

MASTER UNIVERSITARIO EN PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE  
IDIOMAS, ARTÍSTICAS Y DEPORTIVAS



**Universidad**  
Zaragoza



## Trabajo Final de Máster

---

Especialidad Procesos Industriales

**Autor: Araceli Almuzara Pelet**

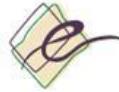
**Tutor: Luis Berges Muro**

**Curso: 2012/2013**



## INDICE

- 1) Introducción. La profesión docente a partir del marco teórico
- 2) Justificación de la selección de proyectos
- 3) Reflexión crítica sobre las relaciones existentes o posibles entre los proyectos seleccionados
- 4) Conclusiones y propuestas de futuro
- 5) Referencias documentales
- 6) ANEXO I: Memoria prácticum I
- 7) ANEXO II: Memoria prácticum II y III



## 1) Introducción. La profesión docente a partir del marco teórico y de la experiencia en el centro.

El trabajo que se desarrolla a continuación trata de explicar el hilo conductor del proceso de Enseñanza-Aprendizaje que se ha seguido a lo largo de este curso.

Desde que termine mi formación de Ingeniero Técnico Industrial ande un poco perdida buscando trabajo, tras mucho meditar decidí embarcarme en este máster. Siempre he sentido vocación por ser profesora, desde los dieciocho años he impartido clases particulares a diferentes niveles, desde educación primaria, educación secundaria, bachillerato o incluso formación profesional. Los trabajos que hasta ahora he tenido también han tenido siempre relación con la educación y la divulgación científica y tecnológica.

El “Máster Universitario en profesorado de educación secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional y enseñanzas de idiomas, artísticas y deportivas” es un estudio de postgrado necesario para el desarrollo de la práctica docente, ya sea en un centro privado, concertado o público.

Este máster tiene una duración de un año lectivo dividido en dos cuatrimestres. En el primero de ellos las asignaturas han sido de carácter general al margen de la especialidad tratando los conocimientos que debe conocer cualquier docente como pedagogía, legislación o la documentación y organización de los centros escolares.

En el segundo cuatrimestre las asignaturas se especializan en mi caso en los Procesos Industriales, encaminadas a prepararnos para el periodo de prácticas que ocupó gran parte de este cuatrimestre.

En resumen, durante el transcurso del máster se han ido exponiendo una serie de planteamientos y asignaturas teóricas que posteriormente hemos podido poner en práctica, gracias a las estancias en el centro que se nos asignó. Esta oportunidad nos ha permitido establecer la relación entre la teoría aprendida en la facultad con la práctica de la realidad de un centro.



Este máster ha sido un proceso constructivo en el que guiados por nuestros tutores y profesores se ha intentado alcanzar la formación pedagógica y didáctica obligatoria para el ejercicio de la profesión docente según lo establecido en la Ley Orgánica de Educación 2/2006.

Por ello las competencias que hemos obtenido han sido las siguientes:

- **SABER:** Hemos abordado diversos conocimientos relacionados con la psicología educativa en asignaturas como *Interacción y convivencia en el aula*.

Así mismo hemos tratado el desarrollo y asimilación de la normativa en asignaturas como Sistema Nacional de Cualificaciones de la Formación Profesional o Diseño Curricular de la Formación Profesional. El desarrollo de competencias en el alumnado (educativas, profesionales y personales), con la metodología y didáctica de la especialidad, la evaluación en asignaturas como *Procesos de Enseñanza-Aprendizaje*, *Fundamentos de Diseño instruccional* y *metodologías de aprendizaje en las especialidades de Formación Profesional* y *El Entorno Productivo de Procesos Industriales*, o la atención a la diversidad y la organización de centros en la asignatura *Contexto de la Actividad Docente*, entre otros.

- **SABER SER / SABER ESTAR:** Se han comprendido las dificultades que nos podemos encontrar al dirigir una clase y la importancia del papel del profesor como figura, “director” y “modelo” ante sus alumnos y los posibles conflictos tanto en el aula como con los padres u otros profesores en *El entorno Productivo de Procesos Industriales*, así mismo en la asignatura *Diseño, organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje de Procesos Industriales* se han tratado diferentes formas de plantear las diferentes actividades para el alumnado. Esto hemos podido ponerlo en práctica en el *Prácticum II* donde se ha demostrado nuestra capacidad docente, así como la autonomía en el planteamiento y resolución de situaciones de forma constructiva, no sólo en el ámbito del aula, sino también en cuanto a las



habilidades sociales necesarias para desarrollar un buen trabajo en equipo, dentro del departamento, del centro educativo o con otros sectores de la comunidad educativa (administración, familias, instituciones, etc.. más relacionadas con el *Prácticum I*).

La asignatura *Educación emocional en el profesorado* ha aportado tablas sobre como sobrellevar situaciones conflictivas o complicadas.

- **SABER HACER:** Como se ha planteado en el punto anterior, ha quedado de manifiesto con el trabajo y la experiencia aportada por el *Prácticum II* y *Pácticum III* y que demuestran que no hay mejor forma de aprender a hacer que haciendo, siendo coherentes con la perspectiva inicial del Máster.



## 2) Justificación de la selección de proyectos

El Trabajo Final de Máster, trata de analizar y comparar la relación de cada una de las asignaturas estudiadas en cada cuatrimestre (objetivos y competencias), con respecto a su puesta en práctica a través del Prácticum I, II y III, para de esta forma, analizar la coherencia del proceso de enseñanza-aprendizaje, detectar sus puntos débiles y proponer a modo de conclusión, unas posibles mejoras.

Por estas razones he decidido seleccionar para este trabajo fin de máster los tres periodos de prácticas que he realizado a lo largo del curso ya que para mí ha sido el instrumento mediante el que más he comprendido la labor de un docente y así mismo intentar llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas impartidas en la facultad.

El centro donde he realizado los prácticums I, II, III ha sido el I.E.S Pablo Serrano, situado en el barrio de las fuentes, Zaragoza. En este centro se imparten las enseñanzas de educación secundaria obligatoria, bachillerato y diferentes ciclos formativos de formación profesional, pasando desde P.C.P.I, Ciclos formativos de grado medio y de grado superior en diferentes especialidades.

Por ello este centro comprende una gran cantidad de alumnado de muy diferentes edades y características.

El practicum I constituye la primera fase de estancia en el centro educativo, en la que se desarrollan una serie de proyectos y se observa el trabajo del equipo docente fuera y dentro de las aulas. Se pretende que se conozca la organización de los centros educativos, los documentos existentes, sus proyectos y actividades, las relaciones existentes en el centro y la estructura del mismo.

Es decir, pretende que nos integremos en la profesión docente, comprendido su marco legal e institucional, su situación y retos en la sociedad actual y los contextos sociales y familiares que rodean y condicionan el desempeño docente, e integrarse y participar en la organización de los centros educativos y contribuir a sus proyectos y actividades.



---

Durante este periodo no pudimos conocer a los que en el segundo y tercer prácticum serían nuestros “alumnos”, es decir, el grupo donde podríamos impartir nuestras clases.

Este grupo era un P.C.P.I titulado “Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones”. En concreto nuestro tutor impartía la asignatura de instalaciones eléctricas, que es en la que estuvimos trabajando durante los períodos del segundo y tercer prácticum.

Los períodos de segundo y tercer practicum se desarrollaron de forma paralela durante el segundo cuatrimestre, por lo que es complicado diferenciar claramente el uno del otro en cuanto su división temporal pero si en sus objetivos y competencias.

La segunda estancia en el centro fue en mi opinión la más productiva, donde nos encontramos con la realidad de un docente en el aula, con las dificultades que este conlleva, y con las propias de un P.C.P.I.

Este resultó ser un grupo muy reducido, pero en él se encontraban alumnos con muy diferentes cualidades, una parte de ellos estaban interesados en aprobar el curso, incluso en continuar sus estudios con un ciclo formativo de grado medio, pero en general entre los alumnos no se percibía interés por la materia, ya bien porque habían entrado en ese curso porque no habían sido aceptados en el que deseaban o porque habían sido matriculados por “obligación” de sus familias.

Se tuvo muy en cuenta en todo momento la atención a la diversidad pues tanto las circunstancias personales como las aptitudes de cada alumno eran muy diferentes.

El practicum II constituye la segunda fase de estancia en el centro educativo, en la que se realiza la observación y el análisis de la aplicación práctica de los contenidos abordados en las materias específicas, complementado con proyectos allí desarrollados. Pretende que aprendamos a planificar, diseñar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en las especialidades y nuestra competencia.



---

Esta segunda fase quiere propiciar una convivencia formativa y estimulante en el aula, contribuir al desarrollo de los estudiantes a todos los niveles y orientarlos académica y profesionalmente partiendo de sus características psicológicas, sociales y familiares.

Otra competencia a alcanzar es impulsar y tutelar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, de forma reflexiva, crítica y fundamentada en los principios y teorías más relevantes sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes y como potenciarlo. Además de planificar, diseñar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en las especialidades y materias de su competencia.

El prácticum III constituye la continuación de la segunda fase de estancia en el centro educativo, en la que se desarrollarán proyectos de innovación o investigación educativa. Se pretende que se reflexiona crítica y científicamente sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos de los centros docentes y cómo potenciarlo mediante la evaluación, innovación e investigación.

En nuestro caso, mi compañero de practicum y yo realizamos una guía para la creación de un curso Moodle para que en un futuro pudiese ser instalado en el centro. Tras reflexionar pensamos que sería una buena herramienta de comunicación entre los profesores y sus alumnos y también una grata forma de sugerir diferentes debates entre el alumnado.

La implantación de un curso Moodle puede resultar útil para cualquier enseñanza del centro, desde E.S.O, Bachillerato o cualquier formato de Formación Profesional.

La idea principal fue que en concreto nuestros alumnos, tuviesen un sitio al que poder acceder a todo el material del curso necesario para su estudio. En concreto, nuestros alumnos del P.C.P.I no solían tomar apuntes de nuestras explicaciones y cuando lo hacían, perdían estos apuntes pues no tenían muchas dotes organizativas. Por ello, consideremos que esta plataforma podría ser de gran ayuda para su organización y aprendizaje.



### 3) Reflexión crítica sobre las relaciones existentes o posibles entre los proyectos seleccionados.

Los proyectos seleccionados, los practicums I, II y III están directamente relacionados, ya que son las tres fases de prácticas que hemos realizado en el centro docente asignado.

Durante estos periodos en el centro ha sido cuando hemos podido aplicar los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas impartidas en el master y donde hemos podido advertir si estamos preparados y cualificados para ejercer la labor docente.

En este apartado reflexionare sobre si al realizar los diferentes periodos de prácticum he logrado alcanzar los objetivos que se pretendían.

El prácticum I constituye la primera fase de estancia en el centro educativo, durante dos semanas del primer cuatrimestre del máster. En este periodo se pretende realizar una serie de proyectos, observar el trabajo de los docentes, conocer la organización de un centro educativo y los documentos del mismo.

Los objetivos que deberían conseguirse durante la realización del prácticum I son:

Integrarse en la profesión docente, comprendiendo su marco legal e institucional, su situación y retos en la sociedad actual y los contextos sociales y familiares que rodean y condicionan el desempeño docente, e integrarse y participar en la organización de los centros educativos y contribuir a sus proyectos y actividades (Competencia específica fundamental)

Subcompetencias:

- Analizar y valorar la situación de la profesión docente y orientadora, su interrelación con la realidad social y las relaciones entre la institución escolar, la familia y la comunidad en una visión integrada de la acción educativa.



- Comprender y cuestionar el modelo de profesor que demanda la sociedad actual en relación con las diferentes etapas y especialidades educativas y comprender la necesidad de un compromiso ético basado en la capacidad de crítica.
- Identificar, reconocer y aplicar la normativa del sistema educativo, los elementos básicos del modelo organizativo de los centros, así como los modelos de calidad.
- Conocer los sistemas de concreción curriculares aplicables en los centros y aulas de educación secundaria. (y formación profesional y enseñanzas de régimen especial)
- Analizar y valorar la importancia de la participación en la definición de los diferentes proyectos y programas institucionales y/o didácticos así como la presencia de criterios de mejora, de atención a la diversidad, de prevención de problemas de aprendizaje y convivencia en la estructura de los centros y de fomento de una sociedad multicultural, inclusiva y tolerante, en la estructura y proyectos de los centros.
- Diseñar estrategias de fomento de la participación y la innovación en los centros de secundaria y buscar cauces que favorezcan la interacción centro-familia-comunidad.
- Identificar, reconocer y aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula, Conocer estrategias de resolución de conflictos y su aplicabilidad en el centro y /o aula y Desarrollar habilidades psicosociales que ayuden a cada persona y a los grupos en sus procesos de aprendizaje.
- Identificar, reconocer y aplicar las bases fundamentales de la tutoría y la orientación, como competencias inherentes a la función docente y Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje.
- Desarrollar la capacidad de observación del alumno para que le permita, mediante la utilización de instrumentos y técnicas adecuadas, el análisis sistemático de los distintos grupos en diferentes situaciones y contextos.



---

El principal inconveniente de este periodo de prácticum I es su brevedad. EN tan solo dos semanas es difícil alcanzar esta cantidad de objetivos.

Hemos tenido contacto con la profesión docente, aunque no como para integrarnos como uno de ellos. La mayoría del tiempo estuvo empleado en el estudio de la documentación obligatoria que debía poseer el centro.

En este aspecto tuvimos más suerte que alguno de nuestros compañeros del master pues toda la documentación estuvo en todo momento a nuestro alcance y tanto el jefe de estudios como la directora estuvieron a nuestra disposición para aclarar nuestras dudas sobre los diferentes órganos del centro y su función.

En las reuniones con nuestro coordinador en el centro así como con diferentes profesores se nos explicó la gran diversidad de alumnado de la que constaba el centro, tanto por edad como por procedencia y los problemas de convivencia habituales. Estuvimos muy en contacto con el departamento de orientación, nos relataron que en el alumnado había muy diferentes situaciones personales y que no siempre era fácil la comunicación con las familias.

Por lo que se puede deducir que se ha conocido la situación de la profesión docente y orientadora.

Conocimos el modelo de calidad que se sigue en el centro, en concreto tres de las cuatro familias profesionales de la formación profesional del centro están certificadas por la normativa de calidad ISO 9001:2008.

Se analizó la importancia de diferentes proyectos en el centro como la atención a la diversidad, enseñanza bilingüe, actividades extraescolares, prevención de conflictos y fomento de la convivencia y multiculturalidad, pero no se pudo participar en ellos.

En cuanto a diseñar estrategias de fomento de la participación y la innovación, favorecer la interacción centro-familia-comunidad, no ha sido posible ya que solo pudimos entrar a unas cuantas clases como oyentes, sin participar en ellas.



Por ello pudimos reconocer los procesos de interacción, estrategias de resolución de conflictos, tutoría y orientación pero no hemos podido llevarlos a la práctica.

Como ya he comentado, nuestra función fue principalmente de observar, por lo que tampoco pudimos interaccionar con el alumnado en profundidad ni comprender el desarrollo de su personalidad o sus posibles disfunciones que afectaban a su aprendizaje. Pero pudimos observar todo tipo de clases, desde educación secundaria, bachillerato, formación profesional en los tres niveles y diferentes familias profesionales, diversificación, PAB... y las reuniones con profesores de gran trayectoria profesional resultaron muy interesantes resultando muy motivadoras.

Esta fase, aunque corta, la considero importante para la preparación del futuro docente, considero muy favorable este primer periodo porque es importante una primera toma de contacto con los docentes y alumnos de un centro real.

El prácticum II constituye la segunda fase de estancia en el centro educativo, y esta enfocada a la observación y análisis de la aplicación práctica de los contenidos abordados en las materias específicas, complementados con proyectos allí desarrollados. Se pretende que aprendamos a planificar, diseñar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en un aula o curso de nuestra especialidad en materias de nuestra competencia.

Así pues los objetivos que se pretenden conseguir durante este prácticum II son:

1. Planificar, diseñar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en las especialidades y materias de su competencia (competencia específica fundamental)

2. Relacionadas con el diseño curricular:

- Identificar, reconocer y aplicar las cuestiones básicas en el diseño de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Analizar los principios y procedimientos del diseño curricular a partir de sus diferentes modelos y teorías y, en particular, del diseño por competencias.



- Adecuar el diseño curricular al contexto educativo.
- Evaluar la calidad de diferentes diseños curriculares en las materias propias de la especialidad en función de modelos y teorías diversas y de su adecuación al contexto educativo
- Desarrollar diseños curriculares para las materias y asignaturas de su especialidad desde la perspectiva de la formación en competencias y con adecuación al contexto educativo.
- Analizar y evaluar qué contenidos son más adecuados y relevantes de acuerdo con los objetivos, competencias, actividades y principios metodológicos establecidos en el diseño curricular de la asignatura, y el estado de la cuestión propio de la disciplina científica.

### 3. Relacionadas con el diseño instruccional:

- Identificar, reconocer y aplicar las cuestiones básicas en el diseño de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Analizar los principios y procedimientos del diseño curricular a partir de sus diferentes modelos y teorías y, en particular, del diseño por competencias.
- Adecuar el diseño curricular al contexto educativo.
- Evaluar la calidad de diferentes diseños curriculares en las materias propias de la especialidad en función de modelos y teorías diversas y de su adecuación al contexto educativo
- Desarrollar diseños curriculares para las materias y asignaturas de su especialidad desde la perspectiva de la formación en competencias y con adecuación al contexto educativo.
- Analizar y evaluar qué contenidos son más adecuados y relevantes de acuerdo con los objetivos, competencias, actividades y principios metodológicos establecidos en el diseño curricular de la asignatura, y el estado de la cuestión propio de la disciplina científica.
- Valorar el impacto del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación como apoyo a las metodologías activas y colaborativas y evaluar



los criterios de utilización más adecuados en relación a los Procesos Industriales, los objetivos de aprendizaje y los diferentes contextos.

- Evaluar la calidad de diferentes tipos y casos de actividades de aprendizaje en función de diferentes criterios.
- Diseñar programaciones didácticas y actividades de aprendizaje, con criterios de calidad, variedad metodológica, teniendo en cuenta los niveles previos de aprendizaje y las características de las materias de Formación Profesional relacionadas con los Procesos Industriales.

#### 4. Relacionadas con la organización y diseño de actividades de aprendizaje:

- Analizar las claves de un buen entorno de aprendizaje para la adquisición de competencias.
- Analizar los criterios y procedimientos para organizar y gestionar las actividades atendiendo a la implicación de los estudiantes, tutorización de actividades, potenciación del trabajo colaborativo, calidad expositiva y la evaluación formativa
- Preparar entornos de aprendizaje adecuados en las materias de Procesos Industriales, y organizar y gestionar las actividades diseñadas siguiendo los criterios de calidad establecidos

Particularmente considero que mi paso por el centro durante este periodo ha sido la tarea más productiva y reconfortante de todo el máster.

Desde un primer momento nuestro tutor nos dio las riendas de la clase por lo que he podido planificar, diseñar y desarrollar el programa y varias actividades de aprendizaje, así como evaluar al alumnado, incluso decidir sus calificaciones finales de evaluación con la supervisión de nuestro tutor.

En relación con el diseño instruccional se han analizado e identificado las claves de un buen entorno de aprendizaje facilitando la comunicación, participación y motivación dentro del aula siempre dentro de nuestras posibilidades pues como ya he comentado en nuestro grupo de P.C.P.I había unos pocos alumnos con una baja o nula motivación.



Por ello se han analizado y evaluado los criterios y procedimientos para organizar y gestionar las actividades atendiendo y procurando la implicación de los alumnos. Facilitamos tanto mi compañero como yo en la medida de los posibles apoyos, potenciando el trabajo colaborativo sobre todo en la resolución de actividades y el trabajo en el taller.

Las actividades se diseñaron teniendo en cuenta el entorno de aprendizaje, y adaptándolas en todo momento al nivel del alumnado. Destacando pues los contenidos mínimos del módulo que nos expuso nuestro tutor y haciendo uso de la atención a la diversidad pues dentro del mismo grupo había muchas diferencias entre los alumnos en lo referente a las capacidades de aprendizaje.

Relacionadas con el diseño curricular se han identificado, reconocido y aplicado las cuestiones básicas en el diseño de los procesos de enseñanza aprendizaje, así como los principios y procedimientos del diseño curricular adecuándolo al contexto educativo.

Se tuvo contacto con el diseño curricular de la materia de instalaciones eléctricas elaborado por nuestro tutor, analizamos y evaluamos los contenidos más adecuados y relevantes de acuerdo con los objetivos marcados, competencias, actividades y principios metodológicos.

Durante nuestra segunda estancia, nuestro tutor solo tenía que impartir clases en el grupo de P.C.P.I antes mencionado, ya que en los otros grupos donde se le había asignado docencia ya estaban en sus respectivas empresas realizando sus prácticas.

Por ello, solo visitamos como oyentes alguna clase de ciclo formativo de grado medio de la misma familia de la electricidad. Se pudo apreciar una gran diferencia entre el alumnado del C.F.G.M y el P.C.P.I, mayormente por el número de alumnado, que era mucho más extenso pero también con grandes carencias de motivación.

El practicum III constituye la continuación de la segunda parte de estancia en el centro educativo aunque se lleva a cabo paralelamente en el tiempo. En esta fase se desarrollan proyectos de innovación o investigación educativa. Se pretende que se



reflexione crítica y científicamente sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos de los centros docentes y cómo potenciarlo mediante la evaluación, innovación e investigación.

Así pues los objetivos que se pretenden alcanzar al finalizar el periodo de prácticum III son:

- Impulsar y tutorizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, de forma reflexiva, crítica y fundamentada en los principios y teorías más relevantes sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes y cómo potenciarlo (específica).
- Evaluar, innovar e investigar sobre los propios procesos de enseñanza en el objetivo de la mejora continua de su desempeño docente y de la tarea educativa del centro (específica).

Principalmente los objetivos propuestos para el prácticum III han logrado alcanzarse.

Junto a mi compañero de prácticum, he innovado e investigado sobre los procesos de enseñanza existentes en el centro y su mejora continua del desempeño docente y de la tarea educativa.

En este periodo se ha desarrollado un proyecto de innovación educativa, en el que se ha reflexionado sobre el proceso de aprendizaje y formas de potenciarlo mediante la innovación con la principal finalidad de potenciar la comunicación y la motivación.

Para el practicum III hemos desarrollado un guía básica para el diseño de un curso en Moodle que a posteriori podría verse implantado en el IES para el próximo curso e utilizarlo en los cursos y módulos que el profesorado considerase pertinente como apoyo para suministrar el material al alumnado.

La plataforma Moodle sería de gran apoyo para el aprendizaje del alumnado, debido a la falta de organización de algunos alumnos, estos siempre dispondrían del material proporcionado por el profesor gracias a la plataforma y también potenciaría la comunicación tanto entre profesor – alumno como la creación de foros de debate.



## 4) Conclusiones y propuestas de futuro

Actualmente, la formación profesional constituye una prioridad en la política educativa y económica de la Unión Europea y de España.

En la situación de crisis en la que nos encontramos en la actualidad, la formación profesional es un sector muy demandado tanto por jóvenes que desean continuar después de sus estudios obligatorios como de personas desempleadas de todas las edades que desean acreditarse o complementar su formación para obtener mayores posibilidades en la búsqueda de empleo.

Por ello considero que la formación profesional sigue siendo una asignatura pendiente en nuestro país. Un reto muy importante sería conseguir que la mayoría de la población que no posee ninguna cualificación profesional, cuente con una titulación o un certificado de profesionalidad. Tanto en el centro como en mi vida personal me he encontrado con personas con una amplia experiencia profesional que en estos momentos necesitan de una acreditación profesional o desean ampliar sus cualificaciones. Por lo que considero muy importante la flexibilización de la formación profesional, que permita a personas adultas trabajadoras la obtención de títulos de formación profesional como por ejemplo la posibilidad de horarios vespertinos, nocturnos, fines de semana, la formación profesional a distancia así como un incremento de la oferta formativa.

Como futuro docente de la formación profesional considero un aspecto muy importante a tener en cuenta las oportunidades de empleo que deben tener los estudiantes cuando salgan al mundo laboral, además de facilitar la adquisición y actualización permanente de las competencias profesionales.

La formación profesional tiene un valor añadido:

- Fomenta la formación a lo largo de la vida
- Combina contenidos teóricos y prácticas, enseñando a “hacer cosas” sin quedarse en el plano puramente teórico



- Afianza el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.
- Enseña a aprender por sí mismo y a trabajar en equipo
- Se aprende a trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo
- Facilita la movilidad internacional de estudiantes y trabajadores
- Fomenta la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales
- Se ajusta a las necesidades e intereses personales

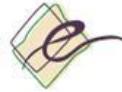
No obstante pienso que la formación profesional podría ser más productiva y obtener mayor valor cuando se establezca la formación profesional dual como es el caso de Alemania. Se trata de una formación en régimen de alternancia entre el centro educativo y la empresa, con un número de horas o días de estancia en ésta y en el centro educativo de variación variable.

Actualmente, la implantación de esta modalidad depende, como en toda oferta educativa, de cada Comunidad Autónoma, algunas de estas ya están introduciendo esta modalidad dentro de su oferta formativa y esperemos que en no un futuro muy lejano podamos encontrarla implantada en toda España.

Para conseguir las finalidades, principios y objetivos de la formación profesional los docentes deberemos estar muy bien cualificados para preparar a nuestro alumnos para la actividad profesional y conseguir que estos sean unos “buenos profesionales”, facilitando su adaptación a los cambios profesionales y sociales que pueden producirse durante su vida laboral y contribuir a su desarrollo personal.

Considero muy importante, por no decir imprescindible la vocación de un docente, que un profesor muestre su motivación contribuirá a transmitir esta misma a los alumnos y facilitará la comunicación entre ambos.

Tras mi paso durante el centro y particular en la segunda estancia del prácticum conviviendo con los alumnos de P.C.P.I he comprendido que un profesor no debe ser



---

solo un mero transmisor de conocimientos, sino que debe empatizar con el alumno y educarlo en la medida de lo posible para su inserción en el mundo laboral.

Dentro de las aulas nos vamos a encontrar a una gran variedad de alumnado, con situaciones personales diferentes y de todo tipo. Por ello es necesario implicarse en la atención a la diversidad, aunque en muchos casos debido al amplio número de alumnos en el aula no siempre se puedan conseguir todos nuestros propósitos, ni una atención más personalizada.

El docente deberá intentar conseguir un “aprendizaje significativo” para conseguir una mayor competencia en el desempeño profesional y personal.

Así mismo, deberemos ayudarles a conseguir una buena autoestima e intentar mantener una motivación activa ya que sin motivación el aprendizaje se verá dificultado.

Un docente no debería sentirse coaccionado por los currículos, y debería ir adaptando su programación teniendo en cuenta la metodología y los tiempos más adecuados definiendo bien los contenidos mínimos y concentrándose en ellos en menor medida o no dependiendo de las habilidades, conductas o capacidades del alumnado. De la misma forma seleccionará los medios y recursos adecuados y planteando y desarrollando los niveles de educación adecuados.

A la vez, el profesor, debe continuar su formación a lo largo de su carrera tanto en conocimientos, nuevas tecnologías y avances producidos. Una parte importante en el trabajo de un docente debe ser la investigación e innovación y la adquisición de los nuevos conocimientos para conseguir impartir con éxito nuevas profesiones y especialidades.

En conclusión, tal y como se ha comentado en la introducción un buen docente debe saber, saber estar y saber hacer.



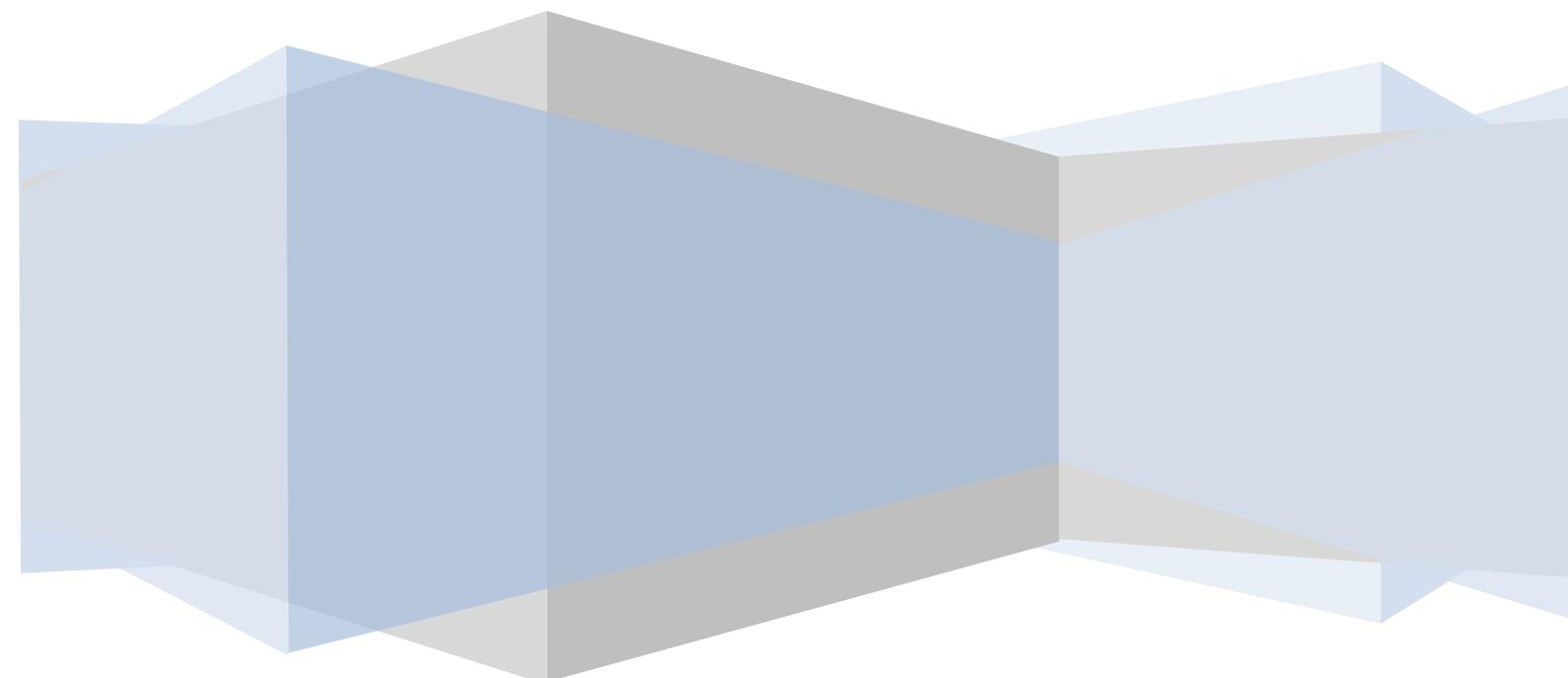
## 5) Referencias documentales

- Apuntes proporcionados por las distintas asignaturas cursadas en el máster
- Documentación facilitada por el centro I.E.S Pablo Serrano
- José Luis Bernal (2006). Comprender nuestros centros educativos. Zaragoza.  
Mira editores
- Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de mayo
- Página web [www.educaragon.org](http://www.educaragon.org)
- Página web [www.todo fp.es](http://www.todo fp.es)
- Página web <http://educación.unizar.org>

# Memoria Prácticum I

Especialidad Procesos Industriales

Araceli Almuzara Pelet



**ÍNDICE**

Diario de prácticas

Mapa de documentos

Plan de convivencia

Cauces de participación

Buenas prácticas relacionadas con la educación

Reflexión personal

## Diario de prácticas

**19/11/2012.** Reunión con el coordinador del centro , explicación de las actividades a llevar a cabo en el periodo del Practicum.

Presentación de los documentos del centro y explicación del funcionamiento del mismo, organización y organismos de los que consta.

Reunión con la Directora del centro, nos comenta en cuáles son las funciones de un director de centro y los problemas que debe resolver respecto a plazas, matriculaciones, presupuestos, horarios...

**20/11/2012.** La directora nos enseña todas las instalaciones del centro y a continuación comenzamos la sesión de trabajo.

Reunión con la asociación de extraescolares P.I.E.E, nos explican las actividades que realizan en el centro.

Observación de una clase de tecnología de 3º de E.S.O, las clases de E.S.O suelen estar desdobladas así que en las aulas hay menor número de alumnos lo que facilita las explicaciones y la atención de estos.

**21/11/2012.** Reunión tutor Universidad. Tratar actividades a realizar durante el practicum, solicitando la asistencia a tutorías.

Charla del departamento de Orientación, explicación del departamento y los trabajos que llevan a cabo

Observación de una clase de grado medio de instalaciones de telecomunicaciones y una de grado superior de informática.

Ambas clases eran de primer curso, lo más llamativo ha sido ver que los alumnos de grado medio poseían mucha más motivación que los de grado superior.

**22/11/2012.** En primer lugar, sesión de trabajo en la sala de profesores, comenzamos a diseñar el mapa de documentos.

Observación a un grupo de Pedagogía Terapéutica, conversamos con la profesora las carencias intelectuales de los alumnos y como se trata, su adaptación curricular. Interactuamos con los alumnos siendo esta una experiencia muy enriquecedora.

Observación de una clase de Tecnología de 2º de Bachillerato, un grupo pequeño con interés por la materia.

Reunión con el coordinador sobre el equipo directivo, conocemos como se forma y el trabajo que desempeña.

**23/11/2012.** Mantenemos una reunión con el responsable del programa de Calidad del centro, durante la cual nos explica cómo funciona ese programa en el centro. Durante el resto del día sesión de trabajo.

**26/12/2012.** Observación de un grupo de PCPI. Observación a un grupo de diversificación en la que podemos apreciar la forma de aprendizaje más práctica. Jornadas de trabajo con la documentación de centro.

**27/12/2012.** Observación de una clase de ciencias en francés del programa bilingüe. Se notan claras diferencias en el dominio del idioma de unos alumnos a otros. Aunque la mayoría comprenden solo una minoría sabe expresarse.

Observación de una clase de PAB, los alumnos con muy movidos pero sin faltas de educación y con interés y atención al profesor, se aprecia fácilmente la buena relación y la empatía entre ellos.

Sesión de trabajo sobre la documentación.

**28/12/2012.** Sesión de trabajo sobre documentación.

Reunión con dos profesores: Mercedes Provincial y Felix Teira. En ella estos docentes nos muestran su visión de la docencia y nos relatan sus experiencias relacionadas con esta. Resulta ser muy interesante y despierta en nosotros gran interés.

**29/12/2012.** Observación de una clase de Matemáticas de 4 de ESO de la modalidad más sencilla. El profesor ya ha terminado el tema y les realiza un examen sorpresa, nos cuenta que los alumnos realizan 10 a lo largo del trimestre y la media de estos sopesa con los dos exámenes principales. La gran mayoría de la clase suspende el examen.

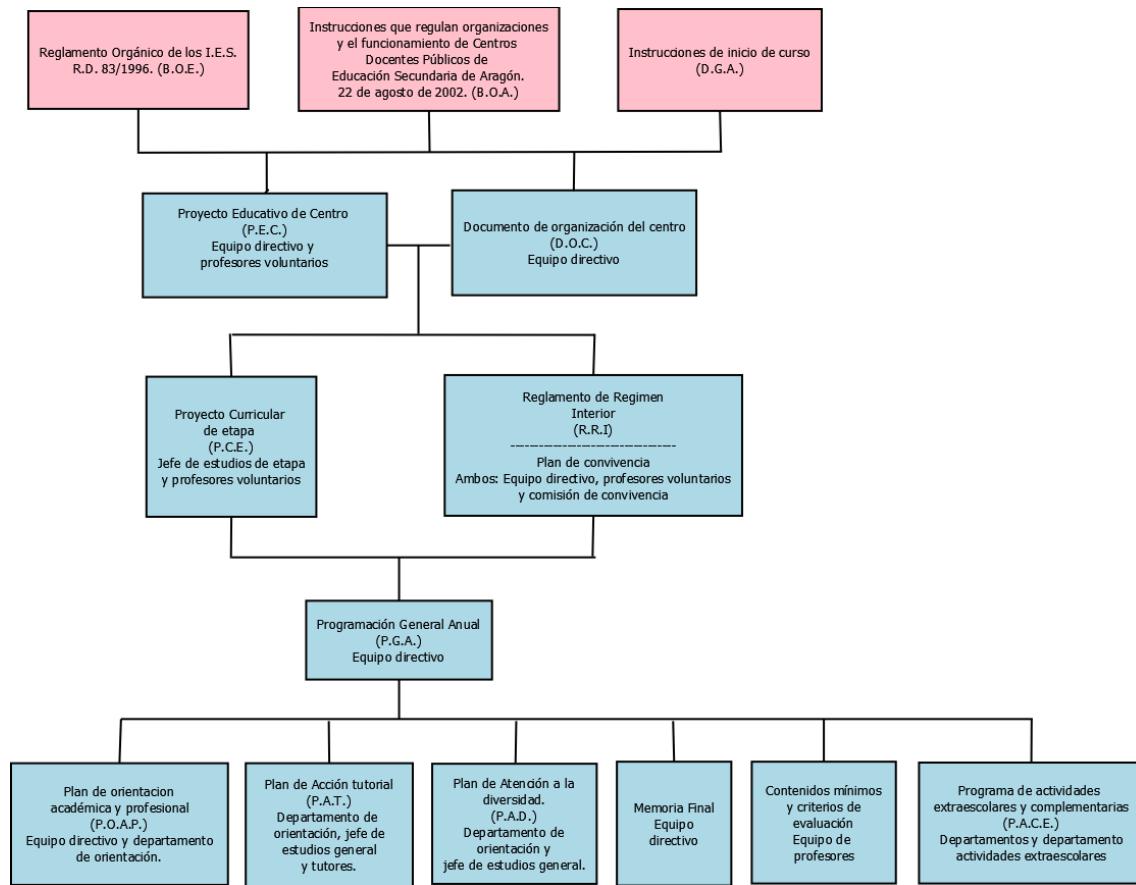
Charla del profesor encargado de los PCPI sobre estos, sus objetivos y el papel del profesor dentro de los mismos

**30/12/2012.** Reunión con los encargados de la biblioteca, que nos cuentan que funciones desarrollan ya que esta actualmente solo proporciona unos servicios mínimos.

Charla a cargo de la profesora encargada del PAB 1.

Observación a una clases de psicología de 2º de Bachillerato, donde se ve un gran interés de los alumnos mostrando así su madurez.

## Mapa de los documentos



El mapa conceptual de los documentos de centro parte de una serie de normativas, tanto a nivel estatal como autonómica. La legislación que regula los documentos propios del centro es:

- Reglamento Orgánico de los I.E.S. (R.D. 83/1996. B.O.E.)
- Instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los Centros Docentes Públicos de E.S.O. (Orden 22 Agosto 2002. B.O.A.)
- Instrucciones de inicio de curso (Departamento de Educación)

Todos estos documentos institucionales son necesarios para organizar los recursos del centro y adecuar la acción educativa al entorno.

A partir de esta normativa se elabora el Proyecto Educativo de Centro (P.E.C.), ese documento es considerado el "ideario" del centro y responde a las siguientes preguntas:

¿Dónde estamos? (Análisis del contexto), ¿quiénes somos? (Principios de identidad), ¿qué queremos? (Objetivos generales a conseguir) y ¿cómo nos vamos a organizar para conseguirlo?, ¿quién lo elabora y quién lo aprueba?

Este documento es elaborado por el equipo directivo con la colaboración de un conjunto de profesores voluntarios.

Dentro del P.E.C. se incluyen los Proyectos Curriculares de Etapa (P.C.E.), el Reglamento de Régimen Interno (R.R.I.) y el Plan de Convivencia que está basado en el documento anterior.

La puesta en práctica de estos documentos se ve reflejada en el Documento de Organización del Centro (D.O.C.)

Otro documento importante en la vida del centro es la Programación General Anual (P.G.A), esta rige el funcionamiento del centro durante el curso escolar y se elabora siguiendo las instrucciones recibidas desde el Departamento de Educación. Recoge la planificación de todas las actividades académicas, lectivas y complementarias previstas para el curso escolar. Es elaborada por el equipo directivo y aprobado por el Consejo Escolar y el Claustro.

Dentro de la P.G.A. se encuentran diversos planes elaborados por el departamento de orientación: el Plan De Orientación Académica y Profesional (P.O.A.P.), el Plan de Acción Tutorial (P.A.T.) , el Plan de Atención a la Diversidad (P.A.D.), el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias (P.A.C.E.). Otros documentos que encontramos en la P.G.A. es la Memoria Final de Curso y los contenidos mínimos y criterios de evaluación.

**Documento de estudio en profundidad de uno de los documentos que aparezcan en el mapa creado anteriormente.**

## **PLAN DE CONVIVENCIA DEL IES PABLO SERRANO**

En este documento encontramos información muy significativa del centro para lograr una buena convivencia en toda su extensión, y especialmente entre iguales para poder favorecer una progresión académica y el crecimiento personal del alumnado.

Para que el plan de convivencia funcione es necesario que se impliquen profesores, alumnado, familias y personal de administración y servicios.

El I.E.S se encuentra en el barrio de “Las Fuentes”, desde su construcción se ha considerado un barrio Obrero y humilde. La problemática social es extensa e intensa: personas mayores con baja renta, mujeres con escasa formación, familias mono parentales, los jóvenes abandonan en mayor porcentaje el sistema escolar al cumplir 16 años. Los inmigrantes se caracterizan por ser generalmente unidades familiares y están bien integrados.

Hay una amplia oferta formativa: E.S.O, Bachilleratos, Programas de Cualificación Profesional Inicial, Ciclos Formativos de Grado Medio, Ciclos Formativos de Grado Superior, Formación ocupacional (INAEM).

El .E.S Pablo Serrano es un centro que proviene de la antigua red de centros de formación profesional. Desde el año 2005 es un centro bilingüe Francés-Español en E.S.O y Bachillerato, esto ha cambiado el tipo de alumnado del centro, siendo de más interés para la población del barrio y así incrementando los grupos de E.S.O y Bachillerato.

Desde el curso escolar 04/05 se realiza un seguimiento trimestral de la convivencia en el centro, analizando las incidencias ocurridas tanto por el motivo como por el número de estas. Este procedimiento nos permite seguir un referente histórico y anticipar medidas correctoras. Los datos obtenidos son accesibles para todos los miembros de la comunidad educativa mediante intranet o en la página web del instituto.

La implicación del profesorado, familias y personal laboral es un factor importante en el control del número y gravedad de las incidencias de convivencia, así que es importante crear un ambiente que favorezca la aportación de nuevas ideas desde cualquier estamento de la comunidad educativa.

En el documento de este año podemos encontrar un estudio, a nivel cualitativo, de las incidencias de convivencia en el instituto en los últimos cuatro cursos, clasificando estas por sus diferentes tipologías. De este estudio podemos apreciar que los conflictos mayoritarios son los conflictos entre alumno-profesor y los conflictos entre iguales, en el aula, sin agresión física, moral o verbal. Así mismo es significativo que las incidencias graves no suponen un gran porcentaje.

Podemos encontrar ejemplos de los conflictos más comunes: hablar en clase, molestar a los compañeros, desobediencias hacia el profesorado, esconderse en el recreo para fumar, correr y gritar por los pasillos, abandonar el instituto durante los recreos...

Los enfrentamientos físicos entre alumnos rara vez se producen, sin embargo el instituto hace un especial seguimiento de conflictos que pudieran derivar en “bullying” pero hasta la fecha no se ha detectado ningún caso. Así como caso de conflictos de carácter xenófobo o de sexo, ni de abusos o bromas pesadas.

Los incidentes se reparten de forma homogénea en las enseñanzas de ESO, el alumnado de Bachillerato y Ciclos de Grado Superior no presenta prácticamente problemas de convivencia. En los PCPI y Ciclos Formativos de Grado Medio suele registrarse alguna incidencia pero con mucha menor frecuencia que en enseñanzas de ESO.

El centro siempre buscará que los procesos de corrección tengan un carácter educativo y recuperador

El protocolo a seguir cuando el alumno crea un conflicto (leve) es informar a la familia vía SMS o telefónica, estos suele ser suficiente. Si el mismo alumno volviese a provocar un nuevo conflicto, se le informaría al jefe de estudios y este notificaría la amonestación por escrito a la familia.

Si el conflicto fuese de carácter más grave el profesor cursará una notificación por escrito a jefatura y comunica el incidente a la familia. Jefatura, previa consulta con el tutor, consensua con la dirección la corrección que se debe aplicar de acuerdo con el RRI. La dirección firmará la corrección y jefatura la tramitará ante la familia y comunicará la resolución al tutor y al equipo docente.

Para la resolución de conflictos entre iguales se intenta utilizar la mediación. Entre jefatura, el profesor mediador, el orientador y el responsable de servicios a la comunidad se le propone al

alumnado implicado un plan de actuación, de cuyo seguimiento y coordinación se encargará el profesor mediador.

Durante la realización de las prácticas se observó que los alumnos más “conflictivos” tenían un tutor personal, aparte del tutor de grupo. Estos tutores eran profesores que se prestaban voluntariamente a su seguimiento y apoyo.

Las familias suelen reunirse con los tutores, profesores, orientadores siempre que lo solicite una de las dos partes. Así mismo se producen reuniones entre padres delegados y tutores, escuela de padres con el orientador, entrevistas de familias con el responsable de Servicios a la comunidad, con jefatura de estudios.... Se intenta que haya relación constante entre las familias y el entorno y comunidad educativa.

El IES presenta entre sus señas de identidad su apertura al barrio y a la sociedad en general. Con este fin el centro trabaja en varios proyectos y programas como jornadas de puertas abiertas, Programa de Integración de Espacios Escolares, Escuela de español para inmigrantes, Cursos de informática para adultos del Instituto Aragonés de Servicios Sociales, Cultura rumana para alumnos de ésta u otra nacionalidad y una estrecha colaboración con la fundación El Tranvía.

En el IES Pablo Serrano se lucha por prevenir el absentismo escolar y la impuntualidad, por ello los profesores, tutores, familias, profesora de servicios a la comunidad, personal de administración y servicios y Equipo Directivo están muy implicados.

Con la ayuda del “tamagochi” se informa inmediatamente a las familias de la ausencia de sus hijos a clase, mediante internet. No obstante, tanto tutores como profesores informan a las familias en las reuniones.

Durante los recreos los profesores de guardia más un personal de conserjería vigilan las salidas para evitar que el alumnado de ESO salga del instituto durante el recreo.

Los alumnos que llegan más tarde de las 8.30 h deberán ir durante la primera hora lectiva a la biblioteca y perderán la clase. Jefatura informa a las familias de dichas incidencias.

Si las familias no han justificado estas faltas, y estas medidas no han dado resultado, antes de derivar el caso a la Comisión de Absentismo Escolar, la Dirección convocará a la familia a una

entrevista con el responsable de Servicios a la comunidad para informarles de las consecuencias del absentismo.

Mensualmente, jefatura se reúne con el responsable de Servicios a la comunidad y la Comisión de Zona Las Fuentes para notificar los casos más graves de absentismo.

Entendiendo que la convivencia es algo tan dinámico como la propia educación, esta metodología deberá irse adaptando a los nuevos tiempo, por lo que la necesidad de una formación continua en convivencia está más que justificada, tanto para el profesorado como para las familias.

El plan de convivencia establece unos objetivos generales de mejora, entre ellos podemos encontrar mecanismos para dar a conocer el Reglamento de Régimen Interior, procedimientos de actuación preventiva, actuar de forma proactiva, implicar en la resolución coherente de los conflictos a familias, profesores, Equipo Directivo, alumnado y PAS, establecer procedimientos correctores oportunos para las conductas disruptivas más frecuentes y utilizar las medidas sancionadores como último recurso.

En este documento se exponen unas actividades previstas para la mejora de estos objetivos, los más interesantes y novedosos son la creación de la Comisión de Mediación, que se renovara mensualmente.

Estará compuesta por dos profesores, cuatro alumnos (4ESO, Bachiller o Ciclos de grado superior), el orientador, el responsable de Servicios a la comunidad. Esta participación es voluntaria. Su misión será la resolución de conflictos entre iguales según el Plan de Convivencia y realizar actividades preventivas (reuniones con alumnos conductuales, con sus familias, debatir sobre la prevención y resolución proactiva y formativa de posibles conflictos)

También darán a conocer el RRI así como el Plan de Convivencia a todos los miembros de la comunidad educativa

Se propone un Aula de Convivencia, un lugar donde poder mediar con los alumnos, un lugar para que ellos reflexionen sobre sus conductas, poder reconstruir su autoestima y autocontrol, animarle a resolver conflictos de manera pacífica desde el diálogo y la reflexión. Educarlo para la vida. En resumen, mejorar su vida académica y personal del alumno.

Jefatura, tutores y Orientación decidirán si un alumno debe ir al aula de convivencia en función de sus necesidades.

Los contenidos que se trabajarán en el Aula los establecerá la Comisión de Coordinación Pedagógica.

Es una interesante propuesta que podría llegar a ser de gran utilidad si se utiliza para obtener los objetivos marcados y se deberá trabajar para que no termine siendo un aula de castigo.

## Análisis y valoración de los cauces de participación y relaciones existentes en el centro.

Podemos organizar los órganos pertenecientes al centro el siguiente esquema.



El equipo directivo es el que fija los objetivos de la PGA y los objetivos de calidad. Esta formado como indica el organigrama por la Directora, los Jefes de estudios y Secretaría.

El órgano principal y desde el cual dependen todos los demás es el equipo directivo; este equipo directivo está formado por Dirección, Jefatura de estudios, Jefaturas de estudios adjuntas y Secretaría.

El máximo órgano del centro es el Consejo Escolar ya que tiene que aprobar la mayoría de decisiones importantes.

Este está formado por:

- Equipo directivo
- Representación de los padres
- Representación del profesorado

- Representación de los alumnos
- Representación de los P.A.S (Personal de administración y servicios del centro)
- Representación del Ayuntamiento
- El secretario del centro, que actuará como secretario del consejo, con voz y sin voto.

El Consejo Escolar se reúne a principios de curso y trimestralmente, a no ser que se requiera su permiso para una actividad espontánea como por ejemplo una salida u actividad extraescolar o se produzca un problema disciplinario grave que necesite su atención.

Aproximadamente suele reunirse unas siete u ocho veces al año, y se renuevan sus miembros cada cuatro años.

Otras responsabilidades que recaen sobre el Consejo Escolar son la de aprobar la PGA, la gestión económica, las Programaciones, Las normas de organización y funcionamiento y el RRI.

Todas estas decisiones se tomarán democráticamente y en el mayor beneficio posible de todo el entorno ya que en el Consejo Escolar se encuentran representados todos los miembros de la comunidad educativa.

Otro órgano del centro es la Comisión de Coordinación Pedagógica, se encarga de tratar todo lo que tenga que ver con el trabajo docente, se reúnen en el centro cada dos o tres semanas en sesiones de larga duración en la que elaboran propuestas para llevar al claustro sobre cuestiones pedagógicas.

Este está formado por el equipo directivo, los jefes de departamento, el representante del área de calidad, el responsable de la asignatura de religión y el representante de la biblioteca.

Otro cauce de participación es el Claustro, que está formado por el equipo directivo y todos los profesores.

Dentro del claustro, los profesores están organizados por departamentos según cuál sea su área de docencia y cada uno de ellos tendrá un representante.

Cada profesor, a su vez, asumirá el rol de tutor de grupo. Cada profesor será el tutor de un grupo del que también será profesor, tendrá la responsabilidad de ese grupo de alumnos y cada vez que se produzca un conflicto con alguno o entre algunos de ellos, el profesor que lo presencie deberá comunicarlo a dicho tutor. Así mismo, el tutor deberá ponerse en contacto

con la familia para tratar el progreso del alumno o avisarles si este ha causa un conflicto, si ha incumplido cualquier norma del reglamento o ha faltado a clase reiteradamente.

El IES Pablo Serrano cuenta con el Proyecto de Integración de Espacios Escolares (P.I.E.E.). Es un proyecto promovido por el Ayto. de Zaragoza, que cuenta, además, con la colaboración de la Diputación General de Aragón y la Federación Aragonesa de Asociaciones de Padres de Alumnos.

Es un proyecto educativo de actividades extraescolares, que tiene como objetivo convertirse en una alternativa educativa para el ocio y el tiempo libre de los jóvenes; aportándoles experiencias formativas, potenciando sus hábitos de participación y fomentando en ellos valores de progreso

También pretende ser una ayuda para dinamizar la comunidad escolar a través de la organización de actividades conjuntas entre profesorado, padres y alumnado.

La responsable del proyecto es una educadora junto con el profesor asignado a la jefatura del departamento de extraescolares.

El proyecto se financia a través del Ayuntamiento de Zaragoza junto con las aportaciones de las APAS, cuotas del alumnado, aportaciones de los Centros y subvenciones de otras instituciones.

Estas actividades están supervisadas por el centro a través de la Comisión de Actividades Extraescolares, formada por el Consejo Escolar.

Otro grupo importante en el centro es el P.A.S, que está formado por el personal de conserjería, el de administración y el de limpieza.

Y por ultimo y no menos importantes están los alumnos y las familias de estos.

Los alumnos están representados por sus delegados y subdelegados que ellos mismos han votado democráticamente. Cada grupo tiene un delegado y un subdelegado, y todos estos conforman la junta de delegados. Esta junta se reunirá para tratar temas de interés y poder transmitir al Consejo Escolar diversas propuestas y mejoras.

Los padres también tienen voz y voto en la jerarquía del centro, estos están presentes en la Asociación de Madres y Padres de Alumnos pero desde hace unos años también existen los

padres delegados de curso. Estos mantienen comunicación con los tutores y con la Jefatura de Estudios y también como los delegados de alumnos se reúnen para debatir temas de interés y proponer mejoras.

## **Análisis y valoración de buenas prácticas relacionadas con la educación**

Como ya se ha analizado anteriormente, el IES Pablo Serrano cuenta con eficaz plan de convivencia. Este está estudiado y actualizado para cada momento y por lo visto en el centro el personal está muy concienciado en trabajar en él y en que la convivencia sea lo mejor posible.

Un dato muy significativo es que para cada alumno que sea más “conflictivo” o necesite más apoyo, un profesor se ofrece voluntario para ser su tutor personal.

También en dicho plan hay propuestas muy interesantes como la del aula de convivencia y la figura del mediador, que si se llevaran a cabo siguiendo estrictamente las pautas y no se convirtiese en un “aula de castigados” podría tener frutos muy beneficiosos.

El IES se muestra como un centro integrador, ofrece vías de educación fuera de las estandarizadas como pueden ser E.S.O y Bachillerato (que también se encuentran en el centro) y se intenta adaptar en la medida de lo posible a las necesidades del alumnado.

En los cursos 1º y 2º de ESO a los alumnos que tienen más interés por aprender pero tienen dificultades para ello se pueden incorporar a sendos grupos de PAB (Programa de Aprendizajes Básicos).

Los alumnos que tengan más necesidades para el aprendizaje por problemas más específicos o deficiencias intelectuales acuden para las asignaturas las básicas (lengua, matemáticas...) a un aula de Pedagogía Terapéutica, donde un profesional se preocupa de que puedan desarrollar sus máximas capacidades e intentar que adquieran las competencias básicas.

En los cursos de 3º y 4º de ESO para los alumnos que deseen titular el graduado escolar y tengan dificultades para ello en las grupos ordinarios, se les ofrece estudiar estos cursos en el desdoble de diversificación donde mediante explicaciones más prácticas puedan adquirir las competencias propias para adquirir el diploma de ESO.

En el centro se ofertan PCPI (Programa de Cualificación Profesional Inicial) de las ramas Auxiliar de Administración, Ayudante de Peluquería y Auxiliar de Instalaciones Electrotécnicas y de Telecomunicaciones. Los alumnos que no han conseguido promocionar en el sistema de ESO pueden matricularse en un PCPI en la rama que en la que ellos quieran dedicar su vida profesional, en ellos, los alumnos reciben una formación inicial para poder adaptarse al mundo laboral con una cualificación.

En los PCPI existen dos modalidades, en una de ellas se puede conseguir titular ESO. La diferencia entre las dos es que en la II modalidad (si titula) los alumnos asisten a clases en las que se imparten competencias básicas de Matemáticas, Lengua, Naturales, Sociales durante 12 horas semanales.

En la otra modalidad, en estas 12 horas, asisten a Aprendizajes Instrumentales (Matemáticas y Lenguaje) y a Desarrollo Personal y Social.

Con estas ofertas el centro deja evidencia de que está preocupado por el abandono y el fracaso escolar e intenta adaptarse a las necesidades existentes del entorno, esforzándose así para que los alumnos adquieran la máxima preparación y educación posible.

También se pueden estudiar Ciclos Formativos de Grado Medio y Ciclos Formativos de Grado Superior. Existen cuatro especialidades para Grado Medio y cuatro para Grado Superior, en algunos de ellos el turno puede ser vespertino.

En el curso 2008/2009 se obtuvo la Certificación de Calidad por AENOR: ISO 9001/2008 en tres familias profesionales de las cuatro que se ofertan en el centro. Entre sus objetivos se encuentra proporcionar al alumnado de Ciclos Formativos una formación académica y profesional de calidad y conseguir una mejora continua del servicio educativo que se presta.

Los estudiantes de Formación Profesional de Grado Superior pueden optar a realizar las prácticas de empresa en un país europeo con el programa ERASMUS de la Comisión Europea en Educación Superior dentro del Programa de Aprendizaje Permanente.

Un rasgo característico del centro es la posibilidad de adquirir el título de ESO y Bachillerato con el distintivo Bilingüe (en Francés). Esto ha dado una distinción notable al centro en los últimos años.

El centro realiza intercambios con Nay y Paris en los cursos 2º y 3º de ESO y es centro colaborador del Instituto Toulouse-Lautrex-Albi.

Otros datos a destacar del IES Pablo Serrano es que este cuenta con una plataforma virtual educativa para que el profesorado trabaje con los alumnos así como que esté integrada la Escuela 2.0. El centro cuenta con 16 aulas digitales con todas las TIC necesarias para impartir las clases con la ayuda de las nuevas tecnologías, que en los tiempos actuales ayudan a despertar el interés del alumnado.

El IES cuenta con una bolsa de trabajo, pone a disposición de todos los empresarios y profesionales este servicio pretendiendo con ello facilitar la colaboración en la formación y en la inserción laboral de los alumnos.

Como ya se ha comentado en el análisis del Plan de Convivencia, el centro cuenta con el proyecto de Integración de Espacios Escolares. Este es un proyecto educativo de actividades extraescolares, que tiene como objetivo convertirse en una alternativa educativa para el ocio y el tiempo libre de los jóvenes; aportándoles experiencias formativas, potenciando sus hábitos de participación y fomentando en ellos valores de progreso. También pretende ser una ayuda para dinamizar la comunidad escolar a través de la organización de actividades conjuntas entre profesorado, padres y alumnado, permitiendo rentabilizar los espacios y equipamientos de los centros.

Por último no olvidar como buenas prácticas relacionadas con la educación que el centro se ofrece para dar cabida a las prácticas de los estudiantes del Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional.

## Reflexión personal

Durante estas dos semanas, he podido tener una visión más cercana al trabajo de un docente en un centro de secundaria. Hemos aprendido muchas más cosas durante este prácticum sobre cómo va a ser nuestro trabajo que durante las clases en la Universidad. Es difícil poder buscar la relación de uno y otro pero las dos cosas ayudarán a formarnos como docentes.

Este primer periodo de practicum ha servido para poder entender todas las enseñanzas que se ofertan en los centros de secundaria y formación profesional. Desde la Universidad no lograba entender todas las alternativas como PAB, Pedagogía Terapéutica, Diversificación y el amplio mundo de los PCPI.

Esta parte es la que más me ha aportado de este periodo de dos semanas, ver la motivación de los profesores para que los alumnos, sean cuales sean sus capacidades, obtengan la máxima cualificación posible que les sea de ayuda para formarlos tanto profesionalmente como educarlos para la sociedad.

A lo largo de las dos semanas hemos visitado como observadores varias clases recorriendo así todo el sistema educativo de centro. Desde una clase con dos alumnos de Pedagogía Terapéutica hasta una clase de ciencias impartida en francés pasando por clases de Formación Profesional, ESO, Bachillerato, Diversificación, PAB...

La principal finalidad del practicum y para poder desarrollar esta memoria era conocer toda la documentación que un centro debe redactar para un correcto funcionamiento.

Después de hablar con otros compañeros que han estado en diferentes centros he deducido que hemos tenido mucha suerte con nuestro IES, pues desde el primer día hemos tenido total acceso a todos los documentos así como preguntar al jefe de estudios todas nuestras dudas sobre quien lo redacta, quien lo aprueba y la relación de todos los órganos del centro.

La conclusión ha sido que el centro funciona muy bien y que todos los documentos están actualizados correctamente e incluso disponibles para todo el entorno educativo en la misma página web del centro.

Ahora ya soy capaz de saber cuáles son los documentos de organización y funcionamiento del centro y su vinculación con los documentos legales de carácter estatal y autonómico tras leerlos incluso analizado los más importantes.

También he aprendido cual es el funcionamiento de los diferentes órganos de gobierno del centro, cual es su función y coordinación.

Hemos podido conocer a grandes docentes en el IES, durante unas cuantas reuniones nos han explicado cuales son las labores de un docente, motivándonos enormemente. Como anécdota comentar que lo que iba a ser una pequeña reunión se convirtió en unas cuantas pues tanto como yo como mis compañeros deseábamos preguntar más y más.

Pudimos situarnos en la educación de los años 80, en la inclusión de los niños de etnia gitana al sistema de educación. Con unas grandes dotes oratorias consiguieron que sintiésemos esa motivación por la educación, esa llamada “vocación educativa”.

Como resumen a estas reuniones recogimos que la pedagogía puede resumirse como sentido común, que es muy importante empatizar con el alumno, ser capaces de ponernos en su lugar, en los problemas que puede estar atravesando o cuáles son sus motivos para comportarse de una forma u otra.

En general todo el personal del centro tenía una actitud positiva y motivadora frente a la docencia, pero hemos podido comprobarlo más con el personal del departamento de orientación pues es con el que más tiempo hemos pasado.

Personalmente, me hubiese gustado estar un poco más en contacto con mi rama de especialización del master ya que solo pude acudir como oyente a una clase de mi tutor del practicum en el centro.

Esta visita fue a una clase de Ciclo Formativo de Grado Medio de instalación de telecomunicaciones. Fue muy interesante, los alumnos tenían interés y su comportamiento en el aula era el correcto.

Según me comunicó mi tutor, en el segundo periodo de practicum asistiré a las clases de un PCPI, y ahí será cuando pueda ayudarle a impartir diversas clases. Me hubiese gustado poder visitar ese grupo para conocerlos y ver el funcionamiento de la clase.

De todas formas, el tutor me comentó que sería una grata experiencia pues era un “buen” grupo que mostraba interés y me facilitó ya el temario que me tocaría impartir para que pudiese prepararlo en casa, lo cual será de una gran ayuda.

Según las opiniones que escuche sobre el centro antes de comenzar el practicum, este centro era conflictivo pues en él el porcentaje de alumnos inmigrantes y de etnia gitana era elevado.

Después de pasar ahí dos semanas he podido comprobar que el centro tiene un excelente plan de convivencia, no pude observar ningún conflicto grave sino todo lo contrario.

Se cuenta con un plan de atención al alumnado que funciona reduciendo los conflictos más frecuentes a los que se puede encontrar en cualquier centro y que son de gravedad leve. Estos pueden ser no atender en clase, utilizar el teléfono móvil, correr por los pasillos....

En ocasiones pudimos ver a algún tutor o profesor hablar con alumnos en los pasillos o en un rincón preguntándole porque había tenido un problema con otro alumno o porque se había comportado así. Personalmente esto me indica que los profesores estaban pendientes de cada situación personal del alumnado.

Algo muy llamativo fue para mi ver en una reunión de tutores que para los alumnos más conflictivos un tutor o tutora se ofrecía para ser su tutor personal, así cada uno de estos alumnos además de contar con el tutor de su grupo contaría con un tutor personal.

Se intentaba tener una comunicación lo más constante posible con las familias y entorno de estos alumnos aunque se vio que en ocasiones este interés no era reciproco por parte de las familias.

La puntualidad es un tema que se trata con mucha restricción, a las 8.30 todos los alumnos que entraban al centro tenían que ir directamente a la biblioteca para así al perder clase y tomarse nota de la incidencia se buscaba que no volviese a repetir.

Respecto a los medios materiales observe que los talleres de Formación Profesional contaban con todo el material necesario en sus talleres y aulas. Pero el centro en si se caracterizaba por unas aulas viejas y pequeñas, fue muy significativo comprobar que el centro no estaba capacitado para recibir a personas con discapacidad motorica severa.

También nos comentaron que el centro en los años previos había contado con un premiado servicio de biblioteca donde también se realizaban diferentes actividades para el barrio. En la actualidad este servicio era muy limitado, y lo llevaban entre profesores que se habían ofrecido voluntariamente para ello.

Todo esto nos puede hacer reflexionar en las dificultades por las que está pasando la educación en nuestro país debido a los recortes y al poco reconocimiento e importancia que recibe.

El centro tiene una plataforma para manifestarse en contra de estos recortes que podemos ver desde la página web del IES aunque durante el practicum no pudimos hablar con ninguna persona responsable de ella pero espero que en el segundo periodo podamos estar en contacto.

Durante mis estudios en la carrera toqué mucho el tema de la calidad y siempre he tenido un gran interés por él pues pienso que es muy importante. Al conocer que el centro contaba con

una certificación ISO 9001/2008 en las enseñanzas de formación profesional quede bastante asombrada.

Aunque era llamativo que solo tres de cuatro familias profesionales contaran con la acreditación y por lo tanto mostraran interés por ello. Personalmente pienso que esto es una clara señal de que el centro tiene como objetivo proporcionar unos estudios de formación profesional de calidad así como cumplir con todos los requisitos legales y reglamentarios. Uno de los principales objetivos de la calidad es la mejora continua y creo que en el servicio educativo es muy importante y necesario.

En conclusión estas dos semanas de prácticum han sido muy gratificantes para mi tanto educativamente como personalmente.

Es un poco complicado poder establecer una conexión con las clases recibidas en la universidad, todo es diferente y de difícil aplicación.

Al estar en contacto con el centro desde el punto de vista de un docente y no desde el alumno se ven cosas que antes no apreciaba.

Aunque me hubiese gustado estar más en contacto con el alumnado y el profesorado, he de comentar que las sesiones de trabajo con la documentación no han sido desaprovechadas y que los conocimientos adquiridos han sido de utilidad.

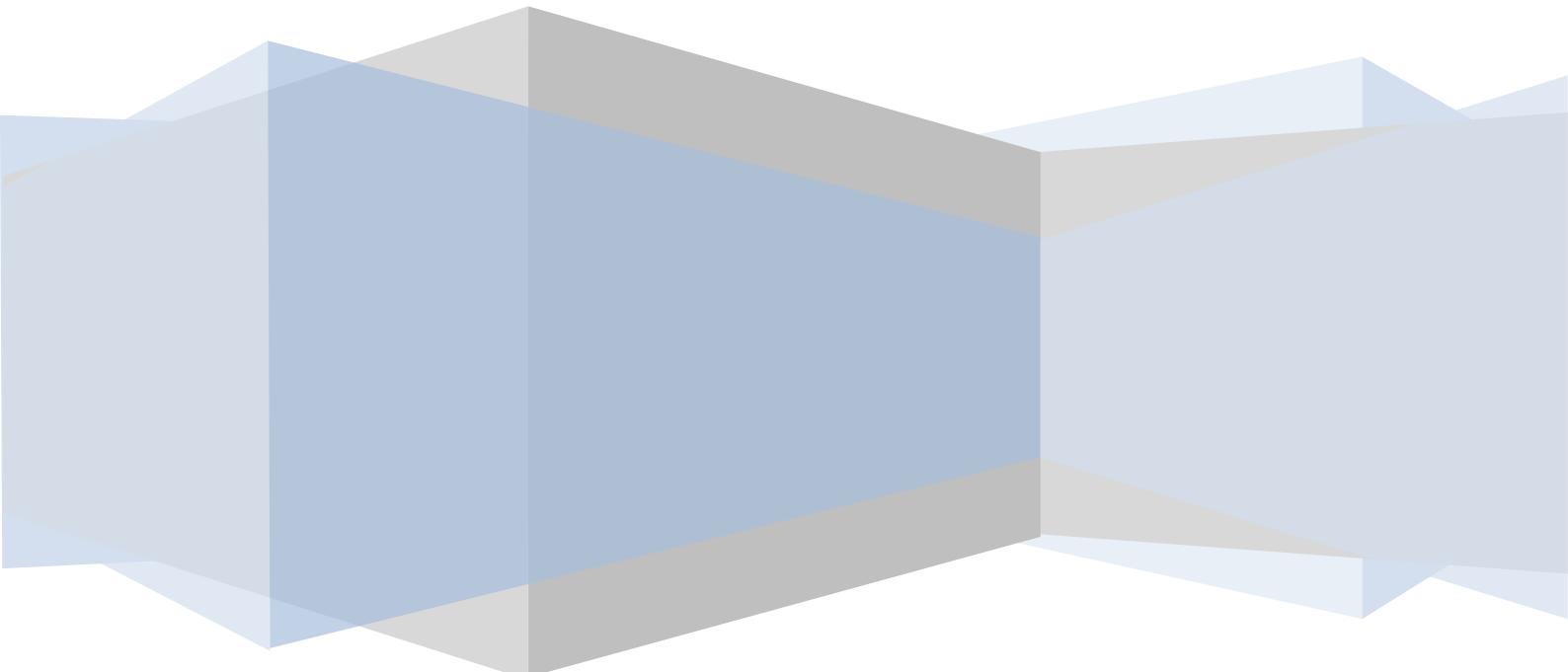
La sensación final de estas dos semanas ha sido de motivación y ansias por comenzar el segundo periodo de prácticas y he conseguido si cabe alimentar más mi interés por conseguir trabajar como docente.

# **Memoria Prácticum**

**II y III**

**Especialidad Procesos Industriales**

**Araceli Almuzara Pelet**



## **ÍNDICE**

1.- INTRODUCCIÓN

2.- CONTEXTO

2.1.- Instituto

2.2.- Clase

3.- PRACTICUM II

3.1. Actividades que se han llevado a cabo durante el periodo de prácticas

3.2 Estudio comparativo

4.- PRACTICUM III

4.1.- Inicio

4.2.- Herramientas para compartir contenidos

4.3.- Herramientas para compartir contenidos

4.4.- Herramientas de evaluación

5.- ANEXOS

5.1.- ANEXO 1: Ejercicios sobre Ley de Ohm y cálculo de potencias

5.2.- ANEXO 2: Ejercicios cálculo de consumo

5.3.- ANEXO 3: Ejercicios dibujo de esquemas de instalaciones eléctricas

5.4.- ANEXO 4: Los dispositivos de protección

5.5.- ANEXO 5: Las instalaciones eléctricas en viviendas

5.6.- ANEXO 6: Examen problemas consumo

5.7.- ANEXO 7: Examen esquemas instalaciones eléctricas

## 1.- INTRODUCCIÓN

En la presente memoria nos disponemos a describir las prácticas realizadas en el I.E.S. Pablo Serrano de Zaragoza. Para la realización de las mismas hemos contado con la ayuda de un tutor perteneciente al centro, Gabriel Urbano, así como un tutor de la universidad, Luis Berges.

Durante este periodo de prácticas hemos planteado actividades y desarrollado un proyecto de innovación para el módulo de instalaciones eléctricas de un PCPI de ayudante de instalaciones electrotécnicas y telecomunicaciones. Los grupos de grado medio y superior en los que impartía clases nuestro tutor, Gabriel Urbano, se encontraban en periodo de Formación en Centros de Trabajo, con lo cual, nuestro trabajo ha estado orientado únicamente al grupo de PCPI antes nombrado.

Tras reunirnos con nuestro tutor del centro, establecimos los objetivos que tenían que alcanzar los alumnos. Nuestras prácticas se encaminaron a la consecución de estos objetivos, que enumeramos a continuación:

- Comprender la ley de Ohm, los conceptos de potencia y energía eléctrica y sus fórmulas.
- Resolver problemas.
- Acopiar los materiales necesarios para acometer la ejecución del montaje.
- Montar canalizaciones y tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Medir parámetros y realizar pruebas y verificaciones.
- Participar activamente en el grupo de trabajo.

Para el trabajo de innovación decidimos realizar una guía básica para el diseño de un curso en Moodle.

## 2.- CONTEXTO

### 2.1.- Instituto

#### 2.1.1.- Aspectos geográficos.

El barrio de "Las Fuentes" está situado en el Este de la ciudad de Zaragoza, y se encuentra limitado por los ríos Huerva y Ebro al Oeste y Norte y por la Avenida Miguel Servet y los cinturones de circunvalación por el Sur y el Este.

Como área, el barrio tiene dos ejes que lo vertebran: la avenida Compromiso de Caspe y la avenida de Miguel Servet, principio de la carretera de Zaragoza a Castellón.

Morfológicamente, el territorio del barrio es bastante homogéneo. No existen grandes diferencias de relieve y podríamos decir que el barrio es, en sí, una terraza fluvial. El relieve es por lo tanto llano y la litología básicamente fluvial.

Desde las características anteriores de proximidad geográfica a dos ríos, el Huerva y el Ebro, el clima del barrio es, respecto al resto de la ciudad, ligeramente más húmedo y con mayor proporción de nieblas.

#### 2.1.2.- Aspectos históricos.

A principios de los años 50 se construye el grupo de viviendas Vizconde de Escoriaza destinadas a los operarios de la empresa Tranvías de Zaragoza que se diferencia de las anteriores parcelaciones porque esta cuenta con una serie de servicios e instalaciones propias, tales como patio central y equipamiento religioso.

En la década de los 60 continúa la trayectoria precedente, aumentándose el volumen edificado y pasando la población de 8.000 habitantes en 1957 a 39.000 en 1965. El Plan General de Ordenación Urbana de 1986, compensó las deficiencias del equipamiento del barrio y la construcción del Puente de las Fuentes y de los cinturones de circunvalación mejoraron sustancialmente la comunicación del Barrio de las Fuentes con la ciudad.

El PGOU de 2002 no modifica la situación anterior del barrio, que sigue presentando parecidos parámetros de usos, densidad y alturas, por lo que cabe esperar que la renovación del tejido

construido mantenga las pautas de los últimos años; los puntos más relevantes de futuro sobre ordenación del suelo son:

- Áreas de suelo no consolidado, residencias concentradas en la zona de Torre Ramona y Miguel Servet
- Área de suelo no consolidado productivo-comercial en la fachada Este del barrio entre los grupos sindicales y el Tercer cinturón
- Convenio de Giesa que supondrá la obtención de suelo para equipamiento y nuevas viviendas, una parte de ellas protegidas.

### ***2.1.3.- Aspectos urbanísticos.***

La configuración del barrio está determinada por un crecimiento irregular sin una planificación urbanística concreta, ya que siempre ha respondido a Planes Urbanísticos parciales y desfasados.

Las viviendas del barrio constituyen un parque envejecido, exceptuando la zona de Echegaray, Rusiñol y Torre Ramona. Sus principales problemas son la falta de ascensores, la deficiencia de aislamiento térmico, la inadecuación de las instalaciones especialmente de calefacción y la ausencia de garaje.

### ***2.1.4.- Estructura y análisis de la población.***

El barrio de Las Fuentes, englobando el antiguo barrio de Montemolín, tiene una población de 43.980 habitantes que representa un 6,85% de los habitantes de la ciudad sobre una extensión de 154 hectáreas, con una densidad de población de 330 hab./Ha., que duplica ampliamente a la de la ciudad (140 hab./Ha.)

La población presenta una evolución desde 1975 con un crecimiento desigual, fuerte en el primer quinquenio, contenido en el segundo y tendencia a la baja a partir del tercero.

La pérdida de población ha reforzado los procesos de envejecimiento, muy pronunciados en el tiempo, si se compara con el resto de la ciudad, en la que sucede lo mismo pero en forma más atenuada.

El nivel educativo de las gentes del Barrio es más bajo que la media de la ciudad. Tiene más número de analfabetos y sin estudios y menos graduados universitarios que incluso en algunos barrios similares. Esta situación se agrava, de cara al futuro, pues de la población mayor de 16 años estudia menos porcentaje que en el resto de la ciudad.

La tasa de inactividad es ligeramente superior a la de Zaragoza, especialmente por el mayor porcentaje de jubilados y de amas de casa. Incluso algunas áreas del Barrio tienen porcentajes de inactivos superiores a la media. Entre la población ocupada, predominan los trabajadores de la industria y los servicios y sin cualificación, más que en el conjunto de la ciudad, donde el porcentaje de directivos, técnicos y profesionales es mayor.

El número de inmigrantes se ha duplicado en muy poco tiempo, igual que ha sucedido en toda la ciudad. La mayoría de ellos son muy jóvenes, lo que ha supuesto una inyección de juventud.

La mayor parte son sudamericanos, especialmente ecuatorianos y colombianos, les siguen en número los africanos, especialmente marroquíes, senegaleses y argelinos (por este orden) y finalmente los europeos, especialmente rumanos; asiáticos hay muy pocos.

El tamaño medio de los hogares del Barrio es el mismo que el del resto de la ciudad, aunque son más numerosos los hogares de dos y tres personas, siendo muy poco frecuentes los de cuatro y más. Los mayores de 65 años suelen vivir en pareja con más frecuencia que en el resto de la ciudad.

### 2.2.- Clase

Como ya hemos comentado en la introducción, el grupo donde hemos impartido clase ha sido en un módulo de PCPI.

Los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) son una medida de atención a la diversidad, cuya finalidad es ofrecer una vía alternativa al alumnado que no haya obtenido el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y, al mismo tiempo, conseguir una cualificación profesional que facilite su acceso al mundo laboral.

Los destinatarios son:

- Alumnos mayores de 16 años, cumplidos antes del 31 de diciembre del año de inicio del programa, que no hayan obtenido el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Excepcionalmente, y con acuerdo de alumnos y padres o tutores, dicha edad podrá reducirse a 15 años para aquellos alumnos que una vez cursado 2º de ESO no estén en condiciones de promocionar a tercero y hayan repetido ya una vez en secundaria. En este caso, el alumno adquirirá el compromiso de cursar los módulos de carácter voluntario conducentes a la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Se trata de un grupo de 15 alumnos, pero cuando nosotros comenzamos el prácticum cinco de ellos ya han abandonado y no acuden por clase por lo cual no los conocemos. La mitad de la clase es de origen extranjero pero sin problemas con el idioma.

En general son jóvenes con problemas de concentración, que mostraban poco interés y carecían de hábitos de estudio. A pesar de esto existía una buena interacción entre ellos y el profesor. Nosotros intentamos aumentar su interés por las actividades desarrolladas en cada momento y conseguimos también una buena conexión. Las edades de estos chicos varían entre los 15 y los 17 años.

Hay una clara diferencia entre los alumnos a los que les supone un gran esfuerzo aprobar y a los que no, de hecho en esta clase nos encontramos con dos o tres alumnos que sacan sobresaliente sin apenas esfuerzo y que podrían haber cursado la E.S.O sin ningún tipo de problema.

Las clases se impartían en un aula-taller con dos zonas diferenciadas, una de ellas para las clases teóricas y la otra para las clases prácticas. Mientras que la primera estaba dotada de tres bancos de mesas fijas, pizarra y cañón-proyector, la segunda disponía de murales de corcho para realizar las instalaciones y armarios para guardar todo el material necesario.

## 3.- PRACTICUM II

### 3.1.- Actividades que se han llevado a cabo durante el periodo de prácticas

#### 3.1.1.- Teoría y problemas

Desde el principio, nuestro tutor del Centro Gabriel Urbano, nos mostró toda su confianza para que tomáramos las riendas de la clase en el momento en que nos viéramos seguros. Nos propuso los objetivos que le gustaría que los alumnos de PCPI adquirieran durante nuestra estancia en el centro. A los pocos días comenzamos a ser protagonistas del funcionamiento de la clase, siempre con la supervisión de nuestro tutor.

#### *Qué se quería desarrollar:*

La parte correspondiente a la teoría y problemas incluyó la explicación de la ley de Ohm, potencia y energía eléctrica, así como la resolución de problemas sobre estos conceptos.

Nuestro tutor nos comentó que se trataba de conocimientos muy necesarios, que los alumnos tenían que adquirir y les ponía ejemplos muy prácticos como cuánto podría consumir un ordenador encendido todo el día y cuánto dinero costaría dicho consumo.

#### *Qué se ha hecho realmente:*

Era muy importante para nosotros conocer el nivel de los chicos con los que íbamos a trabajar, ya que como hemos dicho anteriormente, al tratarse de un grupo de PCPI, pueden existir diferencias significativas entre los alumnos del grupo.

Una vez visto los problemas con los que nos podemos encontrar, tras unos días de observación, comenzamos a preparar las actividades. En lugar de hacer referencia a un libro o apuntes excesivos buscamos la forma de ir directamente a los conocimientos que interesa que los alumnos adquieran y no les resulte muy pesado. Para ello preparamos una serie de actividades teóricas y prácticas adecuadas al nivel de los chicos.

Para que no resultaran las clases muy pesadas decidimos dosificar la forma en la que les explicaríamos la teoría.

Para ello, durante unos minutos les explicamos la ley de Ohm y la fórmula que necesitarían para calcular la potencia. Inmediatamente después, para aclarar la explicación, explicamos en la pizarra dos problemas de ejemplo, haciéndoles preguntas a su vez a los alumnos para comprobar que estaban entendiendo lo explicado.

A continuación les propusimos a cada uno de ellos 6 pequeños problemas como ejemplo de un futuro examen. Les facilitamos ayuda pasando por sus puestos y ellos mismos se pedían ayuda unos a otros haciendo la tarea más colaborativa.

Recogimos esa tarea, fuera del aula corregimos estos ejercicios, anotándoles a cada uno los fallos que habían tenido y como solucionarlos, al siguiente día, ya en clase, les repartimos a cada uno su tarea para que comprendieran donde estaban fallando y solucionamos los problemas sacando a los alumnos a la pizarra y haciendo especial hincapié en los errores más frecuentes.

*(los ejercicios propuestos se encuentran en el anexo 1)*

En la siguiente explicación de teoría se les incluyó una nueva fórmula en la que los alumnos podrían obtener el consumo de un aparato eléctrico o electrónico. También se incorporó el concepto de energía y el cambio de unidades de W a kW.

Igual que en la vez anterior, se les explico esta teoría en la pizarra incluyendo también unos problemas de ejemplo. Una vez más se les propuso a cada uno de ellos una serie de problemas cortos para afianzar conceptos, recogimos estos ejercicios resueltos y de nuevo al día siguiente corregimos estos ejercicios en clase saliendo los alumnos a la pizarra y ayudándonos a explicar al resto de sus compañeros donde estaban los pequeños fallos.

*(estos ejercicios los encontramos en el anexo 2)*

Otra de las explicaciones teóricas que se dieron en clase fue acerca de cómo dibujar los esquemas de las diferentes instalaciones, como en las veces anteriores después de una breve explicación con varios ejemplos, se les repartió a los alumnos una serie de problemas para que en este caso dibujaran los diferentes esquemas propuestos y después se corrigió en la pizarra saliendo a esta los mismos alumnos.

*(estos ejercicios los encontramos en el anexo 3)*

**Qué no se ha podido hacer y porqué:**

---

Debido al bajo nivel que tienen estos alumnos, no se ha podido avanzar más en el temario ya que se debe ir con mucha paciencia y a un ritmo muy lento.

***Qué dificultades se han encontrado:***

- Falta de atención. Debemos tener en cuenta que estos chicos tienen problemas de aprendizaje, ya sea por razones personales, intelectuales o porque no están motivados.

También debemos pensar que la mayoría de ellos están de forma obligada y no les gusta lo que se imparte en este módulo y no tienen intención de continuar o dedicarse a ello.

- Adaptación y realización de unas actividades adecuadas a su nivel para facilitar su aprendizaje.

***Qué se tendría que cambiar:***

Sería preciso buscar un método para que estos chicos pudieran realizar un módulo que realmente les gustara, asesorándoles tanto a ellos como a sus familias y apoyándoles en caso de dificultad. Sería necesario que este asesoramiento tuviese lugar antes de la inscripción para evitar que llegue el último día del plazo de matriculación y que sólo opten a las vacantes que quedan libres. Esto puede dar lugar a que se matriculen en módulos que no les interesan en absoluto donde no van a tener la motivación suficiente, ya que seguramente no es a lo que se quieran dedicar o continuar sus estudios.

### **3.1.2.- Prácticas.**

#### **Qué se quería desarrollar:**

La tarea que propusimos llevar a cabo consistió en el montaje de la instalación eléctrica de una vivienda con un grado de electrificación básica.

El objetivo era que los alumnos aprendieran a hacer la instalación eléctrica completa de una vivienda, con todo lo que esto engloba:

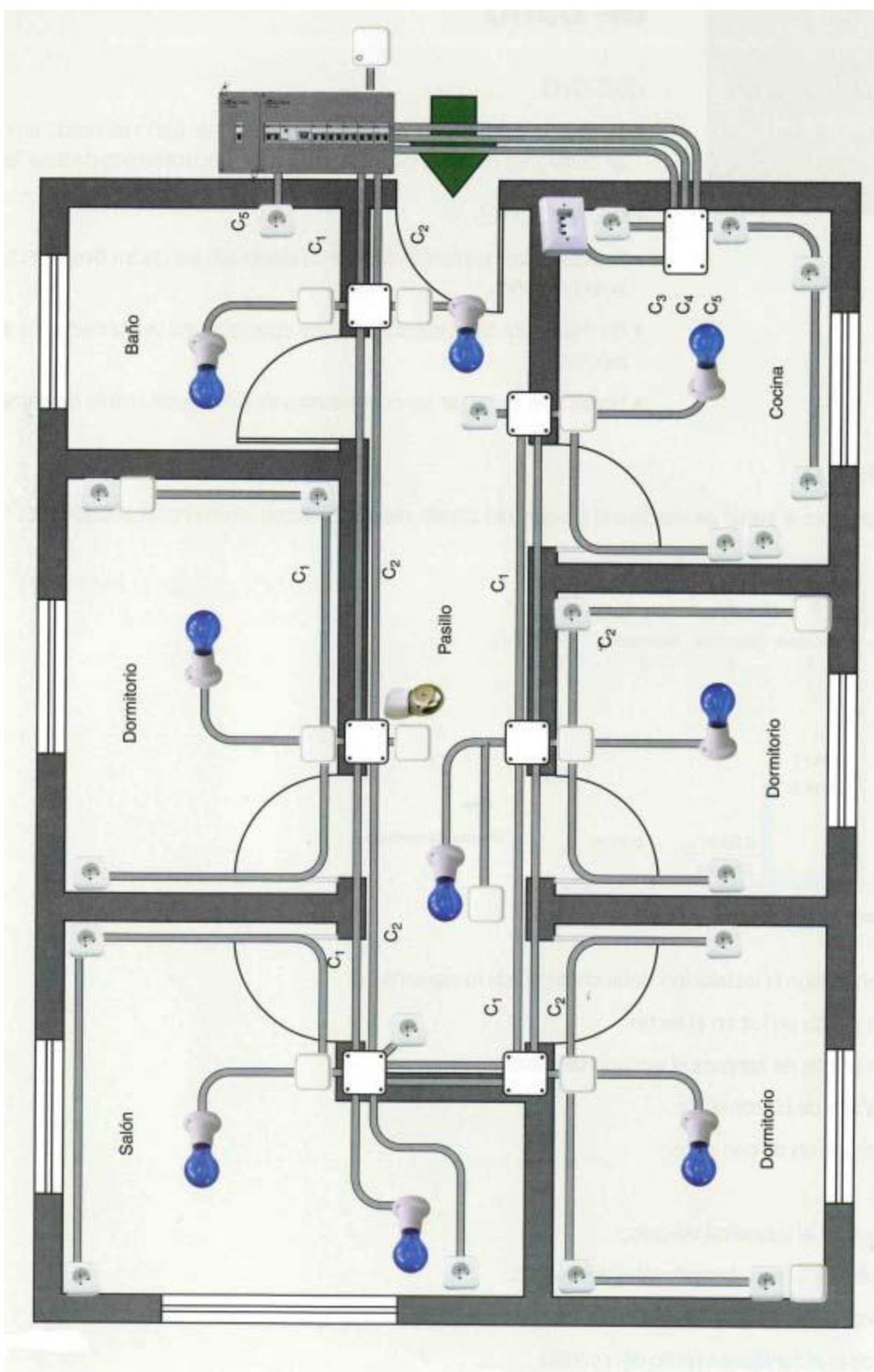
- Conocimiento de los circuitos que tiene que haber en una vivienda por normativa y qué dispositivos alimentan estos circuitos.
- Conexión del cuadro general, interruptores, conmutadores y cruzamientos,
- Acopio de materiales necesarios.
- Montaje de las canalizaciones y tendido del cableado.

Para ello preparamos dos presentaciones de powerpoint en las que explicamos:

- Los dispositivos de protección. (*Ver Anexo 4*).
- Las instalaciones eléctricas en viviendas. (*Ver Anexo 5*).

Para la realización de estas prácticas los alumnos trabajaron por parejas en los paneles del aula destinados a este fin.

La siguiente imagen corresponde con el plano de la instalación que debían hacer:



Qué se ha hecho realmente:

De toda la práctica anteriormente descrita, los alumnos han llevado a cabo la instalación del cuadro general, y solo una parte de la vivienda.

Unos grupos han avanzado más que otros, dependiendo siempre de su facilidad para el montaje y por supuesto de su interés, algunos grupos aunque constaban de dos alumnos en realidad era solo uno de los dos el que trabajaba en la práctica.

***Qué no se ha podido hacer y porqué:***

No se ha podido realizar la instalación de la vivienda completa, principalmente por dos motivos, uno relacionado con el tiempo y el otro con los alumnos. Éstos carecían de hábitos de trabajo, les costaba empezar la tarea y mantener la concentración durante la realización de la misma, además perdían mucho tiempo ya que se distraían con mucha facilidad.

La mayor parte de ellos hicieron tan solo la instalación del vestíbulo, el pasillo y un dormitorio, únicamente un grupo llegó a realizar la instalación de la cocina.

***Qué dificultades se han encontrado:***

Una de las dificultades con la que nos encontramos se debe a la falta de atención y concentración por parte de los alumnos, no nos extendemos en este punto dado que ya hemos incidido sobre él en otros apartados.

A la hora de preparar las clases, nos resultó costosa la adaptación de la terminología a un lenguaje que los alumnos pudieran comprender con facilidad.

---

### **3.1.3.- Evaluación**

### **Qué se quería desarrollar:**

EL tutor nos propuso que nosotros mismos podíamos evaluar la tercera evaluación de los alumnos.

Para ello llevamos a cabo dos exámenes de teoría, el primero fue una mezcla de los problemas que habíamos realizado en clase, para aplicar la ley de ohm y cálculo de potencias, energías y costes.

El segundo examen fue una pequeña relación de problemas, en ellos, igual que habíamos visto en clase se les proponía una serie de instalaciones básicas y los alumnos debían realizar los esquemas correspondientes.

La última parte de la evaluación fue puntuar y verificar la instalación que habían montando por parejas en los paneles del aula.

### **Qué se ha hecho realmente:**

Se realizaron los tres exámenes en unos casos con más éxito que en otros.

### **Qué no se ha podido hacer y porque:**

En muchos casos los resultados fueron notas muy altas, se vio reflejado que estos alumnos habían comprendido en su totalidad los contenidos explicados en clase.

En otros casos, en alumnos con mas dificultades las notas fueron mas ajustadas, superando la asignatura sin holguras.

Pero estos casos fueron solo uno o dos, el resto de alumnos, los que suspendieron fue por su falta de interés tanto en clase como en los exámenes, que devolvieron después de la prueba en blanco.

En el caso de las prácticas, al revisarlas nos encontramos con lo comentado en el apartado de prácticas, no se logró concluir con la vivienda en su totalidad por la falta de constancia en el trabajo de los alumnos.

### Que dificultades se han encontrado:

Las dificultades que se han encontrado como ya se ha comentado en anterioridad es la falta de interés de algunos alumnos por la asignatura, estos no tenían interés alguno en hacer el examen, pero esto ha sido una minoría.

La mayoría de la clase ha superado el examen incluso con buenas notas.

Una serie de alumnos no concluyó los exámenes por falta de motivación e interés.

*(los exámenes podemos encontrarlos en los anexos 6 y 7)*

### 3.2.- Estudio comparativo.

Debido a que nuestro tutor durante el practicum solo llevaba al grupo de PCPI, ya que los alumnos de los ciclos de grado medio y superior estaban realizando el módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT), no fue posible la realización del estudio comparativo de las actividades propuestas aunque sí que pudimos observar los comportamientos y el interés mostrado por los alumnos en los distintos nivel, gracias a que otros profesores del departamento nos dejaron asistir a sus clases como “oyentes”.

En el PCPI, la mayoría de los alumnos presenta falta de atención, debida a problemas de aprendizaje, o desinterés por todo lo relacionado con los estudios. En general, el nivel que tienen estos alumnos es muy bajo, sin embargo, no se trata de un grupo totalmente homogéneo, pues encontramos alumnos que por diferentes causas han llegado al PCPI pero que tienen más facilidad de aprendizaje que otros. El tutor tiene que hacer un gran esfuerzo y usar unas técnicas de motivación especiales para que estos chicos puedan aprovechar esta oportunidad que se les ofrece para que puedan continuar en el sistema educativo. Se debe llevar un ritmo muy lento para que todos los alumnos adquieran los conocimientos necesarios.

Nuestro profesor es partidario de que no se avanzara temario de una manera excesiva sin antes comprobar que los alumnos iban adquiriendo los conocimientos. Muchos de estos chicos tendrán la posibilidad de continuar sus estudios si consiguen pasar este curso y realizar con éxito una prueba de acceso a un ciclo de grado medio. Por último destacar que muy pocos alumnos incluían entre sus materias los módulos voluntarios para obtener el GESO al finalizar el curso.

En los ciclos de grado medio se observa una mejora en cuanto a la atención que prestan los alumnos en clase. Esto es debido a que en este nivel los alumnos ya vienen de una forma más voluntaria y quieren adquirir unos conocimientos más técnicos para el desempeño de una profesión.

El hecho de que tengan interés y vayan tras un objetivo ayuda a llevar la clase con más facilidad.

Por otro lado el nivel no es mucho mayor que en el PCPI ya que cada vez con más frecuencia los ciclos de grado medio se nutren de los PCPI.

En las horas lectivas a las que asistimos de grado medio se pudieron visionar altercados tales como en el PCPI, lo que dejaba intuir una falta de madurez en el alumnado que no era propia de la edad de estos mismos.

Al ser el número de alumnos superior al del PCPI se originaban mayores revueltas en el aula para comenzar la clase o por cualquier motivo, había mucha diferencia de una asignatura a otra, en las más prácticas se generaba más alboroto y en las clases más teorías estos prestaban más atención.

En los ciclos de grado superior nos encontramos con alumnos con un alto grado de interés por lo que están haciendo, lo que desencadena una gran motivación a la hora de seguir las clases. Son alumnos con las ideas más claras y con cierto nivel de madurez y responsabilidad. Todos estos elementos ayudan a crear un buen ambiente de trabajo en el aula.

### 4.- PRACTICUM III

Para el practicum III hemos desarrollado un guía básica para el diseño de un curso en Moodle que a posteriori podría verse implantado en el IES para el próximo curso e utilizarlo en los cursos y módulos que el profesorado considerase pertinente como apoyo para suministrar el material al alumnado.

#### CREACIÓN DE NUESTRO CURSO:

##### 4.1 Inicio

Si nos situamos en la página principal de Moodle, se pueden ver una lista de los cursos en los que participamos (ya sea como profesor o como alumno). Para acceder a uno de ellos clicamos y nos lleva a la pagina del curso. En esta pagina se muestran tres columnas, a la izquierda y a la derecha se hayan los distintos bloques, mientras que en la columna central están los contenidos del curso, las actividades y los recursos.

##### Configuración del curso

Los cursos disponen de una serie de parámetros que debemos configurar como son su nombre, su formato o su fecha de inicio. No se va a entrar a explicarlos todos por ser evidente o irrelevante su función pero si los más interesantes o destacables:

- **Formato:** Los contenidos y materiales del curso se pueden organizar de diversas maneras: formato semanal, por temas o social. El formato semanal ordena el curso cronológicamente en semanas, el formato por temas lo hace en distintas unidades y el social en torno a un único foro. El más usado es el **formato por temas** y es el que se recomienda. El primer tema es el 0 por defecto es especial y contiene el foro de Novedades del curso que está siempre visible y no puede ser eliminado. El resto se pueden ocultar o borrar. Este formato de interfaz es más flexible que el formato semanal, puesto que no tiene fechas preestablecidas de conclusión del tópico o bloque.
- **Temas ocultos.** Las cajas de la columna central se pueden mostrar u ocultar a voluntad. Esta opción controla si una sección oculta se muestra como una caja

colapsada (vacía y sombreada en gris, normalmente), o simplemente no se muestra en absoluto.

## Modo edición

Una vez configurado el curso podemos añadir contenidos al mismo. Lo primero que debemos hacer es activar el modo edición, lo cual nos permitirá añadir recursos y actividades. En el esquina superior derecha podemos encontrar el botón “activar edición”. Tras pulsarlo la interfaz se modifica y aparecen nuevas opciones. A continuación se muestra un resumen de los iconos que podemos encontrar.

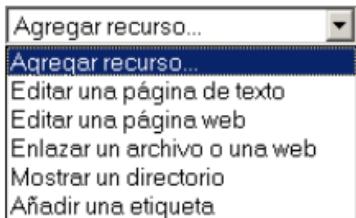
	Desplaza el ítem una posición a la izquierda o a la derecha, arriba o abajo.
	Mueve un ítem entre las distintas secciones del curso.
	Edita un ítem. Permite añadir texto, imágenes, y otros elementos a cada una de las secciones del curso
	Elimina un ítem.
	Indica que un ítem es visible. Pulsando sobre el ícono el ítem será invisible a los alumnos.
	Indica que el ítem está oculto. Pulsando sobre el ícono el ítem vuelve a hacerse visible para los alumnos
	Indican el <i>Modo de Grupo</i> del ítem. El primero indica que no existen grupos, el segundo grupos visibles y el tercero grupos separados.

El profesor puede usar estos ítems para personalizar el interfaz y adaptar este a sus necesidades.

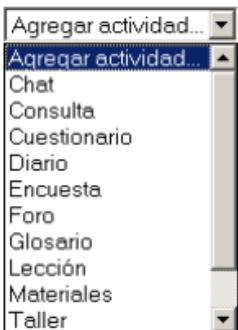
A parte de los iconos indicados aparecen dos menús desplegables en cada uno de los temas (o semanas) del curso: “Aregar recurso” y “Aregar actividad”. Con ellos podremos modificar los contenidos didácticos de cada unidad.

“Aregar recurso” permite añadir contenido estático como paginas web y documentos de texto. Agregar recurso. Esta caja contiene una lista desplegable de los módulos, o recursos, de

Moodle que permiten introducir y manejar cualquier contenido textual o iconográfico; seleccione uno y se añadirá al final del tema actual. Los recursos son textos, páginas web o archivos binarios descargables (documentos PDF, presentaciones de diapositivas, programas ejecutables...).



"**Añadir actividad**" permite añadir herramientas interactivas al curso estas actividades serán explicadas más adelante.

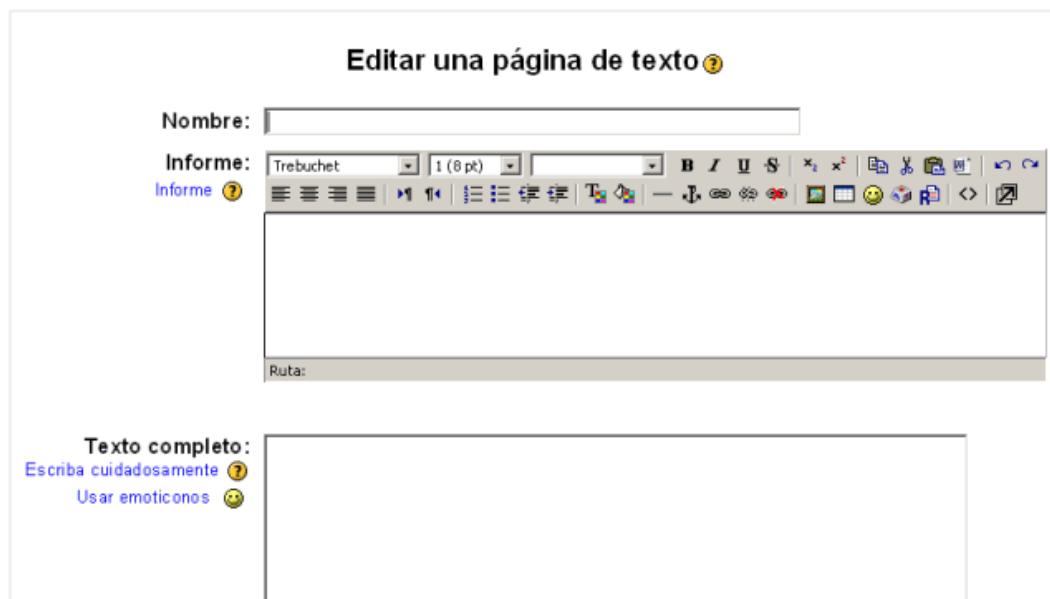


## 4.2 Herramientas para compartir contenidos

Como se ha comentado la manera de añadir contenidos al curso es activando el "Modo edición", situarnos en cualquier tema de nuestro curso y elegir una de las opciones del desplegable "Añadir recurso".

### 4.2.1 Editar una pagina de texto

Una pagina de texto es un fragmento de texto plano, es decir, sin ningún tipo de estilo (negrita, cursiva...) ni estructuras (listas, tablas...). Esto no quiere decir que este recurso no pueda contener estilos y estructuras, pero hay que lograrlo utilizando una sintaxis explícita. Las páginas de texto son muy sencillas de crear.



En la opción formato se recomienda seleccionar el **formato automático** con el cual todo texto que comience por “http://” o por “www.” se convertirá en enlace a la dirección especificada y también se pueden incrustar algunas marcas HTML para aplicar formato al texto, como las que se incluyen en la siguiente tabla:

Etiqueta HTML	Resultado
<b> Negritas </b> o <strong> Negritas </strong>	<b>Negritas</b>
<i> Cursivas </i> o <em> Negritas </em>	<i>Cursivas</i>
<u> Subrayado </u>	<u>Subrayado</u>
<span style="font-size:1"> pequeña </span>	pequeña
<span style="font-size:14"> grande </span>	<b>grande</b>
<span style="color:green"> ejemplo </span>	<b>Ejemplo</b>
<ul><li>Uno</li><li>Dos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uno</li><li>• Dos</li></ul>
<hr>	_____

La opción de **ventana** nos permite que el recurso aparezca en la misma ventana de navegación o en una nueva (popup) y la opción de **visible** nos permite ocultar el recurso a los estudiantes seleccionando ocultar.

## 4.2.2 Editar un pagina web

Moodle tiene un sofisticado editor html integrado con el que se pueden crear complicados documentos que pueden ser interpretados por un navegador web. El editor html de Moodle tiene el aspecto de un procesador de texto y permite dar formato a nuestros documentos dándonos la posibilidad de, por ejemplo, incorporar imágenes, tablas, hipervínculos, etc.



En la siguiente tabla se describen las herramientas disponibles en el editor html de Moodle:

	Elección de fuente.
	Elección del tamaño de la fuente.
	Elección del estilo.
	Negrita, cursiva, subrayado y tachado.
	Subíndices y superíndices
	Copiar, Cortar, Pegar y limpiar html de Word.
	Deshacer yrehacer
	Justificados a la izquierda, al centro, a la derecha y completo.
	Color del texto y del fondo.
	Sangrías.
	Numeración, listas por puntos, y tabulaciones.
	Líneas separadoras y puntos de anclaje.
	Hipervínculos, romper hipervínculos, añadir imágenes y tablas.
	Añadir emoticonos y caracteres especiales.
	Añadir etiquetas html.
	Maximizar el editor (muy útil si se utiliza Microsoft Explorer como navegador)

#### 4.2.3 Crear un enlace a pagina web o archivo subido

El contenido del curso no sólo se limita a los creados mediante editores de Moodle. Tenemos la opción de colgar en la página del curso cualquier tipo de archivo, previamente subido, o cualquier página web exterior con contenidos de interés.

Una vez seleccionado el archivo o página web que queremos enlazar debemos seleccionar las opciones de la ventana en la que se mostrará el contenido enlazado. Podemos decidir si los contenidos son mostrados en el marco de Moodle o en una ventana nueva. Con esta última opción podremos decidir si el usuario puede redimensionar o desplazar la ventana emergente y sus dimensiones.

### 4.2.4 El sistema de archivos del curso

A parte de los sistema de generación de contenidos con los que cuenta Moodle, el profesor cuenta con la posibilidad de subir archivos en cualquier formato al curso (documentos de texto, archivos pdf, videos, presentaciones powerpoint...). Pero debe tener en cuenta que el alumno debe contar con el software adecuado para trabajar con ellos.

Todo los cursos disponen de una carpeta de archivos en la que deben subirse todos aquellos archivos que se deseé que estén disponibles en el curso. Para ello hay que seguir los siguientes pasos

1. Activar el modo edición

2. En el bloque de administración (izquierda) acceder a la carpeta de archivos



3. Pulsar el botón “Subir un archivo”

Nombre	Tamaño	Modificado	Acción
<input type="checkbox"/> backupdata	0 bytes	24 oct 2005, 10:07	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> guiacurso	647.6Kb	30 sep 2005, 01:08	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> imagenesgenerales	396.4Kb	30 sep 2005, 11:12	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> moddata	19.5Mb	28 sep 2005, 12:57	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> paquetes	8.1Mb	2 nov 2005, 04:28	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> portadas	39.2Kb	6 oct 2005, 10:35	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> unidad_1	277.4Kb	30 sep 2005, 09:38	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> unidad_2	286.6Kb	13 oct 2005, 10:36	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> unidad_3	359Kb	19 oct 2005, 03:33	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> unidad_4	383.5Kb	27 oct 2005, 05:03	<a href="#">Renombrar</a>
<input type="checkbox"/> unidad_5	0 bytes	20 oct 2005, 10:55	<a href="#">Renombrar</a>

Con los archivos escogidos...

4. Seleccionar el archivo de nuestro disco duro a subir pulsando “Examinar”. El tamaño máximo del archivo a subir esta delimitado por el administrador.
5. Pulsar el botón “Subir este archivo”.

Subir un archivo (Tamaño máximo: 50Mb) --> *I*

Una vez subido el archivo podemos mostrarlo en cualquiera de nuestros temas enlazándolo como se explico en el apartado anterior (crear un enlace a pagina web o archivo subido).

#### 4.2.5 Mostrar un directorio

Este recurso permite el acceso a cualquier carpeta del sistema de archivos. El profesor puede incluir bajo un directorio del sistema de archivos cualquier conjunto de materiales (documentación, multimedia, software...) y posteriormente publicarlos.



#### 4.2.6 Añadir una etiqueta

Las etiquetas nos permiten añadir pequeños fragmentos de texto HTML, gráficos o elementos multimedia entre los bloques de contenido. Este texto puede servirnos para identificar las partes del curso (las secciones y los bloques de actividades), dar una estructura lógica a la página y jerarquizarlo (p.e. creando subtítulos, insertando imágenes, añadiendo breves comentarios, tablas, etc.)

Este diagrama ilustra la estructura de la sección 'MATERIALES DE APOYO Y REFUERZO' en Moodle. La sección tiene un encabezado '2 MATERIALES DE APOYO Y REFUERZO'. Dentro de la sección, hay tres apartados principales: 'CARTOGRAFÍA', 'DOCUMENTOS' y 'MULTIMEDIA'. Cada apartado incluye una lista de recursos. Los recursos están rodeados por círculos verdes y tienen flechas que apuntan a textos descriptivos en rojo situados a la derecha. Una flecha también apunta desde el encabezado de la sección al texto descriptivo.

**2 MATERIALES DE APOYO Y REFUERZO**

Presentamos en esta sección un conjunto de materiales utilizables para ampliar nuestros conocimientos previos y reforzar los propios de la Unidad Didáctica, así como ayudar a la realización de las actividades.

**CARTOGRAFÍA**

- Le monde en 1914, l'apogée de l'Europe
- La situation de l'Europe en 1914: les alliances

**DOCUMENTOS**

- Entente Cordiale (1904)
- La locura del verano de 1914: el asesinato de Jean Jaurès
- Las posturas divergentes de los vencedores

**MULTIMEDIA**

- Mapa de la Primera Guerra Mundial interactivo (audio)
- Reconstrucción de la batalla naval de Jutlandia

Texto descriptivo de la sección o tema

Etiquetas de separación de diferentes apartados

Etiqueta con texto e imagen

## 4.3 Herramientas de comunicación

### 4.3.1 Foros

Los foros son una poderosa herramienta de comunicación dentro de Moodle. Los foros permiten la comunicación de los participantes desde cualquier lugar en el que esté disponible una conexión a Internet sin que éstos tengan que estar dentro del sistema al mismo tiempo, de ahí su naturaleza asíncrona. Su funcionamiento es muy similar al de otros foros Web.

En todos los cursos se crea un foro de forma predeterminada: el Foro de Noticias. Sólo se permite un foro de noticias por curso. Éste aparece en la sección 0 de la columna central. Se trata de un lugar para colocar anuncios de carácter general (por ejemplo, para hacer pública información relativa al curso, como las fechas de exámenes, los horarios de prácticas o cualquier otro aviso o anuncio).

Las características de los foros pueden sintetizarse en:

- Hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para el profesorado, de noticias del curso, debate único y abiertos a la totalidad de participantes.
- Las discusiones (aportaciones) pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o los más nuevos, primero.

- Cada intervención en un foro queda registrada en el sistema con el nombre del usuario y la fecha de su aportación, de forma que seguir una discusión se convierta en una tarea intuitiva para los usuarios.
- Los mensajes también se pueden ver de varias maneras, incluir mensajes adjuntos e imágenes incrustadas.
- Los foros pueden estructurarse de diferentes maneras, y pueden incluir la evaluación de cada mensaje por los compañeros y compañeras. Si se usan las calificaciones de los foros, pueden restringirse a un rango de fechas.
- El profesorado puede mover los temas de discusión entre distintos foros.
- El profesorado puede obligar la suscripción de todos a un foro o permitir que cada persona elija a qué foros suscribirse de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico.
- Podemos activar un canal RSS y el número de artículos a incluir.
- Permite búsquedas y su opción avanzada nos ofrece opciones parecidas a las de Google.
- Permite el seguimiento de mensajes leídos/no leídos en los foros con resaltado que permite ver todos los mensajes nuevos rápidamente y controlar cómo son mostrados (por foro, por usuario o por sitio).

Crear un foro en Moodle es relativamente fácil y similar al de cualquier otra actividad. La clave esta en las opciones para el tipo de foro que se desea crear, Moodle permite cuatro tipos de foro:

- Un debate sencillo: es simplemente un intercambio de ideas sobre un solo tema y un único hilo de discusión, todo en una página.
- Cada persona plantea un debate: cada participante del curso puede plantear un nuevo tema de debate, pero sólo uno (y todos pueden responder). Esta modalidad es útil para que los estudiantes coloquen algún trabajo y recabar las opiniones de sus compañeros y compañeras.

- Foro P y R: se trata de un foro especial pensado para que el docente plante un tema de debate y forzar a que los estudiantes hagan su aportación sin ver las aportaciones de los demás. Es decir, los estudiantes sólo podrán ver los mensajes de otros compañeros cuando hayan enviado su propio mensaje, no antes. Se trata de un foro muy interesante ya que los estudiantes primero deben aportar sus ideas y luego contrastarlas con las que han aportado otros compañeros y compañeras.
- Foro para uso general: es un foro abierto donde cualquiera puede empezar un nuevo tema de debate cuando quiera. Este es el foro más adecuado para uso general.

Para añadir un foro se debe activa el “Modo edición” y seleccionar “Foro” en “Aregar una actividad”. Habrá que dar un nombre para el campo “Nombre del foro” y completar el resto de parámetros, se comentan los mas interesantes.

En “¿Puede un alumno poner mensajes en este foro?” permite asignar a los alumnos diferentes niveles de participación.

- Permitir debates y respuestas: los alumnos podrán empezar debates y contestar en ellos.
- No permitir debates, pero si respuestas: el profesor será el único que pueda crear debates y los alumnos participar en ellos.
- No permitir debates ni repuestas: los alumnos son espectadores del foro, de esta manera éste se convierte en un tablón de anuncios.

“Obligar la inscripción de todos” fuerza a los alumnos a estar inscritos en el foro, de esta manera una copia de las intervenciones les será enviada por correo electrónico.

“¿Permitir la calificación de los mensajes?” permite calificar las intervenciones. Si la seleccionamos tendremos que elegir una serie de parámetros como si la calificación sera publica, la escala de valoración, fechas...

Después de configurarlo el foro estará disponible para su uso en el curso. En él podremos ver los debates creados y si tenemos permiso para hacerlo un botón para crear nuevos debates.

The screenshot shows a Moodle forum interface. At the top right, there are three buttons: 'Todos pueden suscribirse' (Everyone can subscribe), 'Mostrar participantes' (Show participants), and 'Inscribirse en este foro' (Subscribe to this forum). Below this, the forum title 'Foro de la unidad 1' is displayed. A button 'Añadir un nuevo tema de debate' (Add a new debate topic) is located at the top center. The main area lists five debates:

Debate	Empezado por	Respuestas	Último mensaje
Actividad de Evaluación 2	Juan Blanco Cotano	27	Agustín Rubio Sanchez dom, 23 de oct de 2005, 20:36
Actividad de Evaluación 1	Raquel Portaencasa	52	Agustín Rubio Sanchez dom, 23 de oct de 2005, 12:25
Reflexiones sobre las ventajas e inconvenientes de la formación online	Raquel Portaencasa	15	Maria Victoria Cuevas Cava lun, 17 de oct de 2005, 15:54
Comenta algún recurso metodológico "novedoso"	Juan Blanco Cotano	7	Juan Blanco Cotano dom, 16 de oct de 2005, 13:38
¿Conoces más denominaciones del término eLearning?	Raquel Portaencasa	9	Raquel Portaencasa vie, 14 de oct de 2005, 13:45

### 4.3.2 Chat

El chat de Moodle es una herramienta de comunicación síncrona que permite a los usuarios conversar en tiempo real. La participación en chats ejerce y estimula la inmediatez, los reflejos rápidos y las formas directas y ágiles de expresión de las ideas; no obstante a algunos nos pone de los nervios. Es por lo tanto un medio para practicar y educar esas cualidades en los estudiantes. Además de para la charla informal, el chat puede ser usado para reuniones de discusión o sesiones de tormenta de ideas (brainstorming). Esta es una manera útil de tener un mayor conocimiento de los otros y del tema en debate, usar una sala de chat es bastante diferente a utilizar los foros.

Para utilizar crear una de chat en Moodle activamos el “Modo edición” seleccionar “Chat” en el menú desplegable de “Aregar actividad” y rellenamos el “Nombre de la sala” y el “Texto introductorio” (texto que especifica la temática de la sala), en “Proxima cita” ponemos la fecha de la primera cita.

En “Repetir sesiones” podemos elegir si la sala estará abierta siempre o en tiempos que fijemos.

“Guardar sesiones pasadas” permite guardar las conversaciones para ser consultadas posteriormente. Así los usuarios que no estaban conectados pueden ver las intervenciones en la sala si activamos la opción “Todos pueden ver sesiones pasadas”.

En “Modo de grupo” podemos elegir si creamos grupos o no. Los alumnos solo podrán participar en el chat del grupo al que pertenecen.

Una vez guardados los parámetros la sala estará lista para su uso.



## 4.4 Herramientas de evaluación

### 4.4.1 Tareas

En Moodle una Tarea es cualquier trabajo, labor o actividad que asignamos a los alumnos (entrega de informes, talleres, ensayos, proyectos, consultas, avances de investigación, recolección de datos, imágenes, etc.). Normalmente los alumnos han de devolver el producto de su trabajo como un fichero de ordenador: un documento de texto con un trabajo escrito, una presentación con diapositivas, una imagen gráfica, un vídeo, etc. quedando registrada la hora y el día efectuada la entrega; así pues, se permite enviar tareas fuera de tiempo, puesto que el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso y tener presente esta circunstancia. Según sea tu materia o curso, debe acordarse con el alumnado los formatos de archivo a utilizar.

En comparación con otras herramientas de Moodle la creación de una tarea es bastante sencilla. Básicamente debemos crear una descripción del trabajo a realizar y los alumnos dispondrán de un espacio para subir los resultados.

Para crear una tarea debemos activar el “Modo edición” y seleccionar “Tarea” en el desplegable “Aregar una actividad” damos un nombre y una descripción a la tarea y elegimos el tipo de tarea:

- Subir un único archivo: es el tipo más común.
- Subida avanzada de archivos: se utiliza cuando se solicita al estudiante que entregue más de un archivo.
- Texto en linea: El alumno hace uso del editor html para entregar un texto. Es ideal para que los alumnos reflexionen sobre un tema en mayor profundidad y a nivel personal, para crear un canal más de comunicación entre el profesor y sus alumnos.
- Actividad no en linea: el alumno a de entregar el trabajo físicamente al profesor y éste sólo quiere un sitio donde evaluarlo.



Acabamos de rellenar el resto de parámetros (calificación, fechas de disponibilidad y de entrega, permitir envíos retrasados, permitir reenvío...)

• Añadiendo un nuevo Tarea a tema 5

Título de la tarea:

Descripción:   
Escriba cuidadosamente [?](#)  
Cómo responder preguntas [?](#)  
Sobre el editor HTML [?](#)

Ruta:

Calificación:  100 [?](#)

Disponible en:  10  enero  2006  - 12  40

Fecha límite de entrega:  17  enero  2006  - 12  40

Impedir envíos retrasados:  No

Tipo de tarea:  Subir un solo archivo [?](#)

Una vez configurada la tarea, los alumnos podrán ver el enunciado y empezar a enviar sus tareas. Para ello podrán seleccionar un archivo de su disco duro y subirlo al sistema.

Subir un archivo (Tamaño máximo: 50Mb)

Examinar...  

Pulsando sobre el botón de la tarea en la página principal del curso el profesor podrá acceder a los trabajos enviados para descargarlos y poder evaluarlos. Para calificar una tarea debemos pulsar el botón “Calificar” a la derecha de la lista de tareas recibidas. Además de la calificación numérica se dispone de un editor de texto en línea para el “Feedback”.

Nombre : Todos ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ Apellidos : Todos ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ						
Página: 1 2 3 (Siguiente)						
Nombre / Apellidos	Calificación	Comentario	Última modificación (Estudiante)	Última modificación (Tutor)	Estado	
Alumno de Pruebas			viernes, 14 de octubre de 2005, 13:59		<input type="button" value="Calificación"/>	
Ana Belén Pérez					<input type="button" value="Calificación"/>	
Santiago Moreno					<input type="button" value="Calificación"/>	
Oscar Valle Fuentes	<b>10 / 10</b>	Hola Oscar, la idea ...	jueves, 13 de octubre de 2005, 13:37	martes, 18 de octubre de 2005, 10:27	<input type="button" value="Actualizar ..."/>	
Mº Asunción Gómez Campillo	<b>10 / 10</b>	Hola, parece que te ...	sábado, 15 de octubre de 2005, 20:50	lunes, 17 de octubre de 2005, 15:16	<input type="button" value="Actualizar ..."/>	
Eva Gómez Poza	<b>10 / 10</b>	Hola, una idea muy ...	jueves, 13 de octubre de 2005, 07:45	jueves, 13 de octubre de 2005, 12:46	<input type="button" value="Actualizar ..."/>	
Concepción de Frutos Martínez	<b>10 / 10</b>	Hola Conchita, la ...	jueves, 13 de octubre de 2005, 09:20	jueves, 13 de octubre de 2005, 12:53	<input type="button" value="Actualizar ..."/>	
Mº Dolores Ruiz Calvo	<b>10 / 10</b>	Hola, sobre la tarea ...	viernes, 7 de octubre de 2005, 12:41	jueves, 13 de octubre de 2005, 11:46	<input type="button" value="Actualizar ..."/>	
Mº Antonia Carrasco Santos					<input type="button" value="Calificación"/>	
Carmen Nistal Cotarelo	<b>10 / 10</b>	Hola Carmen, me has ...	viernes, 14 de octubre de 2005, 11:56	domingo, 16 de octubre de 2005, 20:57	<input type="button" value="Actualizar ..."/>	

Página: 1 2 3 (Siguiente)

Una vez evaluada la tarea el botón “Calificación” pasa a llamarse “Actualizar” con el cual podemos recalificar una tarea enviada.

#### 4.4.2 Cuestionarios

Los cuestionarios de Moodle son una de sus herramientas más completas y útiles. Existen un gran número de opciones haciéndolos extremadamente flexibles.

Se puede utilizar en evaluaciones iniciales (para tener una primera idea del grado de conocimientos de los estudiantes), en exámenes tipo test (con la ventaja de que el cuestionario se puede generar aleatoriamente y que su corrección es inmediata), como autoevaluación, como instrumento de refuerzo y repaso, etc. En todos los casos, es

fundamental que los cuestionarios estén bien diseñados para que realmente sirvan al logro de sus objetivos.

Podemos proporcionar al alumno una forma fácil de seguir su progreso en el proceso de estudio y aprendizaje. Si a los contenidos de un tema adjuntamos un cuestionario sobre el mismo, el alumno puede contestarlo y, según la calificación que obtenga, sabe inmediatamente lo que le falta por estudiar. Se trata de una evaluación formativa. Es, por lo tanto, un mecanismo de refuerzo importante para la consolidación de la información aprendida. También introduce una fuente de motivación extra.

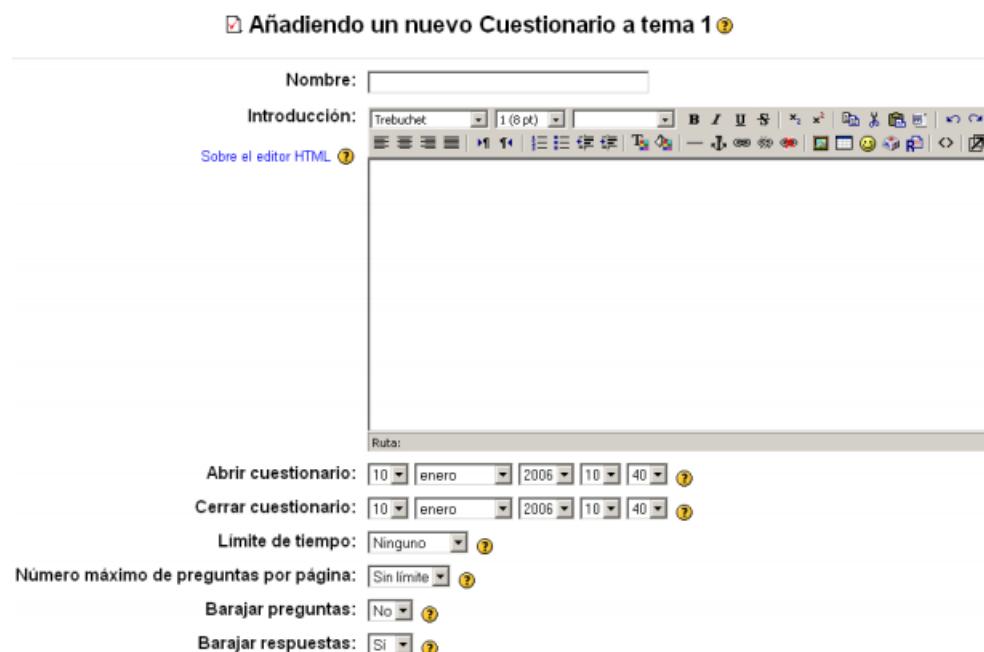
Las características básicas de los cuestionarios son:

- Pueden crearse cuestionarios con una gran variedad de tipos de preguntas (opción múltiple, verdadero/falso, respuesta corta, llenar huecos, etc.).
- Las preguntas se organizan por categorías dentro un banco de preguntas y pueden ser reutilizadas en el mismo curso o en otros cursos.
- Se pueden generar cuestionarios aleatorios a partir de las preguntas almacenadas en el banco de preguntas.
- Las preguntas pueden crearse en HTML, con elementos multimedia y pueden importarse desde archivos de texto externos.
- Los cuestionarios pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.
- Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para dificultar la copia entre el alumnado.
- Podemos permitir a los estudiantes realizar intentos repetidos sobre una pregunta bien que respondan el cuestionario varias veces (con la opción de que cada intento se construya sobre el anterior).
- Cada intento será registrado y calificado pudiendo elegir el docente si se debe mostrar algún comentario o las respuestas correctas al finalizar la actividad.
- Un cuestionario se puede resolver en varias sesiones, pudiéndose reanudar desde la última página de la anterior sesión.

## Crear un cuestionario

Los cuestionarios de Moodle tienen dos componentes principales, el cuerpo del cuestionario con sus diferentes opciones y la batería de pregunta que los alumnos deberán responder. Un cuestionario es como un contenedor de preguntas de varios tipos extraídas del banco de preguntas y colocadas en un cierto orden. El cuerpo del cuestionarios es lo primero que ven los alumnos cuando entran en la actividad y define como interactuarán con ella.

Para empezar se debe crear el cuerpo del cuestionario. Para ello activamos el “Modo edición”, seleccionamos “Cuestionarios” en el menú desplegable “Agregar actividad” y configuramos las diferentes opciones.



Se puede hacer que las preguntas se muestren aleatoriamente (“Barajar preguntas”) y lo mismo con las respuestas (“Barajar dentro de las preguntas”)

En el apartado de “Intentos”:

## Intentos

Intentos permitidos		<input type="text" value="2"/>
Cada intento se basa en el anterior		<input type="checkbox"/> Sí
Modo adaptativo		<input type="checkbox"/> No

En “Intentos permitidos” podemos elegir el número de intentos permitidos para resolver el cuestionario. Se pueden elegir intentos infinitos para, por ejemplo, pruebas de autoevaluación.

“Cada intento se construye sobre el anterior” da la posibilidad al estudiante de ver la respuesta que dio en el intento anterior.

“Modo adaptativo” permite al estudiante que responda varias veces a una pregunta del cuestionario, en el caso de que su primera respuesta fuera incorrecta. Sin embargo, normalmente se aplicará una penalización.

Opciones de “Calificaciones”:

## Calificaciones

Método de calificación		<input type="text" value="Calificación más alta"/>
Aplicar penalizaciones		<input type="checkbox"/> Sí
Número de decimales en calificaciones		<input type="text" value="2"/>

Opciones de “Revisar opciones”:

## Revisar opciones

### Inmediatamente después de cada intento

- Respuestas -
- Soluciones -
- Comentario -
- Retroalimentación general
- Puntuaciones -
- Retroalimentación general

### Más tarde, mientras el cuestionario está aún abierto

- Respuestas -
- Soluciones -
- Comentario -
- Retroalimentación general
- Puntuaciones -
- Retroalimentación general

### Después de cerrar el cuestionario

- Respuestas -
- Soluciones -
- Comentario -
- Retroalimentación general
- Puntuaciones -
- Retroalimentación general

Estas opciones controlan qué información pueden ver los usuarios cuando revisan un intento de resolver el cuestionario o cuando consultan los correspondientes informes.

Opciones de “Seguridad”:

### Seguridad

Mostrar el cuestionario en una ventana "segura"  No

Se requiere contraseña   Desenmascarar

Se requiere dirección de red

### Retroalimentación general

Límites de calificación 100%	Comentario - Excelente, no podrías hacerlo mejor.
Límites de calificación 89%	Comentario - Muy bien
Límites de calificación 69%	Comentario - Buena nota en tu trabajo cotidiano.
Límites de calificación 59%	Comentario - Bien, apruebas, pero debes mantenerte en alerta
Límites de calificación 49%	Comentario - Regular. Tienes que estudiar algo más.
Límites de calificación 25%	Comentario - No has estudiado casi nada. Debes esforzarte más.

Y por último configuramos un feedback en “Opciones de retroalimentacion general”:

### Creando las preguntas del cuestionario

Una vez creado el cuerpo del cuestionario se deben añadir las preguntas. Podemos crearlas o usar preguntas del banco de Moodle. Moodle organizalas preguntas en categorías y éstas pueden publicarse para que estén disponibles para todos los cursos.

The screenshot shows the Moodle Question Bank interface. At the top, there are tabs for 'Información', 'Informes', 'Vista previa', and 'Editar cuestionario'. Below these, a message says 'Aún no se han añadido preguntas'. To the right, there's a 'Categoria:' dropdown set to 'Por defecto' with an 'Editar categorías' button. A checkbox for 'Incluir sub-categorías' is checked, while 'Mostrar también preguntas antiguas' is unchecked. The main area is titled 'La categoría por defecto para preguntas' and contains a 'Crear una nueva pregunta' dropdown set to 'Escoger...', a 'Importar preguntas desde un archivo' link, and an 'Exportar preguntas a un archivo' link. Below this is a table with columns 'Acción', 'Nombre de la pregunta' (sorted alphabetically), and 'Escriba'. A note says 'En las preguntas de opción múltiples sólo hay una respuesta como correcta.' At the bottom, there are buttons for 'Seleccionar todo / Omitir todos', 'Con seleccionadas:', 'Añadir a cuestionario', 'Borrar', 'Mover a >>', and 'Por defecto'. A 'Agregar' button with a dropdown set to '1' and a 'preguntas aleatorias' link are also present.

En la mitad izquierda de la pantalla de edición Moodle muestra las preguntas del cuestionario, inicialmente vacía. En la parte inferior se pueden añadir preguntas, con sólo elegir el tipo (opción múltiple, verdadero o falso, numérico...) se abre el formulario de configuración para los distintos tipos de pregunta.

Los tipos de pregunta posibles son:

Iconos	Descripción
	<b>Opción múltiple:</b> preguntas en las que se da a elegir entre varias respuestas, pudiendo ser válidas más de una.
	<b>Verdadero/Falso:</b> preguntas en las que el estudiante debe seleccionar entre dos opciones: Verdadero o Falso.
	<b>Respuesta corta:</b> la respuesta es una palabra o frase corta. Puede haber varias respuestas correctas posibles con diferente puntuación.
	<b>Numérica:</b> similar a las preguntas de respuesta corta pero la solución es un número al que se le puede permitir un cierto margen de error.
	<b>Calculadas:</b> estas preguntas ofrecen una manera de crear preguntas numéricas individuales en las que se pueden utilizar variables que tomarán valores concretos en el momento de ejecutarse el cuestionario.
	<b>Emparejando:</b> el estudiante debe relacionar los elementos de una lista "pregunta" con los de otra lista "respuesta".
	<b>Respuestas incrustadas (Cloze):</b> consisten en un texto se puede integrar varias preguntas incrustadas de tipo opción múltiple, preguntas cortas y numéricas.
	<b>Ensayo:</b> el estudiante responde a una pregunta en formato ensayo. Estas preguntas no se califican automáticamente.
	<b>Emparejando respuestas cortas aleatoriamente:</b> Moodle genera una pregunta de tipo <i>Emparejando</i> seleccionando al azar preguntas de tipo <i>Respuesta corta</i> existentes en la categoría actual.
	<b>Descripción:</b> este formato no es una pregunta en sí misma. Todo lo que hace es mostrar un texto sin esperar respuesta.

Cada tipo de pregunta tendrá sus opciones a configurar, una vez creadas las preguntas debemos pulsar el botón “Guardar los cambios” al final de formulario.

### Preguntas de opción múltiple

Este tipo de pregunta ofrece gran flexibilidad. Pueden crearse preguntas con una opción correcta o varias.

**Editando una pregunta de múltiple opción** 

Categoría:  

Nombre de la pregunta:

Pregunta:   
Sobre el editor HTML 

Ruta:

Imagen a mostrar:  

Factor de penalización:  

¿Una o varias respuestas?:  

Opciones disponibles: Debe elegir al menos dos opciones. Las opciones en blanco no cuentan.

Elección 1:  Calificación:  

Respuesta:  

Rellenamos las distintas opciones que nos da el formulario. Debemos seleccionar un “Nombre de la pregunta”, *pregunta1* no es un buen nombre. También debemos seleccionar si la pregunta tendrá una o varias respuestas correctas.

Se deberán añadir las posibles respuestas. A cada respuesta se le puede añadir un feedback que el alumno recibirá al responder y un peso (en tanto por ciento). Una sola pregunta tendrá un peso del 100% y tres respuestas correctas 33,33%. Moodle incorpora la posibilidad de que las respuestas incorrectas también resten un peso a la calificación de la pregunta.

## Cuestionario - Intento 1

- 1** ¿Cómo podemos hacer que una fila determinada se imprima en una página diferente de la del resto de filas de la tabla)  
Punto/s: --/1  
Respuesta:  a. Seleccionando una celda de la fila y escogiendo la opción: menu Insertar + Salto manual + Salto de fila  
 b. Seleccionando la fila y pulsando Ctrl+Intro  
 c. Seleccionando una celda de la fila y pulsando Ctrl+Intro  
 d. Seleccionando la fila y escogiendo la opción: menu Insertar + Salto manual + Salto de fila

**Enviar**

- 2** Si quiero proteger el contenido de una celda  
Punto/s: --/1  
Respuesta:  a. No se pueden proteger las celdas  
 b. También debe estar protegida la hoja  
 c. La hoja debe estar oculta  
 d. Debo ocultar la celda

**Enviar**

**Guardar sin enviar**

**Enviar página**

**Enviar todo y terminar**

Un tipo especial de pregunta de elección múltiple son las preguntas de verdadero o falso, en las que debe elegir una de estas dos opciones.

### Preguntas de respuesta corta

Las preguntas de respuesta corta requieren que el alumno conteste con una palabra o una frase corta. Este tipo de pregunta tiene la desventaja de que la solución debe ajustarse exactamente a las dadas por el profesor, el cual da una lista de respuestas aceptadas.

- 1** ¿Qué es Moodle?

Punto/s:  
--/1

Respuesta:

**Enviar**

**Guardar sin enviar**

**Enviar página**

**Enviar todo y terminar**

Deberemos seleccionar si se distingue entre mayúsculas y minúsculas y asignar un peso a cada respuesta de la lista. Se puede añadir un posible feedback para cada respuesta.

### Preguntas numéricas

Las preguntas numéricas son un tipo de preguntas de respuesta corta para fórmulas o problemas. Los alumnos deben contestar un valor numérico. El profesor podrá establecer un intervalo de error para la respuesta.

1 ¿Cuanto vale la derivada de  $\sin x$  evaluada en  $x = \frac{\pi}{2}$ ?

Punto/s:  
-/1

Respuesta:

Para escribir fórmulas Moodle dispone del filtro Tez para incorporarlas al texto. El filtro Tex usa una sintaxis algo incomoda para el usuario no familiarizado, con lo que subir una imagen con la fórmula es la mejor opción en muchos casos.

Es posible permitir un margen dentro del cual todas las respuestas son aceptadas como correctas. Esta tolerancia o error puede ser de tres tipos: Relativa, Nominal y Geométrica.

Opcionalmente se puede introducir la unidad de medida de la respuesta, pudiendose aceptar como correctas respuestas en unidades múltiplo de la solución ( $0,001\text{ Kg} = 1\text{g} = 1000\text{ mg}$ ).

Como en otros casos se puede añadir un feedback a la respuesta.

### Preguntas de emparejar

La pregunta de emparejar plantean un enunciado y el alumno debe relacionar una serie de elementos “pregunta” con una serie de elementos “respuesta”, del tal forma que preguntas y respuestas acaben emparejadas.

Se debe añadir a cada elemento pregunta su elemento respuesta. Este tipo de pregunta acepta de 3 a 10 parejas.

1 ¿Cual es el número de lados de las siguientes figuras?

Punto/s:  
-/1

Hexágono

Triángulo

Cuadrado

Pentágono   
Seis  
Cinco  
Cuatro  
Tres

### Preguntas calculadas

Una pregunta calculada es una ecuación matemática con variables que toman valores aleatorios de un conjunto definido por el profesor. Por ejemplo, si un profesor quiere generar un gran número de problemas de potencias crearía una ecuación con dos variables ( $a^b$ ) y cuando el alumno empezara a resolver el cuestionario Moodle generaría valores aleatorios para  $a$  y  $b$ .

Tanto en la pregunta como en la respuesta se pueden referenciar a las variables utilizando una notación algebraica: {a}, {b}, {c}... Estos símbolos serán reemplazados por los valores "aleatorios" cuando la pregunta se presente a los estudiantes (en cada intento del cuestionario). Así el cálculo será siempre el mismo, pero el valor numérico correcto cambiará cada vez. La respuesta correcta se especificará por una fórmula, no por un valor fijo.

Junto con las variables, se pueden utilizar los operadores básicos +, -, \*, / y % para el módulo del operador. También es posible utilizar algunas funciones matemáticas de PHP. Entre ellas hay 24 funciones de un solo argumento: abs, acos, acosh, asin, asinh, atan, atanh, ceil, cos, cosh, deg2rad, exp, expm1, floor, log, log10, log1p, rad2deg, round, sin, sinh, sqrt, tan, tanh y dos funciones de dos argumentos atan2, pow y las funciones min y max que pueden tener dos o más argumentos.

Es posible permitir un margen dentro del cual todas las respuestas son aceptadas como correctas. Esta tolerancia o error puede ser de tres tipos: Relativa, Nominal y Geométrica.

Se puede añadir si se desea un feedback o unidades del resultado (y el factor de conversión).

### Añadir preguntas a un cuestionario

Una vez creadas las preguntas se deben añadir al cuestionario. Se escogen las preguntas a añadir o se seleccionan todas con el botón "Seleccionar todo" y se pulsa el botón "Añadir al cuestionario".

The screenshot shows a Moodle questionnaire editor interface. At the top, there are tabs for 'Información', 'Informes', 'Vista previa', and 'Editar cuestionario'. Below these, the main area is divided into two sections: 'Ordenar Nombre de la pregunta' (left) and 'Categoría:' (right).

**Ordenar Nombre de la pregunta:**

- ↓ 1 Completa la siguiente frase: "El formato que seleccionemos para la elaboración de los materiales tiene que estar en concordancia con los objetivos de aprendizaje y es fundamental seleccionar el más adecuado, que mejor ilustre, y que permita en muchos ca
- ↑ ↓ 2 ¿Cuál es el formato que marca la Taxonomía de Bloom para formular objetivos?
- ↑ ↓ 3 El material didáctico es la única vía de interacción del profesor con e alumno
- ↑ ↓ 4 De acuerdo con el enfoque cognitivo del aprendizaje, ¿cuál de las siguientes opciones es la verdadera?:

**Categoría:** fo\_ini\_ud\_2

Incluir sub-categorías  
 Mostrar también preguntas antiguas

Preguntas de autoevaluación de la unidad 2

**Crear una nueva pregunta:** Escoger... [?](#)

[Importar preguntas desde un archivo](#) [?](#) | [Exportar preguntas a un archivo](#) [?](#)

**Acción** **Nombre de la pregunta** **Escriba**

↓ 1	Completa la siguiente frase: "El formato que seleccionemos para la elaboración de los materiales tiene que estar en concordancia con los objetivos de aprendizaje y es fundamental seleccionar el más adecuado, que mejor ilustre, y que permita en muchos ca	Sort alphabetically <input checked="" type="checkbox"/>
↑ ↓ 2	¿Cuál es el formato que marca la Taxonomía de Bloom para formular objetivos?	<a href="#">Edit</a>
↑ ↓ 3	El material didáctico es la única vía de interacción del profesor con e alumno	<a href="#">Edit</a>
↑ ↓ 4	De acuerdo con el enfoque cognitivo del aprendizaje, ¿cuál de las siguientes opciones es la verdadera?:	<a href="#">Edit</a>

Las preguntas seleccionadas serán presentadas a la izquierda. El profesor podrá elegir el orden y el peso (sobre el valor total del cuestionario) de las preguntas. Una vez configurado queda listo para usarse.

**1** ¿Qué es Moodle?

Punto/s:  
--/1

Respuesta:

**2** Si quiero proteger el contenido de una celda

Punto/s:  
--/1

Respuesta:  a. No se pueden proteger las celdas  
 b. La hoja debe estar oculta  
 c. También debe estar protegida la hoja  
 d. Debo ocultar la celda

**3** ¿Cómo podemos hacer que una fila determinada se imprima en una página diferente de la del resto de filas de la tabla)

Punto/s:  
--/1

Respuesta:  a. Seleccionando la fila y pulsando Ctrl+Intro  
 b. Seleccionando una celda de la fila y pulsando Ctrl+Intro  
 c. Seleccionando la fila y escogiendo la opción: menú Insertar + Salto manual + Salto de fila  
 d. Seleccionando una celda de la fila y escogiendo la opción: menú Insertar + Salto manual + Salto de fila

Una vez que los alumnos hayan hecho el cuestionario, pinchando sobre su enlace en la página principal del curso el profesor podrá ver entre otros datos el número de cuestionarios resueltos, la calificación obtenida, la cantidad de tiempo invertido, la fecha de realización...

The screenshot shows a Moodle Grade Report interface. At the top, there are tabs: Información, Informes, Vista previa, Editar cuestionario, Vista general, Recalificar los intentos, and Análisis de ítems. Below these are two tables. The first table lists student attempts:

Nombre / Apellidos	Comenzado el	Tiempo requerido	Calificación/10
alumnodeprueba Mat kjj	4 de noviembre de 2005, 11:34	35 minutos 51 segundos	5
Alumnocpm2 Alumnocpm2	4 de noviembre de 2005, 12:12	25 segundos	10

Below the table are buttons: Seleccionar todo / Omitir todos, Con seleccionadas, Mostrar opciones, Attempts shown per page: 10, Mostrar estudiantes sin intentos, Mostrar nota detallada, Ir, Descargar en formato.xls, Descargar en formato de texto, and a help icon.

Pulsando sobre el alumno, el profesor podrá ver el cuestionario tal y como fue resuelto y otros datos estadísticos.

## **5.- ANEXOS**

### **5.1.- ANEXO 1: Ejercicios sobre ley de Ohm y cálculo de potencias**

1.- Tenemos una batidora por la que circula una corriente de 10 A. Si su resistencia es de  $20\Omega$ .

¿A qué tensión tenemos conectada la batidora?

¿Qué potencia consume?

2.- Tenemos una estufa eléctrica de 2200 W y 200V.

¿Cuál es la resistencia que ofrece?

¿Cuál es la intensidad que absorbe?

3.- Una batidora cuya tensión de alimentación es de 10V, y su resistencia es de  $0,5\Omega$ .

Calcula la potencia que consume y la intensidad que absorbe.

4.- Una plancha cuya tensión de alimentación es de 15V y tiene una resistencia de  $1,5\Omega$ .

Calcula la intensidad que absorbe y la potencia que consume.

5.- En nuestra vivienda se encuentra un lavaplatos de 800W conectado a 200V.

¿Qué intensidad absorbe el lavaplatos?

¿Qué resistencia ofrece?

6.- Por un conductor cuya resistencia es de  $20\Omega$  circula una corriente de  $2A$

*Calcular la tensión entre sus extremos*

Si se sustituye la resistencia de  $20\Omega$  por una de  $5\Omega$

*¿Cuál es el valor de la nueva intensidad que circula?*

(Suponer que la tensión permanece constante)

### 5.2.- ANEXO 2: Ejercicios cálculo de consumo

1) Tenemos una estufa de 2200 W y 220 V

- a) Que intensidad circula por ella
- b) Que resistencia ofrece
- c) El importe consumido en 10 horas de funcionamiento. El precio del KW/h es de 0,20 €

2) Para calentar una vivienda se utilizan 2 estufas eléctricas. Una se encuentra en el salón, se enciende durante 8 horas al día y tiene un potencia de 1500 W. Otra se encuentra en el dormitorio, se enciende durante 6 horas y tiene una potencia de 900 W. ¿Cuánto gastaremos al mes en calefacción?

3) En una casa tenemos 3 lámparas de 100 W cada una que permanecen encendidas las 24 horas del día. ¿Cuánto dinero habrán consumido en un mes?

4) En una vivienda tenemos los siguientes electrodomésticos:

Electrodoméstico	Potencia (W)	Uso diario (horas)
Frigorífico	400	12
Lavadora	800	1
Lavavajillas	700	2

¿Qué gasto mensual tenemos?

5) Una lámpara de mercurio tiene una potencia de 1100 W y se conecta a 220 V

- a) Que intensidad circula por ella
- b) Que resistencia ofrece
- c) El importe consumido en 8 horas de funcionamiento.

### 5.3.- ANEXO 3: Ejercicios dibujo de esquemas de instalaciones eléctricas

1.- Realizar la instalación de una habitación en una vivienda usada como dormitorio si quiero encender/apagar la lámpara desde la entrada y desde la cabecera de la cama. Además en la habitación deben encontrarse 2 bases de enchufe. Realizar el esquema multifilar o unifilar que resuelva dicha instalación.

2.- Realizar la instalación del vestíbulo de una vivienda si quiero encender/apagar una lámpara y también debe encontrarse un timbre/zumbador. Realizar el esquema multifilar o unifilar que resuelva dicha instalación.

3.- Dibujar la instalación de un pasillo de una vivienda si quiero encender/apagar 3 lámparas desde tres puntos diferentes. Además en el pasillo deberemos encontrar 2 enchufes.

4.- Realizar la instalación de una habitación en una vivienda usada como dormitorio si quiero encender/apagar la lámpara desde la entrada y desde la cabecera de la cama, pero consideramos la habitación de matrimonio y cada una de las dos personas debe disponer de un mecanismo para activar/desactivar la lámpara. Además en la habitación pretendo tener dos bases de enchufe. Realizar el esquema multifilar o unifilar que resuelva dicha instalación.

**5.4.- ANEXO 4: Los dispositivos de protección**



## DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN



## DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN



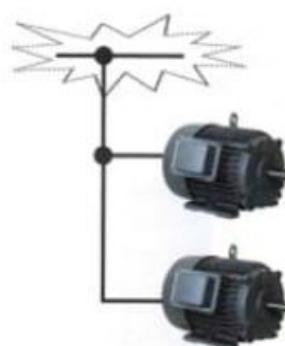
- Sobreintensidades → Instalación
- Contactos directos e indirectos



Personas

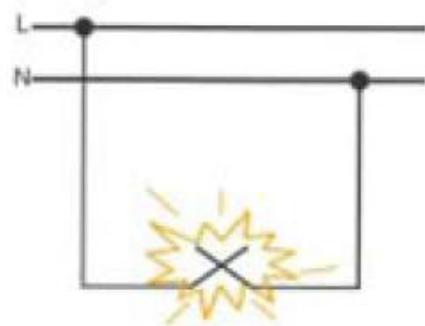
### Sobreintensidades:

- Sobrecargas



## Sobreintensidades:

- Cortocircuitos



## Protección frente a sobreintensidades:

- Fusible



Símbolo normalizado

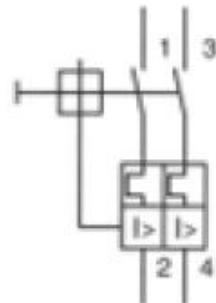


## Protección frente a sobreintensidades:

- Interruptor magnetotérmico



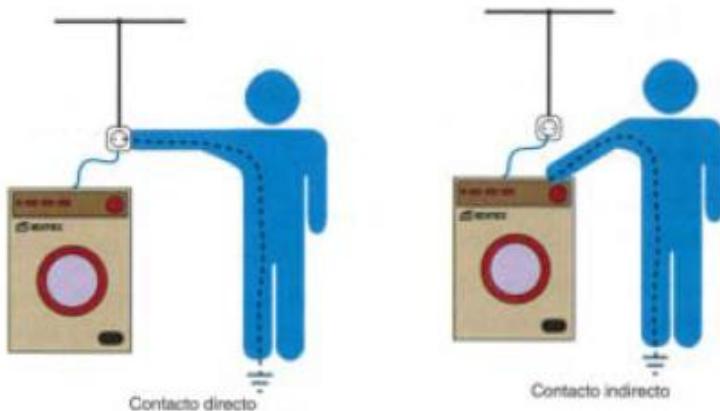
Símbolo normalizado



## DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

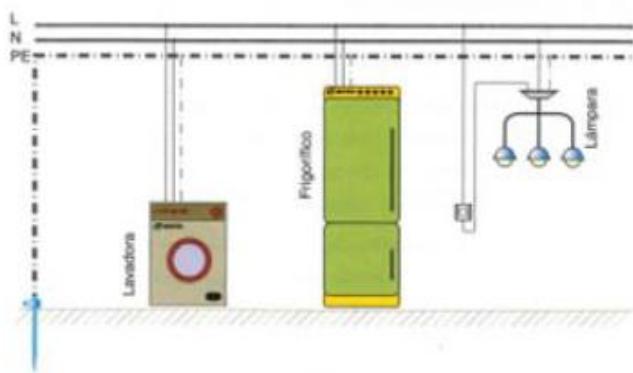
- Sobreintensidades.
- Contactos directos e indirectos.

## Contactos directos e indirectos:



## Contactos directos e indirectos:

### ▪ Conexión a tierra



Símbolo normalizado



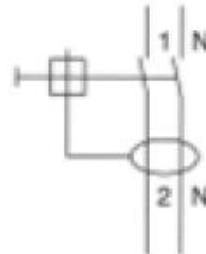


## Protección frente a contactos directos e indirectos:

- Interruptor diferencial



Símbolo normalizado





## Resumiendo:

- En una instalación ¿Contra qué hay que proteger?
- ¿A qué afectan respectivamente?
- ¿Qué dispositivos protegen la instalación?
- ¿Qué dispositivo protege a las personas?

Sobreintensidades { Sobrerecargas  
Cortocircuitos } → Instalación  
Contactos directos e indirectos → Personas

Sobreintensidades { Sobrerecargas  
Cortocircuitos } → { Fusible  
Magnetotérmico }  
Contactos directos e indirectos → Diferencial



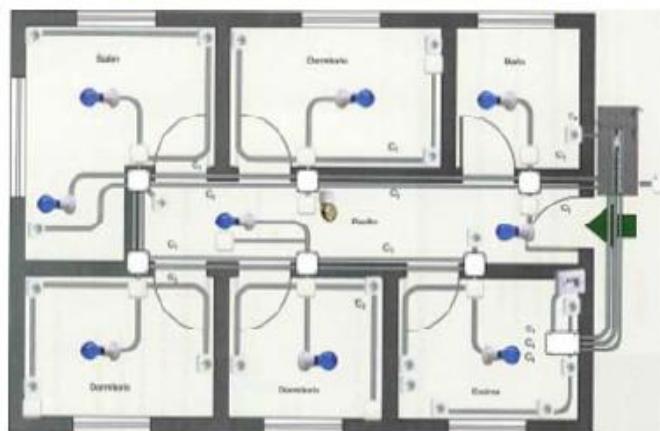
### Cuadro general de protección:



5.5.- ANEXO 5: Las instalaciones eléctricas en viviendas



## INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN VIVIENDAS



## GRADO DE ELECTRIFICACIÓN



- Electrificación básica → 5750 W
- Electrificación elevada → 9200 W



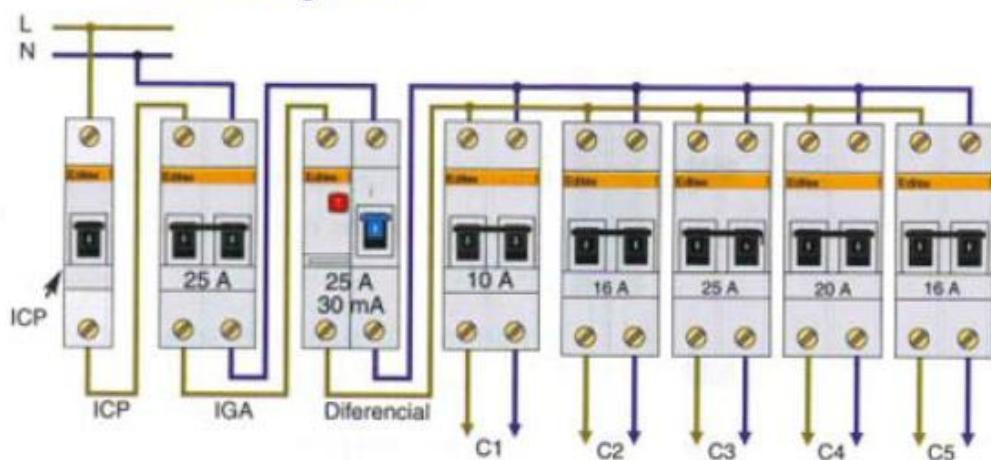
## Electrificación básica:

### ■ Cuadro general



## Electrificación básica:

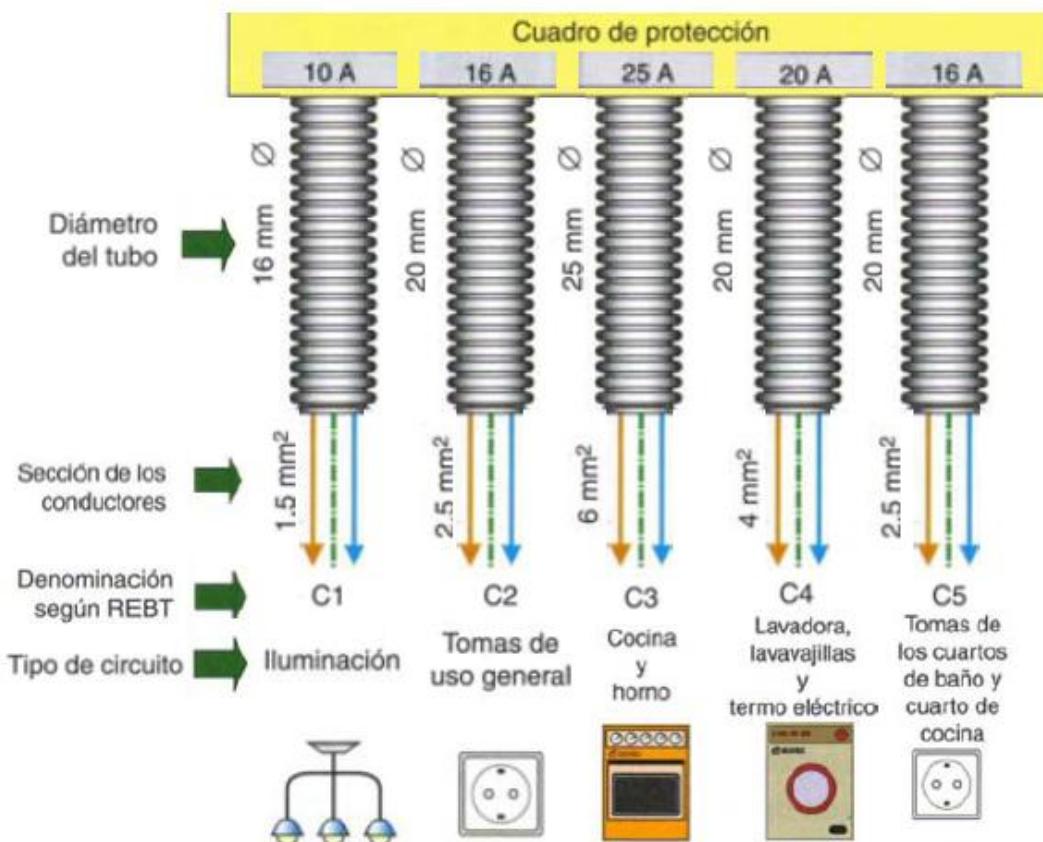
### ■ Cuadro general



## Electrificación básica:

- Separación de circuitos:

- 10A ← C1 → Iluminación
- 16A ← C2 → T.C. de uso general, extractor y frigorífico
- 25A ← C3 → Cocina y Horno
- 20A ← C4 → Lavadora, lavavajillas y termo eléctrico
- 16A ← C5 → T.C. de baños y auxiliares de cocina



**5.6.- ANEXO 6: Examen problemas consumo**

1) Una lámpara de mercurio tiene una potencia de 1100 W y se conecta a 220 V

- d) Que intensidad circula por ella
- e) Que resistencia ofrece
- f) El importe consumido en 8 horas de funcionamiento.

2) Una estufa eléctrica tiene una resistencia de 10 ohmios y sabiendo que por ella circula una intensidad de 50 amperios.

a) Calcular el voltaje al que se alimenta y la potencia consumida.

Si la estufa calienta una vivienda y permanece encendida 20 horas al día.

b) Calcula los euros que habrá gastado en un mes.

3) En una vivienda tenemos los siguientes electrodomésticos:

Electrodoméstico	Potencia (W)	Uso diario (horas)
Frigorífico	400	12
Lavadora	800	1
Lavavajillas	700	2

¿Qué gasto mensual tenemos?

4) Una batidora cuya tensión de alimentación es de 10 V, y su resistencia es de 0,5 ohmios.

a) Calcula la intensidad que circula por ella y la potencia que consume.

5) Para calentar una vivienda se utilizan 2 estufas eléctricas. Una se encuentra en el salón, se enciende durante 8 horas al día y tiene un potencia de 1500 W. Otra se encuentra en el dormitorio, se enciende durante 6 horas y tiene una potencia de 900 W. ¿Cuánto gastaremos al mes en calefacción?

### 5.7.- ANEXO 7: Examen esquemas instalaciones eléctricas

1.- Realizar la instalación de una habitación en una vivienda usada como dormitorio si quiero encender/apagar la lámpara desde la entrada y desde la cabecera de la cama. Además en la habitación pretendo tener 3 bases de enchufe. Realizar el esquema multifilar o unifilar que resuelva dicha instalación.

2.- Realizar la instalación de una habitación en una vivienda usada como dormitorio si quiere encender/apagar la lámpara desde la entrada y desde la cabecera de la cama, pero consideramos la habitación de matrimonio y cada una de las dos personas debe disponer de un mecanismo para activar/desactivar la lámpara. Además en la habitación pretendo tener 2 bases de enchufe. Realizar el esquema multifila o unifilar que resuelva dicha instalación.

3.- Realizar la instalación del pasillo en una vivienda si quiero encender/apagar las lámparas desde cuatro puntos diferentes. Realizar el esquema multifilar o unifilar que resuelva dicha instalación.

4.- Realizar la instalación de una habitación en una vivienda usada como dormitorio si quiero encender/apagar la lámpara desde la entrada y desde la cabecera de la cama. Además en la habitación pretendo tener un pulsador que active un timbre desde la cabecera de la cama. Realizar el esquema multifilar o unifilar que resuelva dicha instalación.

5.- Dibuja una instalación que tenga 3 lámparas en serie gobernadas por un interruptor e incluye los aparatos de medida que creas conveniente para medir la intensidad y la tensión en cada lámpara.