

# Perfil Profesional del Ingeniero Informático Diagnóstico basado en Competencias

Alba Martínez Ruiz, Tomás Aluja Banet, Fermín Sánchez Carracedo  
Facultat d'Informàtica de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya  
Barcelona, 8-10 Julio 2009



# CONTENIDO

- Introducción
- Competencias profesionales del grado en Ingeniería Informática
  - Competencias transversales
  - Competencias técnicas o específicas
- Encuesta de competencias
- Resultados
  - Importancia y valoración
  - Caracterización competencias transversales y técnicas
- Conclusiones

# INTRODUCCIÓN

- Planes de estudio de acuerdo a las competencias profesionales que requiere la sociedad
- Selección de competencias define el perfil profesional (idiosincrasia institucional)
- Resultados de una encuesta realizada a profesionales, alumnos y profesores
- Importancia para la definición de un perfil profesional

# INTRODUCCIÓN

- Descriptores de Dublín (EU) y ABET (U.S.); Conferencia de Decanos y Directores de Informática (CODDI)
- Currículos de informática, ACM/IEEE (U.S.) y ECET (red temática Sócrates, metodología Tuning, EU)
- García et al. (2007); Sanchez et al. (2008)



- **Competencia profesional**

Conjunto de habilidades, actitudes y responsabilidades que describen los resultados del aprendizaje de un proceso educativo

# COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

## Competencias transversales

- Razonamiento crítico
- Resolver problemas
- Capacidad de abstracción
- Análisis, síntesis y evaluación
- Iniciativa y autonomía
- Tomar decisiones
- Planificación y organización
- Contexto internacional

- Comunicación efectiva, oral y escrita (inglés)
- Motivación por el logro profesional
- Auto aprendizaje
- Adaptación a los cambios
- Ética profesional
- Contexto económico y social en las soluciones de la ingeniería

## Competencias técnicas

- Conceptos y principios básicos de la informática
- Identificar tecnologías actuales y emergentes
- Contexto económico y organizativo
- Programación robusta y correcta
- Evaluar sistemas hardware/software
- Concebir, planificar y dirigir proyectos TIC

- Ingeniería de computadores
- Ingeniería de software
- Sistemas de información
- Computación
- Tecnologías de la información

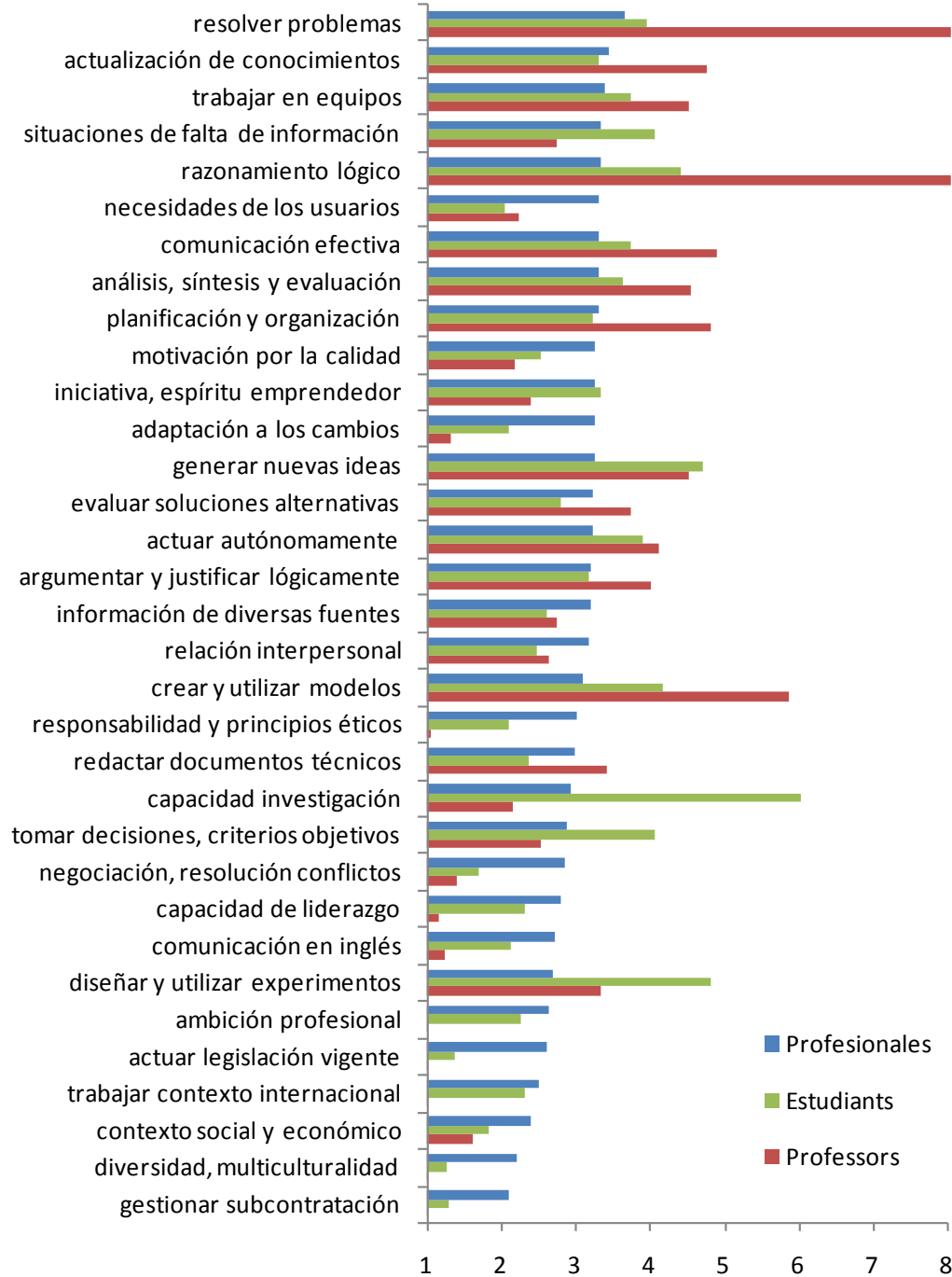
CODDI y Sánchez et al. 2008

# ENCUESTA DE COMPETENCIAS

- Objetivo: conocer la importancia que los profesionales, estudiantes y profesores otorgan a cada competencia
- Competencias transversales y técnicas
  - Profesionales (n=353, Julio 2008 , Círculo Fiber, Colegios de Informática, 71% nació entre 1969-78, 87% trabaja en Barcelona, 26% mujeres, 65% ingenieros informáticos, 74% lleva más de 5 años trabajando)
- Competencias transversales
  - Profesores responsables de cada asignatura (n=59)
  - Estudiantes (créditos aprobados > 80%, n=150)

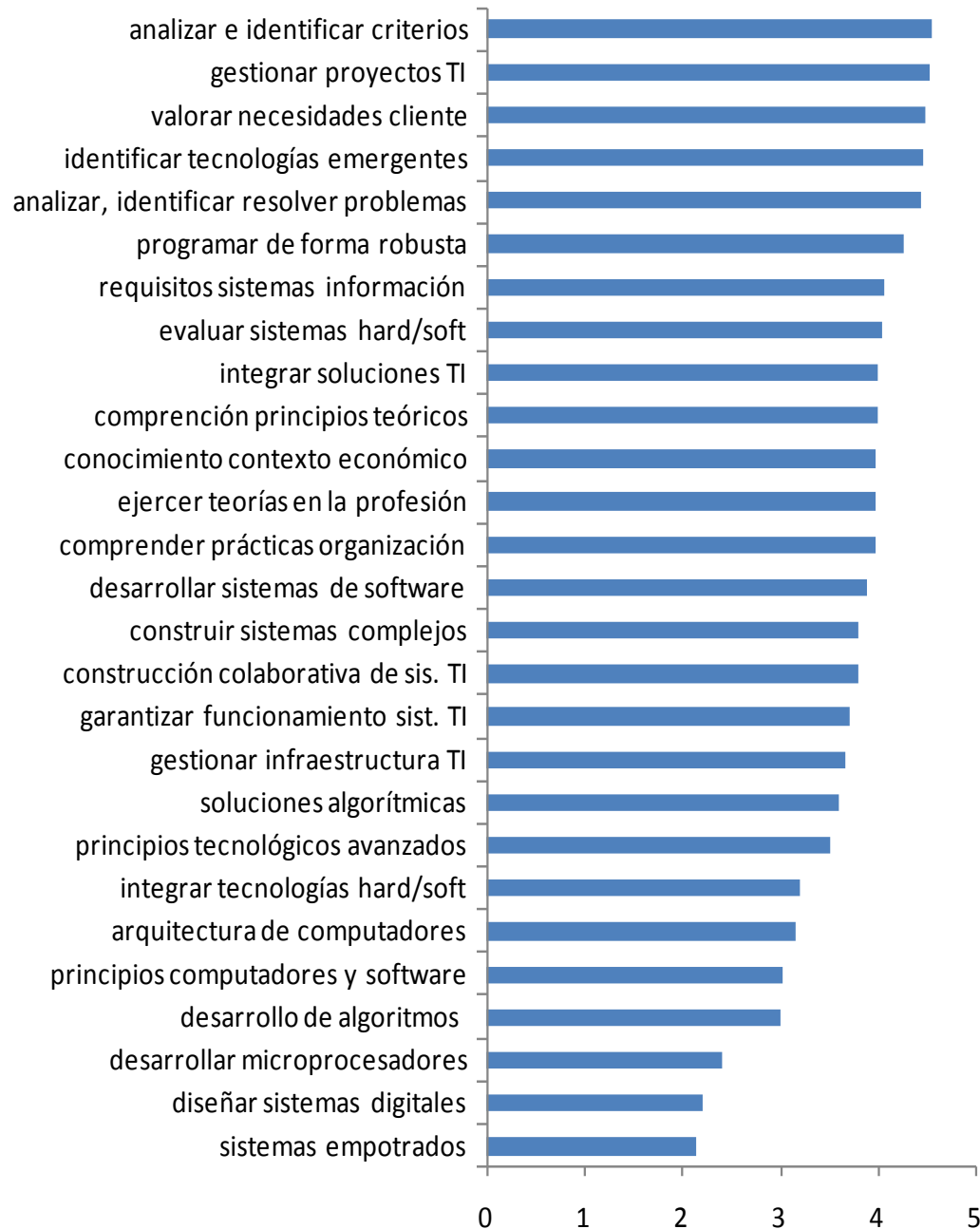
# RESULTADOS

## *Importancia de las competencias transversales*



# RESULTADOS

*Importancia dada por los profesionales a las competencias técnicas*



# RESULTADOS *Caracterización por los profesionales*

Capacidad para  
generar nuevas ideas

V.Test	Media	Categoría	Variable	Pesos
2.28	3.31	Si	Socio Cercle Fiber	144
2.18	3.45	21-42	Años Trabajando Informática	42
2	3.46	3	Años Empresa Actual	35
-2	3	1979-1983	Año Nacimiento	75
-2.11	3.1	Servicios	Sector Empresa	222
-2.28	3.09	No	Socio Cercle Fiber	209
-2.38	2.98	<1	Años Empresa Actual	80
-3.61	2.36	Otros	Tipo Trabajo	14
	3.18	Todas las categorías		

Capacidad para  
trabajar en un  
contexto  
internacional

V.Test	Media	Categoría	Variable	Pesos
2.62	2.96	ERP	Área Trabajo	28
2.43	2.53	Hombre	Género	262
2.28	3	Doctor / Máster TIC	Formación Académica	19
2.28	3.18	Investigación	Sector Empresa	11
2.17	3.22	Otros	Sector Empresa	9
2.06	3.08	Doctor / Máster NO TIC	Formación Académica	12
2.02	2.53	Privada	Tipo Trabajo	236
-2.23	2.22	Mujer	Género	86
-2.36	1.8	Administración Pública	Sector Empresa	15
-2.51	2.2	Publica	Tipo Trabajo	90
-2.55	1.69	Administración BDs	Área Trabajo	13
	2.45	Todas las categorías		

# RESULTADOS *Caracterización por los profesionales*

V.Test	Media	Categoría	Variable	Pesos
2.46	4	Dirección TIC	Área Trabajo	9
-1.97	2.98	Sistemas	Área Trabajo	46
-2.05	3	3-5	Años Trabajando Informática	57
-2.08	2.91	0-2	Años Trabajando Informática	33
-2.7	2.97	1979-1983	Año Nacimiento	75
-2.96	2.5	Otros	Tipo Trabajo	14
-3.38	2.88	Programación	Área Trabajo	65
	3.24	Todas las categorías		

Capacidad de  
análisis, síntesis y  
evaluación

V.Test	Media	Categoría	Variable	Pesos
2.84	3.38	21-42	Años Trabajando Informática	42
2.65	3.2	1960-1969	Año Nacimiento	95
2.31	3.22	1970-1973	Año Nacimiento	69
2.18	3.21	11-32	Años Empresa Actual	68
2.11	3.67	Dirección TIC	Área Trabajo	9
1.97	3.47	General	Área Trabajo	15
-2.58	2.29	Otros	Tipo Trabajo	14
-2.59	2.65	3-5	Años Trabajan Informática	57
-3.06	2.66	<1	Años Empresa Actual	80
-3.61	2.36	0-2	Años Trabajando Informática	33
-4.45	2.51	1979-1983	Año Nacimiento	75
	2.97	Todas las categorías		

Actuar con  
responsabilidad,  
social y principios  
éticos

# RESULTADOS *Caracterización por los profesionales*

Capacidad para identificar tecnologías actuales y emergentes

V.Test	Media	Categoría	Variable	Pesos
2.58	3.18	4-5	Años Empresa Actual	45
2.08	3.42	5	N. Empleados Empresa	12
-2.03	2.11	Otros	Sector Empresa	9
-2.39	2.39	0-2	Años Trabajando Informática	33
2.8		Todas las categorías		

Capacidad para encontrar soluciones algorítmicas a problemas

V.Test	Media	Categoría	Variable	Pesos
2.3	2.5	Cliente Final	Sector Empresa	74
2.06	2.49	Programación	Área Trabajo	65
-2.13	2.16	Servicios	Sector Empresa	222
-2.42	2.1	más de 1000	N. Empleados Empresa	164
-3.09	1.9	Ingeniero Técnico	Formación Académica	69
2.25		Todas las categorías		

# CONCLUSIONES

- Divergencia en la percepción de la importancia de cada competencia
- Profesionales y profesores no valoran por igual las competencias; profesores y alumnos
- Profesionales, contexto propio del trabajo de la informática, todas las competencias igualmente importantes,
- Profesores, hábitos del pensamiento, competencias más teóricas
- Estudiantes, creatividad, generar nuevas ideas, percepción de una situación intermedia

# Perfil Profesional del Ingeniero Informático Diagnóstico basado en Competencias

Alba Martínez Ruiz, Tomás Aluja Banet, Fermín Sánchez Carracedo  
Facultat d'Informàtica de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya  
Barcelona, 8-10 Julio 2009

