



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

VICERECTORAT D'ESTUDIS
I CONVERGÈNCIA EUROPEA

**Criterios generales para el diseño de los
Másteres Universitarios provenientes de
la adaptación de títulos de primero más
segundo o de sólo segundo ciclo
impartidos en los Centros de la UPV**

Aprobado en Consejo de Gobierno, 8 de marzo de 2012

1.- INTRODUCCIÓN

En los próximos meses los Centros de la UPV deberán acometer la tarea, en algunos casos ya iniciada, de abordar el diseño e implantación de los Másteres Universitarios correspondientes a los títulos que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniería y arquitectura (y otros Másteres que claramente pueden ser asimilados a estos), así como la de otros títulos de sólo segundo ciclo que no hayan sido objeto de reforma y que vendrán a completar el proceso de adaptación de las antiguas titulaciones de ciclos al nuevo EEES.

El Documento Marco para el diseño de titulaciones aprobado en Consejo de Gobierno de 14 de febrero de 2008 contemplaba los criterios y directrices a seguir para la adaptación de la oferta de los títulos de primer, primer más segundo o de sólo segundo ciclo que en su momento ofertaba la UPV. Por tanto resulta de aplicación en este caso. No obstante, al objeto de que los centros dispongan de unas directrices generales que ordenen el diseño de los Másteres referidos en el anterior párrafo, se hace preciso reflexionar sobre algunos aspectos que, adicionalmente a lo indicado en el Documento Marco, deben ser tenidos en cuenta en dicho diseño.

La planificación de la implantación de Másteres Universitarios debe contemplar la decisión de qué Másteres se deben incluir en la oferta de la UPV, de acuerdo con las expectativas de demanda previsible, así como la programación temporal de su implantación, teniendo en cuenta el curso en el que los primeros titulados de Grado solicitarán el acceso a los nuevos Másteres.

También debe ser objeto de reflexión algunas consideraciones específicas, y añadidas a lo indicado en el Documento Marco, en relación con la estructura general de estos estudios y, sobre todo, aquello que se refiere al tratamiento de los complementos de formación o la definición curricular de los itinerarios que deben seguir los titulados de Grado admitidos en el Máster en función de las especificidades de su formación previa, aspecto este muy relevante en el caso de los Másteres que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniería a los cuales están en condiciones de acceder, entre otros pero especialmente, aquellos titulados en Grados que habiliten para las profesiones reguladas de Ingeniería Técnica del mismo ámbito.

Finalmente, y dada la diversidad de situaciones que pueden producirse, es preciso establecer unos criterios generales que deben regular las condiciones de admisión en todos los Másteres que habiliten para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniería que oferte la UPV, así como en todos aquellos que, sin habilitar para profesión regulada, resulten de la transformación de los actuales títulos de primer y segundo ciclo o de sólo segundo ciclo.

El objetivo de este documento es dar respuesta a cada uno de los aspectos que se han comentado en los párrafos anteriores.

La propuesta indicada en el apartado 2 de este documento no condiciona la posible supresión o modificación de másteres Universitarios ofertados en la UPV o la implantación futura o simultánea de nuevos Másteres Universitarios que, ajustada a la demanda y a las capacidades docentes de la UPV, puedan proporcionar una oferta que complemente la ya existente en cada momento y dé respuesta a las necesidades de los titulados de estudios de Grado.

En el caso de los estudios que habilitan para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitectura, la *Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto*, define la estructura de los correspondientes títulos de Grado y Máster, así como las condiciones de acceso a este último. Es por ello que lo indicado en el presente documento no resultará de aplicación cuando entre en contradicción con lo señalado en la citada Orden.

La oferta global de Másteres Universitarios de la UPV tendrá en cuenta no sólo la capacidad de atracción de demanda de matrícula y la disponibilidad de recursos humanos y materiales, sino también su contribución a la producción científica, tecnológica y artística, medida a partir de la incorporación de sus egresados a nuestros programas de doctorado. Especial y singularmente, a aquellos con mención de excelencia o ubicados en áreas estratégicas de I+D+i de la UPV."

2.- PROPUESTA INICIAL DE OFERTA DE MÁSTERES

2.1.- Oferta por reconversión de títulos de primer y segundo ciclo

La tabla que se incluye a continuación recoge la oferta de titulaciones de primer y segundo ciclo de la UPV y su posible reconversión en Másteres Universitarios:

TITULACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO		
Título 1+2 ciclo	MÁSTER UNIVERSITARIO	Observaciones
Arquitecto	Arquitectura	Habilita para el ejercicio de la profesión regulada de arquitecto
I. Aeronáutico	I. Aeronáutica	Habilita para el ejercicio de profesión regulada de ingeniería
I. Agrónomo	I. Agronómica	Habilita para el ejercicio de profesión regulada de ingeniería
I. Caminos, Canales y Puertos	I. Caminos, Canales y Puertos	Habilita para el ejercicio de profesión regulada de ingeniería
I. Industrial	I. Industrial	Habilita para el ejercicio de profesión regulada de ingeniería
I. Informático	I. Informática	
I. Montes	I. Montes	Habilita para el ejercicio de profesión regulada de ingeniería
I. Químico	I. Química	
I. Telecomunicación	I. Telecomunicación	Habilita para el ejercicio de profesión regulada de ingeniería

Todos estos títulos son de carácter, evidentemente, profesional por lo que su implantación debe estar supeditada a la existencia de una mínima demanda que la UPV definió en el "Documento Marco para el diseño de titulaciones":

- o Las titulaciones de Máster que habilitan para el ejercicio profesional o aquellos que procedan de la oferta actual de titulaciones de la UPV propuestas tendrán un número mínimo de estudiantes de nuevo acceso de 40 alumnos.

En todos los casos, a la vista de las matriculas registradas en los correspondientes títulos de Grado, cabe pensar que se alcanzará un número de estudiantes de nuevo ingreso igual o superior a 40

2.2.- Oferta de Másteres por reconversión de títulos de sólo segundo ciclo

La tabla que se incluye a continuación recoge la totalidad de los títulos de sólo segundo ciclo ofertados en la UPV, y la matrícula de nuevo ingreso (excluidos estudiantes en movilidad y visitantes) en los últimos cursos académicos (recogida de mediterránea a fecha 30 de enero de 2012):

TITULACIONES DE SÓLO SEGUNDO CICLO						
Título	2011	2010	2009	2008	2007	Máster Universitario
I. Automática y Electrónica Industrial	36	31	28	29	22	
I. Geodesia y Cartografía	44	25	31	44	36	Pendiente de denominación
I. Geólogo	7	6	5	10	10	
I. Materiales (EPSA)	24	11	12	14	23	
I. Materiales (ETSII)	7	9	12	11	11	
I. Organización Industrial (EPSA)	65	43	47	30	24	
I. Organización Industrial (ETSID)	120	120	185	151	121	
I. Organización Industrial (ETSII)	31	75	61	44	45	
L. Ciencia y Tecnología de Alimentos	50	19	45	50	40	
L. Ciencias Ambientales	41	40	46	36	38	Pendiente de denominación
L. Documentación	24	21	20	17	25	
L. Enología	15	18	11	21	19	

Todos estos títulos, aunque ninguno habilita para el ejercicio de profesiones reguladas, tienen un carácter profesional y, en consecuencia, la demanda debe ser el criterio a considerar a la hora de decidir su posible transformación a Másteres Universitarios.

Los títulos de Ingeniero en Organización Industrial y de Ciencia y Tecnología de los Alimentos se transformaron en su momento en títulos de Grado y en sus respectivos ámbitos ya existe oferta de Másteres Universitarios por lo que no cabe pensar en su reconversión.

La titulación de segundo ciclo de Ciencias Ambientales, impartida en la ETSICCP tiene una matrícula que permite pensar en su posible reconversión en un Máster. De llevarse a cabo la implantación de este Máster se debería reconsiderar la necesaria reagrupación con el Máster Interuniversitario en Ingeniería Ambiental, actualmente ofertado en la UPV y coordinado por la Universitat de València, cuya evolución de la matrícula de nuevo ingreso puede apreciarse en la siguiente tabla:

MÁSTER	CURSO ACADÉMICO			
	2011	2010	2009	2008
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AMBIENTAL	34	37	34	26

El título de Geodesia y Cartografía debería ser reconvertido a Máster puesto que no existe ninguna oferta en este ámbito dentro de la UPV y su matrícula total de nuevo ingreso, considerando estudiantes en movilidad es muy amplia, lo que da indicio de la reputación de que gozan estos estudios en Europa. La siguiente tabla muestra la evolución de la matrícula incluyendo la totalidad de alumnos de nuevo ingreso:

MÁSTER	CURSO ACADÉMICO			
	2011	2010	2009	2008
I. Geodesia y Cartografía	119	104	82	80

El resto de títulos de segundo ciclo presenta una matrícula excesivamente baja como para pensar en una posible reconversión en títulos de Máster.

2.3.- Propuesta inicial de oferta de Másteres por reconversión de títulos de primer y segundo ciclo o de sólo segundo ciclo

A la vista de los datos e hipótesis planteados en los puntos anteriores, la siguiente tabla resume los títulos de primer y segundo ciclo y de sólo segundo ciclo para los que cabe pensar en su posible reconversión en Másteres Universitarios, ordenados en función de la actual estructura cíclica:

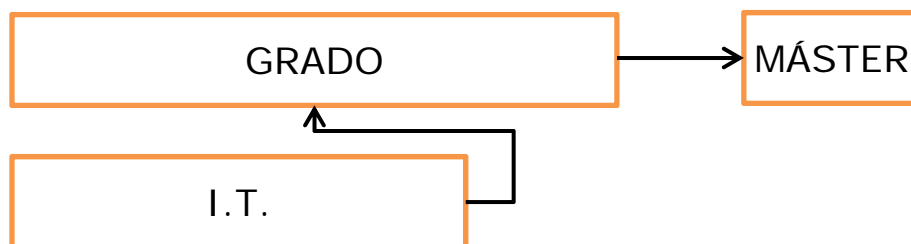
Estructura	Título	MÁSTER UNIVERSITARIO
2+3	Arquitecto	Arquitectura
2+3	I. Aeronáutico	I. Aeronáutica
2+3	I. Agrónomo	I. Agronómica
2+3	I. Caminos, Canales y Puertos	I. Caminos, Canales y Puertos
2+3	I. Industrial	I. Industrial
2+3	I. Montes	I. Montes
2+3	I. Químico	I. Química
2.5+2.5	I. Telecomunicación	I. Telecomunicación
3+2	I. Informático	I. Informática
Sólo 2º ciclo	I. Geodesia y Cartografía	Pendiente de denominación
Sólo 2º ciclo	L. Ciencias Ambientales	Pendiente de denominación

3.- CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

La decisión del curso en el que deben implantarse estos Másteres debe tomarse a partir del análisis de la potencial demanda de estos estudios. Así, es posible que puedan mostrar su deseo de ser admitidos en algunos de estos Másteres, tanto los titulados de los Grados correspondientes, como los titulados de las Ingenierías Técnicas de la rama.

Los titulados de Ingeniería Técnica deberán complementar su formación en aproximadamente 60 ECTS (equivalente a un curso académico) lo que llevaría a definir unos complementos de formación que deben equivaler a los itinerarios de retitulación para obtener el Título de Grado.

En definitiva, se puede hacer la hipótesis de que el acceso a estos títulos será a través del correspondiente título de Grado, de acuerdo con el siguiente esquema:



En consecuencia, dentro de los Graduados que solicitan su admisión al Máster, hay que distinguir entre los que han iniciado y completado sus estudios de Grado desde el principio y los que han obtenido su Grado proviniendo, como egresados, de unos estudios de Ingeniería Técnica.

Resulta difícil estimar la demanda potencial de estudiantes que han cursado el Grado desde el principio pensando en continuar sus estudios en el correspondiente Máster. Pero es posible evaluar la demanda de los que solicitarían su acceso al Máster proviniendo de estudios de Ingeniería Técnica, a partir de los datos de ingresos en los segundos ciclos de las titulaciones de primer y segundo ciclo. La tabla que se incluye a continuación muestra esta matrícula en los últimos cursos:

Estructura	Título	Plazas Ofertadas (*)	Estudiantes Matriculados						
			2011	2010	2009	2008	2007	2006	Media 3 años
2+3	I. Aeronáutico	15	19	28	21	8	7		22,67
	I. Agrónomo	30	11	14	8	20	19	24	11,00
	I. Caminos, Canales y Puertos	25	19	16	21	10	16	17	18,67
	I. Industrial	60	54	67	66	62	60	57	62,33
	I. Montes	25	10	17	8	7	14	18	11,67
	I. Químico	20	1	8	3	6	2	8	4,00

Estructura	Título	Plazas Ofertadas (*)	Estudiantes Matriculados						
			2011	2010	2009	2008	2007	2006	Media 3 años
2.5+2.5	I. Telecomunicación	40	5	21	12	8	21	17	12,67
3+2	I. Informático	50	17	32	55	48	96	63	34,67
Sólo 2º Ciclo	I. Geodesia y Cartografía	75	44	25	31	44	36	19	33,33
	L. Ciencias Ambientales	70	41	40	46	36	38	44	42,33

(*) Plazas ofertadas cada curso académico entre 2008/09 y 2011/12

Es fácil concluir que esta matrícula es, a todas luces y salvo en los obvios casos de los títulos de sólo segundo ciclo, reducida si se plantea en términos relativos comparada con los estudiantes que acceden al segundo ciclo provenientes del primer ciclo de las titulaciones de primer más segundo ciclo.

En consecuencia, y en términos generales, cabe concluir que la implantación de los Másteres debería venir vinculada a la demanda de las primeras cohortes de graduados que han iniciado sus estudios de grado desde un inicio, esto es en 2010/11, y que no se producirá hasta finalizado el curso 2013/14.

Además, la implantación de estos Másteres en el curso 2014/15 evitará duplicaciones de docencia en los títulos de Máster y en títulos de ciclos cuyo calendario de extinción se refleja en la siguiente tabla:

		TÍTULOS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO				
		1 ^{er} curso	2 ^o curso	3 ^{er} curso	4 ^o curso	5 ^o curso
					SOLO SEGUNDO CICLO	
					4 ^o curso	5 ^o curso
Curso Académico	2010/11					
	2011/12					
	2012/13					
	2013/14					
	2014/15					

Por lo tanto, en el curso 2014/15 la UPV debe estar en condiciones de poder implantar y ofertar plazas en todos los Másteres provenientes de la adaptación de los títulos indicados en el apartado 1 de este documento. A tal fin, como muy tarde, en julio de 2013 deberán estar aprobadas en Consejo de Gobierno todas las memorias de verificación de los antedichos Másteres.

Cuando se den circunstancias justificadas que así lo aconsejen y a solicitud de la ERT, podrá implantarse un Máster en el curso 2013/14, siempre que pueda asegurarse que tal implantación simultánea con la impartición de la docencia del título de ciclo largo no provocará necesidades de contratación de profesorado en los departamentos implicados, lo que precisará de la aprobación del Consejo de Gobierno, previo informe del VPOA. En este caso, la memoria de verificación debe estar en condiciones de ser aprobada no más tarde de julio de 2012.

4.- ESTRUCTURA GENERAL DE LOS ESTUDIOS

4.1.- Aspectos generales

Para llevar a cabo el diseño de estos títulos debe tenerse en cuenta, especialmente, lo indicado en el punto 7 del Documento Marco y, adicionalmente, las especificaciones que a continuación se indican.

Para facilitar la movilidad de estudiantes de intercambio internacional tanto hacia afuera como hacia adentro, la duración recomendable de estos Másteres de tipo profesional debe ser 120 ECTS. No obstante lo anterior, cuando exista causa que lo justifique podrá aceptarse la tramitación de su verificación y autorización en el caso de Másteres cuya duración de estudios sea, como mínimo, de 90 ECTS.

Asimismo, la programación de los estudios, en el caso de los títulos de Ingeniería deberá incluir una materia de Trabajo Fin de Máster, cuya extensión no debe ser inferior a 12 ECTS, y que consistirá, tal y como se indica en las correspondientes OO.MM., en la *"realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería [indíquese aquí la denominación de la profesión regulada que corresponda] de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas"*.

Del mismo modo, en el caso del Máster que habilite para el ejercicio de la profesión de Arquitecto se deberá incluir una materia de Trabajo Fin de Máster cuya extensión, de acuerdo con la Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, será de 30ECTS y que consistirá en la *"elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y master, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable"*.

La redacción de las OO.MM. debe entenderse de manera que la condición de haber obtenido todos los créditos del plan de estudios se refiere exclusivamente a la defensa y no a la realización y presentación del TFM.

Para facilitar la conclusión del TFM en el semestre en el que estuviere programado, se deberá diseñar la docencia de las asignaturas de ese semestre, si las hubiere, de manera que se concentre en la primera parte del mismo, reservando al final de dicho semestre las semanas correspondientes a los ECTS asignados al TFM, sin que se impartan simultáneamente otras asignaturas. En el mismo sentido, al

comienzo del semestre en el que se ubique el TFM deberá asignarse a todos los alumnos matriculados en el TFM el tema objeto del trabajo y el tutor.

Para facilitar la incorporación de los egresados al mercado laboral deberá ofertarse una materia (o materias) que permita completar un mínimo de 6 ECTS y un máximo de 18 ECTS de prácticas externas. Esta materia podrá tener carácter obligatorio u optativo.

Tal y como se indica en el Documento Marco la extensión mínima de una asignatura en términos de ECTS será de 4.5 si la asignatura es semestral y de 9 si es anual. Asimismo, de acuerdo a lo indicado en el Documento Marco, la docencia práctica (práctica de aula, práctica informática, de laboratorio o taller y práctica de campo) no podrá superar el 50% de la docencia total de la materia.

La estructura del plan de estudios podrá contemplar la consideración de especialidades, en cuyo caso se atenderá a lo indicado en el apartado 3 del artículo 10 del RD 1393/2007, modificado por el RD 861/2010:

3. Los títulos oficiales de Máster Universitario podrán incorporar especialidades en la programación de sus enseñanzas que se correspondan con su ámbito científico, humanístico, tecnológico o profesional, siempre que hayan sido previstas en la memoria del plan de estudios a efectos del procedimiento de verificación a que se refieren los artículos 24 y 25 de este real decreto. En todo caso, las Administraciones Públicas velarán por que la denominación del título sea acorde con su contenido y en su caso, con la normativa específica de aplicación, y no conduzca a error sobre su nivel o efectos académicos ni a confusión sobre su contenido y, en su caso, efectos profesionales.

La denominación de estos títulos será Máster Universitario en T, en su caso, en la especialidad E, por la Universidad U, siendo T el nombre específico del título, E el de la especialidad y U la denominación de la Universidad que lo expide.

El profesorado de estos títulos deberá tener la titulación de Doctor. De forma excepcional, a solicitud de los interesados y previa autorización de la Comisión Académica de la Universidad en virtud de su curriculum o de méritos relevantes relacionados con el ámbito del conocimiento del título, podrán impartir docencia profesores no doctores.

4.2.- Complementos de formación

En el caso de los Másteres que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniería, el apartado 4.2 del anexo de la orden ministerial¹ correspondiente en cada caso, establece las condiciones de acceso en los siguientes términos:

Apartado 4. 2 Condiciones de acceso al Máster.

¹ Órdenes Ministeriales, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de profesiones de Ingeniero

4.2.1 Podrá acceder al Master que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero XXXXX, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico XXXXXXX y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial.

4.2.2 Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando, el título de grado del interesado, acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico XXXXXXX, de acuerdo con la referida Orden Ministerial.

4.2.3 Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.

Los apartados anteriores se entenderán, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 17.2 y en la disposición adicional cuarta del real decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Asimismo, el RD 861/2010 que modifica parcialmente al 1393/2007, establece en su artículo 17.2 que:

2. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el plan de estudios, entre los que podrán figurar complementos formativos en algunas disciplinas, en función de la formación previa acreditada por el estudiante. Dichos complementos formativos podrán formar parte del Máster siempre que el número total de créditos a cursar no supere los 120.

En la guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales universitarios (Grado y Máster)² se dan algunas indicaciones al respecto del tratamiento de los complementos formativos:

En el caso de que el Máster contemple la realización de complementos de formación, se deberá describir qué perfil de estudiantes, en función de la formación previa, estarían obligados a cursarlos y cuales estarían exentos de su realización.

Los Títulos de Máster pueden tener complementos de formación y éstos podrán estar incluidos en el Máster o estar configurados fuera del mismo.

² ANECA, versión 0.2, de 6 de septiembre de 2011

En el punto 4.2 de la memoria se deberá describir el perfil de estudiantes que deberá cursar dichos complementos.

La definición detallada de las materias (contenidos, resultados de aprendizaje, actividades formativas, sistemas de evaluación, ...) se realizará en el apartado 5 Planificación de las Enseñanzas cuando los complementos formen parte del Máster y en este apartado 4.6 cuando no lo hagan.

En virtud de todo lo anterior, y en lo que al tratamiento de los complementos de formación que se requieran, los criterios generales para el diseño de los Másteres Universitarios que habiliten para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniería en la UPV serán los siguientes:

- No se podrán exigir complementos de formación a los titulados en Grados que accedan al Máster por la vía de los apartados 4.2.1 y 4.2.2 de las correspondientes OO.MM.
- Los complementos de formación que requieran los titulados en Grados que accedan por la vía del apartado 4.2.3 de la correspondiente orden ministerial, no formarán parte del Máster, salvo que la duración del Máster sea inferior a 120 ECTS.
- Estos complementos de formación serán prerrequisito para su admisión en el Máster.
- Corresponde a la comisión que tenga asumidas las competencias de reconocimiento de créditos en títulos de Máster aprobar, a propuesta de la CAT del Máster correspondiente, los complementos de formación exigibles.
- La definición de los complementos a cursar estará basada en la comparación entre las competencias adquiridas en el Grado con el que se pretende acceder al Máster y las definidas en el apartado 5 de la orden ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico correspondiente.
- En cualquier caso, dichos complementos de formación estarán configurados por asignaturas completas del Grado o Grados que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico correspondiente o del Grado de referencia, de acuerdo a lo que a tal efecto se indica en el apartado 5 de este documento. Cuando el Grado en el que se imparten esas asignaturas sea responsabilidad de una ERT diferente a la que gestiona el Máster, deberá establecerse un acuerdo entre las partes.

Los titulados de Ingeniería Técnica que deseen solicitar su ingreso en el Máster correspondiente, deberán obtener el correspondiente título de Grado a través de los itinerarios especiales diseñados para estos casos.

4.3.- Bloques de nivelación

De acuerdo con la definición de los bloques de tecnología específica de cada una de las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniería técnica, la formación adquirida por estos titulados puede resultar muy dispar en función del bloque de tecnología específica cursado. En consecuencia, disponiendo todos ellos de una amplia, sólida y común formación básica y tecnológica no específica, en su acceso al correspondiente Máster podemos encontrarnos con diferencias notables de formación que requieran la inclusión en el programa de estudios del Máster de una serie de créditos que aseguren la adquisición de las competencias mínimas requeridas para cursar el Máster con el adecuado aprovechamiento. Este paquete de ECTS no puede ser entendido como créditos de complementos formativos puesto que, en todo caso, estamos hablando de titulados que cumplirían con lo indicado en los apartados 4.2.1 o 4.2.2 de la O.M. que establece los requisitos para la verificación de títulos que habilitan para el ejercicio de profesiones de ingeniería. Es decir, que no requerirían de complementos de formación. Antes bien se trataría de créditos necesarios para nivelar, en la medida que resultara necesario, la formación tecnológica específica de los diferentes perfiles de titulados que pueden acceder directamente al Máster o para completar la formación básica requerida para cursar el Máster con aprovechamiento.

La oferta de estos créditos de nivelación debe organizarse en módulos a cursar en el primer curso del Máster (preferentemente en el primer semestre) y cuya extensión no podrá ser superior a 48 ECTS

5.- ADMISIÓN

De acuerdo con el artículo 4.1 de la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado, corresponde a las Comisiones Académicas de Título, entre otras, la:

Propuesta, a las comisiones que a tal efecto disponga la UPV, de las condiciones de admisión y reconocimiento de créditos.

Las especiales circunstancias que concurren en los másteres que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas aconsejan que sea la propia UPV la que determine las condiciones y criterios generales que regirán la admisión de los estudiantes en dichos másteres, para su aplicación por las correspondientes comisiones académicas de título.

Dichos criterios deben ser, en todo caso, de sencilla aplicación, transparentes, objetivos y deben permitir seleccionar, de entre los estudiantes que lo soliciten, a los más cualificados sobre la base del expediente y los méritos acreditados y en condiciones de comparabilidad de dichos méritos.

Por otra parte, resulta evidente que la definición de unos criterios de admisión sólo tiene sentido en un escenario, deseable, en el que el número de solicitantes de plaza en un Máster fuera superior al de las plazas ofertadas. En lo que sigue se asumirá que estas son las circunstancias con las que nos vamos a encontrar en la oferta de Másteres de la UPV.

La condición de sencillez abona la idea de que el criterio de admisión se base en la nota media del expediente del Grado con el que se accede al Máster. Sin embargo, tal criterio conculcaría de manera obvia la condición de comparabilidad. Habrá que prever que los estudiantes que soliciten la admisión a un determinado Máster provengan de diferentes títulos de Grado, Centros o, incluso, Universidades, lo que hace que la calificación de su expediente académico no resulte comparable.

La posibilidad de establecer un sistema mixto basado en el expediente académico del Grado del que provienen el solicitante, junto con la calificación obtenida en una prueba de acceso de libre concurrencia, respeta las condiciones de, objetividad, transparencia y comparabilidad.

Establecer las condiciones de admisión mediante este tipo de pruebas presenta enormes ventajas para lograr el objetivo de captar a los mejores estudiantes, sea cual sea su procedencia.

Otra de las ventajas de este tipo de pruebas sería la competitividad incentivadora que generaría entre los estudiantes de los Grados con aspiraciones de optar a una plaza en el Máster.

Sin embargo, resultaría poco eficaz si el número de solicitantes fuera similar al del número de plazas ofertadas. Y, sobre todo, la realización de tal tipo de prueba no estaría exenta de enormes dificultades logísticas relacionadas con la publicidad de los contenidos de la prueba, su definición, su corrección y, no menos importante, su concreción temporal encajada entre el comienzo del curso y la finalización del curso anterior. Es por ello que, en las actuales circunstancias, parece desaconsejable tal opción.

En consecuencia, la única opción que parece poder dar satisfacción a los criterios indicados y que a la vez puede resultar factible, pasaría por el establecimiento de diferentes cupos de entrada en función de la proveniencia de los solicitantes.

El modelo de cupos de admisión debe contemplar tres variables principales, a saber: tipología de los cupos; número total de plazas ofertadas; y porcentaje de plazas asignadas a cada cupo.

El número total de plazas ofertadas dependerá de la capacidad de la ERT para poder asumir la docencia y, en todo caso, deberá justificarse en la memoria de verificación y revisarse a la vista de la matrícula realmente efectuada una vez implantado el título.

En cuanto a la tipología de los cupos, se puede establecer una primera diferenciación entre los Graduados de la UPV y los Graduados de otras universidades. Pero incluso dentro de los Graduados de la propia UPV deben considerarse diferentes cupos. En general, se da la circunstancia de que existen diferentes Grados –en algunos casos impartidos por diferentes ERT- que permiten el acceso al Máster. Es evidente que cada ERT abordará el diseño del Máster a partir de un determinado Grado, lo que debe condicionar las condiciones de admisión y el establecimiento de los cupos.

Se va a denominar Grado de Referencia (GR) al Grado sobre el cual se construye el diseño del Máster. En alguna circunstancia este Grado de referencia puede ser en realidad uno o más Grados, aunque por sencillez se denominará así aun cuando haya varios Grados que sirvan de referencia para el diseño del Máster.

Además del Grado de referencia, es posible contemplar la existencia de otros Grados que no requieran de la realización de complementos de formación como condición previa de admisión. Denominaremos a estos Grados como Grados con acceso directo, esto es sin complementos (GSC).

Finalmente, se debe contemplar otra categoría formada por los Grados que requieren de complementos de formación previa para la admisión al Máster (GCC).

En definitiva, la consideración de la Universidad y del tipo de Grado de proveniencia daría como consecuencia el establecimiento de 6 cupos como puede apreciarse en la siguiente tabla:

	TIPO DE GRADO		
UNIVERSIDAD	GR	GSC	GCC
UPV	Cupo 1	Cupo 2	Cupo 3
Otras	Cupo 4	Cupo 5	Cupo 6

Sea cual sea el número total de plazas ofertadas, la optimización de los recursos propios aconseja que el número total de plazas (o el porcentaje) reservado para los solicitantes provenientes de otras universidades sea reducido por lo que, en la mayoría de los casos, segregarse en diferentes cupos a los solicitantes de otras universidades puede resultar excesivo. En consecuencia, debe reducirse el número de cupos a cuatro de acuerdo a lo que se puede observar en la siguiente tabla:

	TIPO DE GRADO		
UNIVERSIDAD	GR	GSC	GCC
UPV	Cupo 1	Cupo 2	Cupo 3
Otras	Cupo 4		

En cuanto a los porcentajes a aplicar a cada cupo, debería tenerse en cuenta las circunstancias de cada Máster ya que, por ejemplo, el Máster que sustituya al título de Ingeniero en Geodesia y Cartografía o el Máster en Informática difícilmente van a tener solicitudes que se puedan encuadrar en el cupo 2, puesto que no existen Grados de ese tipo. Habrá que prever, por tanto, el mecanismo automático para que la posible oferta de un cupo se acumule a otro u otros.

No obstante todo lo anterior, habrá que prever también que el GR pueda ser impartido por Centros diferentes, cual es el caso del Grado en Informática. En este sentido, se hace preciso definir un sistema de "ordenación" de los solicitantes que tenga en cuenta esta circunstancia.

Finalmente, también habrá que prever la posibilidad de tener que evaluar la admisión de solicitantes que, por provenir de otras universidades puedan no cumplir algún requisito general de los Grados impartidos en la UPV, cual es la exigencia de la acreditación del nivel B2.

En definitiva se establecen los siguientes porcentajes sobre la oferta total de plazas para cada uno de los cupos. Cada ERT elegirá el porcentaje que considere conveniente para cada cupo, con la obvia condición de que la suma total de todos los porcentajes sume el 100%:

	TIPO DE GRADO		
UNIVERSIDAD	GR	GSC	GCC
UPV	60-70	20-30	5-10
Otras	5-10		

Cuando no existan Grados que puedan asociarse a alguno de los cupos, el porcentaje correspondiente a ese cupo se repartirá entre el resto de cupos.

Al menos deberá asegurarse la oferta de una plaza de nuevo ingreso en cada uno de los cupos que existan en un Máster. Y si existen Grados encuadrados en el cupo 2, deberán ofertarse, al menos, tantas plazas como Grados se contemplen en este cupo.

Cuando, una vez completado el periodo de solicitudes de plazas en cada curso académico, se produzcan vacantes en un cupo por ausencia de solicitantes o por no cumplir los requisitos mínimos, dichas plazas se incorporarán al cupo inmediatamente anterior.

Asimismo se establecen los siguientes criterios generales de admisión

- Cupo 4:
 - Requisitos:
 - Debe acreditarse el nivel B2 en alguna lengua extranjera, preferentemente inglés
 - La nota de acceso a la universidad debe ser igual o superior a la media de los últimos 3 cursos académicos del fractil del 10% de las notas de acceso al GR. Cuando existan varios Grados de referencia, se considerará el menor de los valores.
- Cupo 3:
 - Requisitos:
 - La nota de acceso a la universidad debe ser igual o superior a la media de los últimos 3 cursos académicos del fractil del 10% de las notas de acceso al GR. Cuando existan varios Grados de referencia, se considerará el menor de los valores.

Por último, el criterio de ordenación en cada cupo se basará en la nota normalizada (NN) de acuerdo con la expresión:

$$NN = \frac{NE - \overline{NE}}{\sigma}$$

Siendo:

- NN nota normalizada de acceso.
- NE nota media del expediente del solicitante.
- \overline{NE} valor medio de las notas medias de la promoción a la que pertenece el solicitante. Si en el momento de la solicitud no se dispusiera de este dato, se considerará el correspondiente a la promoción del curso anterior.

- σ desviación típica de las notas medias de la promoción a la que pertenece el solicitante. Si en el momento de la solicitud no se dispusiera de este dato, se considerará el correspondiente a la promoción del curso anterior.

En las memorias de verificación:

- Se especificará las condiciones de admisión, estableciendo los cupos que se contemplan, los porcentajes para cada cupo y los requisitos generales.
- En cuanto a los cupos a contemplar, salvo causa justificada, deben incluirse los cuatro cupos indicados anteriormente.
- Los porcentajes deben establecerse en horquillas, a fin de que la experiencia adquirida en la implantación de los títulos permita concretar esos porcentajes en un valor determinado para cada curso académico sin tener que modificar la memoria de verificación. Cuando se contemplen los cuatro cupos indicados, los porcentajes serán los que se indican en la tabla que aparece en este documento. Cuando no existan Grados de algún cupo, la ERT propondrá cómo reparte su cuota entre el resto de cupos.
- Se incluirán los criterios generales de admisión tal y como se recogen en este documento.
- Debe especificarse qué tipo de Grados corresponden a los diferentes cupos. Al menos se indicarán explícitamente las denominaciones de los Grados impartidos en la UPV que se asocian a cada cupo.
- En el caso de que se contemple la posible admisión de titulados en Grados que requieran de complementos de formación deberá indicarse que corresponde a la comisión que tenga asumidas las competencias de reconocimiento de créditos en títulos de Máster aprobar, a propuesta de la CAT del Máster correspondiente, los complementos de formación exigibles y que la definición de los complementos a cursar estará basada en la comparación entre las competencias adquiridas en el Grado con el que se pretende acceder al Máster y las definidas en el apartado 5 de la orden ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico correspondiente.
- Finalmente, se indicará explícitamente que la admisión de los titulados de Ingeniería Técnica estará condicionada a la obtención del correspondiente título de Grado que permita el acceso al Máster.