

# Programa Conèixer la Universitat de València 2016



Competencias y atribuciones: valor académico y profesional de los títulos universitarios

Vicente Cerverón Lleó



# Contenidos

- Formación en competencias
- Profesión y habilitación profesional
- El caso de la actividad profesional de la Ingeniería en España y en Europa
- Másteres oficiales universitarios y efecto profesional en España
- Conclusiones

# Formación en competencias

VNIVERSITAT [É] VALÈNCIA [Gears]  
Escola Tècnica  
Superior  
d'Enginyeria

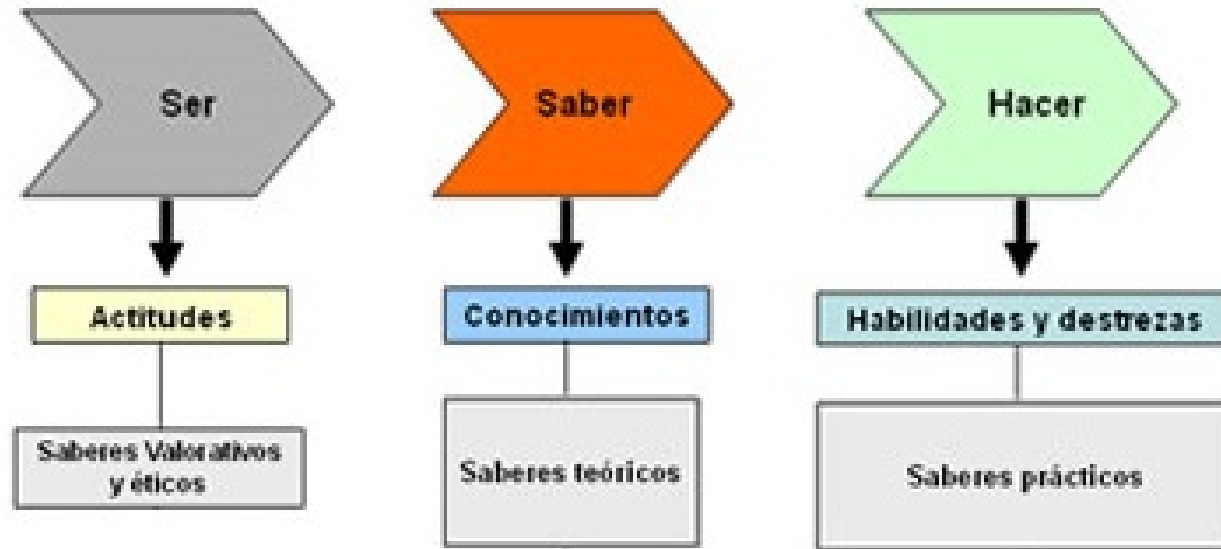


# Formación en competencias

- Educar en competencias es formar en saber y saber hacer, rediseñando los contenidos orientándolos hacia una formación de las personas en sentido amplio, estableciendo las bases y la profundización disciplinar suficientes para garantizarles tanto un desarrollo personal e intelectual como una empleabilidad en sintonía con las demandas del mercado laboral y de la sociedad del bienestar.

# Formación en competencias

## Competencias



- ¿En qué competencias formamos en la Universidad?
- En las necesarias para ser ciudadano y profesional.

# Competencias básicas en la UV (I)

- **CB1:** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- **CB2:** Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

# Competencias básicas en la UV (II)

- **CB3:** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- **CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- **CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

# Competencias de un grado universitario

La obtención de un título universitario supone la adquisición de competencias de diversos tipos, todas ellas reflejadas en el plan de estudios

- Competencias básicas comunes a todos los estudios universitarios
- Competencias comunes de un área o rama, p.e.  
**competencias propias de Ingeniería**
- Competencias específicas de una disciplina concreta, p.e.  
Ingeniería Informática

*Se publican y se pueden consultar en [www.uv.es](http://www.uv.es)*





La Universitat

Estudis de Grau



Estudis de Postgrau

Recerca i Transferència

Relacions Internacionals

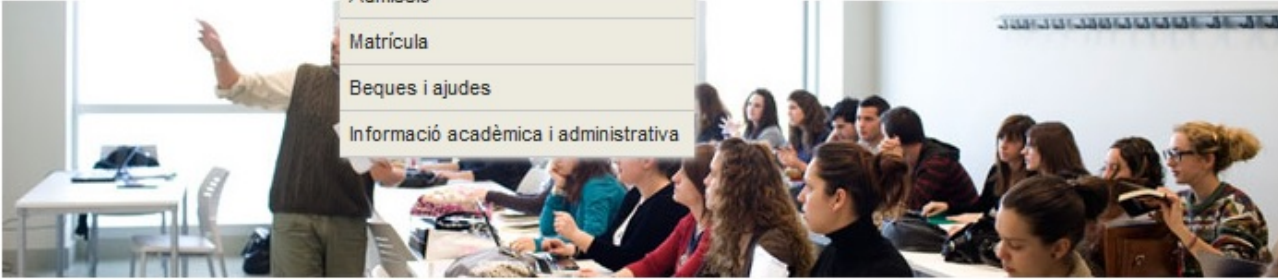
Oferta de Graus

Admissió

Matricula

Beques i ajudes

Informació acadèmica i administrativa



Futurs estudiants

Estudiants UV

Estudiants estrangers

Docents i Investigadors

Personal Tècnic i d'Administració

Empresa

Inici > Estudis de Grau > Oferta de Graus > Oferta de Graus

Oferta de Graus

Admissió

Guia d'accés a la UV

Guia de Graus UV

Informació i contacte

## Graus de la Universitat de València

### Branca d'arquitectura i enginyeria

- » Grau en Enginyeria Electrònica Industrial
- » Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació

### Branca de ciències socials i jurídiques

- » Grau en Administració i Direcció d'Empreses (ADE)
- » Grau en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport

Qué se estudia



Admisión y matrícula

Becas y ayudas

La Escuela

Después del Grado

Por qué estudiar este grado

Plan de estudios

Dónde se estudia

Prácticas en empresa

Movilidad

Trabajo Final de Grado

Formación complementaria

Obtención del título

Normativas



Por qué estudiar este grado

Ubicación y contacto

Calendario académico

Horarios y exámenes

Actividades para secundaria

Vivir en la Universidad

NOVEDADES |

**Cerca de 1400 alumnos participaron en los talleres de secundaria organizados por la ETSE-UV**

20/01/16

Del 11 al 20 de enero, cerca de 1400 alumnos de secundaria asistieron a las actividades de colaboración con la enseñanza secundaria, acompañados de sus profesores. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería desarrolló un trabajo coordinado con el profesorado de enseñanza secundaria para unir esfuerzos hacia la calidad docente en los campos de la informática y la tecnología, además de motivar a los y las estudiantes en el trabajo experimental y la ingeniería.

[\[Leer más\]](#)

HORARIOS  
Y EXÁMENES



AULA  
VIRTUAL





Qué se estudia

Admisión y matrícula

Becas y ayudas

La Escuela

Después del Grado

Plan de estudios



Por qué estudiar este grado

Ubicación y contacto

Calendario académico

Horarios y exámenes

Actividades para secundaria

Vivir en la Universidad

Inicio > Qué se estudia > Plan de estudios > Plan de estudios > Grado en Ingeniería Informática

Plan de estudios



GRADO  
INGENIERÍA INFORMÁTICA

WEB

## Grado en Ingeniería Informática

Resumen | Plan de estudios | **Competencias** | Prácticas | Trabajo fin grado | Adaptación grado | Movilidad | Calidad

Generales | **Específicas**

- » **CE1:** Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- » **CE2:** Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

## Ejemplo: competencias de Ingeniería



# Capacidad de aprendizaje y versatilidad

## Capacidad de resolución de problemas

- Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.
- Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniería \_ .

# Gestión de proyectos

## Capacidad de dirección

- Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la Ingeniería \_ que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la Ingeniería \_ de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.

# Trabajo en equipo y multidisciplinar

## Estudios y análisis

- Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con la Ingeniería \_ .
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.

# Legislación y profesión

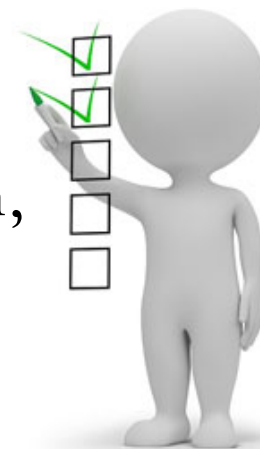
## Valoración global del impacto

- Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniería \_ y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad de Ingeniería.

# ¿Qué competencias deberían tener para iniciar un grado universitario?

Necesitamos unas competencias generales para cualquier estudio universitario y unas competencias básicas para cada rama y grado. Por ejemplo, para Ingeniería necesitamos:

- formación fundamental en Ciencia y Tecnología;
- desarrollo inicial de ciertas competencias:
  - capacidad de aprendizaje y versatilidad,
  - resolución práctica de problemas e innovación,
  - trabajo en grupo,
  - trabajo por proyectos;
- orientación vocacional hacia la Ingeniería.





# Profesión y habilitación profesional

VNIVERSITAT [É] VALÈNCIA [Gears and Lightbulb Icon]  
Escola Tècnica  
Superior  
d'Enginyeria



# Profesión y habilitación profesional

- Una **profesión** se entiende como la práctica habitual de un conjunto de actividades aplicando un conjunto de saberes intelectuales o técnicos, y que está sometida a una construcción jurídica.
  - Por tanto la obtención de un título académico o la simple adscripción a un colegio profesional no conlleva profesionalidad.
  - La experiencia forma parte necesaria de la profesión, y se consigue con el ejercicio de la actividad a lo largo del tiempo.
- La **habilitación profesional** es la acreditación de la capacidad para ejercer una profesión.

# Profesiones y actos regulados

- Existen algunas **profesiones sujetas a regulación** en función del interés público
  - para proteger la vida, la salud, la propiedad y los derechos de las personas y
  - para promover el bienestar público.
- La regulación depende de la legislación de cada estado que puede estar alineada con directivas superiores.
- También existen **actos profesionales concretos** (proyectos, certificados de idoneidad o cumplimiento) que exigen estar **habilitado profesionalmente** para que tengan validez administrativa.
- Otras profesiones no tienen restricciones para ejercerlas
  - las ejercen quienes son contratados para ello (por su capacidad)

# Habilitación profesional en España

- En **España**, los encargados de la habilitación profesional son los **colegios profesionales** (que “velan” por la profesión).
- Determinadas actividades profesionales (medicina, abogacía, arquitectura, ingeniería, ...) requieren formar parte de un colegio profesional, para lo cual se exige:
  - tener el título universitario adecuado reconocido por el M.Educ.;
  - aportarlo e inscribirse en el colegio pagando la cuota periódica.
- pero
  - No se exige experiencia previa
  - No se realiza ningún tipo de examen de acceso
  - No se realiza una evaluación periódica de la “profesionalidad”
    - (sólo se actúa en casos excepcionales)

# Situación diferenciada por países

- La normativa española atribuye a algunos títulos universitarios un doble efecto académico y profesional.
- En la mayoría de países se diferencia entre título universitario y habilitación profesional, pudiendo ésta ser concedida por el Estado, un gremio, colegio o asociación.
  - En los países de derecho sajón se exige un periodo de prácticas supervisado por un profesional habilitado y posteriormente se realiza un examen de admisión (p.e. UK, USA)
  - En otros existen agencias de acreditación profesional que valoran la formación y la experiencia (p.e. Francia o Alemania)
  - Un profesional que quiera ejercer en otro país una actividad regulada deberá aportar una titulación y una experiencia que tendrá que ser reconocida por el órgano pertinente.

# Las profesiones reguladas en el EEES

- El proceso de convergencia al **Espacio Europeo de Educación Superior** (EEES), (*fam. Proceso de Bolonia*) pretende asegurar la **comparabilidad y legibilidad** de los expedientes universitarios en cualquier país.
  - No pretende ni supone la existencia de un catálogo único europeo (ni español) de títulos. Cada universidad diseña sus currícula.
- Las titulaciones que conducen a profesiones reguladas están sometidas a requisitos específicos.
  - Requisitos en cuanto a competencias alcanzadas (no a nombre).
- La habilitación profesional en otro estado debe verse facilitada por la comparabilidad y legibilidad del expediente.

# Directivas europeas sobre habilitación

- La UE recomienda facilitar la movilidad profesional y la libre prestación de servicios en el interior de la UE.
  - Recomienda armonizar las profesiones y actividades reguladas en los diferentes estados miembros.
  - Recomienda desarrollar reglamentos para regular el reconocimiento de las calificaciones profesionales (que incluyen formación académica y experiencia).
  - Recomienda configurar plataformas comunes a escala europea para los reconocimientos.
- La directiva europea (2005) aún debe desarrollarse completamente, y cada estado adaptar su legislación a ella.
- España aún debe adaptar su legislación a esta directiva.

# El caso de la actividad profesional de la Ingeniería

## en España y en Europa

VNIVERSITAT [É] VALÈNCIA [Gears]  
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria





# La profesión de ingeniero/ingeniera

- La profesión de ingeniero/a tiene muy diferentes niveles
  - Regulada de forma estricta en Chipre, Grecia, Italia y Portugal
  - Regulada con menor intensidad en otros países como Austria, Alemania, Hungría o Polonia
  - Apenas regulada en Bélgica, Francia, Reino Unido o en los países nórdicos o en los estados del este de Europa.
- Disparidad
  - En algunos estados se regula la profesión.
  - En otros se regulan ciertas actividades (o el ejercicio en el sector público). **ESPAÑA**
  - En otros estados (simplemente) se regula el título. **ESPAÑA**
- No existe armonización ni de títulos ni de profesiones ni de procedimientos de habilitación profesional.

# La peculiaridad de España

- En España están reguladas sólo algunas ramas de la Ingeniería, y de ellas sólo determinados actos profesionales.
- España además añade un elemento histórico de disonancia
  - Titulaciones anteriores de 3 años: ingeniería técnica
  - Titulaciones anteriores de 5 años: ingeniería (superior)
  - con atribuciones profesionales y Colegios Profesionales diferentes, incluso siendo niveles diferentes de la misma rama de la tecnología.
- Los nuevos títulos universitarios de **grado** son todos estudios de 4 años (excepto casos particulares Medicina, Arquitectura)
  - En el ámbito de la Ingeniería, los graduados y graduadas (con 4 años de formación, que alcanzan las competencias requeridas) son habilitados profesionalmente para la **profesión de ingeniería técnica**  
*(regulación del Ministerio de Industria)*

# La peculiaridad de España (2)

- Esta diferencia no se alinea con el espíritu de la declaración de Bolonia, que pretende un esquema de Grado – Máster – Doctorado donde
  - El **Grado** permitiera el ejercicio pleno de una actividad profesional
  - El **Máster** permitiera un nivel de especialización o de profundización
  - El **Doctorado** supusiera el reconocimiento de la cualificación para la investigación
- En España se ha planteado un escenario donde algunos grados no son suficientes para el pleno ejercicio de algunas profesiones, entre ellas algunas ramas de la Ingeniería.

# Másteres oficiales universitarios

## y efecto profesional en España



# Los másteres oficiales universitarios

- La superación del segundo ciclo de estudios universitarios da lugar al **título oficial de máster universitario** y está dedicado a la formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, dirigida a una especialización académica o profesional o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras.
- Los másteres oficiales universitarios pueden tener 3 orientaciones:
  - **Académica**
  - **Profesional**
  - **Investigadora**

# Másteres habilitantes

- En nuestro país el ejercicio de determinadas profesiones o actividades profesionales ha quedado reservado a las personas que obtienen determinado título de máster de orientación profesional
  - garantizando que han alcanzado determinadas competencias (qué saben, qué saben hacer)
  - dichas competencias requeridas están especificadas en la legislación
  - son **másteres habilitantes**

# Másteres habilitantes en Ingeniería

- El ejercicio de los actos reservados a los ingenieros de una determinada rama queda reservado a los que acrediten
  - la anterior titulación de 5 años o
  - los nuevos másteres habilitantes
    - (p.e. Máster en Ingeniería de Telecomunicación por la UV)
- No obstante
  - en algunas ramas de la ingeniería, los actos profesionales reservados a los ingenieros son muy pocos más que los reservados a los ingenieros técnicos;
  - la mayoría de la actividad profesional no corresponde a actos regulados;
  - en algunas ramas de la ingeniería no existe reserva.

# Efecto profesional de los másteres

*entonces ... ¿para que sirve cursar un máster que no sea habilitante?*

- Un título universitario de grado acredita la adquisición de unas competencias y destrezas.
  - La **empleabilidad** será mayor si los empleadores son suficientemente informados de las **competencias y destrezas** que acredita una persona egresada, y/o si éstas permiten y favorecen el emprendedurismo.
- Un título universitario de máster acredita una formación avanzada de carácter especializado o multidisciplinar, y unas competencias que incrementan la empleabilidad de la persona.



# Conclusiones

VNIVERSITAT [É] VALÈNCIA [Gears]  
Escola Tècnica  
Superior  
d'Enginyeria



# Conclusiones (1)

- El doble efecto académico y profesional de los grados y másteres se restringe a determinados títulos universitarios y campos de actividad profesional.
  - El efecto profesional se limita al propio estado.
  - Los títulos universitarios españoles son bien valorados en Europa, pero pueden no ser suficientes.
- En todos los campos y actividades, una formación adecuada favorecerá la empleabilidad de los titulados universitarios, tanto para las profesiones reguladas como para las que no lo son.

# Conclusiones (2)

- Si una empresa requiere un especialista en la **ingeniería química** o en **electrónica industrial**, recurrirá con preferencia a personas con grado en **Ingeniería Industrial** con la especialidad pertinente, y mejor si la complementa con un máster.
- En el campo de la **Telecomunicación**, menos del 8% de las actividades corresponden a actos profesionales regulados
  - El grado de ocupación de los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación es virtualmente nulo.
  - La empleabilidad (salarios, oportunidades) es mayor acreditando título en ingeniería de 5 años o máster (no sólo el habilitante)
- La **Ingeniería Informática** no es una profesión regulada
  - Si una empresa precisa los servicios de un especialista en sistemas y tecnologías de la información, recurrirá con preferencia a una persona que acredite formación universitaria en ing. Informática (y f. avanzada).

# Conclusiones (3)

- Lo importante no es sólo el nombre del título universitario, sino el conjunto de competencias que se acreditan mediante un título universitario de grado o máster, y que éstas sean conocidas por los empleadores en cualquier estado.
- La información completa de las competencias se especifica en el plan de estudios y también en el **SET (Suplemento Europeo al Título)** que hace los títulos universitarios más comprensibles y comparables e incrementa la empleabilidad y movilidad profesional.



# Programa Conèixer la Universitat de València 2016



Competencias y atribuciones: valor académico y profesional de los títulos universitarios

Vicente Cerverón Lleó

