



Colegio Oficial
Asociación Española
Ingenieros Técnicos de Telecomunicación

II Jornada de la red de enseñanza

Madrid, 9 de mayo de 2009

SALIDAS PROFESIONALES DE LOS CICLOS DE GRADO MEDIO Y SUPERIOR EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

ACCESO A PROFESIONES REGULADAS.

FAMILIAS:

- **ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.**
- **INFORMÁTICA.**
- **MANTENIMIENTO Y SERVICIOS A LA PRODUCCIÓN.**
- **IMAGEN Y SÓNIDO.**

Antonia Rodríguez

Profesora Instalaciones Electrotécnicas y
Colaboradora experta en INCUAL Cataluña



0. Objetivos
1. Historia de la FP (Específica, Academicista y vuelta a específica)
2. Estructura de la FP y perfil de sus estudiantes
3. Organigrama de los títulos LOGSE. (Unidades de competencias, salidas profesionales)
4. Organización títulos LOE, su relación con el INCUAL
5. Parrilla/Organización de los Ciclos Formativos
6. Profesorado en los Ciclos Formativos.
7. Conclusiones



0. Objetivos

- ✓ **Conocer la estructura de la formación profesional.**
- ✓ **Identificar el perfil del alumnado y salidas profesionales.**
- ✓ **Flexibilizar la organización de los centros para integrar más alumnado.**
- ✓ **Saber las titulaciones de acceso del profesorado a los ciclos formativos de formación profesional.**



Finalidad de la FP

- Favorecer la formación a lo largo de toda la vida, dando respuesta a las necesidades de cualificación de las personas y de las empresas
- Hoy por hoy no está garantizado el relevo generacional en la industria. Cuando se jubilen todos los trabajadores que hoy tienen entre 55 y 65 años no habrá técnicos cualificados suficiente en el mercado laboral



Específica, Academicista, Específica

Durante la Revolución Industrial, pasamos de una sociedad agrícola/ganadera hacia la utilización de maquinaria, con la necesidad de formar al trabajador.

- **Gremios eran los que formaban**
- **Se crean las escuelas industriales.**
- **La FP 1970 , academicista.**
- **La LOGSE 1990 más específica.**
- **La LOE sigue siendo específica y ECVET**

****ECVET (European Credits Vocational Education Training)***



2. Estructura de la FP y perfil de sus estudiantes

□ Ciclos Formativos Grado Medio (>16 años)

- ESO (Voluntariedad, baja autoestima, actitud, hábitos estudio, diversidad lingüística)
- Bachillerato
- Prueba de acceso (no acaban ESO, otros)
- Mundo laboral (quieren formarse, necesitan titulación, carnet profesional, rápida inserción laboral)

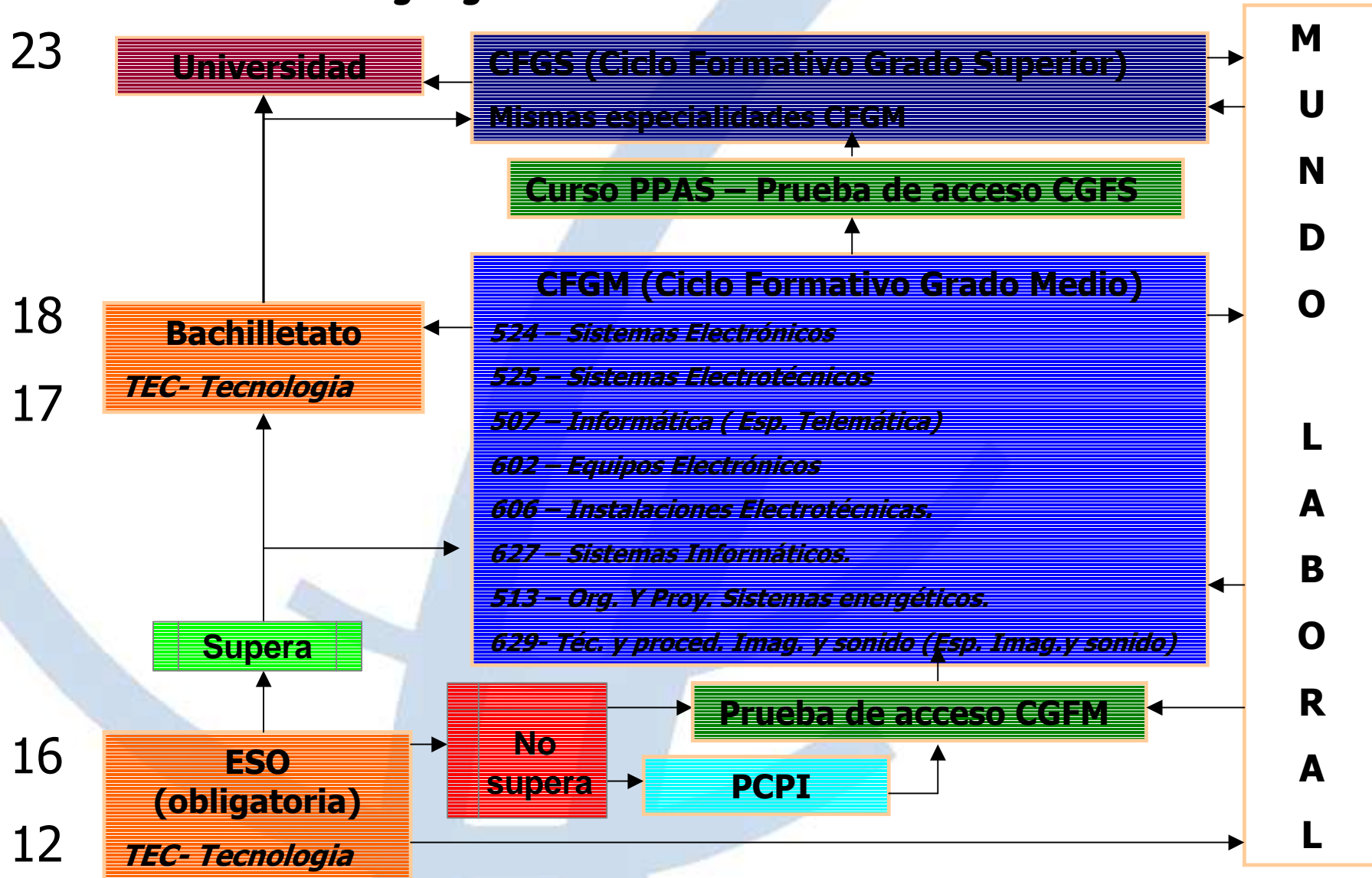
□ Ciclos Formativos Grado Superior (>18 años)

- Bachillerato
- FP2
- Prueba de acceso (acaban CFGM, >18 años)
- Mundo laboral (promocionarse , carnet profesional, rápida inserción laboral)



edades

Organigrama de la educación actual.



Especialidades que Eng. Tèc. en Telecomunicaciones puede impartir : TEC ; 524 ; 525; 507; 602; 606; 627; 513; 629

Salida Profesional : La vocación docente en la Administración Pública.



2. Estructura de la FP y perfil de sus estudiantes

Perfil estudiantes FP

□Aprendizaje

- Visual, Auditivo, Kinesquésico

Herramientas de aprendizaje : Internet –comunidades virtuales/redes sociales : Facebook,MSM, Tuenti (captación vizcaya)

□Salida del alumnado.

- Rápida inserción laboral.
- Madurez observable, a la finalización del ciclo.
- Motivados para continuar estudios superiores en Ingeniería.
- Formación técnica sólida.



3. Organigrama de los títulos LOGSE

CFGM Equipos e instalaciones electrotécnicas

Competencia general

Montar, explotar y Mantener líneas y instalaciones de distribución de energía eléctrica media tensión(MT), baja tensión (BT) i centros de transformación (CT), instalaciones singulares y de automatización edificios. Realizar el montaje de equipos electrotécnicos de distribución de energía eléctrica y de protección y control de máquinas eléctricas. Mantener y Ensayar máquinas eléctricas aplicando procedimientos establecidos. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones de su ámbito

Unidad Competencia

Construir y mantener equipos y instal. de distribución y aprovisionamiento de energía eléct. media y baja tensión.
Instalador de líneas eléctricas
Montador centros produc. eléctrica

Construir y mantener instalaciones singulares en entorno de edificios.
Electricista de edificios

Construir y mantener equipos y instalaciones electrotécnicas automatizadas.

Construir, mantener y ensayar máquinas eléctricas estáticas y rotativas.

Realizar la administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa o el taller

Módulo Profesional

Instalaciones eléctricas de enlace y centros de transformación

Instalaciones singulares en viviendas y edificios.

Instalaciones automatizadas en Viviendas y edificios.

Mantenimiento de máquinas eléctricas

Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.

MP transversales

PERFIL PROFESIONAL

CICLO FORMATIVO

3. Organigrama de los títulos LOGSE

Salidas profesionales

- **Electricidad/ Electrónica**
- **Informática**
- **Mantenimiento y Servicios a la Producción (Frio y calor)**
- **Imagen i sonido**



3. Organigrama de los títulos LOGSE

Salidas profesionales

- Electricidad/ Electrónica

CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO

Equipos electrónicos de consumo

- Mecánico reparador de equipos sonido y HI-FI
- Técnico en instalaciones de sonido.
- Mecánico reparador de receptores de radio, TV y equipos semejantes.
- Mecánico antenista de radio y TV.
- Ajustador y mecánico de ordenadores y equipos auxiliares.
- Instalador y montador de equipos telefónicos y telemáticos.
- Reparador de instalaciones telefónicas.
- Reparador de electrodomésticos.

Equipos e instalaciones electrotécnicas

- Instalador de líneas eléctricas.
- Montador de centros de producción eléctrica.
- Electricista general.
- Instalador electricista de edificios.
- Electricista industrial.
- Montador de cuadros eléctricos.
- Bobinador.
- Instalador de equipos electrónicos en edificios.
- Instalador de antenas.
- Instalador de equipos telefónicos.
- Reparador de electrodomésticos.



3. Organigrama de los títulos LOGSE

Profesión regulada por Industria.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) → ITC's



- **Obtención del carnet profesional**

- Examen directamente en Industria
- Ciclos formativos

*– Evaluación de los **Módulos Profesionales** relacionados con **RBET** bajo convenio de la Comunidad Autónoma con industria*

- **Carnets profesionales en ciclos formativos**

- Familia Electricidad/Electrónica
 - *CFGM Equipos e instalaciones electrotécnicas*
 - *CFGS Instalaciones electrotécnicas*

CCIBT-B

IBTB

CCIBT-E

IBTE



3. Organigrama de los títulos LOGSE

Salidas profesionales

•Mantenimiento y Servicios a la Producción

CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO y GRADO SUPERIO

Instalación y Mantenimiento de Instalaciones de Frío y Calor

- Instalador/mantenedor de instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria.
- Instalador/Mantenedor de instalaciones de calefacción i climatización.
- Instalador/Mantenedor frigorista.
- Instalador de gas.
- Mantenedor de instalaciones auxiliares a la producción.
- Mantenedor de instalaciones de proceso.

Montaje y Mantenimiento de Instal. de Edificios y Proceso

- Técnico en montaje de instalaciones de edificios, proceso continuo y auxiliares a la producción.
- Técnico de mantenimiento de instalaciones de grandes edificios.
- Técnico en mantenimiento de instalaciones de proceso continuo.
- Técnico de mantenimiento de instalaciones auxiliares a la producción



3. Organigrama de los títulos LOGSE

Profesión regulada por Industria.



Reglamento Instalaciones Térmicas en Edificios (**RITE**)

→ en el 2007 se reconocen los **CFGM y CFGS**

→ **Carnet ITE** contiene los antiguos { IMCL (Instalador-Mantenedor de Climatización)
IMCA (Instalador-Mantenedor de Calefacción)

→ Anterior al 2007 por convenio con la Comunidad Autónoma

▪ *Para Frío, agua y gas* → Por convenio con la Comunidad Autónoma:

- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas (**RFS**)

➤ actualmente en elaboración del borrador nuevo RFS (RFS 1977)

- Reglamento de Agua : Código Técnico de Edificación (**CTE**) apartado HS4



3. Organigrama de los títulos LOGSE

Profesión regulada por Industria.



- **Obtención del carnet profesional**

- Examen directamente en Industria
- Ciclos formativos

*-Evaluación de los **Módulos Profesionales** relacionados con **RITE***

*-Evaluación de los Módulos Profesionales relacionados con **FRIO, AGUA, GAS** bajo convenio de la Comunidad Autónoma con industria*

- **Carnets profesionales en ciclos formativos**

- Familia Mantenimiento y Servicios a la Producción
 - CFGM Montaje y mantenimiento de instal frio, climatización y producción de calor
 - CFGS Mantenimiento y Montaje de Instalaciones de Edificio



3. Organigrama de los títulos LOGSE

Salidas profesionales

- **Informática.**

CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO y Grado Superior

Explotación de Sistemas Informáticos

- Técnico en mantenimiento de sistemas informáticos en entornos monousuario y multiusuario.
- Técnico en mantenimiento de servicios de internet.
- Técnico en mantenimiento de redes de área local
- Técnico en ventas de TIC para sectores industriales

Administración de Sistemas Informáticos

- Técnico en mantenimiento de sistemas informáticos en entorno monousuario y multiusuario.
- Jefe de explotación de sistemas informáticos en PYMES.
- Administrador de red local.
- Técnico en información y asesoramiento en sistemas y aplicaciones informáticas.



3. Organigrama de los títulos LOGSE

Salidas profesionales

- Imagen y Sonido.

CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO y Grado Superior

Laboratorio de imagen

- Técnico de procesamiento de soportes fotosensibles en color y blanco y negro.
- Técnico de positivación en color y blanco y negro, y ampliación.
- Técnico de tratamiento de imágenes.
- Técnico de laboratorio de imágenes.
- Técnico en etalonaje.

Sonido

- Técnico de sonido en televisión.
- Técnico de sonido en radio.
- Técnico de sonido en cine.
- Técnico de sonido en estudios musicales.
- Técnico de sonido en teatro.
- Técnico de sonido en espectáculos (monitores y PA).
- Editor-montador de sonido (radio-cine-televisión).
- Técnico de so en postproducción.



4. Organización de los títulos LOE y su relación con el INCUAL

- ❑ Se reorganizan las familias profesionales pasamos de 22 a 26.
- ❑ Están saliendo los nuevos títulos de FP.
- ❑ La estructura es parecida Competencia General, Puestos de trabajo.
- ❑ El que ha salido ha sido CFGM de electricidad y de informática, solamente veremos un ejemplo de *Electricidad*.

Cómo quedan las familias :

- **Electricidad/ Electrónica**
- **Informática** → **Informática y comunicaciones**
- **Mantenimiento y Servicios a la producción** → **Instalación y mantenimiento**
(Frío y calor)
- **Imagen y Sonido**



4. Organización de los títulos LOE y su relación con el INCUAL

CFGM Instalaciones eléctricas y automáticas

Unidad Competencia ACREDITADA

UC0822_2:
Montar y mantener Instalaciones de automatismos en el entorno de viviendas y pequeña industria.

UC0825_2:
Montar y mantener máquinas eléctricas

UC0836_2
Montar instalaciones solares fotovoltaicas.

UC0837_2
Mantener instalaciones solares fotovoltaicas.

PERFIL PROFESIONAL

Módulo Profesional CONVALIDABLE

0232. Automatismos industriales

0238. Instalaciones domóticas

0240. Máquinas eléctricas

0239. Instalaciones solares fotovoltaicas y edificios.

CICLO FORMATIVO



5. Parrilla/Organización de los Ciclos Formativos

LOGSE – LOE : Sistema actual impartición MP

- **Duración**

- 2000 h total
- Repartidas en **Módulos Profesionales**, un MP está repartido durante todo el curso.
- A lo largo de un curso académico 30/35 semanas dependiendo Com. Autónoma

- **Formación Centros Trabajo (FCT)**

- Entre 300 y 450 h aproximadamente dependiendo del Ciclo Formativo
- Exento total o parcial (trabajo en empresas entorno profesional)
- Prácticas en empresas del entorno profesional



5. Parrilla/Organización de los Ciclos Formativos

LOE – Propuesta por sistema Alternancia

- **Duración Propuesta**
 - 2000 h total durante 3 cursos académicos
 - Repartidas en **Módulos Profesionales**, un MP repartidos en cuatrimestres, unificados por **Unidades de competencias**.
- **Formación Centros Trabajo (FCT) →1er curso último trimestre**
 - Entre 300 y 450 h aproximadamente dependiendo del Ciclo Formativo
 - Exento total o parcial (trabajo en empresas entorno profesional)
 - Prácticas en empresas del entorno profesional
- **Convenio de Educación con empresas para alumno trabaje en ellas→3 cursos**
 - Contrato laboral con una empresa.
 - Compromiso con la escuela de seguir estudios.

Mayor Flexibilidad = Nuevos Colectivos Alumnado



6. Profesorado en los Ciclos Formativos

Perfil

- Mayoritariamente procede del mundo laboral.
- Orientado al alumno.

Especialidades que puede impartir un I.T.T.

CUERPO DE PROFESORES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA		
Esp.	Descripción	Familia Profesional
524	Sistemas Electrónicos	Electrónica.
525	Sistemas electrotécnicos	Electricidad
513	Organización de Proyectos y sistemas energéticos.	Mantenimiento y servicios a la producción.
507	Informática –(I.T.T. Telemática)	Informática.
TEC	Tecnología	ESO -/Bachillerato Tecnológico /Científico



6. Profesorado en los Ciclos Formativos

Especialidades que puede impartir un I.T.T.

CUERPO DE PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL		
Esp.	Descripción	Familia Profesional
602	Equipos Electrónicos	Electrónica.
606	Instalaciones Electrotécnicas	Electricidad
627	Sistemas y Aplicaciones Informáticas -I.T.T. (Todas)	Informática.
629	Técnicas y procedimientos de imagen y sonido (Esp. Imagen y sonido)	Imagen y Sonido.



6. Profesorado en los Ciclos Formativos

Formación/Recursos

Necesidad de formación (contenidos específicos, gestión de conflictos....)

Mejora de la ratio de alumnado/profesorado.

Doblaje en los módulos profesionales prácticos.

Potenciar las estancias del profesorado en las empresas.



FORMACIÓN PROFESIONAL.

- ✓ Formación a los largo de la vida.
- ✓ Formación Profesional con contenidos más prácticos y específicos y relacionada con la empresa.

ALUMNADO Y SUS SALIDAS PROFESIONALES.

- ✓ Formación Profesional permite motivar al alumnado al encontrar ellos su vocación
- ✓ Profesión regulada por industria → Carnets profesionales. Inserción laboral contrato laboral o autónomo.
- ✓ Rápida inserción laboral, en ciclos cortos de aprendizaje 2 cursos



ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS.

- ✓ Mayor flexibilidad a la FP, para dar acceso a nuevos colectivos de estudiantes.
- ✓ FP alternancia 3 años, formación en los centros y formación+trabajo en las empresas. (Ciclo económicos favorables.)
- ✓ Bajar ratio alumnado
- ✓ Mejorar recursos

PROFESORADO.

- ✓ Profesorado especializado mayoritariamente motivado y en continuo reciclaje.
- ✓ Admiten técnicos para impartir clases en ciertas familias (colaboran con los centros -ej.513 riesgos laborales)





Gracias por su Atención

