DOTZENA –Facilitar als coordinadors i tutors de pràctiques dels centres reconeguts com a centre de pràctiques la participació en activitats que organitzi la universitat com: col·laboració en activitats de formació del grau o del màster, en treballs d'innovació i de recerca, en presentacions i comunicacions d'experiències d'interès didàctic o pedagògic.

Facilitar que el centre rebi puntualment informació de totes aquestes activitats

Facilitar l'accés dels mestres i professors tutors de pràctiques del centre als serveis de la universitat (préstec biblioteca, consulta ...)

La universitat es compromet a fer constar la col·laboració del departament d'educació i del professorat que hi ha participat, en el cas que es doni publicitat als treballs realitzats.

TRETZENA - Desenvolupar i avaluar el programa de practiques.

CATORZENA - Facilitar que durant el període de Pràctiques, els alumnes quedin sotmesos a l'horari , calendari i normes del centre on realitzi les pràctiques.

QUINZENA- L'Assegurança universitària dels estudiants en pràctiques tindrà la cobertura legal necessària durant tot el període de pràctiques en el centre i en els seus desplaçaments.

SETZENA- El temps d'estada en pràctiques al Departament d'Educació no es computarà a efectes d'antiguitat, en el cas d'una futura incorporació a la plantilla del Departament d'Educació. Així mateix, no comportarà cap relació laboral amb els Centres Privats Concertats.

DISSETENA La universitat.....remetrà anualment a la Secretaria de Polítiques Educatives la relació dels centres amb els que ha realitzat el pràcticum del grau de mestre i/o màster de professorat, així com la relació dels mestres i professors implicats en les tutories i la seva especialitat.

DIVUITENA Per possibilitar la docència i la participació dels tutors de pràctiques del centre educatiu a la universitat , la facultat d'educació i /o de formació del professorat posarà a disposició dels centres el marc horari del pla docent .

DINOVENA Qualsevol modificació que alteri substancialment el que s'ha estipulat, haurà de ser realitzada , per la seva validesa, per mutu acord de les parts mitjançant la corresponent addenda.

VINTENA -Aquest Conveni serà vigent des del curs 2009-2010 fins el curs 2012-2013.. Es farà una revisió al final del segon curs.

VINTIUENA - Seran causa de resolució del conveni:
Mutu acord de les parts, manifestat per escrit
Denuncia d'una de les parts, feta amb un mínim de tres mesos d'antelació
Les generals establertes en la legislació vigent

VINTIDOSENA- Les qüestions litigioses sorgides sobre la interpretació, la modificació, la resolució i els efectes d'aquest conveni, seran resoltes per la Conselleria d'Educació .

Contra els seus actes, que posen fi ala via administrativa, es podrà interposar recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva notificació, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

I perquè així consti, s'estén el present document en exemplar duplicat i, en prova de conformitat, el signen les parts implicades en el lloc i data ut supra.

El Secretari de Polítiques Educatives

El Rector de la Universitat

Anexo II:

Convocatoria pública para la selección de centros educativos sostenidos con fondos públicos como centros formadores de estudiantes en prácticas del grado de maestro y del Máster de profesorado para el periodo 2009-2013

ORDRE PER LA QUAL S'OBRE LA CONVOCATÒRIA PER A LA SELECCIÓ DE CENTRES EDUCATIUS SOSTINGUTS AMB FONS PÚBLICS COM A CENTRES FORMADORS D'ESTUDIANTS EN PRÀCTIQUES DEL GRAU DE MESTRE I DEL MÀSTER DE PROFESSORAT PER AL PERÍODE 2009-2013.

L'article 100 de la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, estableix les normes bàsiques per a la formació inicial del professorat.
La disposició addicional novena del Reial Decret 1393/2007, de 29 d'octubre, estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials.
En el Reial Decret 1834/2008, de 8 de novembre, a l'article 8, s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials de grau de mestre d'educació infantil i primària i del màster de professor/a, i en l'article 24 es regula l'habilitació per a l'exercici de professions regulades, s'hi defineixen les condicions de formació per a l'exercici de la funció pública docent a l'educació secundària obligatòria, el batxillerat, la formació professional i els ensenyaments de règim especial i s'hi estableixen les especialitats dels cossos docents d'ensenyament secundari.
A l'apartat 5 de les ordres ECI/3854/2007, ECI/3857/2007 i ECI/3858/2007, de 27 de desembre de 2007, dels ensenyaments de grau d'educació infantil i primària i de màster de professor de secundària i batxillerat, formació professional i d'ensenyaments de règim especial, s'estableixen els objectius del pràcticum, que es realitzarà en els centres seleccionats com a centres de pràctiques del grau de mestre i del màster de professorat d'educació secundària obligatòria, batxillerat, formació professional i ensenyaments de règim especial mitjançant conveni entre l'administració educativa i les universitats. Així mateix seran reconeguts com a tutors/es de pràctiques els i les mestres i professors/es que exerceixin la tutoria dels alumnes de pràctiques en aquests centres.
El Departament d'Educació considera fonamental que els futurs mestres i professors i professores realitzin les pràctiques en centres educatius sostinguts amb fons públics, de manera que es materialitzi la col·laboració en la formació inicial del professorat de Catalunya sota el principi de coresponsabilitat.
L'organització del pràcticum ha de permetre la simultaneïtat entre la teoria i la pràctica, i ha de facilitar l'acompanyament professional tant des de la universitat, com des del centre educatiu. La col·laboració entre ambdues institucions ha de possibilitar que els alumnes de grau i de màster adquireixin les competències personals i professionals necessàries per a l'exercici de la docència, la qual cosa implica, entre altres elements, la formació en metodologies d'ensenyament i aprenentatge, en acció tutorial i en organització i gestió d'un centre educatiu.
Aquesta ordre preveu que el pràcticum es realitzarà en el marc de convenis de col·laboració entre el Departament d'Educació i les universitats catalanes per una durada de quatre anys, amb possibilitat de renovació.
El sistema educatiu de Catalunya disposa de centres educatius amb reconegudes bones pràctiques i amb capacitat per esdevenir centres formadors. Per això el Departament d'Educació vol impulsar la participació dels centres educatius sostinguts amb fons públics com a col·laboradors en la formació inicial del professorat.

Per tot això,

ORDENO

1. Convocatòria
S'obre convocatòria per a la selecció i reconeixement de centres educatius sostinguts amb fons públics com a centres formadors d'estudiants en pràctiques del grau de mestre i del màster de professorat d'educació secundària obligatòria, batxillerat, formació professional i ensenyaments de règim especial per al període 2009-2013.

2. Requisits i participació
2.1 Poden participar en aquesta convocatòria els centres educatius sostinguts amb fons públics que imparteixen ensenyaments d'educació infantil i primària, o d'educació secundària obligatòria, o de batxillerat, o de formació professional; centres d'ensenyaments de règim especial; i centres d'educació de persones adultes.
2.2 Els centres participants en aquesta convocatòria han de tenir l'aprovació del consell escolar a proposta del claustre de professorat.
2.3 Els centres han de presentar la sol·licitud de participació en aquesta convocatòria segons el model de l'annex 1, signada pel director o directora, en el cas dels centres públics, o pel titular, en el cas dels centres privats concertats. La sol·licitud s'adreçarà als serveis territorials del Departament d'Educació en el període d'un mes a partir de l'endemà de la publicació d'aquesta ordre en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

3. Selecció de centres de pràctiques
3.1 A cada servei territorial es constituirà una comissió de selecció presidida pel director o directora dels serveis territorials (o persona en qui delegui) i formada per:

a) Inspectora o inspectora en cap (o persona en qui delegui).
b) Un representant dels directors o directores de centres públics de l'etapa o tipus d'ensenyament corresponent.
c) Un representant dels titulars dels centres privats concertats.
d) Un representant de les universitats i, si escau, dels centres artístics superiors.
e) El secretari dels serveis territorials, que actuarà de secretari de la comissió.

La comissió podrà requerir l'assistència tècnica d'especialistes per valorar la sol·licitud de centres amb ofertes educatives de formació professional o de centres d'ensenyaments de règim especial.
3.2 A la ciutat de Barcelona és competència del Consorci d'Educació de Barcelona la presidència i organització de la comissió de selecció de centres de pràctiques.

3.3 La selecció de centres es farà tenint en compte els criteris que es detallen a l'annex 2, degudament acreditats pels centres sol·licitants.
3.4 Un cop feta la proposta de selecció, els serveis territorials i el Consorci d'Educació de Barcelona la trametran a la Secretaria de Polítiques Educatives del Departament d'Educació, la qual aprovarà, per resolució, la relació definitiva de centres seleccionats i la farà pública al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

4. Desenvolupament de les pràctiques
4.1 Les universitats efectuaran la distribució dels estudiants de pràctiques, en funció de les seves necessitats, entre els centres seleccionats.
4.2 Cada centre formador elaborarà, conjuntament amb la universitat corresponent, un pla de treball per als estudiants en pràctiques, que inclourà els requisits per a l'assignació de tutories i els mecanismes de seguiment i d'avaluació.
4.3 L'horari de les pràctiques dels estudiants possibilitarà la seva participació en les diverses activitats del centre. L'equip directiu del centre vetllarà perquè les pràctiques no suposin una alteració negativa del procés d'ensenyament i aprenentatge de l'alumnat del centre educatiu.
4.4 El director o directora del centre formador assignarà la coordinació i dinamització del pràcticum a un membre de l'equip directiu o a un docent amb responsabilitats de coordinació. Aquesta coordinació implicarà les tasques de relació amb la universitat, la gestió dels espais i del temps per a la intervenció dels estudiants en pràctiques i el disseny de la seva participació en reunions de planificació, programació, seguiment i avaluació de l'alumnat del centre.
4.5 El director o directora, a proposta del coordinador o coordinadora de pràctiques, assignarà la tutoria del pràcticum de cada estudiant als docents que ho sol·licitin i reuneixin els requisits que s'hagin especificat en el pla de treball. La tutorització implicarà l'acompanyament de l'estudiant en pràctiques i la coordinació de les activitats de formació amb el tutor o tutora de la universitat, així com l'elaboració, concreció i aplicació dels criteris d'avaluació del pràcticum.
4.6 Per tal de planificar el desenvolupament de les pràctiques i elaborar, si escau un projecte de centre formador, els centres tenen a la seva disposició diversos documents a l'adreça web de formació (http://www.xtec.cat/formacio/index.htm) del Departament d'Educació. Igualment, s'organitzaran activitats de formació per als responsables de les pràctiques dels centres educatius formadors.

5. Avaluació de l'alumnat de pràctiques
L'avaluació dels estudiants en pràctiques del grau de mestre i del màster de professorat d'educació secundària obligatòria, batxillerat, formació professional i ensenyaments de règim especial anirà a càrrec del tutor o tutora universitari a partir de l'avaluació del tutor o tutora del centre de pràctiques.

6. Avaluació del pla de treball del pràcticum en el centre
El pla de treball establert entre el centre formador i la universitat corresponent serà avaluat anualment a partir d'indicadors que s'especificaran en el mateix pla

de treball per tal de valorar l'assoliment dels objectius del pràcticum. Aquesta avaluació serà feta conjuntament pels tutors o tutores universitaris i els responsables de pràctiques dels centres i tindrà la finalitat d'introduir les millores necessàries tant en el pla d'estudis universitari com en les pràctiques en els centres educatius.

7. Reconeixement dels professionals dels centres educatius implicats en el pràcticum
7.1 El Departament d'Educació reconeixerà la tasca dels coordinadors o coordinadores i dels tutors o tutores del pràcticum com a mèrit professional als efectes d'accés a la funció pública docent, en concursos i convocatòries de mèrits i en la seva promoció professional.
7.2 Els coordinadors o coordinadores i els tutors o tutores dels centres educatius rebran una retribució econòmica anual en funció dels crèdits i del nombre d'estudiants en pràctiques tutoritzats.

Disposició addicional
Un cop resolta la convocatòria i segons les necessitats, el Departament d'Educació podrà seleccionar altres centres de pràctiques.

ANNEX 1 Model de sol·licitud
A/ Per als centres públics:

En / Na ..... DNI: .....
com a director/a del centre ..... Codi: .....
Adreça del centre: .....

SOL·LICITA que el centre que dirigeix sigui admès en la convocatòria per a la selecció de centres educatius com a centres formadors d'estudiants en pràctiques, d'acord amb l'Ordre ..... de .....
DECLARA que es compleixen els requisits exigits a la convocatòria (adjunta l'acta d'aprovació del consell escolar a proposta del claustre de professorat) i aporta la documentació acreditativa dels mèrits per a la selecció com a centre formador com a annexos a aquesta sol·licitud.

Signatura del director o directora:

....., a ..... de 2009.

B/ Per als centres concertats:

En / Na ..... DNI: .....
com a titular del centre ..... Codi: .....
Adreça del centre: .....

SOL·LICITA que el centre del qual és titular sigui admès en la convocatòria per a la selecció de centres educatius com a centres formadors d'estudiants en pràctiques, d'acord amb l'Ordre ..... de .....
DECLARA que es compleixen els requisits exigits a la convocatòria (adjunta l'acta d'aprovació del consell escolar a proposta del claustre de professorat) i aporta la documentació acreditativa dels mèrits per a la selecció com a centre formador com a annexos a aquesta sol·licitud.

Signatura del titular:
:

....., a ..... de 2009.

ANNEX 2 Criteris per a la selecció dels centres formadors (Adjunteu documentació acreditativa)

	(Marqueu amb X)
1. Participació en convocatòries de Pla de Millora i Qualitat o en el Programa de Qualitat i Millora	
2. Participació en programes o projectes d'innovació pedagògica .Especifiqueu-ne la temàtica o temàtiques:	
3. Participació en Plans Educatius d'Entorn, en projectes de comunitat d'aprenentatge o altres experiències de treball en xarxa amb altres centres.	
4. Participació en la Xarxa de Competències Bàsiques, o estar en procés d'incorporació de les competències bàsiques en el desenvolupament curricular.	
5. Participació en projectes i actuacions vinculades al sistema integrat de qualificacions i formació professional.	
6. Participació en altres convocatòries del Departament d'Educació o de les universitats catalanes en els darrers cinc cursos.	
7. Disposar de pla de formació de centre.	
8. Haver estat centre de pràctiques (Indiqueu per a quina o quines universitats:	
9. Disposar d'un pla de treball específic de pràctiques per a estudiants de grau o de màster.	
10. Disposar d'un pla d'acollida per al professorat de nova incorporació al centre.	
11. Altres mèrits que s'al·leguen:	

FITXA RESUM DE LA PROPOSTA INICIAL D'EQUIPS I PERSONES IMPLICADES EN LA FORMACIÓ INICIAL

Centre.....
Codi.....
Localitat.....

Coordinador.....

		Infantil	Primària	ESO	Batx	Formació professional		Nombre alumnes pràctiques Assumibles tutor
Franja horària	Matí							
	tarda							
Equips/ especialitat departament	Tutors Nom i cognoms	cicle	cicle	Àrees implicades	Àrees implicades	Família	Família	
Total alumnes en pràctiques assumibles pel centre								

.....a.....de.....de.....

Signatura del director/a

Signatura del titular del centre (en el cas dels centres privats concertats