



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de Catalunya

Guía para la elaboración de la dimensión académica de las propuestas de másteres oficiales de implantación en el curso 2008-2009

© **Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya**

Via Laietana, 28, 5.^a planta
08003 Barcelona

Autores: Sebastián Rodríguez Espinar, Josep Grifoll Saurí, Anna Prades Nebot, Olga Pujolràs
González

Depósito legal: B-53.912-2007

Primera edición: noviembre de 2007

Sumario

Presentación.....	4
La evaluación de la relevancia y de la planificación académica.....	5
1. El programa de formación. Resultados esperados del máster	6
El perfil de formación	6
La justificación y los referentes del perfil del título.....	9
El perfil y los criterios de acceso al programa de formación	11
2. El plan de estudios: de la estructura y la secuencia del currículum al plan docente	13
La estructura y la secuencia curricular	15
El enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje: la actividad de aprendizaje del estudiante.....	17
Los criterios de certificación y evaluación de la calidad de la progresión académica.....	20
La organización académica	23
3. El profesorado y los recursos	24
El profesorado.....	24
Los recursos materiales y las infraestructuras.....	25
4. Los mecanismos de seguimiento y aseguramiento de la calidad	26
La gestión y supervisión de la enseñanza	26
La gestión y el apoyo en las actividades de aprendizaje y su evaluación.....	28
Los sistemas de información/reclamaciones	30
Anexo.....	32
Tabla 1: La estructura curricular	32
Tabla 2: Lista del personal docente e investigador	33

Presentación

Las universidades catalanas deben redactar su solicitud de autorización de un máster de un programa oficial de posgrado siguiendo las indicaciones de la Dirección General de Universidades.

La propuesta de máster para inicio de implantación en el curso 2008-2009 debe contener la siguiente información:

1. **Cuestiones legales:** adecuación a los reales decretos que regulan los estudios universitarios oficiales de posgrado.
2. Descripción de los **másteres interuniversitarios y otras colaboraciones.**
3. Aspectos que justifiquen la **viabilidad de la propuesta.**
4. Apartado sobre la **relevancia y planificación académica.**

El presente documento, elaborado por AQU Catalunya, pretende servir de marco de referencia con respecto al cuarto de estos puntos: la relevancia y planificación académica en el proceso de elaboración y evaluación de los másteres oficiales.

El documento ha sido elaborado a partir de los criterios comunes acordados por las agencias de calidad autonómicas y la ANECA, con voluntad de coordinar y establecer unos estándares comunes que faciliten el ejercicio de las funciones de evaluación que emprenderán las respectivas comunidades autónomas.

Fuentes de referencia genéricas

Web del Departamento de Innovación, Universidades y Empresa de la Generalitat de Catalunya con documentación y enlaces sobre el Espacio europeo de educación superior:

<<http://www10.gencat.net/dursi/ca/un/eees.htm>>

Proyecto Tuning (2005): <<http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>>

AQU Catalunya (marcos generales, publicaciones, metodología de evaluación, pruebas piloto, etc.):

<<http://www.aqucatalunya.cat/>>

ANECA: <<http://www.aneca.es/>>

ACSUC (Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia) (2006) *Guía para a presentación dos programas oficiais de posgrao*

Servicio de Evaluación Institucional de la Universidad del País Vasco (2006) *Guía para implementar programas oficiales de postgrado*. Bilbao: Ipar, S. Coop.

La evaluación de la relevancia y de la planificación académica

El contenido de la propuesta de título propio debe considerar los siguientes aspectos:

1. El programa de formación. Resultados esperados del máster

- 1.1. El perfil de formación
- 1.2. La justificación y los referentes del perfil del título
- 1.3. El perfil y los criterios de acceso al programa de formación

2. El plan de estudios: de la estructura y la secuencia del currículo al plan docente

- 2.1. La estructura y la secuencia curricular
- 2.2. El enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje: la actividad de aprendizaje del estudiante
- 2.3. Los criterios de certificación y evaluación de la calidad de la progresión académica
- 2.4. La organización académica

3. El profesorado y los recursos

- 3.1. El profesorado
- 3.2. Los recursos materiales y las infraestructuras

4. Los mecanismos de seguimiento y aseguramiento de la calidad

- 4.1. La gestión y supervisión de la enseñanza
- 4.2. La gestión y el apoyo en las actividades de aprendizaje y su evaluación
- 4.3. Los sistemas de información/reclamaciones

Cada uno de estos apartados se organiza del siguiente modo:

- Se ofrecen, como referencia, los **criterios o estándares de acreditación *ex post*** de las titulaciones de los programas oficiales de posgrado, aprobados por la Comisión de Evaluación de la Calidad de AQU Catalunya, en relación con los másteres del programa de pruebas piloto, con el objetivo de que su lectura oriente también el diseño de la propuesta.
- Se ofrecen una serie de **consideraciones e indicaciones** sobre los contenidos que debe incluir el apartado, que pueden ser útiles para la elaboración de la propuesta.
- Se señalan **fuentes de referencia documentales** donde pueden encontrarse ejemplificaciones de cómo rellenar adecuadamente el apartado.

1. El programa de formación. Resultados esperados del máster

El perfil de formación

Estándares

La institución ha formulado claramente las competencias específicas y transversales, es decir, ha expresado qué se espera de los posgraduados en términos de conocimientos, habilidades y actitudes en relación con la futura formación y sus futuros roles profesionales.

El título que la universidad otorga constituye un certificado de cualificación del posgraduado. El primer paso, en el diseño de un máster, debe consistir en la descripción clara de cuáles son los objetivos o los resultados esperados de los posgraduados, es decir, las competencias que deben alcanzar. La definición de los perfiles de formación en competencias es un paso necesario para fomentar la transparencia de los programas de formación dentro del Espacio europeo de educación superior (EEES).

El proceso de definición del perfil de formación y los agentes implicados en dicho proceso son elementos que determinarán la calidad de la propuesta. Al objeto de facilitar guías de buenas prácticas, al final de este apartado se han recogido una serie de documentos que pueden servir de referencia.

La definición de un plan de estudios debería iniciarse con el análisis de las competencias para las que tiene que habilitar el máster, así como de los requerimientos formativos y de la tradición académica en los ámbitos catalán, estatal e internacional. Hay que pensar que la definición de los objetivos de formación es el compromiso que la institución asume ante el usuario y la sociedad que financia el programa.

A escala europea, está bastante extendida la utilización de los **descriptores de Dublín**. En este sentido, se afirma que las cualificaciones de segundo ciclo completadas con éxito son otorgadas a estudiantes que:

- Han demostrado un conocimiento y comprensión que se basan en el nivel típicamente asociado a los *bachelors* y lo exceden o mejoran, lo que les proporciona una base o oportunidad para la *originalidad* en el desarrollo y/o la aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Pueden aplicar su conocimiento y comprensión, así como las habilidades para resolver problemas, en entornos nuevos o no familiares y en contextos amplios o multidisciplinares relativos a su campo de estudio.
- Tienen la habilidad de integrar conocimientos, afrontar la complejidad y formular juicios a partir de información incompleta o limitada, pero que incluyen reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas relacionadas con la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Pueden comunicar sus conclusiones, así como los conocimientos y el marco conceptual en los que se basan, tanto a audiencias expertas como no expertas, y de forma clara y sin ambigüedades.
- Tienen habilidades de aprendizaje que les permiten continuar el estudio de una forma que puede ser ampliamente autodirigida o autónoma.

Tipo de competencias que debería incluir el perfil del posgraduado/da

Está ampliamente aceptada la división entre las competencias específicas o propias de una titulación y las competencias genéricas o transversales a distintas titulaciones universitarias.

Las competencias *específicas del máster* están relacionadas de forma más directa con el manejo de los conceptos, teorías o habilidades deseables en un investigador/a o una persona profesional.

Dentro de las competencias específicas se incluyen tanto las referentes al corpus de conocimientos, conceptos y teorías propios y las habilidades cognitivas necesarias para gestionarlos (pensamiento analítico, habilidades de indagación, etc.) como las referentes a los conocimientos relativos a las técnicas, metodologías, procedimientos de trabajo o saber hacer propio y las habilidades cognitivas propias del profesional reflexivo (resolución de problemas, razonamiento inductivo, acción reflexiva, etc.).

Las competencias genéricas o *transversales*, comunes a la mayoría de las titulaciones, pero con balances distintos, hacen referencia a aspectos tales como los valores éticos y de sostenibilidad, la capacidad de gestión de proyectos e información, el trabajo en equipo, la comunicación oral y escrita en distintos idiomas o la movilidad dentro del espacio europeo.

Parece claro que las competencias transversales no pueden tratarse de manera segregada en el currículo: deben impregnar de forma armónica el diseño de las asignaturas, aunque también existen otras opiniones tendentes a complementar esta orientación integradora con la programación, eventualmente, de alguna asignatura *ad hoc*.

Asimismo, y para tener otro referente europeo, en la evaluación de los másteres Erasmus Mundus que se lleva a cabo en proyectos transnacionales, se pide que los programas alienten el desarrollo de las siguientes competencias genéricas:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilidad para trabajar en equipos interdisciplinarios ▪ Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad ▪ Conocimiento del campo de estudio ▪ Conocimiento de la profesión ▪ Capacidad de análisis y síntesis ▪ Capacidad para aplicar conocimientos a la práctica ▪ Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) ▪ Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para aprender ▪ Capacidad para ser críticos y autocríticos ▪ Habilidad en la toma de decisiones ▪ Habilidades en el uso de ordenadores ▪ Compromiso ético ▪ Habilidades para el trato interpersonal ▪ Conocimiento de una segunda lengua ▪ Habilidades para la investigación
---	---

En definitiva, y de cara al proceso de evaluación de la propuesta, hay que asegurar, tal y como se ha hecho y se hace en relación con las titulaciones actuales de primer, primer y segundo ciclo, segundo ciclo y tercer ciclo, que:

- El perfil de competencias sea suficientemente detallado para emitir un juicio sobre el valor del nivel formativo de la propuesta (descriptores de Dublín) y para permitir valorar la adecuación de la propuesta curricular al perfil.
- Se evitan listas inacabables de competencias y se usa una adecuada terminología: en definitiva, se trata de describir qué se espera que un posgraduado/da **sepa hacer** una vez acabados los estudios.
- Las competencias específicas sean suficientes para indicar con claridad las competencias propias del posgraduado/da en el máster. Deben incluir competencias relativas a los fundamentos científicos de la disciplina.
- La propuesta del perfil esté claramente diferenciada de otros perfiles dentro del ámbito disciplinario, es decir, que tenga suficiente “entidad”.
- Para definir el perfil de formación, puede ser útil intentar visualizar la forma de evaluación, es decir, con qué evidencias se contará para demostrar el logro del perfil.

Fuentes de referencia

A continuación se proponen una serie de documentos donde pueden encontrarse ejemplificaciones de perfiles de formación definidos con competencias, así como buenas prácticas para asegurar un perfil de formación relevante y trasladarlo de manera coherente al programa formativo:

– AQU Catalunya (2004), en el marco del proyecto DISSENY, *Competencias profesionales básicas comunes de los licenciados en Medicina formados en las universidades de Catalunya*:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/DissenyMedicina_cast.pdf>

– AQU Catalunya (2005), en el marco del proyecto DISSENY, *Guía para el diseño de un perfil de formación. El caso de Psicología*:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/DissenyPsicologia_cast.pdf>

– AQU Catalunya (2005), en el marco del proyecto DISSENY, *Guía para el diseño de un perfil de formación. Ingeniería Química*:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/DissenyQuimica_cast.pdf>

– Libros blancos de la ANECA, que tienen por objetivo ofrecer una serie de estudios y supuestos prácticos para dar indicaciones sobre el diseño de un título de grado adaptado al EEES:

<http://www.aneca.es/modal_eval/conver_docs_titulos.html>

– Quality Assurance Agency del Reino Unido, con perfiles de formación para los Honorary degrees (Subject benchmarks): <<http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>>

– Proyecto Tuning, con perfiles de formación para las titulaciones participantes:

<<http://tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=content&task=view&id=7&Itemid=30>>

Para un resumen del concepto de competencias y distintos modelos de este enfoque, ver el anexo “Resum sobre els enfocaments de competències” del documento *Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES*:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>

La justificación y los referentes del perfil del título

Estándares

La cualificación final que se pretende para la titulación corresponde a la descripción de la cualificación de posgraduado (máster) basada en requerimientos realizados por la disciplina académica, la práctica académica internacional y, en su caso, la práctica relevante en la perspectiva del campo profesional.

La institución asegura que sus títulos son transportables en el ámbito del espacio universitario europeo.

Más allá de aspectos referidos al análisis de la demanda o prospectiva de inserción laboral (referidos a la relevancia social de los estudios), cuyo análisis se ubica en el apartado A de la guía y del protocolo, la propuesta de autorización de un título de máster debe ir precedida de argumentos de relevancia académica en el marco de la comunidad universitaria.

Un adecuado proceso de diseño del perfil de formación permite recoger de manera abundante numerosos de estos argumentos, puesto que, por un lado, se fundamenta en la búsqueda y recopilación de fuentes documentales (sobre el perfil de formación, sobre las necesidades y demanda social de la profesión) y, por otro, asegura la participación en el proceso de personas que pueden aportar expertez con sus conocimientos y experiencia: académicos, expertos nacionales e internacionales, empleadores, graduados, etc. (ver las fuentes de referencia de buenas prácticas sobre cómo canalizar la opinión de estos diferentes colectivos). Así, un adecuado proceso de diseño es una garantía de que la cualificación final está “basada en los requerimientos de la disciplina académica, de la práctica académica internacional y, en su caso, de la práctica relevante de la perspectiva del campo profesional”.

Desde una perspectiva de *buenas prácticas*, parece razonable pedir que la propuesta de *nueva titulación* haya exigido el conocimiento previo de *quién* desarrolla proyectos similares, *dónde* y *cómo*. Parece razonable también que la *singularidad* o *especificidad* de una determinada propuesta surja como consecuencia del análisis de lo que ya existe. Por eso es por lo que el análisis comparado de programas de formación de instituciones de calidad reconocida debería ser una práctica habitual en el proceso de elaboración de un plan de estudios. De este modo, sería posible analizar las características o la orientación del máster (por ejemplo, la propuesta se basa en un perfil de tipo profesionalizador o bien en los requerimientos de un determinado campo disciplinario), así como la posible *equivalencia* del máster con otros a escala europea.

En definitiva, y de cara al proceso de evaluación de la propuesta, hay que asegurar que:

- Siempre que sea posible, se haga un análisis de los programas similares (pertinentes) en Europa u otros países (benchmarking).
- Se aporten evidencias que justifiquen el interés o relevancia científico-profesional de la propuesta.
- Se señalen cuáles son los aspectos diferenciales en relación con propuestas formativas ya existentes y aparentemente similares.



Fuentes de referencia

Planes de estudios de otras titulaciones similares

Documentos donde se analicen estos planes de estudios: libro blanco de la ANECA, proyecto Tuning, etc.

Descriptores de Dublín, en *El Butlletí* n.º 13 (julio/agosto/septiembre de 2002):

<<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/elButlleti13.pdf>>

El perfil y los criterios de acceso al programa de formación

Estándares

Los criterios de admisión y los requisitos de entrada son adecuados y están claramente delimitados.

En este apartado hay que especificar el órgano de admisión y las vías de acceso.

Además, se pide que se detallen las características que deberán reunir las personas solicitantes, es decir, la descripción de las características más significativas de los estudiantes de nuevo acceso en relación con el perfil de formación establecido.

Parece conveniente reflexionar y definir las características más adecuadas que deberán tener las personas candidatas. A continuación se señalan algunas posibles consideraciones con respecto a este punto:

- relación de titulaciones de especial preferencia
- experiencia profesional previa
- pruebas específicas *ad hoc*
- currículum compensatorio o nivelador
- valoración del expediente académico
- exigencias de dedicación (tiempo completo, tiempo parcial)
- dominio específico de competencias: idiomas, informática, etc.

Esto debe permitir realizar mejoras en el proceso de acceso, en la información a los posibles candidatos, en la evaluación del sistema y en las medidas y acciones institucionales para superar las posibles debilidades detectadas (de tipo compensatorio, de ajuste del planteamiento formativo durante el primer semestre).

En definitiva, y de cara al proceso de evaluación de la propuesta, hay que:

- Tener especificados los criterios de entrada con respecto a los títulos de grado que dan acceso al estudio, con o sin complementos, y el número de créditos a cursar en cada caso, de forma que se asegure que al finalizar el máster todos los estudiantes habrán cubierto los 300 créditos obligatorios.
- Tener especificados los criterios de selección: nivel de idiomas, experiencia profesional...
- Explicitar los criterios de reconocimiento de los aprendizajes (por ejemplo, de experiencia profesional en el caso de un máster profesionalizador).
- Tomar en consideración el currículum vitae y otras características del estudiante que son relevantes para asegurar su adecuado progreso en el proceso formativo.

Fuentes de referencia

Code of practice for the assurance of academic quality and standards in higher education, 10, "Recruitment and admissions":

<<http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/codeOfPractice/section10/RecruitmentandAdmissions.pdf>>

AQU Catalunya (2004) *Marco general para atender las sugerencias, quejas y reclamaciones de los estudiantes* (apartado "Admisión y acceso"):

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/MGSuggeriments_cast.pdf>

AQU Catalunya (2005) *Guia general per dur a terme les proves pilot d'adaptació de les titulacions a l'EEES. Màsters europeus*:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/GuiaMaster_cat.pdf>

Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>

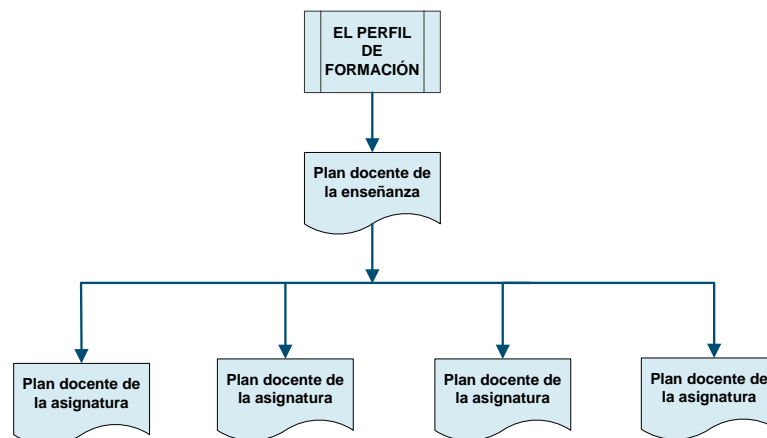
2. El plan de estudios: de la estructura y la secuencia del currículum al plan docente

El plan docente de la enseñanza es el diseño de las materias y su secuencia. La definición de los objetivos del programa formativo, es decir, la definición del perfil de formación, es el primer paso para trazar un plan que asegure que los posgraduados alcancen los objetivos marcados.

La elaboración del plan docente de la enseñanza es la concreción de la organización de la enseñanza. Por un lado, debe garantizar que los contenidos y la metodología de la enseñanza diseñada para cada una de las asignaturas de una titulación son coherentes con las competencias que se proponen y con los objetivos y las finalidades del máster; y, por otro, debe asegurar que no se sobredimensiona ninguna materia de manera injustificada, una vez visto el planteamiento de conjunto entre todas ellas.

El plan docente de la enseñanza es un documento que da información sobre las asignaturas que se ofrecen en un curso académico, sobre el profesorado responsable de impartirlas, así como sobre el horario y calendario que cada una de ellas tiene asignado. La información sobre las asignaturas debe servir, entre otras cosas, para que el estudiante pueda matricularse con conocimiento de causa.

El plan docente de la enseñanza se despliega, para cada una de las asignaturas o materias del plan de estudios, en el plan docente de la asignatura.



Para visualizar la coherencia de la orientación que asume la institución, con respecto al perfil de formación establecido, se pide que se rellene la **tabla 1** del anexo del *Protocolo de solicitud de autorización de implantación de los másteres oficiales y doctorados para el curso 2008-2009*, que recoge información sobre:

- La estructura: nombre del módulo, objetivos de aprendizaje, número de créditos ECTS, correspondientes unidades de aprendizaje (obligatorias, optativas) y modalidad (presencial, semipresencial, no presencial).
- La secuencia: período docente.
- El plan docente de las unidades de aprendizaje: actividades (por grandes tipologías), horas y evaluación.

La unidad de recogida de información es la unidad matriculable: asignaturas/materias/módulos, es decir, la que el estudiante visualiza. Es evidente que, cuanto más modular sea la propuesta estructural, más sencillo será rellenarla. Es clara la dificultad de establecer una relación entre competencias y asignaturas, y por ello es conveniente tomar en consideración cuestiones tales como las siguientes: desde la perspectiva del estudiante, el período docente (semestre) es la unidad significativa de trabajo y aprendizaje; así, pues, el desarrollo de las competencias se debería ver en el conjunto de las materias del período, teniendo en cuenta las fases de introducción y la práctica y evaluación de la competencia. No en todas las materias es necesario plantearse esta secuencia.

Una vez definido el perfil de formación, es conveniente prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- Definición del contenido de cada uno de los módulos (o, eventualmente, asignaturas) en los que se articula el plan de formación del máster, así como de los **objetivos de aprendizaje más significativos**.
- Asignación del **peso curricular (ECTS) para cada una de las actividades de aprendizaje**, teniendo en cuenta que ECTS automáticamente implica un porcentaje de trabajo individual y un porcentaje de trabajo supervisado, siempre en el marco de un grupo determinado en cuanto al número de personas que lo pueden integrar.
- Definición de la **secuencia de las actividades de aprendizaje** a lo largo del plan de estudios y ver cómo responde al perfil de formación descrito.
- Descripción de la **oferta curricular de optatividad** y ver cómo se integra en el programa de manera adecuada, mediante un sistema de tutoría que aconseje a los estudiantes en la elección de materias.

La estructura y la secuencia curricular

Estándares

El máster ha trasladado los objetivos al programa formativo.

El programa incluye un grupo coherente de cursos/materias/asignaturas y actividades educativas que cubren de manera apropiada tanto aspectos fundamentales como avanzados relativos a las materias, debidamente actualizadas, incluidas en el programa.

Los programas especifican los objetivos y la distribución de la actividad del estudiante en relación con los ECTS, así como el enfoque de la enseñanza y la metodología de evaluación.

La organización del programa favorece que haya un equilibrio entre los aspectos teóricos y los prácticos.

En el caso de proponer **itinerarios o especialidades**, deberá señalarse con claridad su justificación y los requisitos académicos para su reconocimiento.

En el caso de **actividades formativas a desarrollar en otros centros** u organismos colaboradores, deberán indicarse sus objetivos y condiciones.

En definitiva, y de cara al proceso de evaluación de la propuesta, hay que asegurar que:

- Se considere, teniendo en cuenta la heterogeneidad de los perfiles de entrada, el encaje de los bloques de nivelación en el conjunto de créditos del máster.
- La propuesta no esté excesivamente atomizada en asignaturas, sino que permita detectar la coherencia del conjunto de la actividad formativa y su pertinencia en relación con los perfiles de formación propuestos. Así pues, por ejemplo, se considera adecuado un máximo de 5 asignaturas por cuatrimestre.
- Aparte de las materias y sus descriptores, se visualice la estructura o encaje de los diferentes módulos o materias (la secuencia).
- La estructura refleje las distintas orientaciones previstas en el máster: de investigación, profesionalizadora o mixta.

Fuentes de referencia

AQU Catalunya, en el marco del proyecto DISSENY, *Guía para el diseño de un perfil de formación. El caso de Psicología:*

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/DissenyPsicologia_cast.pdf>

AQU Catalunya, en el marco del proyecto DISSENY, *Guía para el diseño de un perfil de formación. Ingeniería Química:*

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/DissenyQuimica_cast.pdf>

Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>

El enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje: la actividad de aprendizaje del estudiante

Estándares

Los objetivos de formación y las materias que componen el programa, la concepción didáctica, los métodos de enseñanza empleados y la forma de evaluar reflejan la cualificación académica y profesional que otorga el máster.

El programa incluye proyectos o actividades estructuradas donde los estudiantes, trabajando individualmente o en equipo, aplican a la resolución de problemas específicos lo que previamente han aprendido.

La institución tiene establecida una política de convenios con instituciones y empresas para garantizar, en su caso, la realización de prácticas profesionalizadoras.

Existe un programa profesionalizador que incluye prácticas en empresas o instituciones.

El programa de formación incluye un trabajo final integrador de los aprendizajes alcanzados.

Los objetivos de aprendizaje son la concreción del perfil de competencias en el marco de una materia o asignatura.

Los principios que orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje

El cambio docente que propone el EEES va en la dirección de promover una participación más activa del estudiante, a la vez que refuerza el peso de los resultados del proceso educativo en relación con los *inputs*. Es decir, que el número de horas de clase ya no es el elemento básico para el análisis, sino que ahora hay una necesidad de valorar los frutos que obtiene el estudiante a través del esfuerzo que dedica tanto a la presencia en clase como al estudio autónomo o en equipo fuera de las aulas.

Existen bastantes ejemplos (ver las fuentes de referencia) que pueden orientar a la hora de formular esos principios: desde la enseñanza basada en casos hasta la combinación de metodologías presenciales y virtuales, el trabajo en equipo, el grado de protagonismo que toma la evaluación continua o de otra clase en el aprendizaje, etc. Sin embargo, es bueno que estos principios de enseñanza-aprendizaje contemplen el número de estudiantes matriculados en el programa, con objeto de asegurar su viabilidad y aplicación.

Por otro lado, hay que tener en consideración que el proceso de enseñanza-aprendizaje sitúa la responsabilidad de la construcción de conocimientos tanto en la persona que enseña como en la que aprende. Por lo tanto, existe autonomía de aprendizaje siempre que se reciban todas las ayudas educativas necesarias. Y, evidentemente, esas ayudas son muy diversas e incluyen desde las clases magistrales hasta la tutorización individual o la tutorización de los trabajos en grupo, sin olvidar todas las posibilidades intermedias, incluidas las que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación.

La información sobre las actividades de aprendizaje y evaluación debe ser recogida en la **tabla 1** del *Protocolo de solicitud de autorización de implantación de los másteres oficiales y doctorados para el curso 2008-2009*.

Las actividades de aprendizaje propuestas a los estudiantes: tipología y volumen de trabajo

La actividad práctica

El prácticum, el proyecto final de carrera o el trabajo final de carrera (tesina) suponen experiencias culminantes en la formación universitaria. Al estar situados al final de los estudios, permiten integrar los contenidos formativos desarrollados a lo largo de los mismos y son una oportunidad para desarrollar competencias profesionales básicas de los estudios. Constituyen, por lo tanto, una oportunidad para valorar el desarrollo de las competencias explicitadas en el perfil de formación.

La necesidad de que la dimensión práctica del currículo (específicamente, en sus concreciones de prácticum, experiencia en investigación, prácticas profesionales y proyecto final de carrera) tenga una consideración especial pide que se documenten los siguientes aspectos:

- Objetivos específicos de formación (competencias a alcanzar).
- Una propuesta con una orientación profesionalizadora debe incluir prácticas en empresas o instituciones y concretar de manera suficiente el número de créditos, la tipología de empresas, las funciones que se llevarán a cabo y la forma de evaluación prevista.
- Una propuesta con una orientación académica o mixta debe incluir un trabajo final integrador de los aprendizajes alcanzados, con indicación del número de créditos, el tipo o las características del proyecto y la forma de evaluación de créditos.

Otras actividades de aprendizaje

- Una propuesta con orientación a la investigación debe incluir un trabajo de iniciación a la investigación.
- Además, es necesario prever también otras tipologías de actividades de aprendizaje, tales como conferencias, seminarios, prácticas en laboratorios y otros trabajos personalizados que resulten necesarios para garantizar la compleción del currículo.

Fuentes de referencia

AQU Catalunya, en el marco del proyecto DISSENY, *Guía para el diseño de un perfil de formación. El caso de Psicología*:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/DissenyPsicologia_cast.pdf>

AQU Catalunya, en el marco del proyecto DISSENY, *Guía para el diseño de un perfil de formación. Ingeniería Química*:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/DissenyQuimica_cast.pdf>

Code of practice for the assurance of academic quality and standards in higher education, 9, "Placement learning":

<<http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/codeOfPractice/section9/PlacementLearning.pdf>>

Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>

Los criterios de certificación y evaluación de la calidad de la progresión académica

Estándares

Todos los métodos de evaluación e instrumentos empleados para determinar el aprendizaje de los estudiantes son válidos, consistentes y coherentes con los objetivos de aprendizaje establecidos por el programa.

Los criterios para evaluar el rendimiento (los resultados) de los estudiantes mediante el uso de un sistema de valoraciones están claramente establecidos, son públicos y entendidos por estudiantado y profesorado.

El contenido que sigue sólo pretende identificar algunos de los aspectos de relevancia que deberán tomarse en consideración a la hora de elaborar la propuesta de este apartado.

La información de este apartado viene recogida en la **tabla 1** del *Protocolo de solicitud de autorización de implantación de los másteres oficiales y doctorados para el curso 2008-2009*. Puede resultar útil diferenciar entre los métodos de evaluación de las competencias específicas teóricas, las prácticas y las transversales.

Los principios que orientan la evaluación

La evaluación es una fase capital en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, señala la pertinencia del progreso del estudiante en el programa formativo y certifica el logro por parte de los estudiantes de los objetivos a alcanzar; y, por otro, ofrece información sobre la efectividad de la institución en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario que exista **coherencia** entre los objetivos perseguidos por la metodología docente y la forma de evaluación. Los objetivos de aprendizaje deben ser el referente del contenido a evaluar. Los objetivos de “saber” pueden ser evaluados con pruebas tradicionales de “papel y lápiz”, mientras que los objetivos de “saber hacer” o “saber ser y estar” requerirán evaluación de ejecuciones.

Los procedimientos de evaluación tienen que cumplir el requisito de **transparencia**: deben disponer de criterios claros y publicados para las evaluaciones.

Es importante aprovechar el conocimiento acumulado sobre los procesos de evaluación. Siempre que sea posible, sería bueno que la evaluación (tanto en el diseño como en la valoración final) no se base en el juicio de un único examinador. Hay que garantizar que las evaluaciones se lleven a cabo de una forma segura, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la institución. En ese sentido, es recomendable que los procedimientos de evaluación estén sujetos a controles de verificación administrativa para garantizar su fiabilidad.

En definitiva, una evaluación será válida si los procedimientos (pruebas) permiten obtener evidencias de aprendizaje verdadero, es decir, si se emite el juicio de valor a partir de evidencias que responden a los logros esperados.

Una prueba tipo test puede ser válida para evaluar objetivos como los de reconocer o discriminar información, aplicar principios o reglas o interpretar unos datos; por el contrario, una evaluación basada en casos y estudios estaría más cerca de una evaluación profesional, en la que debe aplicarse de forma integrada todo el saber y el saber hacer conseguidos hasta el momento.

Adoptar decisiones razonablemente operativas

La fase de evaluación, como parte integrante del modelo general de enseñanza-aprendizaje, está sometida a las condiciones reales en las que se desarrolla la enseñanza. No puede plantearse ir más allá en la evaluación si no se ha avanzado en el resto de los elementos que definen el modelo de enseñanza en una universidad y una titulación. Y es por ello que lo más razonable y operativo sea prestar atención a puntos tales como los siguientes:

- Sería inadecuado pretender que en el ámbito de una asignatura tengan cabida la totalidad de procedimientos evaluativos (aunque excepcionalmente podría darse el caso). Por eso es por lo que se plantea la necesidad de ampliar el marco de referencia de una asignatura a la hora de proponer el contenido global de evaluación en una titulación. La materia y/o el período lectivo son ámbitos más adecuados. En definitiva, parece necesario plantearse una planificación de la evaluación que rompa la atomización de cada una de las asignaturas.
- Hay que buscar la multidimensionalidad de los ejemplos de ejecuciones que tienen que seleccionarse como demostración de los aprendizajes del estudiante. Deberán seleccionarse los diferentes estímulos o situaciones que permitan poner en acción los conocimientos, habilidades y actitudes que ha desarrollado el estudiante como resultado de su aprendizaje.
- Tiene que existir una **diversidad** de las vías de obtención de las evidencias de las ejecuciones objeto de evaluación: desde procedimientos precisos de evaluación (observación directa, registro de audio y vídeo, pruebas y tests objetivos) hasta las autoevaluaciones y la evaluación entre iguales. Estas últimas incrementan el tiempo de aprendizaje del evaluador: debe pensar, comparar, contrastar y comunicar. La conocida expresión *learning by teaching*, aplicada a la tutoría entre iguales, puede reformularse en otra no menos interesante *learning by assessing*.

En definitiva, y de cara al proceso de evaluación de la propuesta, hay que asegurar que:

- Se determine la descripción de las demandas sobre las que se basará el juicio: examen teórico, asistencia y participación en el aula, ensayos, prácticas, informes, trabajo en grupo, problemas, casos, etc.
- Las prácticas de evaluación sean suficientemente explicitadas para determinar la adecuación en relación con el perfil de formación definido.
- La naturaleza de las tareas de evaluación sea coherente o adecuada al perfil de competencias definido.

- La proporción entre el peso de las demandas evaluativas en la calificación final y el tiempo de dedicación del estudiante sea adecuada.

Fuentes de referencia

AQU Catalunya (2003) *Marco general para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes*:
<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/MGAprenentatges_cast.pdf>

Code of practice for the assurance of academic quality and standards in higher education (2000), 6,
"Assessment of students":
<http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/codeOfPractice/section6/COP_AOS.pdf>

La especificidad de las disciplinas tiene, en sus publicaciones periódicas dedicadas a la enseñanza superior, una fuente documental de indudable interés.

El anexo titulado "Algunes reflexions sobre els objectius d'aprenentatge" del documento *Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES*:
<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>

ENQA (2005) *Estàndards i directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai europeu d'educació superior*. El estándar 1.3 versa sobre la evaluación del alumnado; además del estándar, se ofrecen directrices o guías para alcanzarlo. Disponible en: <<http://www.aqucatalunya.cat>>

La organización académica

Si bien los aspectos más significativos del desarrollo de la enseñanza están considerados en el apartado 4 (Los mecanismos de seguimiento y aseguramiento de la calidad), podrían ser de interés, especialmente en ciertas situaciones, titulaciones que tuvieran en cuenta los siguientes aspectos:

- La estructura y composición de los órganos de coordinación académica.
- La planificación y gestión de la movilidad del profesorado y estudiantado en el caso de títulos interuniversitarios.
- Los criterios para el reconocimiento y convalidación de la formación previa. Este punto adquiere especial relevancia cuando la formación previa no está explícitamente señalada en las vías de acceso y/o los criterios de selección. Por ejemplo, la experiencia profesional “contrastada” podría ser reconocida como parte del prácticum.

3. El profesorado y los recursos

El profesorado

Estándares

El profesorado tiene la experiencia y formación docentes adecuadas a los objetivos establecidos por el programa. En el caso del posgrado, el profesorado está involucrado en actividades de investigación.

El profesorado es suficiente para cubrir adecuadamente las tareas de impartir y evaluar las distintas materias, la interacción profesor-estudiante, las tutorías, la gestión y las responsabilidades asociadas al funcionamiento del programa.

La institución dispone de políticas de selección, formación, evaluación y promoción de su profesorado.

Para facilitar el análisis y recogida de datos, se pide que se rellene la **tabla 2** del *Protocolo de solicitud de autorización de implantación de los másteres oficiales y doctorados para el curso 2008-2009*, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Por un lado, hay que describir al profesorado que sea relevante en la organización e impartición del máster.
- Por otro, para el resto del profesorado hay que facilitar la información agregada.

Fuentes de referencia

Guía para el diseño y la implantación de un modelo institucional de evaluación docente del profesorado en las universidades públicas catalanas

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/pagines/arxiu%20pdf/GuiaAvaluacioDocent_cast.pdf>

Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>

ENQA (2005) *Estàndards i directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai europeu d'educació superior*. El estándar 1.4 versa sobre el aseguramiento de la calidad del profesorado; además del estándar, se ofrecen directrices o guías para alcanzarlo. Disponible en: <<http://www.aqucatalunya.cat>>

Los recursos materiales y las infraestructuras

Los recursos materiales y las infraestructuras se contemplan también en el proceso de evaluación de la calidad, de acuerdo con la correspondiente información presentada por las universidades dentro del epígrafe B.3.3, que está incluido en el apartado de justificación y viabilidad de los másteres.

4. Los mecanismos de seguimiento y aseguramiento de la calidad

La importancia que los **mecanismos de seguimiento y aseguramiento de la calidad** están teniendo en el EEES, así como las indicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia a través de los borradores de las propuestas sobre la Organización de las enseñanzas universitarias en España (26/09/06) o las Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster (21/12/06) y el reciente borrador de Real Decreto por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (26/06/07), nos indica que el apartado B.4.4 será un elemento significativo a la hora de verificar los planes de estudios en la nueva organización de las enseñanzas.

La gestión y supervisión de la enseñanza

Estándares

El programa tiene identificados a los responsables y procedimientos para la coordinación y supervisión de la actividad docente.

Existe un sistema de aseguramiento de la calidad vinculado a acciones de seguimiento y mejora en que participen los distintos agentes implicados.

El sistema interno de calidad hace uso de los resultados de las experiencias previas de evaluación del máster.

La institución tiene establecido un mecanismo para la evaluación de los programas en el que se involucran todos los agentes, que supervisa la implantación del currículo y el progreso de los estudiantes y que garantiza que los problemas se identifican y solucionan.

El programa tiene establecidos los mecanismos apropiados para registrar y certificar el progreso académico de los estudiantes (expediente académico).

La institución tiene las herramientas adecuadas para recoger, analizar y responder sistemáticamente a la información obtenida de los estudiantes, graduados, profesorado y empleadores.

La enseñanza debería disponer de un sistema de aseguramiento de la calidad vinculado a acciones de seguimiento y mejora, con la participación de los distintos agentes implicados.

Órganos responsables

A fin de consolidar este sistema, es conveniente disponer de una comisión específica (si el marco estatutario no la prevé) en la que participen los agentes significativos (especialmente profesorado, estudiantes, responsables académicos y otros agentes externos) que puedan aportar elementos de reflexión al proceso de seguimiento y aseguramiento de la calidad de la enseñanza. Su composición deberá incluirse en la propuesta inicial.

Procedimiento de seguimiento de la implantación del plan

La institución tendría que establecer un mecanismo para el seguimiento y evaluación de los programas que, con la implicación de todos los agentes, supervisara la implantación de un nuevo currículo. Este procedimiento debería garantizar la resolución de las debilidades detectadas y tener en cuenta el progreso de los estudiantes en esta fase de implantación.

Por otro lado, la formalización de los procesos de seguimiento y sus resultados debería constituir la evidencia sobre la que actuaría la acreditación. Así, podría eliminarse la repetición del trabajo de realizar, *a posteriori*, una retrospectiva sobre la implantación del máster. De ahí la conveniencia de contar con un archivo que recoja todos los documentos que se vayan generando durante la implantación de la enseñanza (propuestas, actas, informes, etc.).

Fuentes de referencia

- El documento *Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES* ofrece un amplio abanico de posibles instrumentos a utilizar para llevar a cabo el seguimiento del programa de formación: <http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>
- ENQA (2005) *Estàndards i directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai europeu d'educació superior*. El estándar 1.2 versa sobre la aprobación, control y evaluación periódica de programas y titulaciones, y el estándar 1.6 sobre los sistemas de información que permiten el control y evaluación de los programas; además de los estándares, se ofrecen directrices o guías para alcanzarlos. Disponible en: <<http://www.aqucatalunya.org>>

La gestión y el apoyo en las actividades de aprendizaje y su evaluación

Estándares

Los resultados académicos se analizan de forma regular, teniendo en cuenta las competencias establecidas, y sus resultados se utilizan para mejorar los procesos de aprendizaje y evaluación y asociarlos con estándares de aprendizaje.

El programa tiene establecidos los mecanismos de concreción de las demandas de trabajo al estudiante, teniendo en cuenta el conjunto de asignaturas del período lectivo.

La institución tiene un sistema de apoyo al estudiante, especialmente de tutoría personal, académica y profesional.

La institución ha establecido adecuadas acciones específicas para facilitar una buena inserción académica a los nuevos estudiantes.

Mecanismos de seguimiento del programa de formación, de los logros de los estudiantes y de la concreción de las demandas de trabajo al estudiante

El máster deberá diseñar los mecanismos para recoger las evidencias que demuestren la correcta certificación de los logros del estudiante; así, para cada una de las materias objeto de certificación, se recogerán los distintos protocolos de evaluación (exámenes, trabajos, prácticas...) y también un ejemplo de realización del nivel de excelencia, del nivel de suficiencia y del de cuasisuficiencia (con final no positivo).

Especialmente interesante es que la enseñanza cuente con mecanismos para la concreción de las demandas de trabajo al estudiante, teniendo en cuenta el conjunto de asignaturas del período lectivo. Eso debería permitir una adecuada distribución de actividades a lo largo del período y una coordinación de las tareas realizadas en las distintas asignaturas, de modo que se favoreciera el aprendizaje.

Procedimientos formalizados de orientación tutorial y académica

Considerando el perfil descrito y, al mismo tiempo, la posibilidad de tener un estudiantado heterogéneo, es importante que el máster analice la necesidad de poner marcha acciones concretas que faciliten la adecuación de los estudiantes a las características de la enseñanza. Tanto pueden ser cursos propedéuticos como otras medidas tales como la tutorización especial.

Un enfoque formativo orientado al aprendizaje demanda establecer mecanismos adecuados que aseguren una correcta conversión del esfuerzo del estudiante y del profesor en aprendizaje. Un planteamiento de este tipo en el ámbito de la docencia obliga a importantes cambios en el profesorado.

Coordinación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y su supervisión

Asimismo, los planes de estudios deberían explicitar la manera cómo se llevará a cabo la coordinación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la correspondiente supervisión. En general, las estructuras académicas que cuidan de la docencia prestan más atención y dedican mayores esfuerzos a la organización y a la provisión de clases que a la coordinación. De hecho, las prácticas docentes han sido tradicionalmente territorios de responsabilidad exclusiva e individual de cada docente titular.

Por esta razón, parece recomendable que los órganos académicos responsables en última instancia de la puesta en práctica del plan de estudios (decanatos, direcciones de escuelas o de estudios) fijen, en la propuesta de un plan de estudios, el órgano u órganos responsables, con la especificación de las competencias que les atañen, así como de las vías institucionales de toma de decisión sobre la propuesta de implantación del plan.

Del mismo modo, se debería prestar especial atención a la hora de definir los mecanismos de coordinación en la ejecución de la docencia. Tienen que explicitarse, pues, aspectos tales como:

- Mecanismos de coordinación de planes docentes y supervisión de prácticas docentes.
- Criterios de oferta de asignaturas optativas y de libre elección.
- Organización del prácticum y/o de las prácticas en empresas.
- Organización del programa de movilidad.
- Decisiones o normativas académicas.
- Procedimientos claros de seguimiento de la implantación del plan, con especial atención a la temporalización de las fases y acciones implicadas.

Fuentes de referencia

Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES:

<http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/Eines_cat.pdf>

ENQA (2005) *Estàndards i directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai europeu d'educació superior*. El estándar 1.2 versa sobre la aprobació, control y evaluación periódica de programas y titulaciones, y el estándar 1.5 sobre los recursos de aprendizaje y apoyo al alumnado; además de los estándares, se ofrecen directrices o guías para alcanzarlos. Disponible en:

<<http://www.aqucatalunya.org>>

Los sistemas de información/reclamaciones

Estándares

La institución tiene un procedimiento para recoger, valorar e integrar las sugerencias y reclamaciones de los estudiantes, aprovechando la información para mejorar los procesos de aprendizaje.

Mecanismos de recogida de información y difusión, y su posterior uso

Además de disponer de los correspondientes mecanismos para registrar y certificar el progreso académico de los estudiantes, que en un entorno internacional será necesario que se realice de forma coordinada con las demás universidades, la institución debería tener establecidos mecanismos para recoger la satisfacción de los agentes clave del proceso de enseñanza-aprendizaje. En un proyecto de innovación, constituye un criterio de relevancia para valorar la calidad del máster.

Tradicionalmente, ha existido la tendencia a centrar la atención en la satisfacción de los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado, y a reducir las estrategias de obtención de evidencia en la encuesta de valoración docente (normalmente aplicada antes del período de exámenes). Para la adecuación de la enseñanza universitaria al EEES, parece conveniente que éste no sea el único referente. Así, pues, hay que:

- Tomar en consideración diferentes dimensiones o aspectos a la hora de solicitar la opinión de estudiantes, graduados y profesorado: desde el perfil de formación o la estructura del programa hasta las demandas de trabajo y su evaluación o el propio sistema de apoyo al aprendizaje.
- Adoptar diversas estrategias de recogida de evidencia. La encuesta puede ser válida, pero no deben descartarse determinados grupos de discusión o entrevistas de especial significación.
- Considerar distintos momentos del proceso: la opinión al final del primer semestre de la implantación de una titulación es diferente a la opinión en el sexto semestre.

La institución debería contar con un mecanismo para recoger, valorar e integrar las sugerencias y reclamaciones de los estudiantes, aprovechando la información para mejorar los procesos de aprendizaje.

Por último, sería interesante establecer mecanismos para la difusión y el posterior uso de la información resultante, aunque respetando los principios básicos del uso de este tipo de información.

Sistemas de información/comunicación pública de la titulación

En cumplimiento de su función pública, las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de proporcionar información sobre los programas que ofrecen, los resultados

académicos que pretenden, los títulos que otorgan, los procedimientos de enseñanza-aprendizaje y de evaluación que utilizan, y las oportunidades de aprendizaje que ponen a disposición del alumnado.

Así, pues, habría que definir cuáles son los sistemas para la comunicación pública sobre la titulación.

Fuentes de referencia

AQU Catalunya (2004) *Marco general para atender las sugerencias, quejas y reclamaciones de los estudiantes*: <http://www.aqucatalunya.org/uploads/publicacions/arxiu%20pdf/MGSuggestiments_cast.pdf>

ENQA (2005) *Estàndards i directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai europeu d'educació superior*. El estándar 1.7 versa sobre la información pública; además del estándar, se ofrecen directrices o guías para alcanzarlo. Disponible en: <<http://www.aqucatalunya.cat>>

Anexo

Tabla 1: La estructura curricular

Ficha de asignatura: hay que cumplimentar una ficha para cada unidad de matriculación

a	b	c	d	e	f	g	h	j
MATERIA / ASIGNATURA (unidad de matrícula)	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	NÚMERO DE CRÉDITOS ECTS	TIPO	SECUENCIA	CARÁCTER	DESARROLLO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN

(d) Obligatoria / optativa / niveladora

(e) 1.º semestre... 6.º semestre

(f) Teórica / aplicada / metodológica / práctica (PFC, prácticum, problemas/casos)

(g) Presencial / semipresencial / no presencial

(h) Grandes tipologías:

1. Clases, seminarios
2. Prácticas "regladas": laboratorio, de campo, seminario, externas
3. Trabajos en grupo
4. Trabajos individuales
5. Estudio personal

(j) Actuaciones del estudiante sobre las que habrá que realizar la evaluación:

1. Asistencia y participación en clase
2. Exámenes (papel y lápiz)
3. Ensayo, trabajo individual o en grupo
4. Exposiciones o demostraciones
5. Informes de prácticas

Tabla 2: Lista del personal docente e investigador

Hay que describir al profesorado que en su conjunto sea relevante en la impartición del máster y que tenga un compromiso de un mínimo de dos años

a	b	c	d
Profesorado	Nivel contractual	Titulación académica (grado y doctorado)	Líneas de investigación (1) Experiencia profesional (2)
(a) Hay que mencionar nombre y apellidos en el caso de profesorado relevante en la organización e implantación del máster. Para el resto, sólo es necesario una descripción del profesorado previsto		(c) Grado: titulación inicial y año Doctorado: disciplina, universidad y año	(1) En el caso de los másteres de investigación: líneas y proyectos de investigación en los que ha trabajado o trabaja en el último quinquenio y que están especialmente relacionados con el máster, así como las tres publicaciones que considera más representativas en relación con el plan de estudios del máster (2) En el caso de los másteres profesionalizadores: ámbito o tipología de la institución, funciones y tiempos. No más de tres referencias en el último quinquenio

Número de profesorado total que imparte el máster

Número de profesorado doctor que imparte el máster