

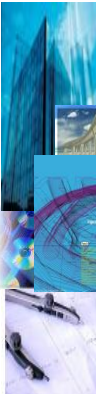
¿Cómo quedan las Titulaciones?

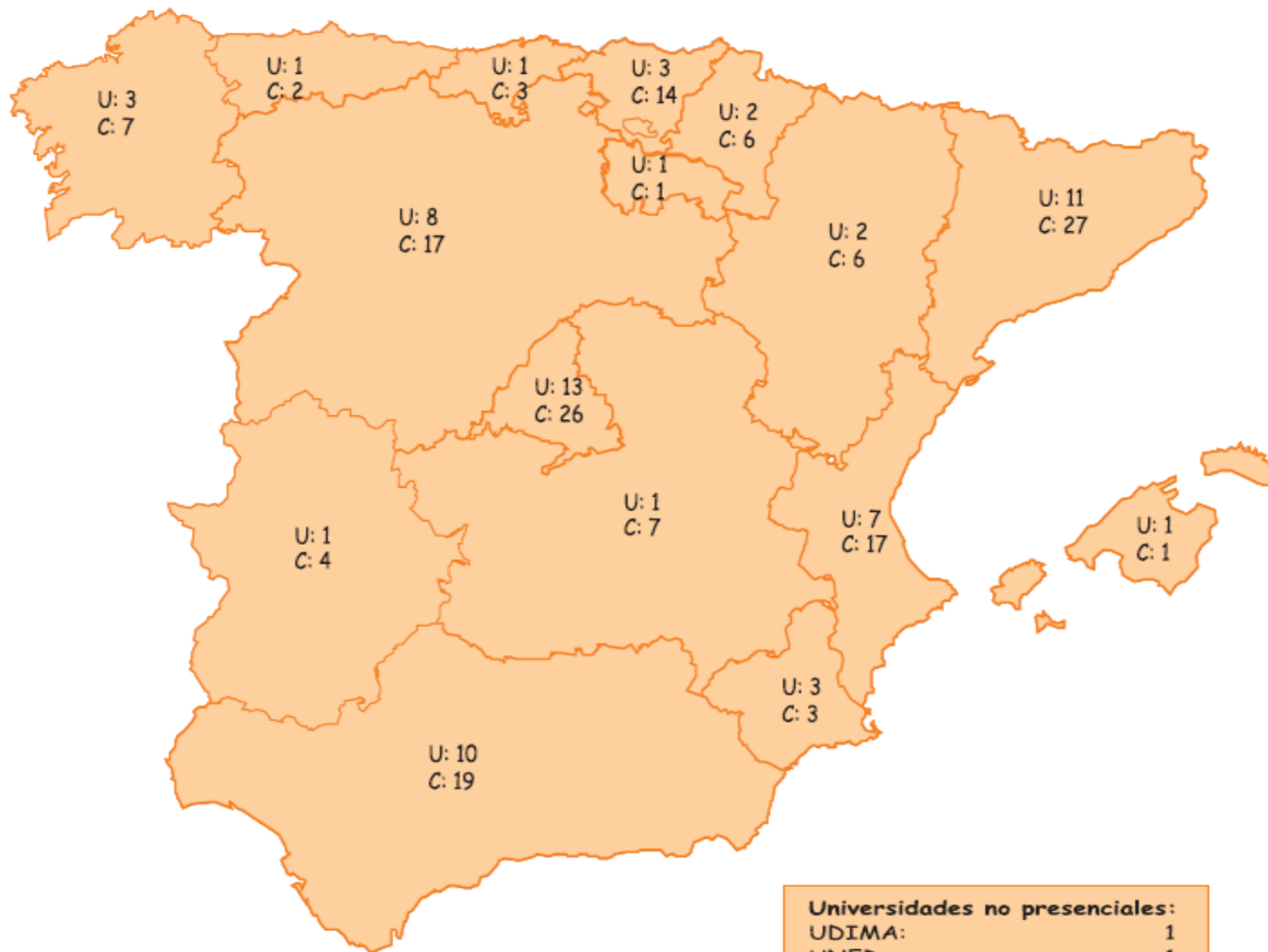


COITT / AEITT

Colegio Oficial
Asociación Española
Ingenieros Técnicos de Telecomunicación

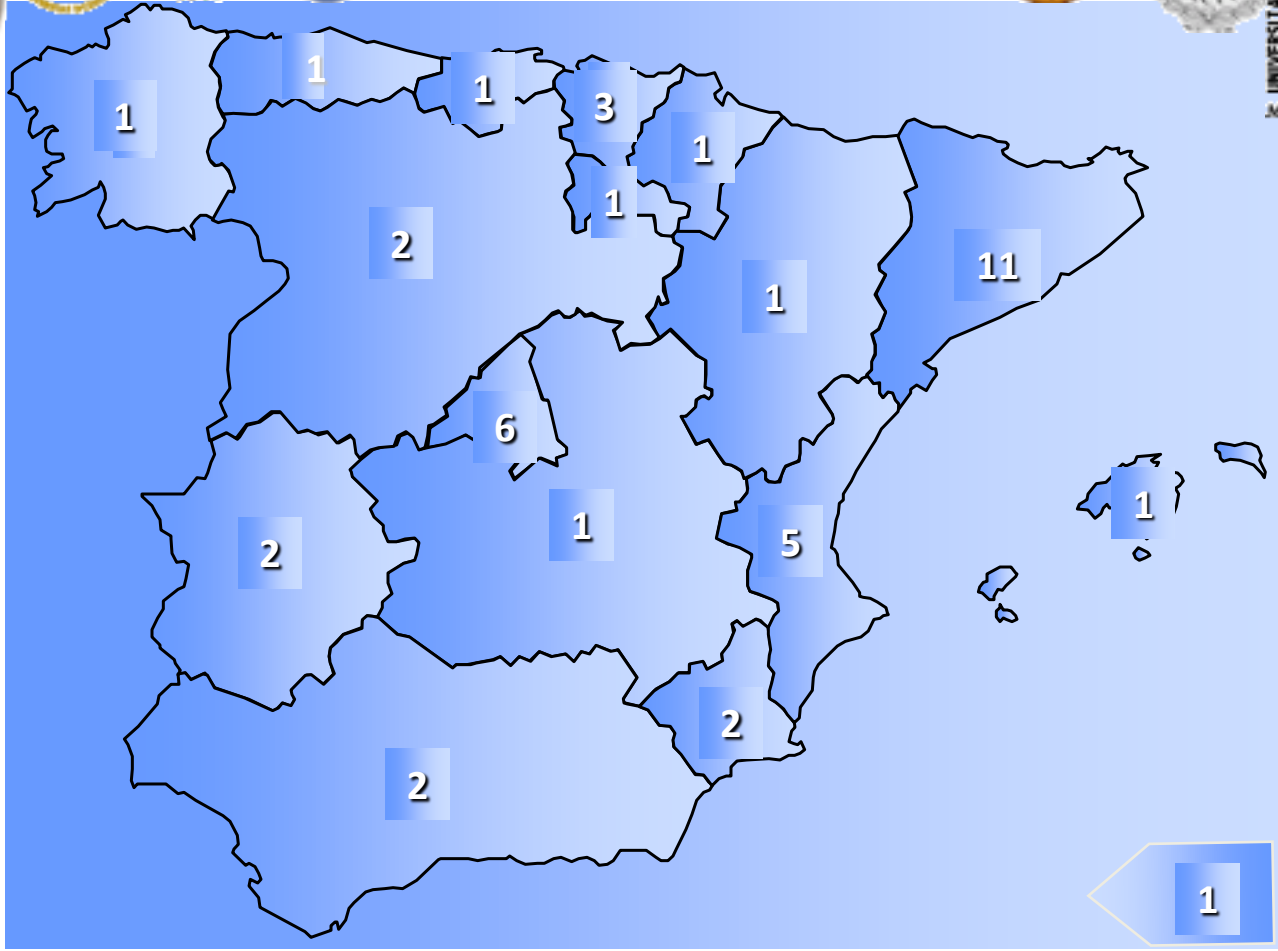
¿Cómo me conviene actualizarme?





| | |
|---------------------------------------|----|
| Universidades no presenciales: | |
| UDIMA: | 1 |
| UNED: | 1 |
| UNIR: | 1 |
| UOC: | 1 |
| VIU: | 1 |
| Universidades especiales: | |
| UNIA: | 4 |
| UIMP: | 10 |

| | |
|----------------------|-----|
| Total Universidades: | 77 |
| Total Campus: | 184 |

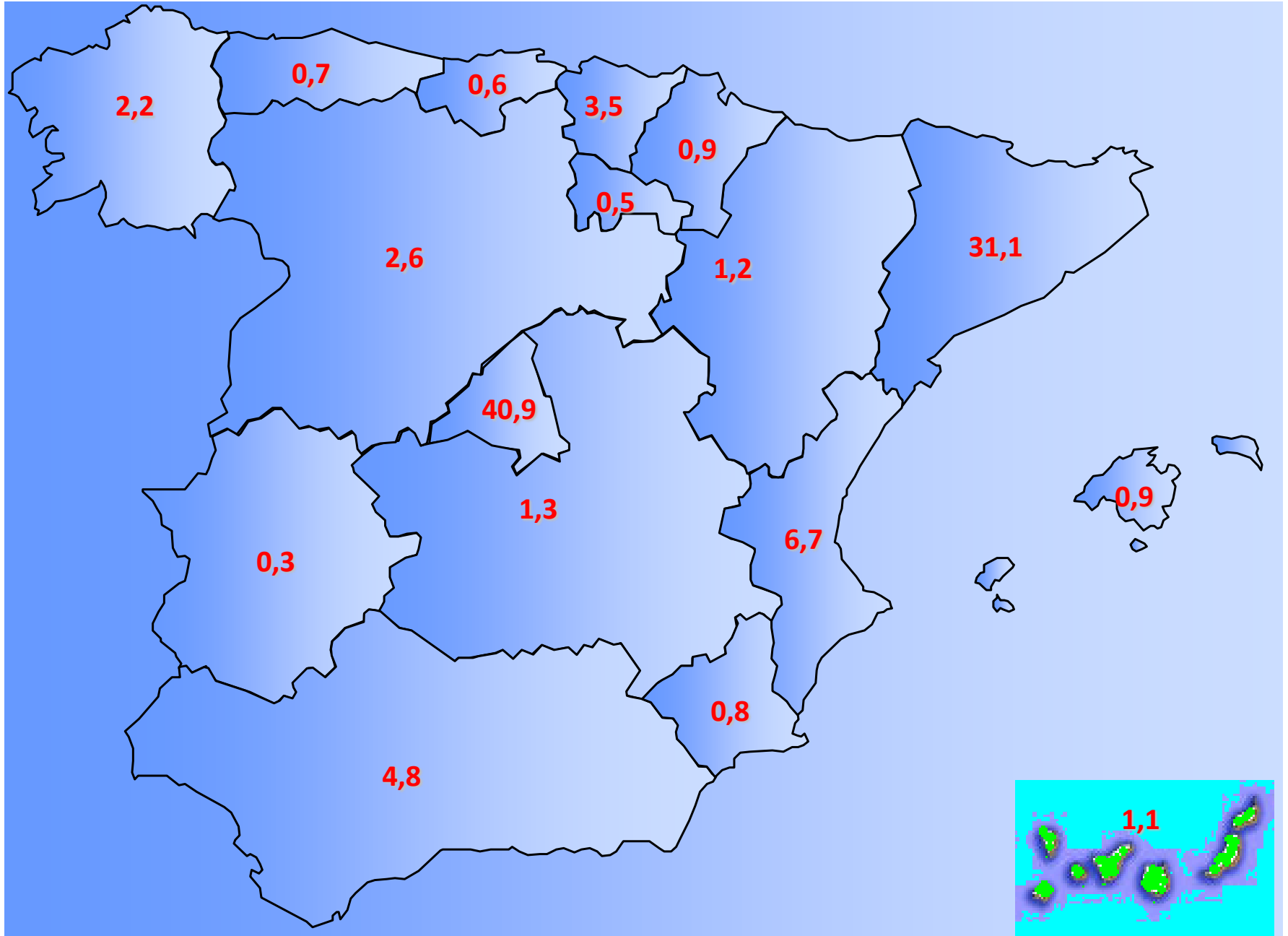


AÑO 2.010: 42 ESCUELAS - 2.000 EGRESADOS/AÑO

30.000 profesionales ITT en España



% Empleo de Telecomunicación en España



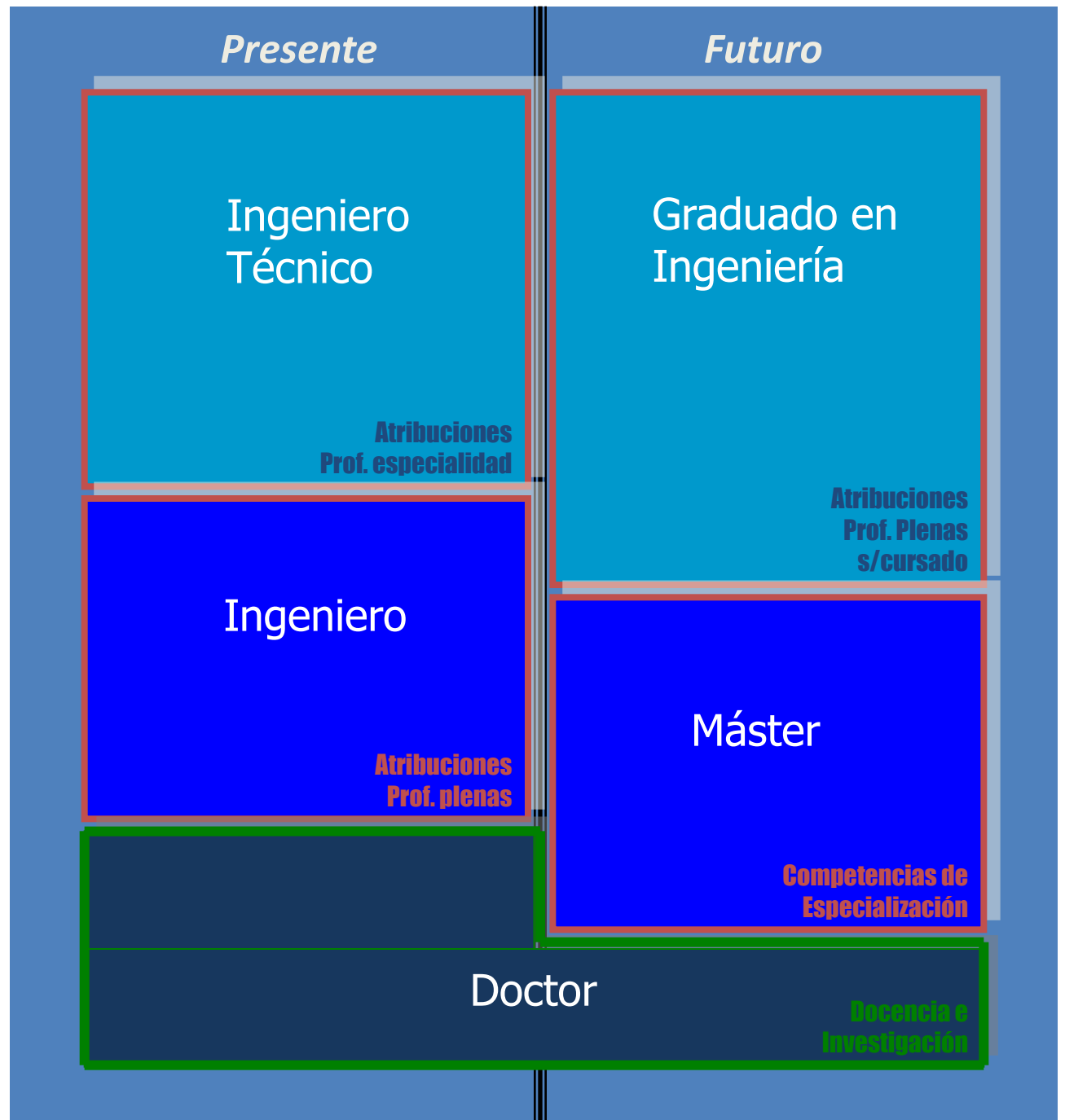
| PAÍS | MODELO DE IMPLANTACION GRADO | MODELO DE IMPLANTACION MASTER | NIVEL DE IMPLANTACION CURSO CONCLUYE GRADO |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| AT (AUSTRIA) | 3 | 2 | 2007 |
| BE (BELGICA) | 4/5 | 2 | 2009 |
| BU (BULGARIA) | 5 | 0/5 | no |
| CH (SUIZA) | 3 | 2 | 2008 |
| CY (CHIPRE) | 4 | 1/2 | 2005 |
| CZ (REPUBLICA CHECA) | 3/4 | 2 | ? |
| DE (ALEMANIA) | 3/4 | 2 | 2007 |
| DK (DINAMARCA) | 3 | 2 | ? |
| EE (ESTONIA) | 3/4 | 2 | 2006 |
| ES (ESPAÑA) | 4 | 1/2 | 2012 |
| FI (FINLANDIA) | 3/4 | 1/2 | 2007 |
| FR (FRANCIA) | 5 | 0/5 | no |
| GB (GRAN BRETAÑA) | 4 | 1 | ya |
| GR (GRECIA) | 5 | 0/5 | no |
| HU (HUNGRIA) | 3/4 | 2 | ? |

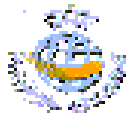




| PAÍS | MODELO DE IMPLANTACION GRADO | MODELO DE IMPLANTACION MASTER | NIVEL DE IMPLANTACION CURSO CONCLUYE GRADO |
|-----------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| IE (IRLANDA) | 4 | 2 | ya |
| IS (ISLANDIA) | 3/4 | 2 | ? |
| IT (ITALIA) | 3/0 | 2/5 | 2004 |
| LU (LUXEMBURGO) | 4 | 1/2 | ? |
| MT (MALTA) | 4/3 | 1/2 | ya |
| NL (HOLANDA) | 3/4 | 2 | 2005 |
| NO (NORUEGA) | 3 | 2 | ? |
| PO (POLONIA) | 3 | 2 | ? |
| PT (PORTUGAL) | 3/0 | 2/5 | 2010 |
| RO (RUMANIA) | 4 | 2 | 2010 |
| SE (SUECIA) | 3 | 2 | 2010 |
| SERBIA | 3 | 2 | 2010 |
| SI (ESLOVENIA) | 3 | 2 | 2009 |
| SK (ESLOVAQUIA) | 3 | 2 | ? |

Acuerdo de la Ingeniería





Proceso de análisis



Atribuciones Profesionales



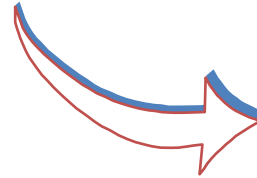
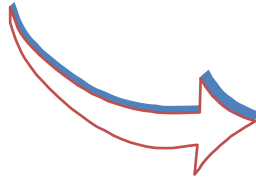
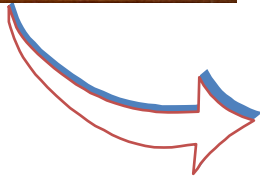
Competencias Profesionales



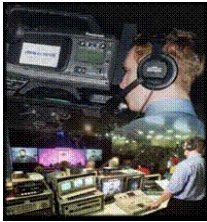
Perfiles Profesionales (demanda empleadores) (convergencia en el EEES)



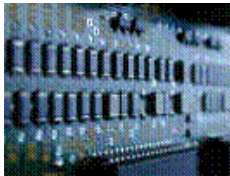
Titulaciones universitarias



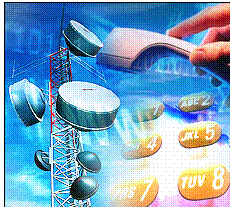
1 profesión: “ITT”, con 4 titulaciones de Grado de 240 e.c.t.s. (incluidos en ellos CB, TC, TE, PFG, prácticas tuteladas, idiomas, etc.)



Graduado en Ingeniería de Telecomunicación
en Sistemas Audiovisuales



Graduado en Ingeniería de Telecomunicación
en Electrónica



Graduado en Ingeniería de Telecomunicación
en Sistemas de Comunicación



Graduado en Ingeniería de Telecomunicación
en Telemática

Ficha de Verificación



| BLOQUES | Nº MÍNIMO DE CRÉDITOS ECTS | COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE |
|--|---|---|
| Bloque de Formación básica Base Científica 60 ects | Base Científica 36 ects | Competencias y conocimientos que se adquieren con las materias básicas del Anexo II del RD de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias. |
| | 24 ects | |
| Bloque propio Base Tecnológica + Aplicaciones Tecnológicas + Optativas tecnológicas 120 ects | Tecnologías de Señales y Comunicaciones 18 ects | Competencias y conocimientos en: Teoría de la Señal; Redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones; Arquitectura, calidad y seguridad en redes; Propagación y radiodifusión: redes y sistemas radioeléctricos |
| | Tecnologías Electrónica y Terminales 18 ects | Competencias y conocimientos en: Fundamentos de Electrónica: componentes y circuitos A/D; Electrónica aplicada: dispositivos y sistemas A/D; Electrónica para alta frecuencia; Instrumentación y equipos de medida; Microprocesadores |
| | Tecnologías Telemáticas, Software de Redes Sistemas y Servicios 18 ects | Competencias y conocimientos en: Fundamentos de Programación: programación estructurada y lenguajes; Programación de aplicaciones; Protocolos e interfaces de datos |
| | Tecnologías Audiovisuales 18 ects | Competencias y conocimientos en: Acústica arquitectónica; Aplicaciones y productos Multimedia; Audio, grabación y televisión |
| | Aplicaciones Tecnológicas en Redes de Comunicaciones ó Electrónica ó Telemática ó Audiovisual (a elegir entre las 4 de Base Tecnológica anteriores) 24 ects | Competencias y conocimientos a elegir por cada universidad entre las cuatro áreas tecnológicas anteriores, como complemento o expansión o profundización de las mismas |
| | Aplicaciones Tecnológicas en Infraestructuras y Energías 12 ects | Competencias y conocimientos en: Electrotecnia y energía (convencional, fotovoltaica, eólica, etc); Infraestructuras de telecomunicaciones y Comunidades digitales |
| | Capacidades Personales y Empresariales 12 ects | Competencias y conocimientos en: Fundamentos de Oficina técnica y Gestión de Proyectos; Legislación, Regulación y Sector TIC; Fundamentos de Organización y Administración de Empresas; Idioma extranjero |
| 30 ects | Bloque de Optativas y/o de profundización en cada titulación, a definir por cada Universidad 30 ects | Competencias y conocimientos a elegir por cada universidad entre las de Aplicaciones Tecnológicas |
| Proyecto fin de grado 30 ects | PFG y/o Prácticas empresariales y/o profundización en cada titulación, a definir por cada Universidad 24 ects | Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan todas las competencias adquiridas en las enseñanzas. |
| | Elaboración y Presentación de PFG 6 ects | |

Nuevas Titulaciones en Telecomunicaciones

Las Escuelas que imparten las actuales titulaciones de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, encuadradas en 43 universidades españolas, se están preparando para impartir las nuevas titulaciones de Graduados en Ingeniería de Telecomunicación. A tal fin están diseñando los programas de estudios de acuerdo a las Fichas de competencias académicas según unos mínimos comunes que ha diseñado el Ministerio de Educación, mediante promulgación de Orden Ministerial CIN 352/2009. El proceso de definición de las nuevas titulaciones, basado en lo anterior, será cumplimentado por cada Universidad y aprobado por cada Comunidad Autónoma.

- Estas nuevas titulaciones facilitarán la movilidad y el reconocimiento internacional por empleadores y entidades profesionales y académicas. En España su duración es de 240 ects, equivalente a 4 cursos, la cual se pretende que no supere excesivamente en la práctica a los 4 años que se precisan para completarla en el ámbito universitario.
- Estas nuevas titulaciones serán relevantes para el mercado laboral y se orientan, los dos primeros cursos para una base generalista de ciencias y tecnologías básicas bastante similar en muchas de las ramas de ingeniería, el tercer curso integrará de forma práctica las diferentes áreas tecnológicas de cada rama y el cuarto curso esta pensado para intensificar los conocimientos aplicados para cada uno de los ámbitos en vigor: Sonido e Imagen, Telemática, Sistemas de Comunicación y Sistemas Electrónicos.
- Estas nuevas titulaciones conducen a la profesión de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, tal como reconoce el Acuerdo del Consejo de Ministros de 26 de diciembre de 2008 y la O.M., y la estrategia es la de abrir el camino de forma cíclica hacia los Másteres en Ingeniería cuyo fin es la especialización y profundización en áreas dirigidas de nuevo desarrollo tecnológico en cada momento, asimismo, también será posible el acceso al Doctorado, que estará más enfocado hacia la docencia y la investigación más avanzada.
- Estas nuevas titulaciones observarán una metodología formativa más activa y orientada a la formación permanente a lo largo de la vida del profesional (LLL). Se prima el aprendizaje sobre la docencia y el trabajo en equipo sobre la actividad individualizada. Se pretende alcanzar un profesional de la ingeniería competitivo a nivel internacional y versátil y multidisciplinar en su adaptación permanente al cambio tecnológico.

TIENES UN **PLAN BOLONIA**
EN LA CORONILLA...

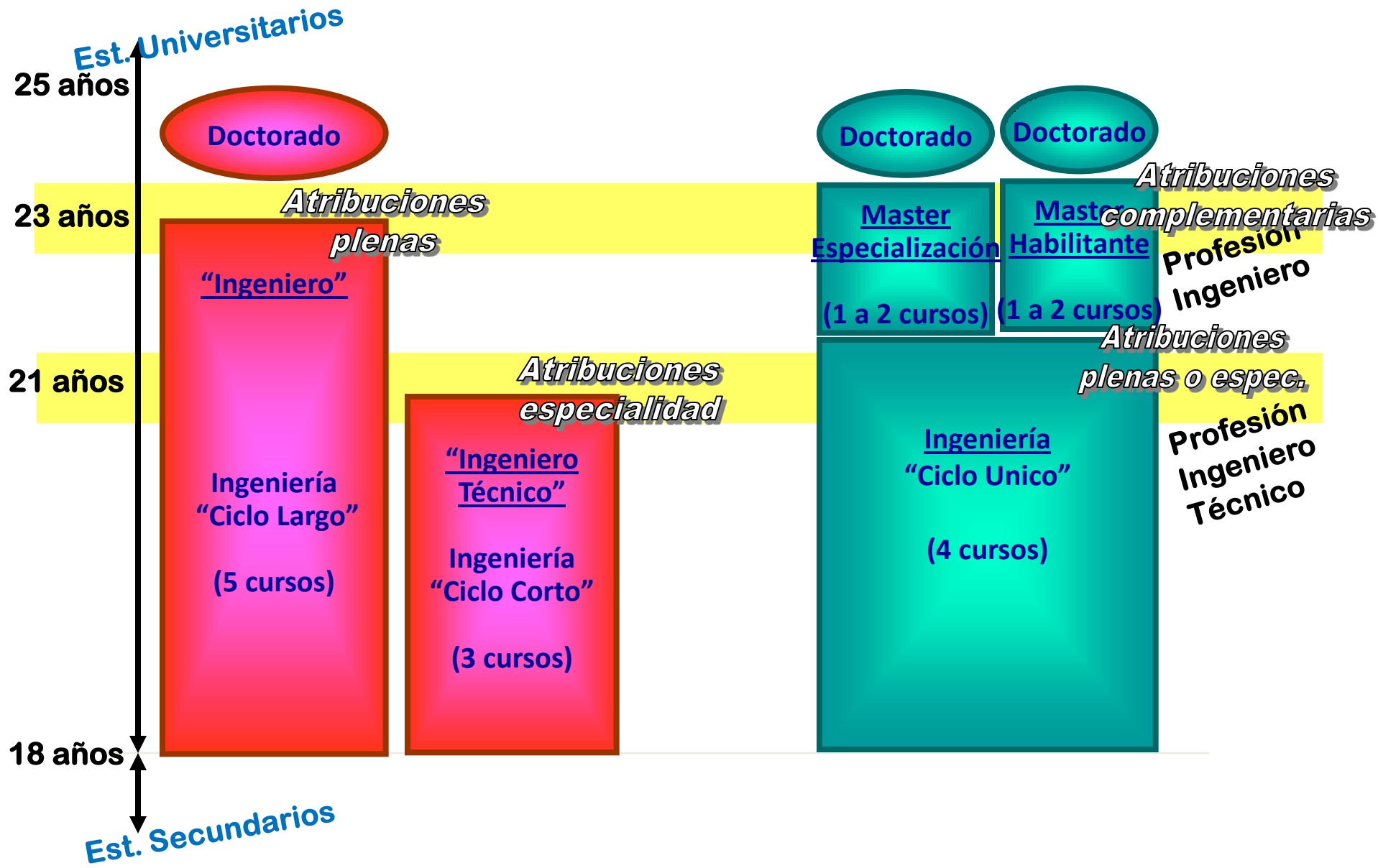


NEFECTO



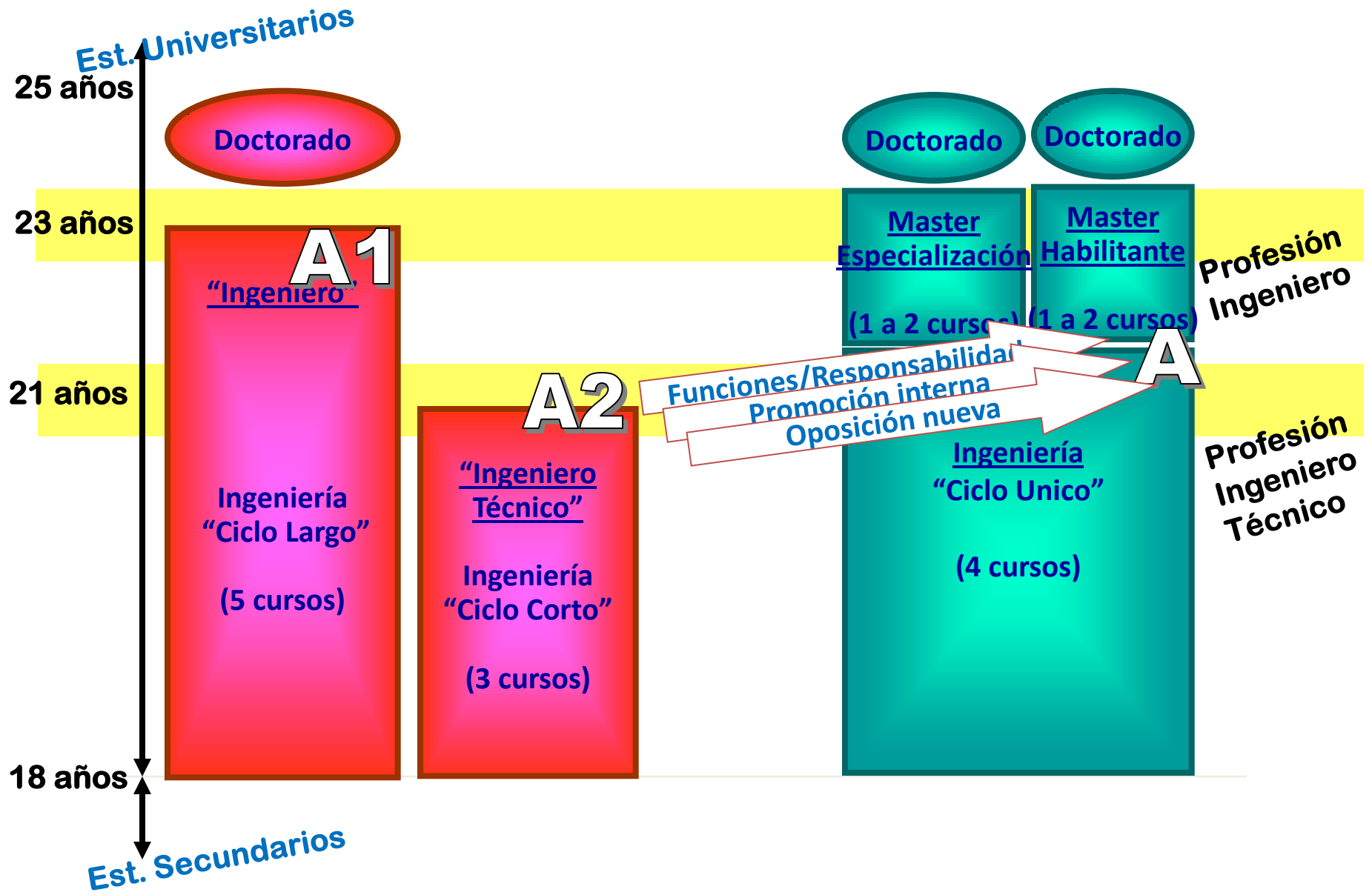
Graduado en Ingeniería: primer ciclo GENERALISTA

Máster en ingeniería: segundo ciclo ESPECIALIZACION/GENERALIZACION

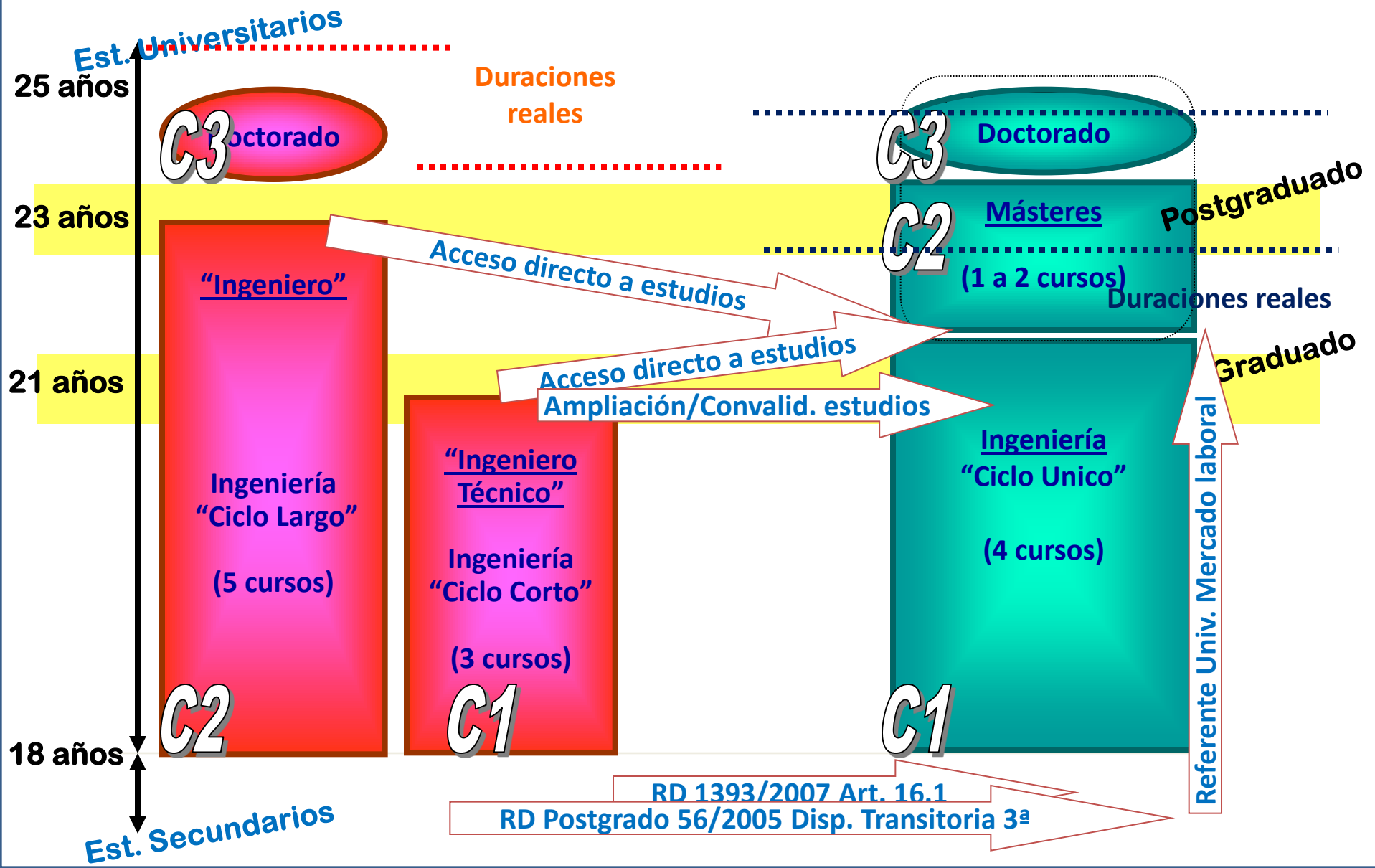


Graduado en Ingeniería: convergencia en Grupo A

Possible evolution towards Group A: $A2 \rightarrow A1 \rightarrow A$



Graduado en Ingeniería: primer ciclo Competencias GENERALISTAS
Máster en ingeniería: segundo ciclo Competencias ESPECIALIZACIÓN



Doctorado

Acceso al Doctorado
Capacitación formativa

**Másteres
Habilitantes**

(60, 90 ó 120 ects)

**Másteres
Especialización**

(60, 90 ó 120 ects)

Grupo A

Adaptación ITT al Grado

Graduado en Ingeniería

(240 ects)

Reconocimiento Profesional

Directiva Europea 36/2005

RD 1393/2007

Reconocimiento de experiencia profesional
de un 15% de los ects para cada titulación.

Experiencias de convenios con

Universidades:

UCAM

UEM

UNIR

UCLM

...

Nº de años reconocidos

Áreas de actividad

Nº de ects equivalentes

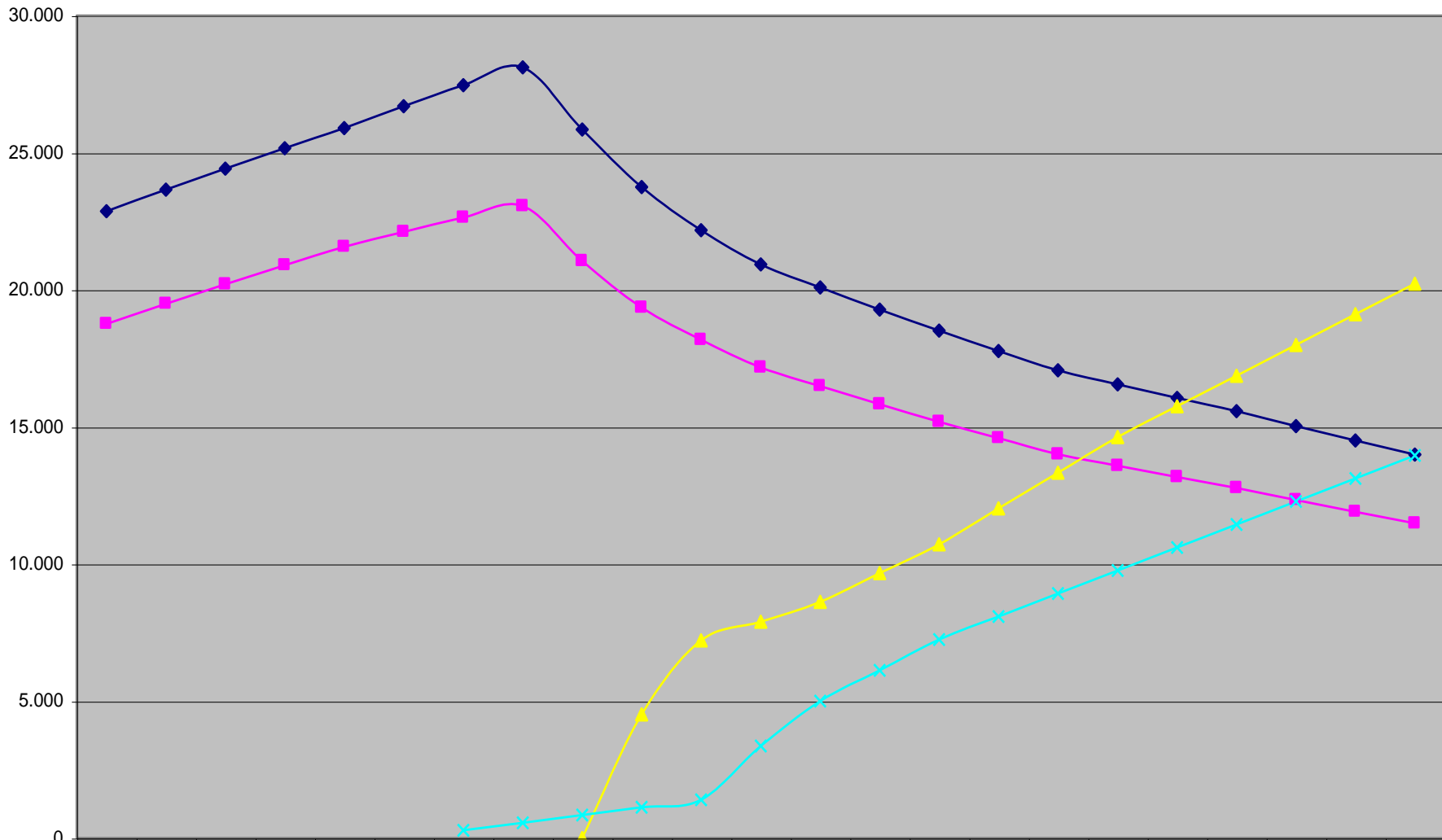


Criterios de reconocimiento para promover la convalidación del Ingeniero Técnico al Grado

- Se entiende que los procesos de acceso de los Ingenieros técnicos para la convalidación al título de Graduado no habrá de ser automática para el colectivo actual, sino de forma individualizada para cada solicitante.
- Se entiende que se debe tomar en consideración de forma primordial la decisión manifestada para el reconocimiento de cualificaciones profesionales en la Directiva Europea 2005/36, así como su transposición en la legislación española, en lo que respecta al reconocimiento de la experiencia profesional, así como el papel de las plataformas de ingeniería en la definición de procesos tales como las homologaciones y habilitaciones profesionales para los titulados en ingeniería.
- Fórmula : Titulación de Ingeniero Técnico = 216 ects
- Complemento (15% de 240) para obtener el Grado: 36 ects
- Reconocimiento (50%) de experiencia profesional: hasta 18 ects
- Metodología: programación específica de contenidos específicos de los ects a cursar de forma individualizada
- Procedimiento: A medir Suplemento al diploma y Experiencia profesional, por una Comisión mixta Universidad de origen/destino – Colegio Profesional.

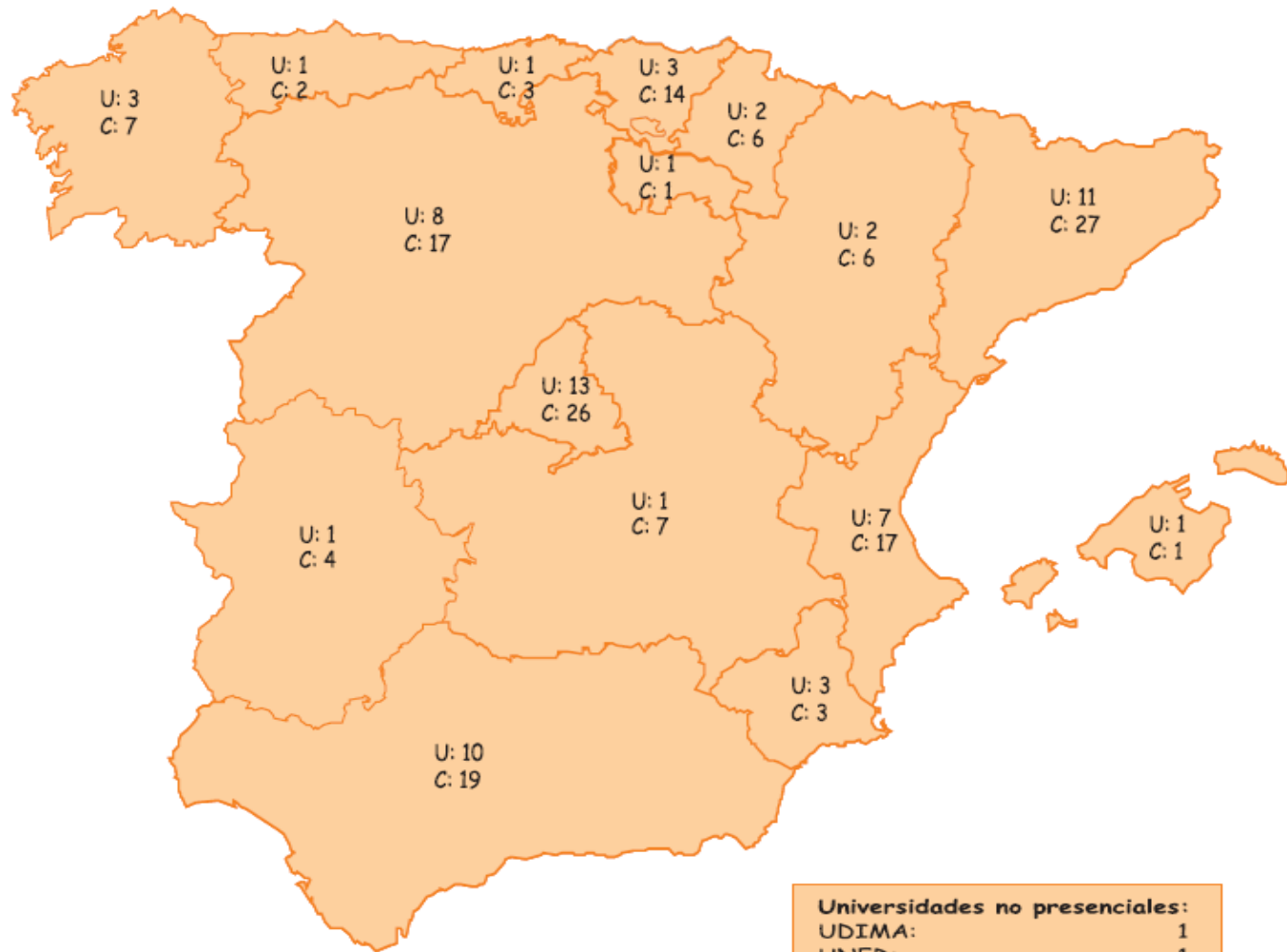
Criterios de INITE para preservar en las actuaciones de la Agencia de Evaluación

- Se mantendrá la adecuación de denominaciones de referencia para cada rama profesional de la Ingeniería, como: “Graduado en Ingeniería de (nombre de la rama que no puede eludirse en relación con la profesión)”
- Se impedirá las denominaciones opuestas a los criterios de convergencia o las que carezcan de sentido, como las de “Graduado en Ingeniería Técnica” u otras ya superadas
- Los Planes de Estudios de los futuros Graduados en Ingeniería deberán considerar todas las capacidades correspondientes a las tecnologías específicas propias de cada ámbito.
- Los Planes de Estudios de los futuros Másteres en Ingeniería deberán estar orientados al desarrollo de las capacidades propias impartidas en la formación del Máster, sin solape alguno de las disciplinas desarrolladas en la formación del Graduado
- Los Másteres en Ingeniería no podrán atribuirse capacidad alguna de los Graduados sin haber cursado los estudios correspondientes con la misma carga lectiva y programación de estudios
- Los Colegios Profesionales, como corporaciones de derecho público, reguladoras de las profesiones, tienen que ser oídos y escuchados en los órganos de evaluación de los Planes de Estudios



| | 2003-4 | 2004-5 | 2005-6 | 2006-7 | 2007-8 | 2008-9 | 2009-10 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 | 2017-18 | 2018-19 | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 | 2022-23 | 2023-24 | 2024-25 | 2025-26 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ing Téc Teleco | 22.860 | 23.649 | 24.417 | 25.167 | 25.898 | 26.690 | 27.463 | 28.116 | 25.842 | 23.744 | 22.169 | 20.921 | 20.084 | 19.280 | 18.509 | 17.769 | 17.058 | 16.546 | 16.050 | 15.568 | 15.024 | 14.498 | 13.990 |
| Ing Teleco | 18.750 | 19.481 | 20.194 | 20.889 | 21.567 | 22.108 | 22.635 | 23.049 | 21.048 | 19.350 | 18.175 | 17.167 | 16.480 | 15.821 | 15.188 | 14.580 | 13.997 | 13.577 | 13.170 | 12.775 | 12.328 | 11.896 | 11.480 |
| Ingeniero Grado | | | | | | | | | 0 | 4.512 | 7.204 | 7.896 | 8.619 | 9.669 | 10.709 | 12.022 | 13.327 | 14.625 | 15.745 | 16.865 | 17.985 | 19.105 | 20.225 |
| Master | | | | | | | 280 | 560 | 840 | 1.120 | 1.400 | 3.360 | 5.000 | 6.120 | 7.240 | 8.080 | 8.920 | 9.760 | 10.600 | 11.440 | 12.280 | 13.120 | 13.960 |

Universidades



| | |
|---------------------------------------|---|
| Universidades no presenciales: | |
| UDIMA: | 1 |
| UNED: | 1 |
| UNIR: | 1 |
| UOC: | 1 |
| VIU: | 1 |

| | |
|----------------------------------|----|
| Universidades especiales: | |
| UNIA: | 4 |
| UIMP: | 10 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| Total Universidades: | 77 |
| Total Campus: | 184 |

Número de Másteres autorizados. Cursos 2008-2009

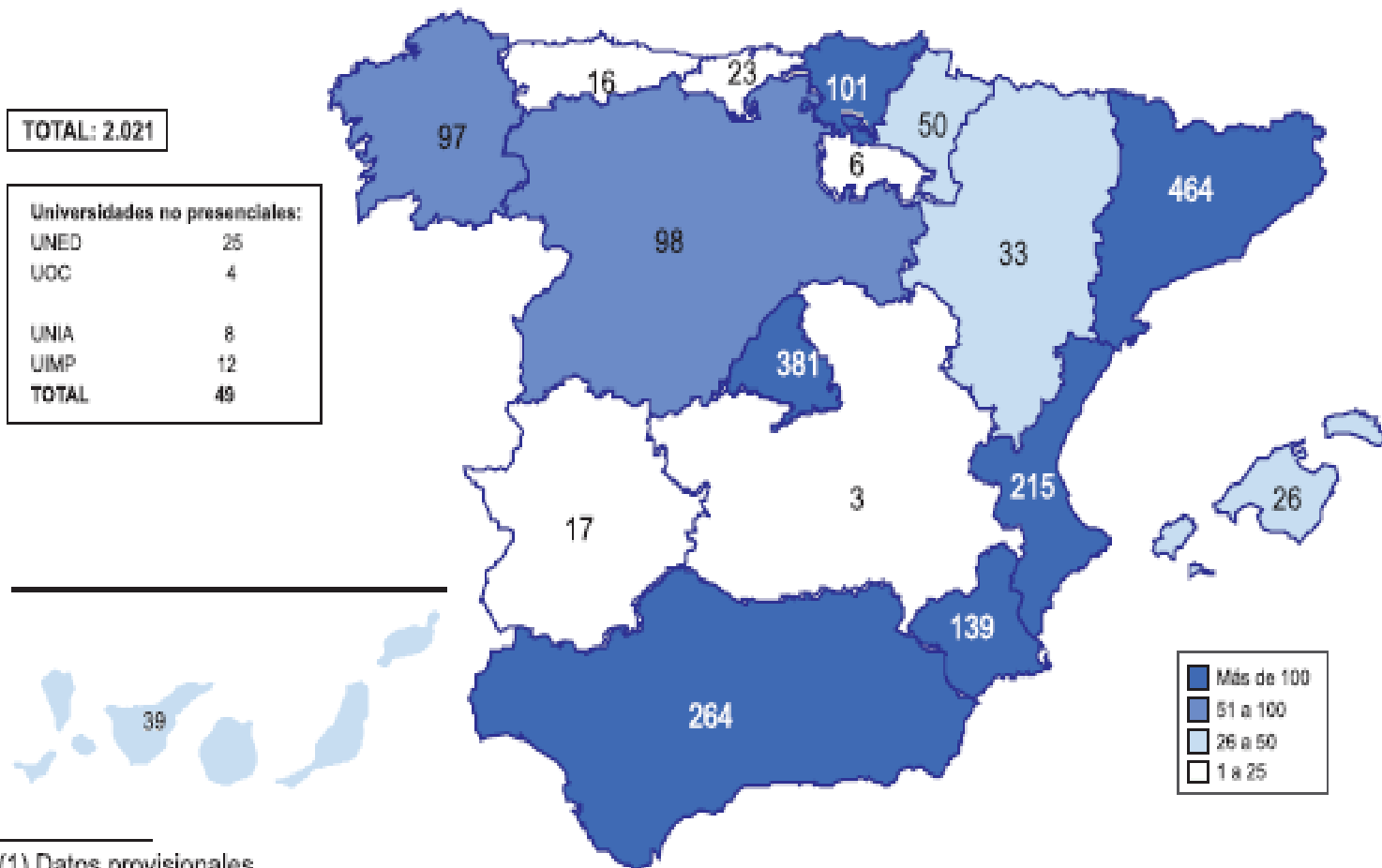
Másteres



TOTAL: 2.021

Universidades no presenciales:

| | |
|--------------|-----------|
| UNED | 25 |
| UOC | 4 |
| UNIA | 8 |
| UIMP | 12 |
| TOTAL | 49 |



(1) Datos provisionales



Laureate International Universities

Master Oficial EEES



Master EEES

Master propio

Cursos Especialistas

Cursos On line



Universidad de Oviedo



Universidad de Oviedo



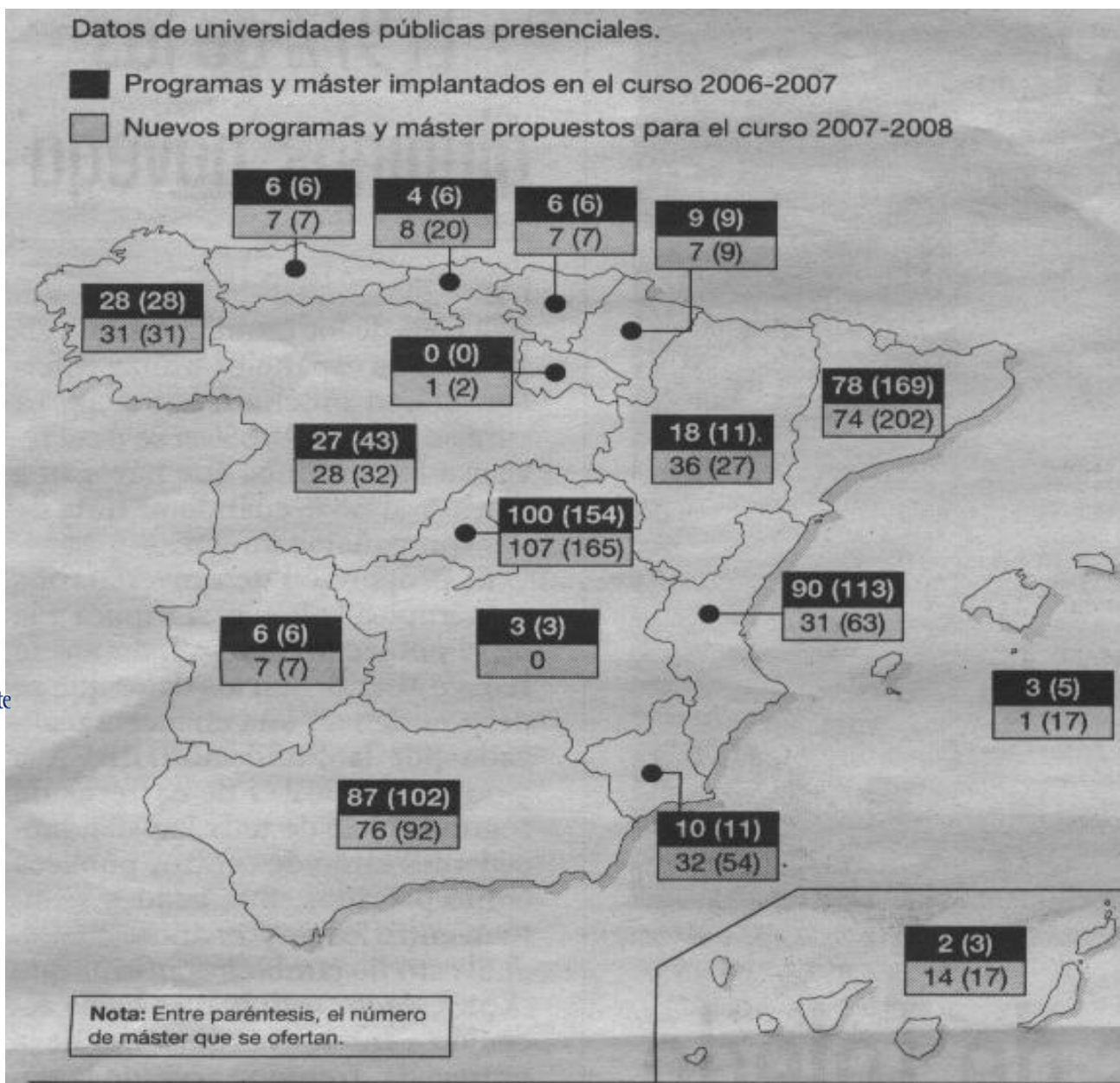
Universidad de Oviedo



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Universitat Ramon Llull





Másteres MEHD Y MHDIS en Hogar Digital (Infraestructuras y Servicios) Programa Espacio Europeo Educación Superior

Módulo de Nivelación



| | |
|--------------------------|-----------|
| Matemática Aplicada | 4 |
| Telefónica | 4 |
| Instalación y Materiales | 4 |
| | 4 |
| Total | 16 |

E.CREDIT T.S.

4

4

4

4

16

Módulo de TICs



| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Sistemas de Información en el Hogar | 5 |
| Diseño de Proyectos de IHD | 5 |
| Instalación de Telecomunicaciones | 5 |
| Ferreo de acceso Público | 5 |
| Aplicaciones de ruidos | 5 |
| | 5 |
| Total | 30 |

E.CREDIT T.S.

5

5

5

5

5

5

30

Módulo de Instalación



| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Sistemas de Control y Comunicación | 5 |
| Sistemas de Clima | 5 |
| Sistemas Eléctricos, Electrónicos e | 5 |
| Aplicaciones en TICs y Edificación | 5 |
| Mantenimiento | 5 |
| | 5 |
| Total | 25 |

E.CREDIT.T.S

5

5

5

5

5

5

25

Módulo de Construcción

Economía y Gestión Arquitectónica



| | |
|--|---|
| Proceso de Construcción | 5 |
| Infraestructuras para Ciudades Digitales | 5 |
| Sistemas de Energía renovables, alternativas y | 5 |
| Arquitectura | 5 |

E.CREDIT.T.S

5

5

5

5

5

5

Total Créditos

25

Módulo de Gestión

Mantenimiento de Infraestructuras de Hogar Digital



| | |
|--|---|
| Mantenimiento de Infraestructuras de Hogar Digital | 4 |
| Tecnología de Investigación | 5 |
| Métodos de Investigación | 4 |
| Estrategias de Investigación | 4 |
| Bases de Datos y Fuentes | 4 |
| Proyectos y fuentes | 4 |
| | 4 |

E.CREDIT.T.S.

4

5

4

4

4

4

4

Total Créditos

25



Cátedra COITT-UPM, desarrolla Formación, encuentros, conferencias, prácticas y pistas en Infraestructuras Comunes de Telecomunicación, Hogar Digital, Emisiones Radio-Eléctricas, Energías alternativas y encuentros de debate sobre Sociedad de la Información



Cátedra COITT-ULPGC, desarrollará Formación, encuentros, conferencias en el ámbito de las TIC; e Investigación, desarrollo e Innovación en Turismo Digital



Cátedra COITT-UPV, desarrollará Formación, encuentros, conferencias en el ámbito de las TIC; y actividades de Innovación en Sonido, Imagen y Sistemas Audiovisuales



Cursos de Verano de la **Universidad de Alcalá**



Implicaciones técnicas y socio-económicas de la evolución de las redes de telecomunicación



“LA EUROPA DE LAS PROFESIONES”

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO



un
i
A
Universidad Internacional de Andalucía

Segunda década digital. Hogar e Inteligencia Ambiental



“Emisiones radioeléctricas, Salud, y Telefonía móvil”



Orientación Sociolaboral
en formación permanente, empleo y desarrollo profesional para nuevos Ingenieros Técnicos Telecomunicación en Organizaciones Sector TIC's.

Parte I: Orientación sociolaboral para afrontar el empleo

- Evolución: Ciencia – Técnica – Conocimiento
- Agentes, cifras y tendencias del sector
- Las oportunidades de empleo en el Sector TIC's
- Oportunidades alternativas: No TIC's y emprendedoras
- Política, legislación y evolución laboral
- Proyectos Técnicos y Libre Ejercicio de la Profesión
- Nuevas titulaciones y reconocimiento profesional en España y Europa
- El papel del COITT en el Entorno de las TIC's

Parte II: Técnicas para optimizar perfil y presentación personal

- Perfeccionamiento del Perfil personal y Plan de Carrera
- Los procesos de Selección de Recursos Humanos
- Curriculum a medida
- Entrevistas profesionales
- Emprendedores y búsqueda de yacimientos de empleo
- Prácticas

