

# Seguridad y Competencias Profesionales

## Tema 1: Competencias profesionales

### Curso 2012–2013

Ingeniería en Informática (2º ciclo)

Departamento de Ingeniería Informática  
Universidad de Cádiz

Cádiz, 3 octubre 2012

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- 1 Objetivos
- 2 Bibliografía
- 3 Introducción
- 4 Formación Informática
- 5 Referencias
- 6 Conclusiones
- 7 Tareas

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

El alumno debe ser capaz de:

### Conocimiento

Definir las competencias profesionales de un Ingeniero en Informática

### Comprensión

Diferenciar las competencias específicas de las competencias transversales de un Ingeniero en Informática

### Aplicación

Aplicar las competencias adquiridas

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

### Objetivos

#### Bibliografía

#### Introducción

#### Formación Informática

#### Referencias

#### Conclusiones

#### Tareas

El alumno debe ser capaz de:

### Conocimiento

Definir las competencias profesionales de un Ingeniero en Informática

### Comprensión

Diferenciar las competencias específicas de las competencias transversales de un Ingeniero en Informática

### Aplicación

Aplicar las competencias adquiridas

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

El alumno debe ser capaz de:

### Conocimiento

Definir las competencias profesionales de un Ingeniero en Informática

### Comprensión

Diferenciar las competencias específicas de las competencias transversales de un Ingeniero en Informática

### Aplicación

Aplicar las competencias adquiridas

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Libros

*Libro Blanco. Título de Grado en Ingeniería Informática*  
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación,  
2005.

- Referencias electrónicas

<http://www.aneca.es>  
<http://mural.uv.es/luisupa>  
<http://www.ati.es/>  
<http://www.ali.es/>  
<http://cpiia.org/>  
<http://www.rae.es/>

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Libros

*Libro Blanco. Título de Grado en Ingeniería Informática*  
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación,  
2005.

- Referencias electrónicas

<http://www.aneca.es>  
<http://mural.uv.es/luisupa>  
<http://www.ati.es/>  
<http://www.ali.es/>  
<http://cpiia.org/>  
<http://www.rae.es/>

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

## Objetivos

## Bibliografía

## Introducción

## Formación Informática

## Referencias

## Conclusiones

## Tareas

- Asociaciones

ALI      Asociación de Doctores, Licenciados e Ingenieros en Informática

ATI      Asociación de Técnicos de Informática

CPITI    Colegio Profesional de Ingenieros Técnicos en Informática de Andalucía

CPIIA    Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de Andalucía

- Aula virtual de la asignatura

- Material docente: transparencias e información
- Foros de discusión
- Tutorías electrónicas
- Tareas



## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

## Objetivos

## Bibliografía

## Introducción

## Formación Informática

## Referencias

## Conclusiones

## Tareas

- Asociaciones

ALI      Asociación de Doctores, Licenciados e Ingenieros en Informática

ATI      Asociación de Técnicos de Informática

CPITI    Colegio Profesional de Ingenieros Técnicos en Informática de Andalucía

CPIIA    Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de Andalucía

- Aula virtual de la asignatura

- Material docente: transparencias e información
- Foros de discusión
- Tutorías electrónicas
- Tareas

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Comunidad europea: una sola comunidad.
  - Cambios tecnológicos
  - Entorno competitivo
  - Globalización de las economías
- Se pretende mejorar la relación sistema educativo/productivo, impulsando una adecuada formación de los profesionales. Cambios estratégicos en torno a cuatro ejes de actuación.
  - Acercamiento entre mundo laboral/formación
  - Adecuación de los profesionales a los cambios en la tecnología y en las organizaciones
  - Renovación de las metodologías docentes y de las ofertas educativas
  - Modalidades de adquisición y reconocimiento de cualificaciones

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Libre circulación de trabajadores: es una de los principios fundamentales de la constitución europea. Tratado de Roma.
- Su materialización requiere eliminar progresivamente las barreras jurídicas.
- EEES: Espacio Europeo de Educación Superior.
- Objetivos:
  - Empleo de calidad
  - Redefinir la estabilidad laboral
- Conseguirlos con:
  - Formación para el desarrollo personal y profesional de los individuos
  - A través del desarrollo de competencias que demanda el sistema productivo

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- La formación no es un mero adiestramiento puntual de los trabajadores.
- Debe ser:
  - Concepto global necesario para el individuo a lo largo de su vida,
  - Le dotará de un desarrollo integral:
    - en la adquisición de competencias y capacidades para su cualificación profesional, y
    - capacidad para aprender.
- Una buena formación → mejora de las competencias personales y de la organización.
- La competencia es un atributo exclusivo de los individuos: competentes o incompetentes.

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Las competencias profesionales se caracterizan porque forman un conjunto de conocimiento, procedimientos, actitudes y rasgos que se complementan de manera que el individuo debe
  - **saber**: competencia técnica
  - **saber hacer**: competencia metodológica
  - **saber estar**: competencia participativa
  - **saber ser**: competencia personal

para actuar con eficacia frente a situaciones profesionales.

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Las competencias profesionales se caracterizan porque forman un conjunto de conocimiento, procedimientos, actitudes y rasgos que se complementan de manera que el individuo debe
  - **saber**: competencia técnica
  - **saber hacer**: competencia metodológica
  - **saber estar**: competencia participativa
  - **saber ser**: competencia personal

para actuar con eficacia frente a situaciones profesionales.

### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

### Aptitud

- Capacidad para operar competentemente en una determinada actividad
- Cualidad que hace que un objeto sea apto, adecuado o acomodado para cierto fin
- Capacidad y disposición para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, de una industria, de un arte, etc.
- Suficiencia o idoneidad para obtener y ejercer un empleo o cargo

### Actitud

- Postura del cuerpo humano, especialmente cuando es determinada por los movimientos del ánimo o expresa algo con eficacia
- Postura de un animal cuando por algún motivo llama la atención
- Disposición del ánimo manifestada de algún modo

### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

### Aptitud

- Capacidad para operar competentemente en una determinada actividad
- Cualidad que hace que un objeto sea apto, adecuado o acomodado para cierto fin
- Capacidad y disposición para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, de una industria, de un arte, etc.
- Suficiencia o idoneidad para obtener y ejercer un empleo o cargo

### Actitud

- Postura del cuerpo humano, especialmente cuando es determinada por los movimientos del ánimo o expresa algo con eficacia
- Postura de un animal cuando por algún motivo llama la atención
- Disposición del ánimo manifestada de algún modo



### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

### Competencia(1)

- Disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo
- Oposición o rivalidad entre dos o más que aspiran a obtener la misma cosa
- Situación de empresas que rivalizan en un mercado ofreciendo o demandando un mismo producto o servicio
- Persona o grupo rival. Se ha pasado a *la competencia*
- Competición deportiva

### Competencia(2)

- *Incumbencia* (De incumbir) Obligación y cargo de hacer algo
- Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado
- Atribución legítima a un juez u otra autoridad para el conocimiento o resolución de un asunto

### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

### Competencia(1)

- Disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo
- Oposición o rivalidad entre dos o más que aspiran a obtener la misma cosa
- Situación de empresas que rivalizan en un mercado ofreciendo o demandando un mismo producto o servicio
- Persona o grupo rival. Se ha pasado a *la competencia*
- Competición deportiva

### Competencia(2)

- *Incumbencia* (De incumbir) Obligación y cargo de hacer algo
- Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado
- Atribución legítima a un juez u otra autoridad para el conocimiento o resolución de un asunto

### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

### Competente

- Que tiene competencia
- Que le corresponde hacer algo por su competencia
- En la primitiva Iglesia, catecúmeno ya instruido para su admisión al bautismo

### Cuestión de competencia

- Conflicto entre dos o más poderes u órganos públicos acerca de la titularidad respectiva sobre una determinada atribución

### Educación

- Acción y efecto de educar
- Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes
- Instrucción por medio de la acción docente
- Cortesía, urbanidad (*saber estar*)

### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

### Competente

- Que tiene competencia
- Que le corresponde hacer algo por su competencia
- En la primitiva Iglesia, catecúmeno ya instruido para su admisión al bautismo

### Cuestión de competencia

- Conflicto entre dos o más poderes u órganos públicos acerca de la titularidad respectiva sobre una determinada atribución

### Educación

- Acción y efecto de educar
- Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes
- Instrucción por medio de la acción docente
- Cortesía, urbanidad (*saber estar*)

### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

### Competente

- Que tiene competencia
- Que le corresponde hacer algo por su competencia
- En la primitiva Iglesia, catecúmeno ya instruido para su admisión al bautismo

### Cuestión de competencia

- Conflicto entre dos o más poderes u órganos públicos acerca de la titularidad respectiva sobre una determinada atribución

### Educación

- Acción y efecto de educar
- Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes
- Instrucción por medio de la acción docente
- Cortesía, urbanidad (*saber estar*)

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- El actual sistema educativo se caracteriza por proporcionar un conocimiento fundamentalmente teórico.
- El sistema productivo ha facilitado tradicionalmente el desarrollo de capacidades y habilidades prácticas.
- La titulación adolece de las dimensiones actitudinales del sujeto ante el trabajo.
- La noción de competencia profesional pretende mejorar la relación del sistema educativo con el productivo.
- El modelo educativo por competencias es el lugar donde convergen ambos productos.

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- La deficiencia en el nivel de formación de nuestros trabajadores es una de las debilidades competitivas de nuestro país.
- Existen tres tipos de competencias:
  - Competencias profesionales específicas: son aquellos conocimientos y capacidades directamente necesarios para ejercer una profesión/ocupación. No son aplicables fuera de él.
  - Competencias profesionales genéricas: son aquellos conocimientos y capacidades aplicables a una serie de profesiones conexas. Abarca un campo laboral amplio dentro de una misma *familia profesional*.
  - Competencias transversales: son aquellos conocimientos, capacidades, actitudes y aptitudes aplicables a todas las situaciones ocupacionales.

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Formación Profesional:
  - Ciclos formativos de grado medio: Técnico en ...
  - Ciclos formativos de grado superior: Técnico Superior en ...
- Universidad:
  - Ciclo corto: Ingeniero Técnico en ...
  - Ciclo largo: Ingeniero en ...
- *La Organización de las Enseñanzas Universitarias en España*. Propuesta del MEC del 26 de septiembre de 2006.



## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Diversos organismos han publicado directrices para el desarrollo curricular, perfiles de capacidades profesionales, etc.
- Career Space: está formada por un consorcio de compañías. BT, Cisco Systems, IBM Europe, Intel, Microsoft Europe, Nokia, Siemens AG, Telefónica S.A., Thales, etc. Han publicado en 2001 dos informes.
- Computing Curricula ACM/IEEE: las dos revistas se unieron en 1991 para formular un *modelo curricular* para los profesionales de la informática. Han sacado versiones revisadas y mejoradas de su propuesta curricular.
- COPIITI: Conferencia de la Profesión de Ingeniero e Ingeniero Técnico en Informática. Está formado por los Colegios profesionales y las asociaciones de informáticos. Han generado 4 documentos sobre competencias y perfiles.

# Propuesta del Libro Blanco (ANECA)

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- 1 Formación basada en competencias
- 2 Funciones del Ingeniero en Informática
- 3 Directrices para el desarrollo curricular
- 4 Perfiles profesionales de grado
- 5 Estudio de las competencias transversales
- 6 Competencias del Ingeniero en Informática

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Mercados inestables.
- Se requiere flexibilidad en la productividad.
- Tareas laborales no en términos de fabricación sino en términos de:
  - recogida de información
  - resolución de problemas
  - producción de ideas creativas
  - capacidad para responder flexiblemente
- Los trabajadores del conocimiento se están convirtiendo en la base de la fuerza laboral en todos los países desarrollados.
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

## Conclusiones (cont.)

### SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

- Las TIC amplían las posibilidades de integración y de flexibilidad, pero tienden a presentar un alto coste y a acentuar la fragilidad del sistema.
- Capacidad de actuación en varias tareas dentro de un mismo oficio básico → ampliación a un segundo oficio, independiente del oficio básico.
- Competencias para un gran número de puestos y funciones, y poder reaccionar a cambios de demanda a lo largo de la vida.
- Las instituciones educativas no pueden ser ajenas a estos fenómenos.
- Los informes curriculares no pueden obviar esta transformación profunda.
- Establecimiento de mecanismos ágiles que permitan una adaptación a nuevas situaciones.

## SCP T1

### Ingeniería en Informática (2º ciclo)

#### Objetivos

#### Bibliografía

#### Introducción

#### Formación Informática

#### Referencias

#### Conclusiones

#### Tareas

### Ingenieros en Informática competentes:

- Amplios conocimientos de todas las áreas relacionadas con las TIC.
- Con capacidad de liderar el desarrollo de proyectos.
- Capaces de identificar problemas, evaluar riesgos y aportar soluciones eficientes.
- Con gran capacidad de aprendizaje.
- Adaptación a los posibles cambios.

### Evolución de la profesión:

- Sugiere el enfoque generalista de la titulación.
- Nos aconseja un enfoque más global de los perfiles profesionales, para que su definición pueda estar sometida a revisión periódica.

## SCP T1

Ingeniería en  
Informática  
(2º ciclo)

Objetivos

Bibliografía

Introducción

Formación  
Informática

Referencias

Conclusiones

Tareas

1. Lectura del capítulo 9 del Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería Informática.
2. Realizar una asignación de las competencias transversales genéricas (pág. 183) y de las competencias específicas en relación con los perfiles profesionales definidos (págs. 184 a 191) a las distintas asignaturas cursadas en la I.T.I. y en la I.I.
3. Explicar cómo puede influir nuestra actitud y aptitud en la adquisición de competencias.
4. Conclusiones del grupo sobre las Competencias Profesionales del Ingeniero en Informática.