

ANFEI
XI REUNIÓN GENERAL DE DIRECTORES
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
18, 19 y 20 de octubre de 2006

ESPACIO COMÚN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN INGENIERÍA
EN MÉXICO

METODOLOGIA TUNING

Ruth Vargas Leyva



- El Proyecto *Tuning* tuvo sus comienzos y empezó a desarrollarse dentro del amplio contexto de reflexión sobre educación superior que se ha impuesto como consecuencia del acelerado ritmo de cambio hacia la sociedad del conocimiento.

Proyecto de 100 universidades para alcanzar puntos de referencia comunes respetando:
su autonomía
su diversidad (riqueza cultural)
para comprender los distintos currícula y poderlos comparar

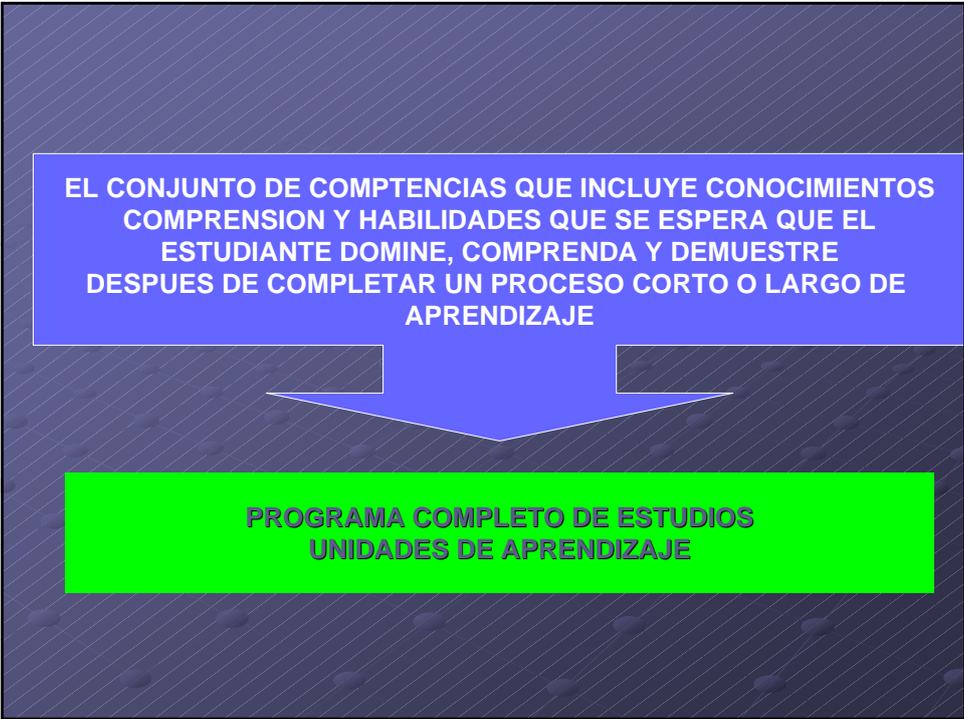
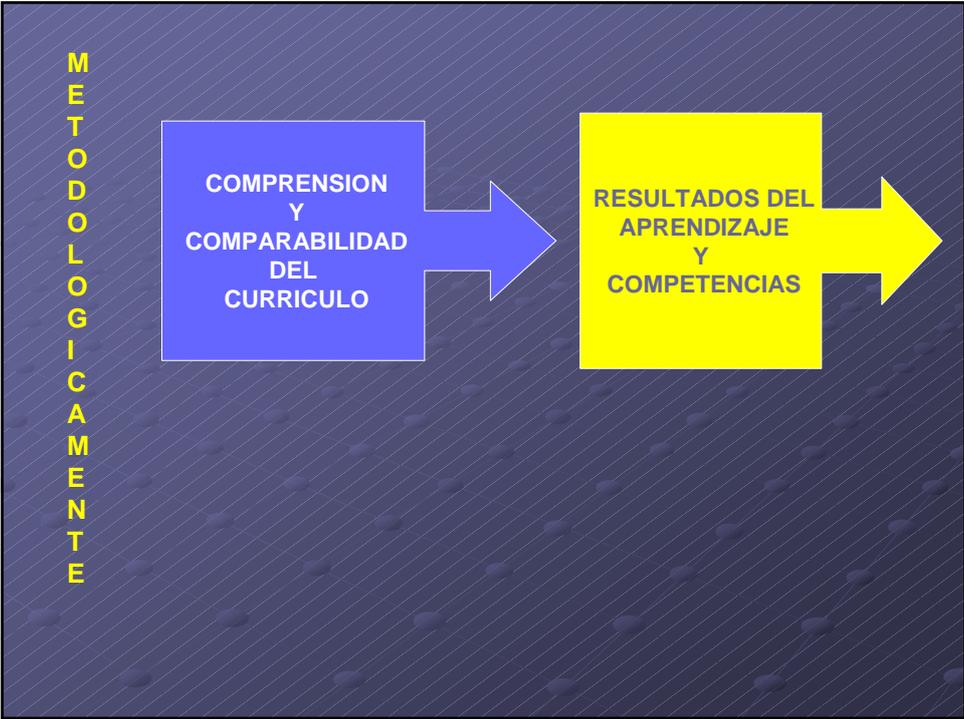
se centra en las *estructuras* y el *contenido de los estudios*.

PUNTOS DE REFERENCIA, CONVERGENCIA Y COMPRENSION MUTUA

TUNING

UNA METODOLOGIA CREADA PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE LA
EDUCACION Y CONSTRUIR
LA EUROPA DEL CONOCIMIENTO





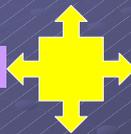
EL TUNING PROPONE UNAS COMPETENCIAS BASADAS EN PERFILES , COMPETENCIAS, RESULTADOS DEL APRENDIZAJE Y NIVEL DE CARGA DEL TRABAJO DE LOS ESTUDIANTES

PERFIL
NECESIDADES IDENTIFICADAS
POTENCIAL DESCUBIERTO

EJES DE ACCION DEL PROYECTO TUNING

COMPETENCIAS GENERICAS

EL SISTEMA ECTS



COMPETENCIAS DISCIPLINARIAS ESPECIFICAS

METODOS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACION Y EL RENDIMIENTO EN RELACION CON EL ASEGURAMIENTO Y LA EVALUACION DE LA CALIDAD

- **Línea 2. Competencias específicas de materia (conocimiento, entendimiento y habilidades)**
- Organización de áreas temáticas y desarrollo de puntos comunes de referencia y competencias específicas de materia para cada una de las disciplinas piloto

- **Línea 3. ECTS como sistema de acumulación de créditos**
- Desarrollo de ECTS como base para diseño de programas: la base es la carga de trabajo del estudiante medida en tiempo

- Línea 4. Organización del enfoque enseñanza-aprendizaje y valoración por distintos países
- Línea 5. Mejora de la calidad

PRIMERA FASE

● CIRCULO INTERNO

● GRUPOS DE ÁREAS TEMÁTICA

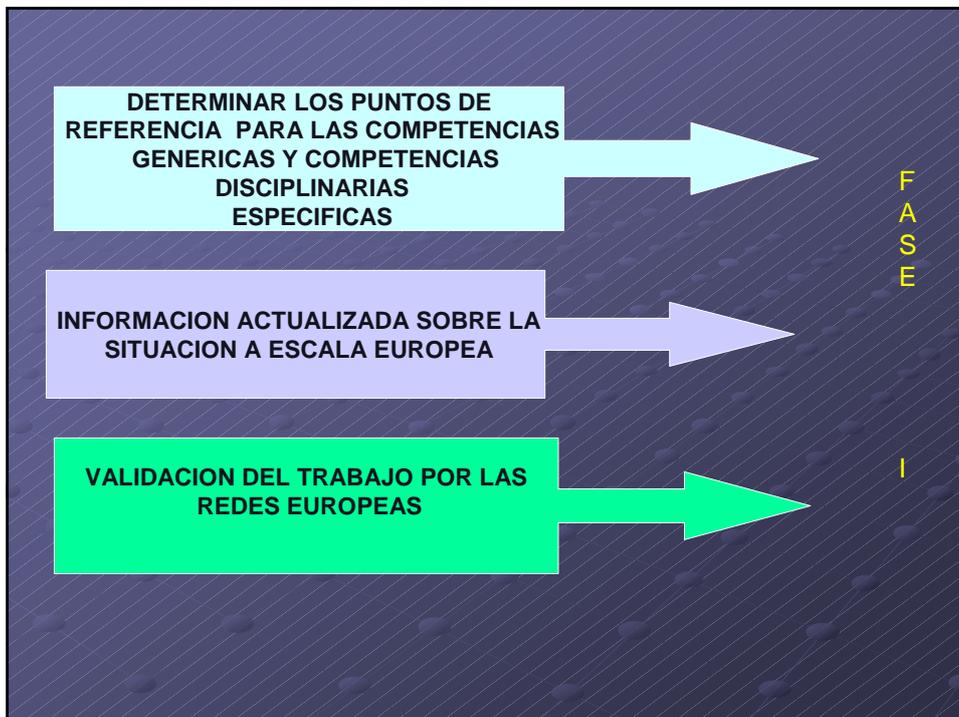
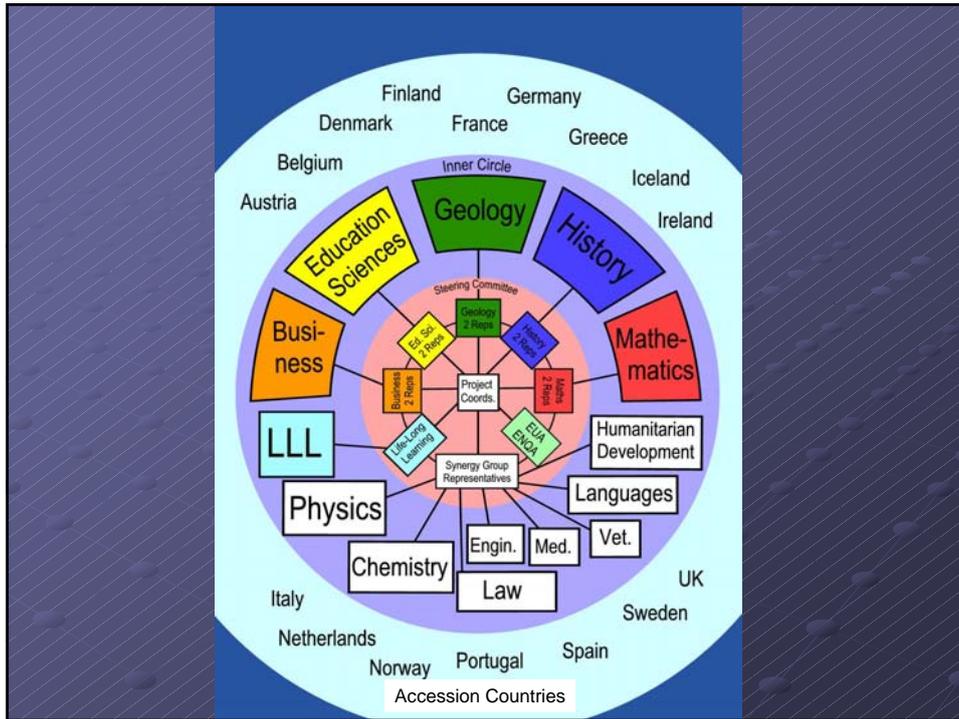
Administración de Empresas, Educación, Geología, Historia, Matemáticas, Física, Química

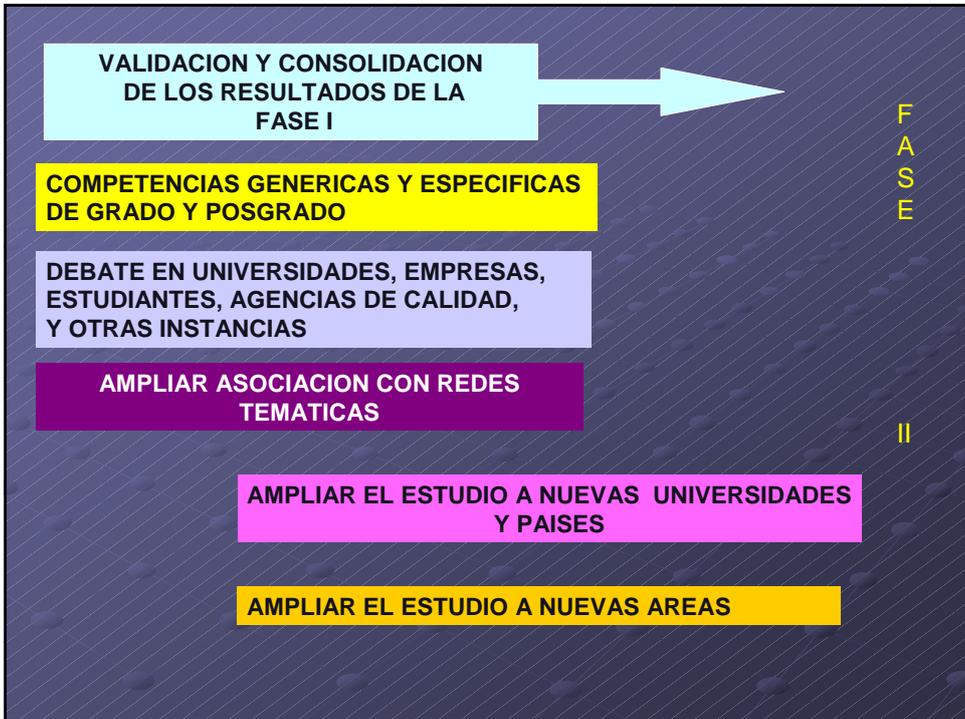
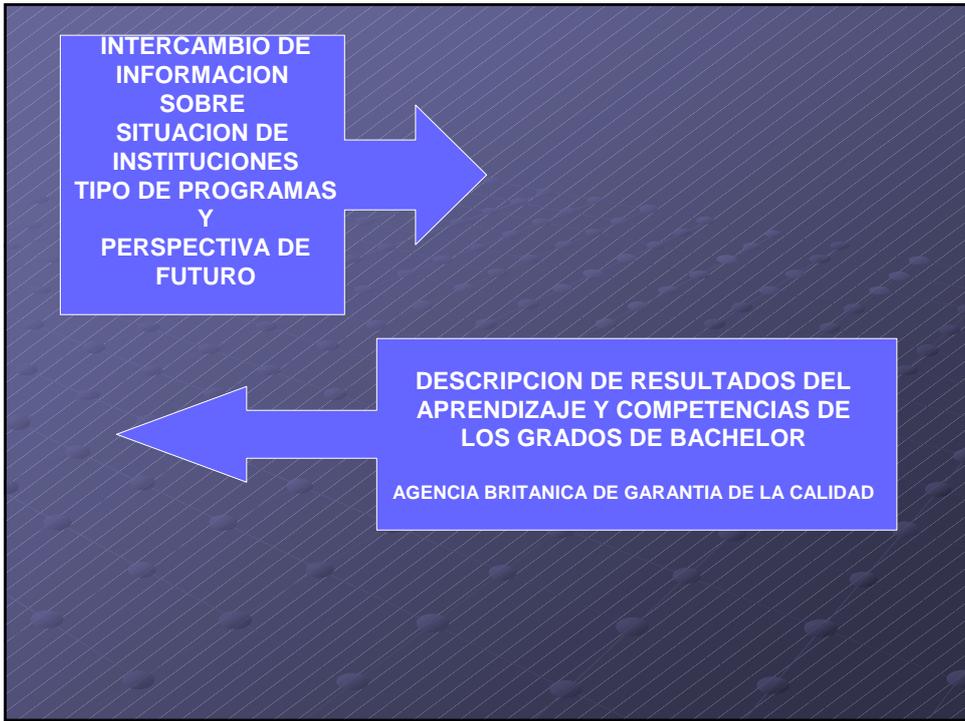
Dos redes temáticas
76 IES

Cinco grupos de sinergia
Un comité de gestión

● CIRCULO EXTERNO

● INSTITUCIONES INTERESADAS





Relacionar el conocimiento y las competencias específicas de cada área temática con los perfiles de titulaciones académicas y los perfiles profesionales, se puede lograr la transparencia e identificar la coherencia a través de Europa.

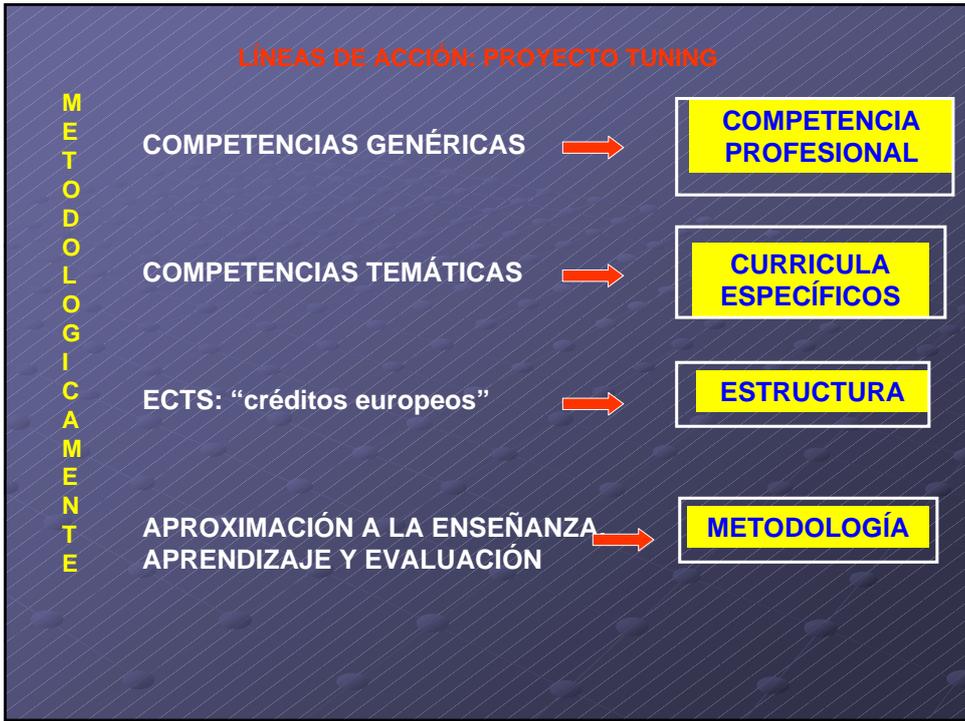
DETERMINACION DE UN CURRÍCULO TRONCAL MODULAR

PREPARACION DE CUESTIONARIOS
LO QUE ES COMUN, DIVERSO Y DINAMICO

● Especial atención al cuarto eje de acción: la función del aprendizaje, la docencia, la evaluación y el rendimiento en relación con el aseguramiento y la evaluación de la calidad

F
A
S
E

II



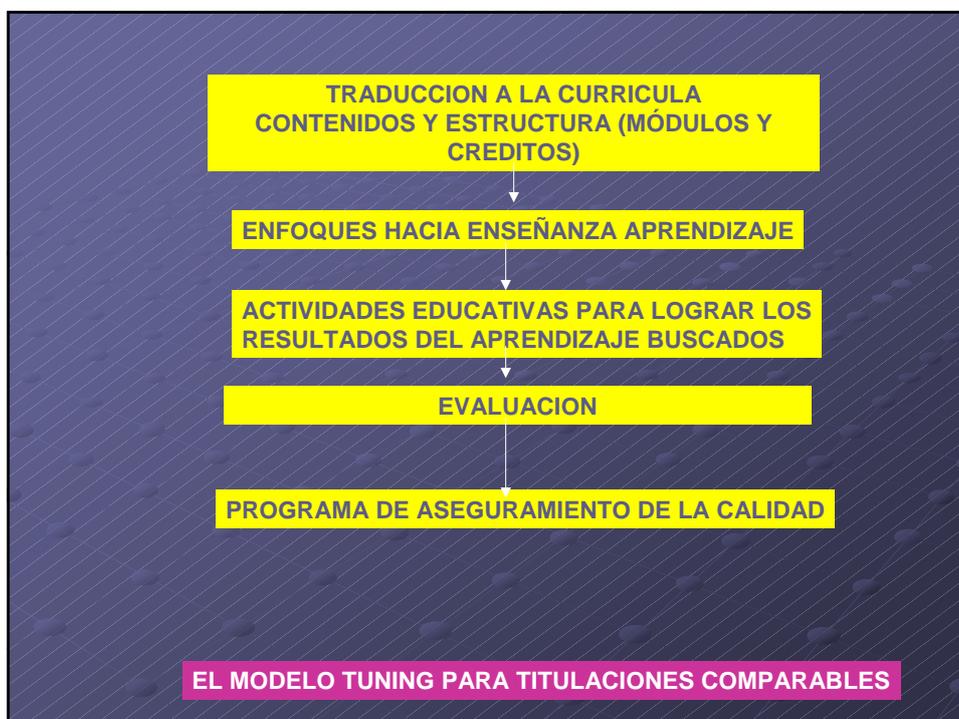
La elección de competencias

- a) *Fomenta la transparencia en los perfiles profesionales y académicos de las titulaciones y programas de estudio y favorece un énfasis cada vez mayor en los resultados En la reflexión sobre los perfiles académicos*
- b) *Desarrollo del nuevo paradigma de educación primordialmente centrada en el estudiante y la necesidad de encauzarse hacia la gestión del conocimiento.*
- c) *Las demandas crecientes de una sociedad de aprendizaje permanente y de una mayor flexibilidad en la organización del aprendizaje*

● d) *Se tienen en cuenta la búsqueda de mayores niveles de empleabilidad y de ciudadanía*

● e) *Un impulso a la dimensión europea de la educación superior*

● f) *El suministro de un lenguaje más adecuado para el intercambio y el diálogo con los interesados*



Foros de debate

APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
TRANSVERSALIDAD	MOVILIDAD
MERCADO LABORAL	DEMANDAS SOCIALES
VALORES ETICOS	HABILIDADES
PERFIL PROFESIONAL	COMPETITIVIDAD
CALIDAD	TRANSPARENCIA



- 1.-** Análisis de la situación de los estudios correspondientes o afines en Europa
- 2.-** Modelo de estudios europeos seleccionado y beneficios directos que aportará a los objetivos del título la armonización que se propone



- **3.-** Número de plazas ofertadas en cada Universidad para el título objeto de la propuesta. Demanda de dicho título en primera y segunda preferencia.
- **4.-** Estudios de inserción laboral de los titulados durante el último quinquenio
- **5.-** Enumerar los principales perfiles profesionales de los titulados en estos estudios



- **6.-** Valorar la importancia de cada una de las competencias transversales (genéricas) en relación con los perfiles profesionales definidos en el apartado 5.

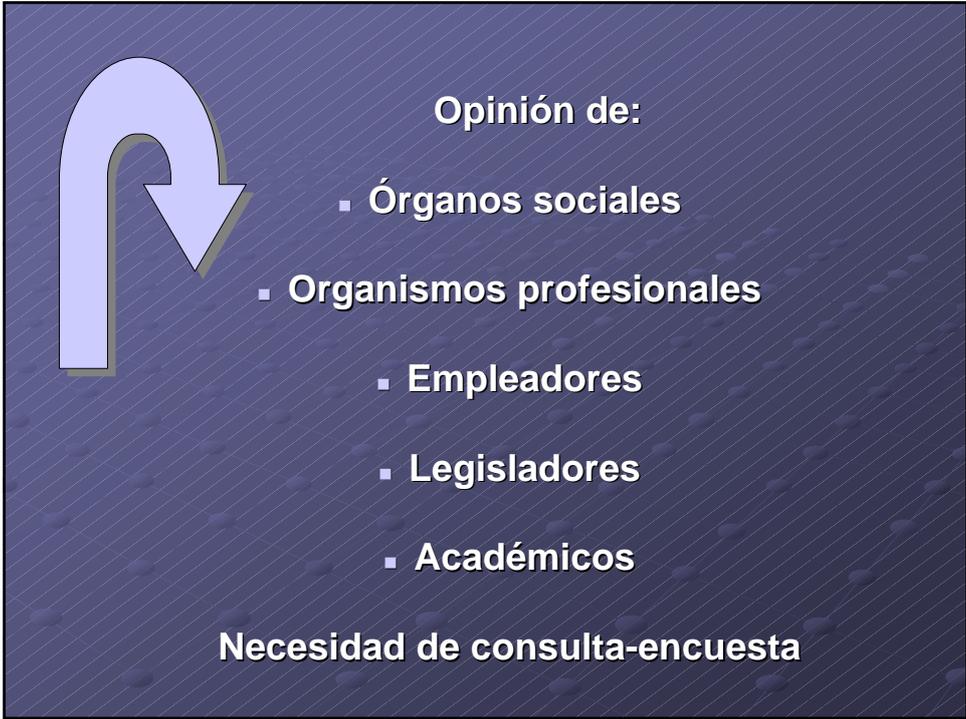


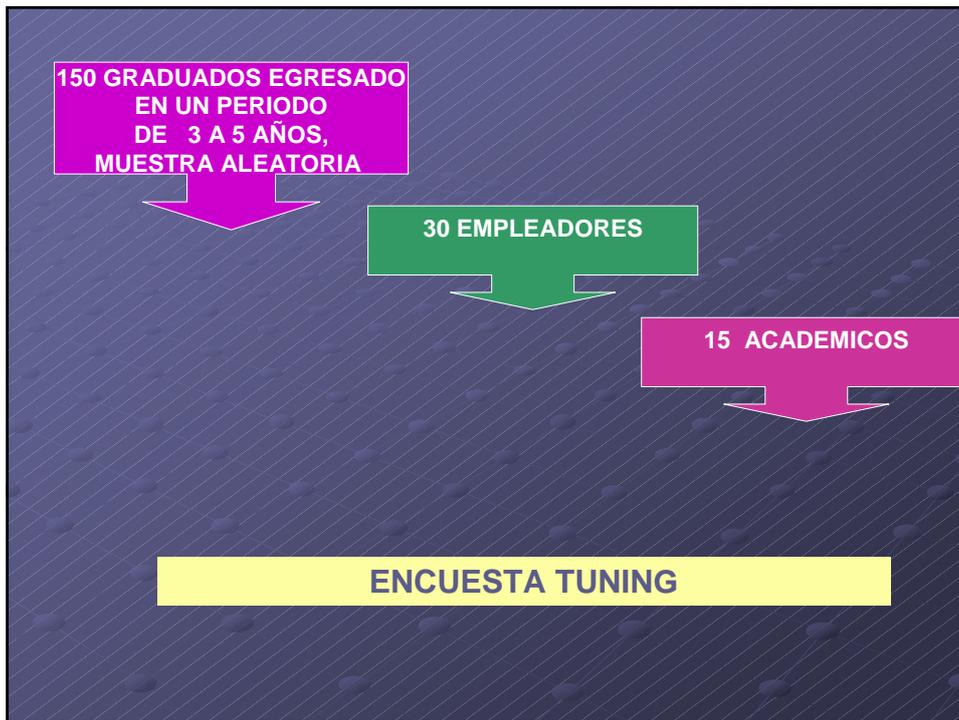
- **7.-** Enumerar las competencias específicas de formación disciplinar y profesional del ámbito de estudio con relación a los perfiles profesionales definidos en el anterior apartado 5.
- **8.-** A partir de los apartados anteriores clasificar las competencias transversales (genéricas) y las específicas en relación con los perfiles profesionales.

Conocimientos



- **9.-** Documentar, apropiadamente, mediante informes, encuestas o cualquier otro medio, la valoración de las competencias señaladas por parte del colegio profesional, asociación u otro tipo de institución.
- **10.-** Contrastar, también mediante informes, encuestas o cualquier otro documento significativo, dichas competencias con la experiencia académica y profesional de los titulados en la referida descripción.







RESULTADOS DE ENCUESTA TUNING EN EL ESPACIO EUROPEO

- Conocimiento de un segundo idioma
- Capacidad de trabajo autónomo
- Voluntad de éxito
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Motivación por la calidad
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar

F
U
E
R
T
E

RESTANTES 23 MODERADO O SIN EFECTO

INSTRUMENTALES

Capacidad de análisis y síntesis
 Capacidad de organización y planificación
 Comunicación oral y escrita
 Conocimiento de lengua extranjera
 Conocimiento de informática
 Capacidad de gestión de la información
 Resolución de problemas
 Toma de decisiones 46%

INTERPERSONALES

Trabajo en equipo
 Trabajo en un contexto internacional
 Habilidades en las relaciones interpersonales
 Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
 Razonamiento crítico
 Compromiso ético 22%

SISTEMICAS

Aprendizaje autónomo
 Adaptación a nuevas situaciones
 Creatividad
 Liderazgo
 Conocimiento d otras culturas y costumbres
 Iniciativa y espíritu emprendedor
 Motivación por la calidad
 Sensibilidad por temas medioambientales 32%

INSTRUMENTALES

- Las competencias instrumentales son aquellas que tienen una función de medio o herramienta para obtener un determinado fin, suponen una combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas que posibilitan la competencia profesional. Incluyen destrezas en manipular ideas y el entorno en el que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos

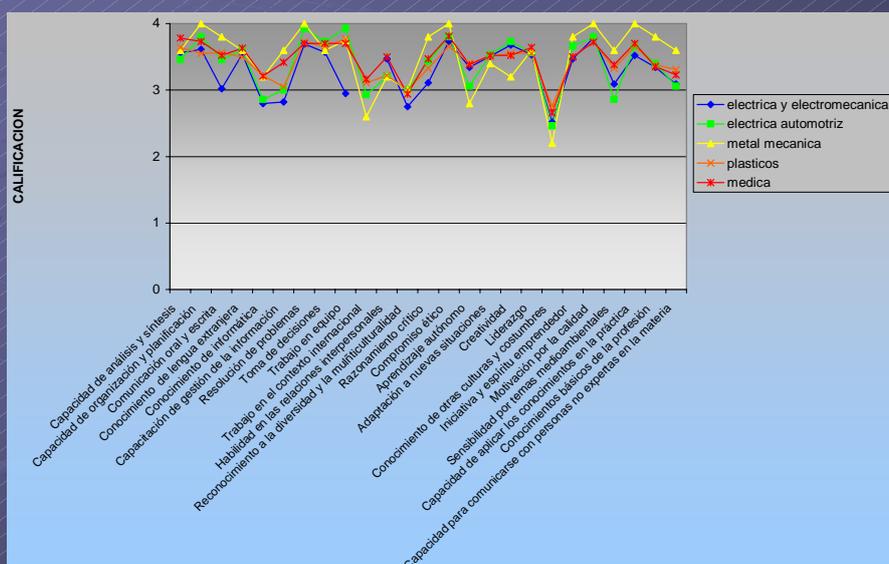
INTERPERSONALES

- Las competencias interpersonales: son las características requeridas a las diferentes capacidades que hacen que las personas logren una buena interrelación social con los demás. Suponen habilidades de cada individuo (personales) e interpersonales. Se refieren a la capacidad, habilidad o destreza en expresar los propios sentimientos y emociones del modo más adecuado y aceptando los sentimientos de los demás, posibilitando la colaboración en objetivos comunes.

SISTEMICAS

- Las competencias sistémicas son las destrezas y las habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten a la persona ver cómo las partes de un todo se relacionan y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar los cambios de manera que se puedan hacer mejoras en los sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

ENCUESTA TUNING COMPETENCIAS GENERICAS



COMPETENCIAS GENERICAS INSTRUMENTALES	E y E	EA	MM	IP	IM
	Media	Media	Media	Media	Media
Capacidad de análisis y síntesis	3.56	3.46	3.60	3.64	3.78
Capacidad de organización y planificación	3.61	3.80	4.00	3.55	3.73
Resolución de problemas	3.69	3.93	4.00	3.72	3.70
Toma de decisiones	3.57	3.73	3.60	3.66	3.70
Conocimiento de informática	2.80	2.86	3.20	3.22	3.21
Capacitación de gestión de la información	2.82	3.00	3.60	3.05	3.42
Comunicación oral y escrita	3.02	3.46	3.80	3.56	3.52
Conocimiento de lengua extranjera	3.54	3.60	3.60	3.50	3.63

COMPETENCIAS GENERICAS INTERPERSONALES					
	EE	EA	MM	IP	IM
Razonamiento crítico	3.11	3.43	3.80	3.33	3.47
Compromiso ético	3.73	3.80	4.00	3.66	3.81
Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad	2.75	3.00	3.00	3.00	2.94
Trabajo en equipo	2.95	3.93	3.75	3.77	3.70
Trabajo en el contexto internacional	3.00	2.93	2.60	3.11	3.16
Habilidad en las relaciones interpersonales	3.47	3.20	3.20	3.22	3.50

**COMPETENCIAS GENERICAS
SISTEMICAS**

	EE	EA	MM	IP	IM
Iniciativa y espíritu emprendedor	3.47	3.66	3.80	3.50	3.05
Creatividad	3.68	3.73	3.20	3.55	3.52
Motivación por la calidad	3.78	3.80	4.00	3.72	3.72
Aprendizaje autónomo	3.34	3.06	2.80	3.41	3.38
Liderazgo	3.53	2.46	3.60	3.55	3.64
Adaptación a nuevas situaciones	3.51	3.53	3.40	3.50	3.52
Conocimiento de otras culturas y costumbres	2.52	2.46	2.20	2.76	2.66
Sensibilidad por temas medioambientales	3.09	2.86	3.60	3.33	3.38

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	3.52	3.66	4.00	3.66	3.70
Conocimientos básicos de la profesión	3.34	3.40	3.80	3.38	3.35
Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	3.09	3.06	3.60	3.31	3.23

Competencias Transversales	lim. inferior	lim. superior	media
Motivación por la calidad +	3.72	4.00	3.86
Resolución de problemas	3.69	4.00	3.85
Compromiso ético	3.66	4.00	3.83
Toma de decisiones	3.57	3.73	3.65
Capacidad de organización y planificación	3.55	4.00	3.78
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	3.52	4.00	3.76
Conocimiento de lengua extranjera	3.50	3.63	3.57

COMPETENCIAS GENERICAS PARA TODOS LOS SECTORES	media local	Media Latinoamericana	Diferencia
Motivación por la calidad	3.86	3.72	0.14
Resolución de problemas	3.85	3.66	0.19
Compromiso ético	3.83	3.76	0.09
Toma de decisiones	3.65	3.59	0.06
Capacidad de organización y planificación	3.78	3.55	0.23
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	3.76	3.67	0.09
Conocimiento de lengua extranjera	3.57	3.11	0.46

Cuadro 23. Industria Electrónica. Valoración de empleadores de las competencias Profesionales demandadas en los ámbitos local, nacional y latinoamericano.

COMPETENCIAS GENERICAS	electrónica	Latinoamérica	Cumex
Motivación por la calidad	1	2	2
Resolución de problemas	3	5	3
Compromiso ético	2	1	1
Toma de decisiones	6	9	4
Capacidad de organización y planificación	5	10	
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	9	4	6
Conocimiento de lengua extranjera	8		

