



previamente aclaradas en clase, con presentaciones y con fotocopias, posteriormente se realizarán en grupos de 2 – 3 alumnos los montajes, medidas, simulaciones de ejercicios tipo.

2. La práctica consiste en el montaje, medida y realización final de una memoria escrita con los ejercicios en taller que son montados y en funcionamiento, fotos , resúmenes, medidas, etc.
3. De igual forma el profesor aporta exámenes similares de cursos anteriores, posibles ampliación en casa, estos son parecidos a los posibles a realizar en los exámenes.
4. Se realizarán entre 15 - 20 prácticas curso.
5. Se dispone de la página Moodle <http://maralboran.es/cursos/> del I.E.S como recurso para sacar información de trabajos, fichas , presentaciones y temas varios que se aportan como ampliación y lectura de las unidades dadas en clase.

**Los contenidos del trabajo-memoria no podrá evidentemente estar copiada o similar entre los alumnos , de hecho las formas , fotos y aclaraciones han de ser diferentes. Se anulan la nota en los dos grupo realizándola nuevamente.**

6. **Se han de subir los trabajos a la Moodle , siendo corregidos sobre ella , se evitará así gastos de papel y material.**

## **EVALUACIÓN**

Para superar las evaluaciones son condiciones necesarias:

1. Asistencia a clase. ( 50 días aprox. por evaluación)
2. Realizar las prácticas del curso.
3. Entrega de memorias de las prácticas realizadas.  
( Una por práctica por ejercicio y alumno)
4. Superación de los exámenes ( 2 por evaluación)

Se calificará por separados tanto las **prácticas** realizadas en clase como las **memorias**, estas dos calificaciones se amplían con **examen** del tema.

Se pueden recuperar prácticas y memorias a lo largo del curso, siendo necesaria una continuidad en los ejercicios, el orden de las prácticas implica una correcta asimilación de los contenidos.

A	45 %	puntos en práctica – memorias.
B	45 %	exámenes.
C	10 %	puntos actitud en clase, limpieza, mantenimiento taller, colaboración, etc.

Las memorias, prácticas y examen se valorarán sobre 100 puntos siendo en el examen necesario 40 puntos para realizar la media con el resto. (30 , 35 no hace media )

$$\text{Nota} = (0.45 A + 0.45 B) + 0.1 C$$

Ortografía (falta grave 4, leve 2, acento 1 ) - 15 puntos máximo

Las prácticas de Domótica y L.F se han de hacer en grupo de 2, 3 alumnos, están obligados a su comprensión pues al ser de programaciones y montajes, si el alumno oculta sus deficiencias y acumula ejercicios pendientes será una acumulación de temario en el tiempo difícil de superar.

**Faltas injustificadas.** No podrán faltar mas del 15% de las horas de cada módulo en cada evaluación para ser considerada evaluación continua. (10 % aviso de pérdida, 15% pérdida de evaluación continua, podrá asistir a clase perdiendo el derecho de evaluación hasta mayo).

La superación de estos porcentajes implica la pérdida de derechos en matrícula ó becas en cursos posteriores.

Justificaciones medicas , enfermeria... antes de las 48 horas después de su incorporación.

### **EVA. EXTRAORDINARIA.**

Posteriormente a la 2ª EVA se establece periodo de recuperación desde aprox Abril hasta – 20 junio aprox. Con el siguiente perfil:

1. Asistencia a clase.
2. Se respetan evaluaciones y prácticas ya superadas anteriormente.
3. Recuperar prácticas del curso pendientes, se seleccionan modelos y ejercicios mas destacados aclarando dudas en el resto. No exime o libera de la obligación de conocer el conjunto de conocimientos necesarios para superar el Módulo Profesional.
4. Prácticas modelo para adaptar tiempo.
5. Entrega de memorias de las prácticas realizadas y pendientes a lo largo del curso, esto sucede si el número de trabajos pendiente es bajo.
6. Superación de los exámenes.

Se evaluarán las memorias y prácticas del curso, siendo tomadas un mínimo de ellas por evaluación y en función de las dificultades mostradas por el alumno, se desarrollarán prácticas tipo resumidas, siendo aclaradas por el profesor clase las prácticas y medidas por el alumno posteriormente.

Los alumnos mantienen las evaluaciones superadas, siendo obligado recuperar solo las partes pendientes en 1 y 2 evaluación, exámenes y prácticas, mientras que las memorias será su entrega obligatoria todas ellas.

Si el contenido supera el 50% pendiente llevará a la realización de examen teórico y práctico que resuma parte del curso el cual será obligado la superación de los dos realizando nota la suma de 50% de cada parte.

Los alumnos que por motivos diversos acumulan faltas de asistencia elevada o pérdidas de evaluación continua pasan a un **examen global** del curso siendo este planificado para un día completo con el total de los contenidos previsto en el curso, tendrá parte:

- Práctica de montaje, esquemas , cálculos , etc
- Examen
- Preguntas teóricas.

(Se ha de superar obligado las tras partes independientemente)

La evaluación se considera superada cuando el alumno realiza todas las prácticas seleccionadas y una vez realizadas, avisa el alumno al profesor para revisión el circuito y calificarlo en el momento, se pregunta sobre el funcionamiento, programación, averías posibles.... La memoria contendrá pasado a limpio todos los datos teóricos con aclaraciones, planos, medidas, aplicaciones electrónicas, ejemplos...etc.

Se toma una ponderación aproximada por evaluación de:

A	45 % puntos en práctica – memorias.
B	45 % en memorias – exámenes.
C	10 % puntos limpieza, mantenimiento taller, habilidades mostradas en el desarrollo de la práctica – colaboración, etc.

Las memorias, prácticas y examen se valoraran sobre 100 puntos siendo, siendo el examen necesario 45 puntos para realizar media.

$$\text{Nota} = (0.45 A + 0.45 B) + 0.1 C$$

Ortografía (falta grave 4, leve 2, acento 1) - 15 puntos máximo

MOVIL – No está permitido su uso , solo y exclusivamente para fotografiar las prácticas realizadas e incorporar las fotos a las memorias previo aviso al profesor.

## INFORME AL ALUMNO

**CICLO** : **INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN**  
**ASIGNATURA** : **INSTALACIONES BÁSICAS 1º I.T.T**  
**CURSO** : **2017 / 2018**  
**NOMBRE** : **MANUEL RODRIGUEZ RUEDA**

<b>Indice</b>	<b>Pág</b>
<b>1 OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>2 CONTENIDOS</b>	<b>1</b>
<b>3 EVALUACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>4 EVA . EXTARORDINARIA</b>	<b>5</b>

### **1. OBJETIVOS**

Procedencia: El presente módulo profesional parte de un alumnado procedente de niveles dispersos tales como 3º ó 4 E.S.O, FPB , además proceden de localidades cercanas y Estepona.

Pese a la gran diversidad se pretende:

- Igualar los niveles de los alumnos durante los primeros temas, así como técnicas de trabajo y redacción de memorias.
- El objetivo en global es dotar al alumno de los conocimientos en esquemas, conexonado, técnicas, cálculos, normas y funcionamientos de las instalaciones interiores de viviendas y edificios.
- Conocer las medidas de seguridad y prevención así como el manejo de las instalaciones.
- Conocer destrezas, normas y conexonados mas favorables en instalaciones, fabricante, cableados, etc.
- Dotar al alumno de “visión espacial” para interpretación de planos, colocación de mecanismos, tubos, cableados, etc dentro de una vivienda o de un edificio así como destreza en la reparación de instalaciones nuevas ó viejas en distintos fabricantes.
- Manejo de herramientas e instrumental eléctrico.

### **2. CONTENIDOS**

#### **1. HERRAMIENTAS Y CONDUCTORES. SOLDADURA BLANDA**

- Herramientas del electricista, manejo tipos, técnicas, etc.
- Características de los cables empleados, numeración, colores, etc.
- Empalmes, fichas, soldadura.
- Conexonado de cables y conductores, mediante fichas de empalme. Normas a seguir.
- Identificación de secciones y colores en conductores de interior. Rígidos y flexibles.
- Normas básicas de manejo en taller. Precauciones. Búsqueda modelos y características de herramientas de electricista.

- Destornilladores, alicates, llaves, guantes, tijeras.. etc.

## **2. DIBUJO TÉCNICO.**

- Formatos, escalas, plegado de A3, casilleros de datos, etc.
- Símbolos eléctricos, esquemas funcionales, unificares, multifilares.
- Símbolos eléctricos, relación con componentes usados.
- Búsqueda Web información de Endesa, REE, centrales de producción, etc.

## **3. INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS.**

- Ley de Ohm.
- Potencia eléctrica, cálculos en viviendas.
- Consumo eléctrico.
- Cálculo de consumo en vivienda.
- Tarifas de consumo, cálculo.

## **4. INSTALACIONES EN VIVIENDAS - ILUMINACIÓN.**

- Instalaciones de interior.
- Simbología.
- Esquema Funcional, unifilar y multifilar.
- Punto de luz simple.
- PLS con tomas de corriente.
- Punto de luz paralelo.
- Punto de luz conmutado 2 pos.
- PLC 2 pos con tomas de corriente.
- Punto de luz conmutado 3 pos.(matrimonio)
- PLC 3 con tomas de corriente
- Enchufe. Estudio de líneas.
- Timbre.
- Cocinas.

## **5. MEDIDA ELÉCTRICA EN INSTALACIONES**

- Medidas eléctricas.
- Tipos de medidas, R, V, I, W
- Escalas de medida.
- Medida de V, I, W pinzas amperimétricas.
- Contadores.
- Medidas de aislamiento.

## **6. DISPOSITIVOS BASADOS EN ELECTROMAGNETISMO.**

- Principios.
- Electro-imanes.
- Timbre.
- Temporizador de escalera, de dos y tres hilos.
- De cuadro, electrónico, de sensor.

## **7. SEGURIDAD ELÉCTRICA.**

- Prevención de accidentes.

- Sistemas de distribución de tensiones, riesgos. TN-S, TN-C, TT, IT.
- Magnetotérmicos, diferenciales, sobretensiones,
- Puestas a tierra.
- Grados IP e IK de protección.

## **8. LUMINOTECNIA, TUBOS, REGULACIÓN.**

- Lámparas filamento, halógenas.
- Tubos fluorescentes 20w, 40w, bajo consumo, LED , electrónicas.
- Programadores horarios. mecánicos, electrónicos.
- Detectores de presencia, crepusculares, movimiento, etc

## **9. INSTALACIONES DE INTERIOR.**

- Material empleado.
- ITC BT 21, ITC BT 20, ITC BT 25 , CUADROS.
- Zonas de protección ITC BT 27. ITC BT 11, ITC BT 12 ITC BT 14,
- Sobre un plano de vivienda y otro de edificio el alumno realizará el trazado y esquema, respetando normativas, aprendidas y realizando electrificación completa de viviendas acorde con los mandos y luces requeridas.
- Previsión de potencias en viviendas. Sección de conductores. Niveles de electrificación.
- Instalaciones de enlace. Normativa REBT.

## **10. LOCALES DE USO COMERCIAL. CARGAS.**

- ITC BT 28,
- Pérdidas de tensión, caídas de tensión.
- Acometidas y LGA.
- Ejemplos.
- 

## **11. MOTORES ELÉCTRICOS.**

- **Principios del motor.**
- **Motores asíncronos.**
- **Motor trifásico.**
- **Tipos de arranques.**
- **Protección de motores.**

## **12. ACCIONAMIENTO DE MOTORES.**

- **Contactores.**
- **Relé térmico.**
- **Elementos de mando y maniobra.**
- **Ejercicios.**

### 3. EVALUACIÓN

El alumno ha de ser conocedor de los esquemas relacionados con las unidades anteriores, de los funcionamientos, montajes y posibles síntomas ó averías posibles, así como normas que afecta y referencia con reglamentos de baja tensión.

No estará permitido en el módulo Instalaciones Básicas un mal uso del material de herramientas, bromas – juegos o mal uso de las instalaciones en clase , ya que esto implica riesgo para el alumno así como para los compañeros, bloqueando el aprendizaje en sí mismo de la teoría y prácticas del grupo implicando riesgo para el trabajo de todos ellos.

La revisión de los tableros será siempre sin tensión, solamente será revisable con tensión en presencia del profesor en el puesto de trabajo.

Una evaluación se considera superada cuando el alumno realiza las prácticas seleccionadas realizando una memoria resumen en cada una de ellas, que contendrá todos los datos, planos, secciones de los hilos, colores y características de esta instalación.

Durante cada evaluación se realizaran un promedio de 7 - 8 prácticas, avisando el alumno al profesor de su finalización para su revisión y calificación. Momento en que el alumno pasará a limpio realizando memoria del tema.

La memoria contendrá pasado a limpio los datos teóricos, planos ó esquemas, medidas, aplicaciones en vivienda, etc, respetando en su elaboración normas simbologías, secciones, etc. Documentaciones relacionadas de fabricantes con planos y documentos.

Durante la evaluación el profesor realizará exámenes a los alumnos, se trata de calificar manejo de herramientas y aparatos, conceptos etc.

Si le falten un número limitado de memorias - prácticas por causas justificadas (nunca abandono o dejadez de trabajo en clases), el examen será significativo para compensar la falta de prácticas o memorias.

Se toma como referencia en la nota las siguientes ponderaciones:

• Trabajos de clase – prácticas.....	45 puntos.
• Exámenes y memorias.....	45 puntos.
• Mantenimiento, asistencia, limpieza, colaboración, lectura del REBT, revistas.	10 Puntos
Ortografía resta sobre 100 puntos (4 falta grave, 2 leve, 1 acento) máx 15	-15 puntos

Para hacer media ha de sacar 45 puntos mínimos en examen calificado sobre 100.

**Faltas injustificadas.** No podrán faltar mas del 15% de las horas de cada módulo en cada mes ó evaluación para ser considerada evaluación continua. (10 % aviso



de pérdida, 15% pérdida, se podrá asistir a clase, mantiene el derecho a calificaciones en mayo)

LA superación de estos porcentajes implica la pérdida de derechos en matrícula ó becas en cursos posteriores. Justificaciones medicas , enfermería... antes de las 48 horas después de su incorporación.

## **EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:**

Esta evaluación se realiza durante el mes de junio, siendo un periodo corto para un repaso completo de las tres evaluaciones del curso, facilitando la recuperación se respetan las partes superadas siendo evaluado de las suspendidas o pendientes.

Si el alumno suspenso dispone de un número de trabajos pendientes reducido ( 2 ó 3 ) para la calificación el alumno entregará las memorias pendientes y será evaluado en todas aquellas que no estén superadas, el objetivo es de facilitar y aprovechar el corto tiempo disponible en junio por el alumno, y realizar con mayor tiempo los trabajos pendientes.

Si el **alumno hizo abandono de clase** implica un número elevado de trabajos y exámenes no realizados, tendrá que hacer un examen amplio en conceptos, denso, con cálculos y destrezas en el manejo de las instalaciones, eleva la dificultad de superar el Módulo Profesional dado el amplio campo que este cubre. Las prácticas seleccionadas en este periodo son obligadas y pueden englobar diversas prácticas conjuntas.

En el caso de pérdida de evaluación continua el alumno pasa a un examen programado para un día completo en el que se examina del total previsto para el curso, siendo necesario superar examen , prácticas , siendo posible examen oral para poder consultar la densidad de temas del examen.

**RETRASOS:** Los retrasos de entrada a clase serán considerados una vez el profesor ha pasado lista y el alumno no está presente sin motivo justificado, si no es avisado previamente al profesor de la necesidad de tal retraso. Serán anotados en parte de faltas para tomar medidas correspondientes.

**TELEFONOS** – No está permitido su uso, solo se realiza fotos de las prácticas realizadas para incorporar las fotos a las memorias o trabajos, se pedirá permiso previo al profesor.



continuidad en el módulo para una correcta asimilación de los contenidos. Se puede recuperar siempre que se mantenga un orden obligado por aprendizaje continuo.

- A 45 % puntos en práctica – memorias.
- B 45 % en memorias – exámenes.
- C 10 % puntos actitud en clase, limpieza, mantenimiento taller, ayuda y colaboración, etc.

Las memorias, prácticas y examen se valoraran sobre 100 puntos siendo, siendo el examen necesario 45 puntos para hacer media.

$$\text{Nota} = (0.45A + 0.45B) + 0.1 C$$

Ortografía (falta grave 4, leve 2, acento 1 ) - 15 puntos máximo

**Faltas injustificadas.** No podrán faltar mas del 15% de las horas de cada módulo en cada evaluación para ser considerada evaluación continua. (10 % aviso de pérdida, 15% pérdida, se podrá asistir a clase, mantiene el derecho a calificaciones en mayo)

### **EVA. EXTRAORDINARIA.**

Posteriormente a 2ª evaluación se establece periodo de recuperación con el siguiente perfil:

1. Asistencia a clase.
2. Se respetan evaluaciones y prácticas ya superadas anteriormente.
3. Recuperar prácticas del curso pendientes, se seleccionan modelos y ejercicios mas destacados aclarando dudas en el resto. No exime o libera de la obligación de conocer el conjunto de conocimientos necesarios para superar el Módulo Profesional.
4. Prácticas modelo para adaptar tiempo.
5. Entrega de memorias de las prácticas realizadas.
6. Superación de los exámenes

Se evaluaran las memorias y prácticas del curso, siendo tomadas un mínimo de ellas por evaluación y en función de las dificultades mostradas por el alumno, se desarrollaran prácticas tipo resumidas, siendo aclaradas en clase las prácticas y medidas posteriormente en taller.

No obstante la evaluación queda ampliamente limitada al tratarse de medir circuitos típicos seleccionados sobre un conjunto de 10 – 15 amplias prácticas del curso. Las prácticas han de ser variadas acorde al alumno suspendido, siendo informado al inicio de las partes pendiente que este tiene.

Los alumnos mantienen las evaluaciones superadas, siendo obligado recuperar solo las partes pendientes en 1 y 2 evaluación, exámenes y prácticas, mientras que las memorias será su entrega obligatoria todas ellas, de no ser así toma crucial importancia la superación de un examen global así como la realización de examen práctico que resuma parte del curso el cual será obligado la superación de los dos para hacer media.

La evaluación se considera superada cuando el alumno realiza las prácticas seleccionadas, una vez realizada, avisa el alumno al profesor de su finalización para revisar el circuito y calificarlo en el momento, preguntando de funcionamiento, programación, averías posibles.... La memoria contendrá pasado a limpio todos los datos teóricos con aclaraciones, planos, medidas, aplicaciones electrónicas, ejemplos...etc.

Se toma una ponderación aproximada por evaluación de:

- A 45 % puntos en práctica – memorias.
- B 45 % en memorias – exámenes.
- C 10 % puntos actitud en clase, limpieza, mantenimiento taller, ayuda compañeros – colaboración, etc.

Las memorias, prácticas y examen se valoraran sobre 100 puntos siendo, siendo el examen necesario 50 puntos.

$$\text{Nota} = (0.45A + 0.45B) + 0.1 C$$

Ortografía (falta grave 3, leve 2, acento 1) -15 puntos máximo

Los alumnos que por motivos diversos acumulan faltas de asistencia elevada o pérdidas de evaluación continua pasan a un **examen global** del curso siendo este planificado para un día completo con el total de los contenidos previsto en el curso, tendrá parte:

- Práctica de montaje.
- Examen
- Preguntas teóricas.

(Se ha de superar obligado las tras partes independientemente)

**Faltas injustificadas.** No podrán faltar mas del 15% de las horas de cada módulo en cada mes ó evaluación para ser considerada evaluación continua. (10 % aviso de pérdida, 15% pérdida evaluación continua, puede asistir a clase mantiene el derecho a calificaciones en mayo – junio)

Se hace notar que la superación del 15% puede implicar la pérdida de derechos en matriculas y becas en años posteriores , siendo necesaria la justificación a la incorporación del alumno. 48 horas máximas después de la incorporación.

TELÉFONOS – No está permitido su uso clase , solo y exclusivamente en el Módulo para fotografiar las prácticas realizadas e incorporar las fotos a las memorias , se pedirá permiso previo al profesor.