



Encuentro Internacional de
Educación en Ingeniería ACOE 2014

Nuevos escenarios
en la enseñanza de la ingeniería

Cartagena del 7 al 10 de octubre
Centro de Convenciones Cartagena de Indias

Las universidades en el núcleo de la sociedad basada en el conocimiento

El papel de las universidades en el desarrollo regional visto a través del modelo de la triple hélice



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

José E. Capilla

Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia

Universidad Politécnica de Valencia

jcapilla@upv.es - www.upv.es

objetivo

sociedad
basada en el conocimiento



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

cuestión clave

Como pueden contribuir a este objetivo las **universidades**
en el desarrollo **regional** ?

perspectiva

La **universidad medieval** (*universitas magistrorum et scholarium*)

Periodo 1400 - 1800 – **universidad moderna**



Universidad de
Salamanca, sg XVII

perspectiva

La **universidad medieval** (*universitas magistrorum et scholarium*)

Periodo 1400 - 1800 – **universidad moderna**

El siglo XIX y la **revolución Humboldtiana** (Wildhem Humboldt)



Universidad
Humboldt de Berlín

perspectiva

La **universidad medieval** (*universitas magistrorum et scholarium*)

Periodo 1400 - 1800 – **universidad moderna**

El siglo XIX y la **revolución Humboldtiana** (Wildhem Humboldt)

Universidad del

Siglo XXI: sociedad del conocimiento, deslocalización, saber gratuito, transferencia



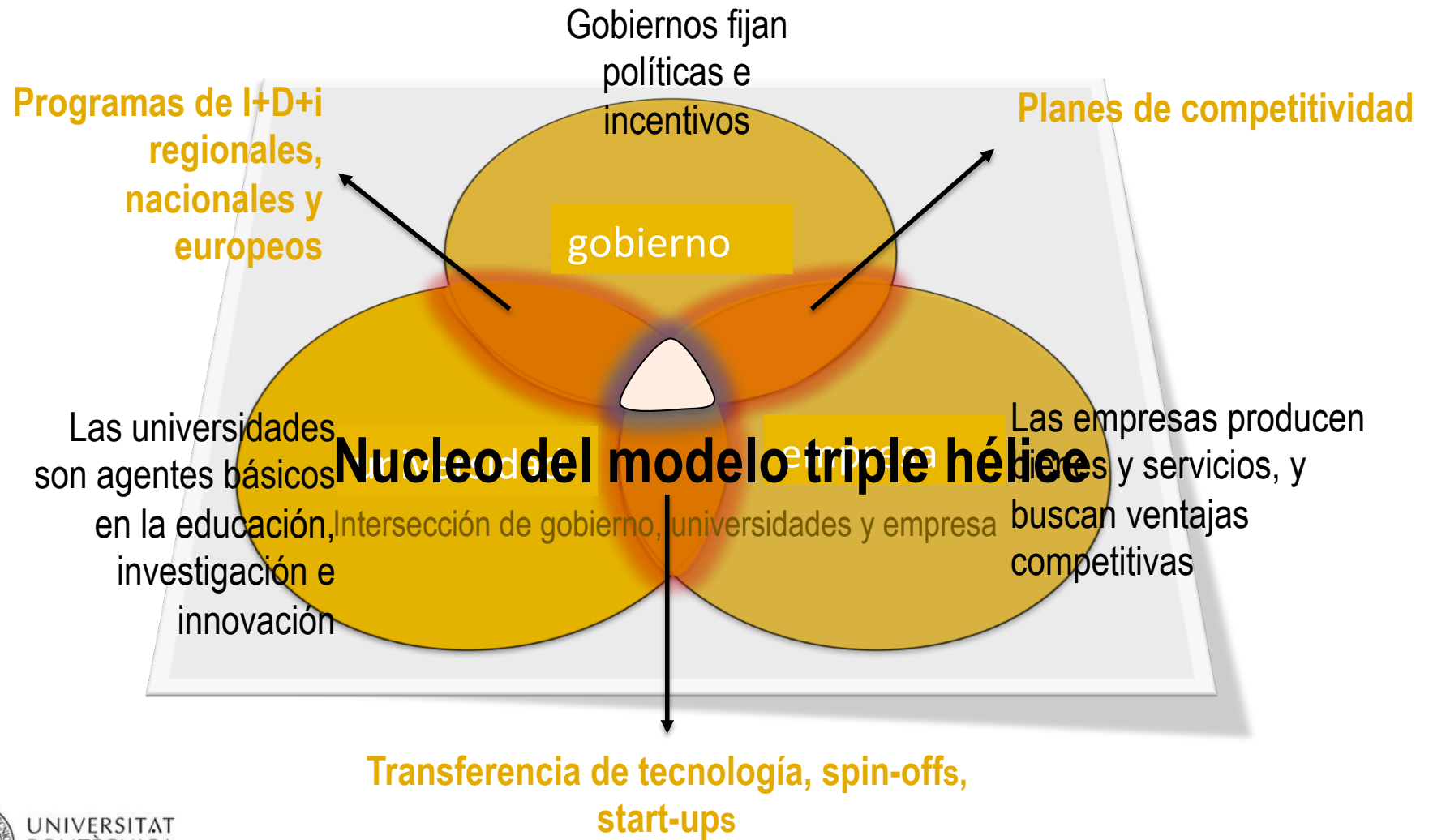
MOOCs **LLL** **Docencia on-line**
Spin-off
Prácticas en empresa
Start-up
Emprendimiento
EBT **Patente**
Transferencia **Innovación**
Aseguramiento calidad
Acreditación

Escuelas de Ingeniería

Cuestión clave

Papel de las **universidades** en el desarrollo de las **regiones** visto a través del modelo de la **triple hélice**

triple hélice



Núcleo hélice

Comunidades
de
Conocimiento
e Innovación

e Innovación
Conocimiento

Iniciativas de
excelencia

EXCELENCIA

Formación a la
carta

carta

Consortio
Espacial
Valenciano

Valenciano
Espacial

RIS3

RIS3





Objetivos KICs

Crecimiento sostenible

Capacidad de innovación

Emprendedores del mañana



idea a producto



lab al mercado



Estudiante a emprendedor

Actividades de C & I

Triangulo del conocimiento

educación superior

investigación

empresa

Las KIC son un instrumento



Iniciativas de excelencia





HIGHER EDUCATION, RESEARCH AND INNOVATION IN FRANCE

PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ
COMPETITIVENESS CLUSTERS
<http://competitivite.gouv.fr>

PÔLES DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (PRES)
RESEARCH AND HIGHER EDUCATION CLUSTERS
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>
>Stratégie et organisation-Instruments

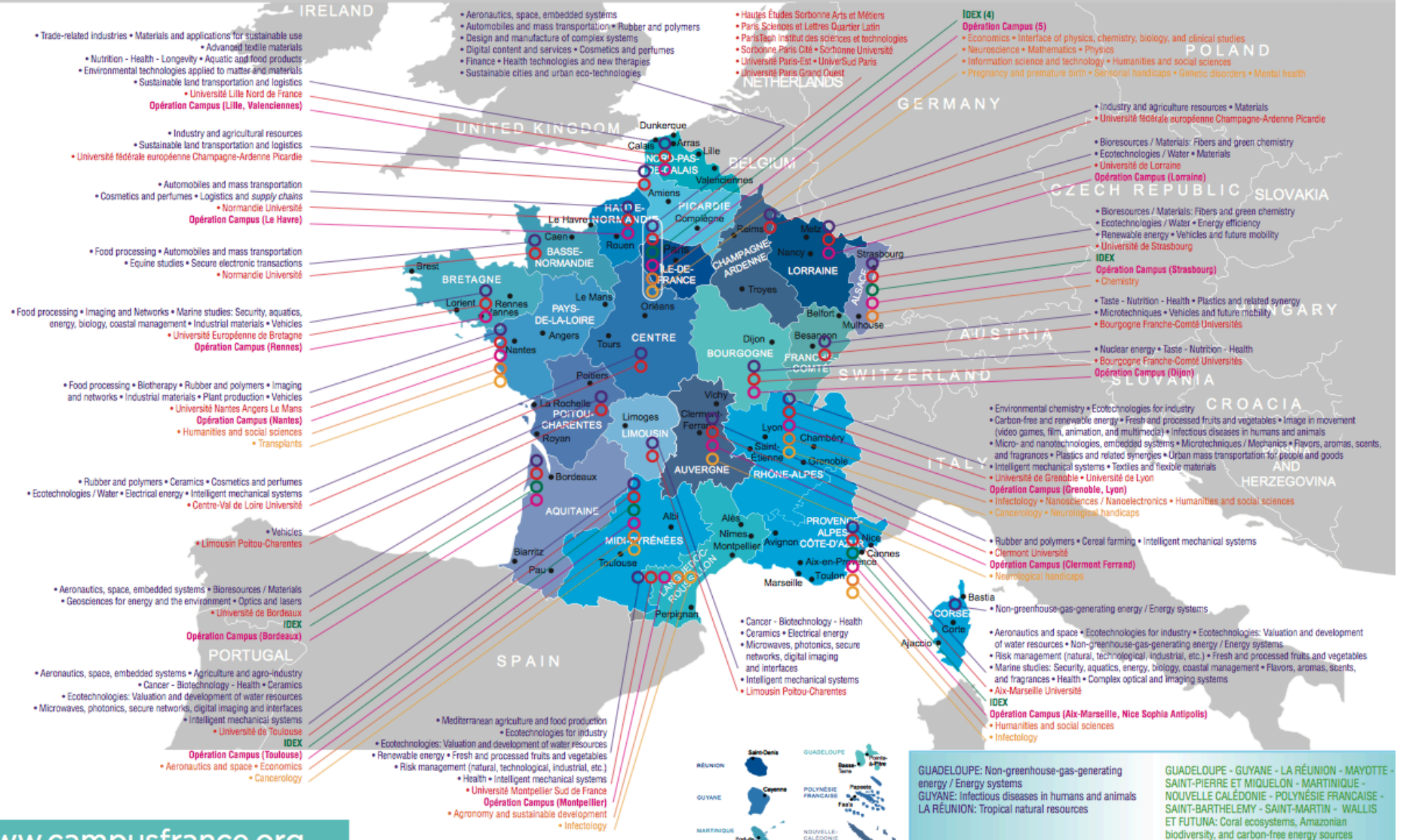
INITIATIVES D'EXCELLENCE (IDEX)
INVESTMENTS IN EXCELLENCE
<http://www.agence-nationale-recherche.fr>
>Programmes de recherche>Investissements d'avenir

INVESTISSEMENTS D'AVENIR EN OUTRE-MER
INVESTMENTS FOR THE FUTURE IN FRANCE'S OVERSEAS POSSESSIONS
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>
>Stratégie et organisation-Investissements d'avenir

OPÉRATION CAMPUS
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>
>Stratégie et organisation>Stratégies>Opération Campus

RÉSEAUX THÉMATIQUES DE RECHERCHE AVANCÉE (R.T.R.A.)
THEMATIC NETWORKS FOR ADVANCED RESEARCH
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>
>Stratégie et organisation-Instruments

RÉSEAUX THÉMATIQUES DE RECHERCHE ET DE SOINS (R.T.R.S.)
THEMATIC NETWORKS FOR MEDICAL RESEARCH AND HEALTH CARE
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>
>Stratégie et organisation-Instruments



To ensure readability, the symbols do not correspond to precise geographic locations.



Iniciativas de excelencia

El programa “**Campus of International Excellence**” es parte de la estrategia Universidad 2015 para modernizar la Universidad española.

Tiene como objetivo promover agregaciones estratégicas entre universidades y otras instituciones para crear “**ecosistemas de conocimiento**” que den soporte al empleo, cohesión social y desarrollo económico territorial.

Es un **nuevo concepto** centrado en las universidades y su interacción con centros de investigación, parques científicos, centros tecnológicos, el ecosistema productivo y otros agentes. Su animo es desarrollar ecosistemas de educación, investigación e innovación que contribuyan al desarrollo económico y social, local y regional.

Se promueve la creación de ambientes socialmente integrados en su territorio o distrito urbano, con servicios de alta calidad, mejorando la sostenibilidad ambiental de la vida universitaria (campus).



Iniciativas de excelencia

Universitat de València (UV)	Faculties and Schools	Science Park (UV)
Universitat Politècnica de València (UPV)	Departments	Polytechnic City of Innovation (UPV)
Universitat d'Alacant (UA)	Groups and R&D	Science Park of Alicante (UA)
Universitat Jaume I (UJI)	University institutes	Technology Park (UJI)
Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)	Joint centres with the CSIC	Business Science Park (UMH)
	Chairs	

STRATEGIC ALLIANCE

Habitat and Territory

ALLIANCE BY SPECIALIZATION

Network of Technology Institutes of the Valencian Community (REDIT)
Technology institutes active in Habitat and Territory in the CV
The Spanish National Research Council (CSIC)

Companies, clusters and associations in the sphere of Habitat and Territory
Valencia Fairgrounds
Alicante Trade Fair Institute

INSTITUTIONAL ALLIANCE

Government of Valencia
City and provincial councils
Professional associations
Chambers of commerce
Other institutions





Formación a la carta

El Programa de Formación a la Carta Dirigido a Empresas de la Conselleria¹ de Empresa, Universidad y Ciencia se diseña para promover la actualización permanente de la oferta formativa de la educación superior mediante la incorporación de la realidad social y profesional en la actualización y renovación de los contenidos de los planes de estudios.

El programa acomete una nueva forma de concebir el diseño y la actualización permanente de la formación universitaria que facilite a las empresas u otros empleadores, demandar a las universidades ofertas específicas que consideren necesarias para sus futuros profesionales, e incluso colaborar en la impartición de los contenidos de dichas ofertas.

Este programa se desarrolla con la colaboración y asesoramiento de los consejos sociales de los universidades.

¹Ministerio Regional de la Comunidad Valenciana, España

Formación a la carta

Programa de Formación a la Carta Dirigido a Empresas

Objetivos

- Dotar al sistema de educación superior de los mecanismos e instrumentos necesarios para que la empresa u otros empleadores puedan solicitar ofertas formativas específicas, que puedan ser puestas en práctica por los universidades u otros centro de formación superior.
- Promover, impulsar y dinamizar la relación en el ámbito de la práctica profesional, con el fin de aumentar la vinculación de la realidad social y empresarial con el sistema de enseñanza superior.
- Proporcionar el marco organizativo y dinamizador de la relación entre la empresa y el sistema superior en la C.V.

Vigencia de tres cursos académicos con gran éxito de participación.

Ya no es factible debido a cambios gubernamentales, tanto a nivel regional como estatal.

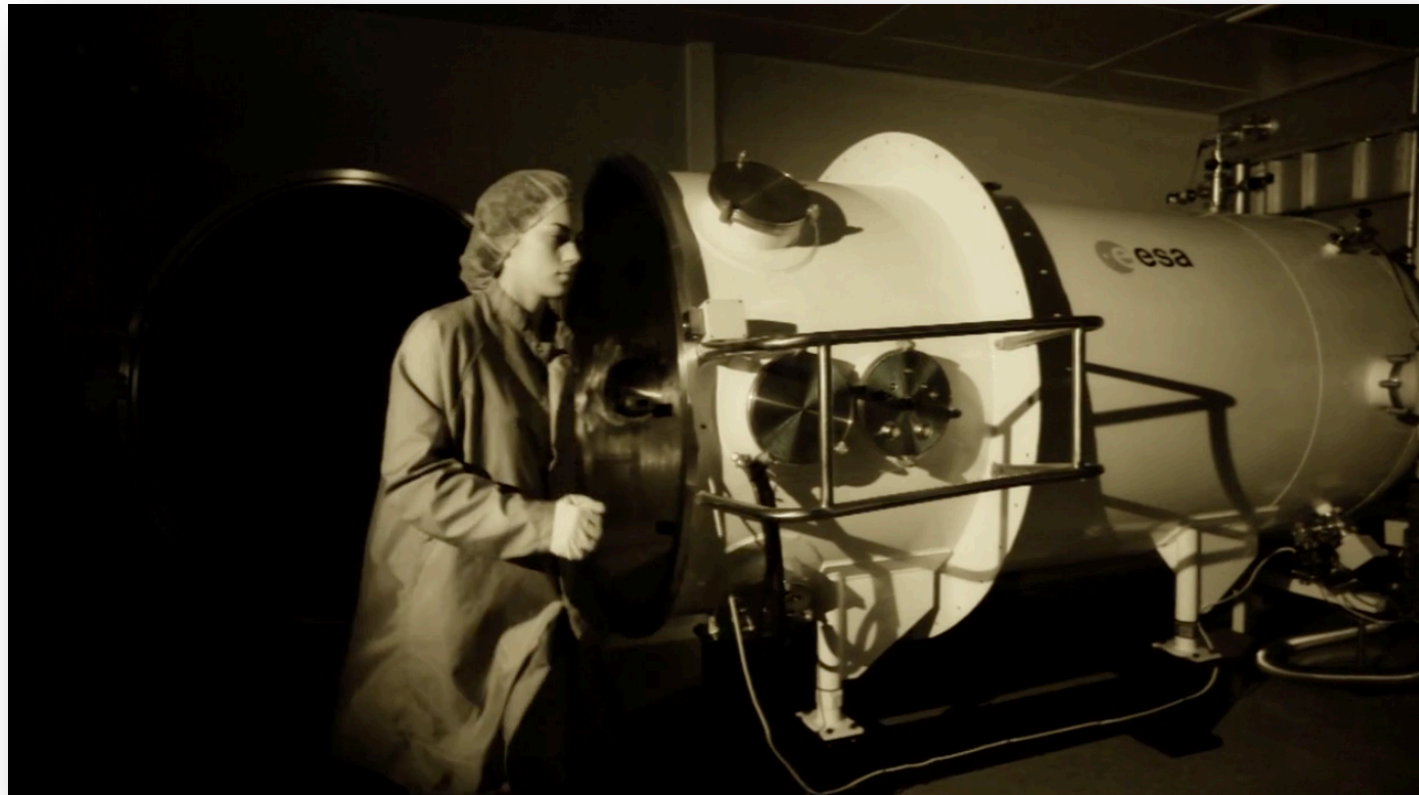


CONSELLERIA DE EMPRESA, UNIVERSIDAD Y CIENCIA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

valenciaSpace



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

valenciaSpace

universidades



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Gobierno



GENERALITAT
VALENCIANA



AJUNTAMENT
DE VALÈNCIA

contrato

VSC[®]
VAL SPACE
CONSORTIUM

+



servicios ▶

Industria aeroespacial

regional **space** cluster



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

Especialización Inteligente (Smart Specialisation)

¿ Que es ?

Es una aproximación estratégica al desarrollo económico a través del soporte de la I+D+i. Será la base de las intervenciones de FEDER (European Structural and Investment Fund) en I+D+i como parte de la futura política de cohesión regional dirigida a la agenda Europa 2020 de empleo y crecimiento.

La especialización inteligente incluye un proceso de desarrollo de visión, identificación de ventajas competitivas, establecimiento de prioridades, y hacer uso de políticas inteligentes para maximizar el potencial de desarrollo basado en el conocimiento de cada región, débil o fuerte, de alta tecnología o no.

S3 Platform: *assists EU countries and regions to develop, implement and review their **Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)**. Established in 2011 following the Communication 'Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020'.*



Especialización Inteligente (Smart Specialisation)

¿ Que es ?

Es una aproximación estratégica al desarrollo económico a través del soporte de la I+D+i. Será la base de las intervenciones de FDFER (European Structural

es una **aproximación estratégica** al **desarrollo económico** soportada por la **investigación, desarrollo e innovación**

Fuente: S3 Platform



S3 Platform: *assists EU countries and regions to develop, implement and review their **Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)**. Established in 2011 following the Communication 'Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020'.*



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Comentarios finales - 1

Nuevos escenarios en la enseñanza de la ingeniería:

- perfil de los futuros profesionales (multidisciplinar, emprendedor, ..)
- LLL – aprendizaje a lo largo de toda la vida
- metodologías y modelo de enseñanza
- papel fundamental de las Universidades en la socio-economía (a través de la formación y de la transferencia); las universidades han de ser un agente de cambio activo hacia la sociedad del conocimiento.

El modelo de la **triple hélice** sigue siendo una aproximación útil para el entendimiento de las interacciones entre las tres esferas (gobierno, empresa, universidad) y para el diseño de acciones en su núcleo.

Las iniciativas/programas/acciones pueden partir de cada una de las esferas pero es fundamental una **participación proactiva de todos**.

Comentarios finales - 2

Los gobiernos son generalmente un **agente fundamental** por su capacidad **reguladora y ejecutiva**; la experiencia indica que también es posible una fructífera colaboración directa empresa-universidad en diversos ámbitos: tanto en I+D+i como en formación.

Es esencial una continua labor de **pedagogía** en todos los ámbitos.

Sobre los posgrados:

- Es deseable diseñar posgrados con **flexibilidad** suficiente para **actualizar** sus contenidos atendiendo a la demanda del tejido socio-económico. No siempre es posible.
- Diseño de posgrados con **itinerarios internacionales** que incluyan el **paso por la empresa**. Es un tipo de experiencia que se está usando en las KIC.
- El **patrocinio empresarial** es un valor añadido que debe ir acompañado de seguimiento y participación activa.
- **Posgrados a la carta.**



Gracias por su atención

José E Capilla
jcapilla@upv.es



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA