

PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

F.P. INFORMÁTICA

2018/19

CICLO	FP BÁSICA INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
MÓDULO	EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
GRUPO	1º

ÍNDICE

1. [CONTEXTUALIZACIÓN.](#)
2. [ORGANIZACIÓN Y METODOLOGÍA](#)
3. [RESULTADOS DE APRENDIZAJE](#)
4. [CONTENIDOS, SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN](#)
5. [PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)
6. [PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN](#)
7. [EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA.](#)
8. [MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.](#)
9. [NORMAS QUE EL ALUMNO DEBE RESPETAR](#)

1 CONTEXTUALIZACIÓN

PROFESOR/A	Gema María Valentín López
Nº HORAS TOTALES	255
Nº HORAS SEMANALES	8
Nº HORAS PÉRDIDA DERECHO EVAL. CONTINUA	76.5

[Ir a Índice](#)

2 ORGANIZACIÓN Y METODOLOGÍA

- Se impartirán 8 horas semanales. Durante el curso escolar 2018/2019 estas quedarán repartidas de la siguiente manera: 2 horas el lunes, 2 horas el martes, 2 horas el jueves y 2 horas el viernes.
- Se pretende un aprendizaje basado en una metodología activa donde el alumno sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje a partir de unos conocimientos previos hasta alcanzar los objetivos vinculados a los Resultados de aprendizaje establecidos.
- La metodología a emplear en la impartición de este módulo profesional se encuadra dentro de los principios metodológicos establecidos para la Formación Profesional Específica:
 - Metodología activa y participativa.
 - Exposición de contenidos seguida de su aplicación práctica.
 - Uso habitual del ordenador y demás recursos ligados a la programación de ordenadores.
 - Planteamiento de problemas y tareas próximos a la realidad de la materia.
 - Fomento del trabajo en grupo que complete el desarrollo individual.
 - Desarrollo de actividades de autoaprendizaje y autoevaluación.
 - Fomento de la relación con el entorno productivo, previo a la realización del módulo de FCT, que completará su conocimiento por parte del alumno.
- Se informará constantemente al alumnado sobre su desarrollo y evolución en el módulo, y la calificación obtenida en los criterios de evaluación.
- Todo el trabajo en el aula tiene su complemento en la plataforma educativa creada para el módulo. Se usará para:
 - Tablón de anuncios.
 - Apuntes del módulo y enunciados de ejercicios, prácticas y trabajos.
 - Material y recursos necesarios.
 - Entrega de ejercicios, prácticas y trabajos.
 - Calificaciones.
- Se utilizará como herramienta principal el libro Equipos Eléctricos y Electrónicos de la editorial Paraninfo, además apuntes complementarios y prácticas confeccionadas tomando como referencia el libro Equipos Eléctricos y electrónicos de la editorial Editex.

La eficacia de la metodología estará fundamentada sobre:

- Los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y objetivos establecidos en las diferentes unidades de trabajo.
- Las características del alumnado, en cuanto a conocimientos previos, capacidades, motivación, estilo de aprendizaje.
- Particularidad de los contenidos a desarrollar, en cuanto a su carácter teórico o práctico y el nivel de complejidad.
- En general los contenidos teóricos se impartirán a través de exposiciones magistrales. Por tanto, las clases serán activas y participativas.
- En lo que respecta a contenidos no teóricos, se utilizarán ejemplos y prácticas guiadas, en las que se indicarán los pasos a seguir para llevarlas a cabo.

El desarrollo de las Unidades de Trabajo dependerá de sus contenidos, aunque de forma general se realizará siguiendo las siguientes fases:

- **Fase introductoria:** Explorar conocimientos previos relacionados con la unidad. Breve introducción del tema, presentando un esquema conceptual del mismo, en el que se muestren los aspectos fundamentales de cada unidad:
 - Objetivos didácticos.
 - Contenidos.
 - Resultado/s de aprendizaje y criterios de evaluación que se evaluarán, indicando los instrumentos de evaluación y términos de calificación, que se utilizarán.
 - En base al mismo, se irán realizando preguntas orales con el objetivo de sondear el nivel de conocimientos, destrezas o habilidades que tienen los alumnos y averiguar qué carencias presentan y de este modo conocer qué puntos se deberán desarrollar, trabajar y potenciar.
- **Fase motivación:** Estimular al alumnado hacia el aprendizaje. Debido a la caracterización del alumnado, se hace necesario la utilización de herramientas y metodologías encaminadas a incentivar su atención, tales como Kahoot, Coogle y Edpuzzle, simuladores online de circuitos electrónicos.
- **Fase desarrollo:** Explicación de contenidos a través de exposición teórica-práctica por parte de la profesora orientadas a la discusión, simultaneándolo con la realización de esquemas para facilitar la asimilación de contenidos.
- **Fase consolidación:** Se realizarán actividades, ejercicios, prácticas y supuestos prácticos que potenciarán el trabajo en equipo.
- **Fase de evaluación.** Realización de pruebas teórico-prácticas, prácticas y trabajos de investigación que permitan cuantificar el grado de consecución de los Resultados de aprendizaje propuestos.

[Ir a Índice](#)

3 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ref.	RESULTADO DE APRENDIZAJE
RA1	Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.
RA2	Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos

	eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.
RA3	Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.
RA4	Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.
RA5	Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.

[Ir a Índice](#)

4 CONTENIDOS, SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

U.T	CONTENIDOS	Nº sesiones	Evalua ción
UT1.- MAGNITUDES ELÉCTRICAS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida • Magnitudes eléctricas • Magnitudes y características asociadas a los componentes y equipos eléctricos y electrónicos 	38	1ª
UT2.- DISPOSITIVOS, EQUIPOS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos eléctricos • La resistencia eléctrica • El condensador y la bobina • Motores eléctricos • El transformador • Pilas y baterías • Otros equipos para el suministro de energía 	30	1ª
UT3.- DISPOSITIVOS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la electrónica • Resistencias para circuitos electrónicos • Condensadores para circuitos electrónicos • Bobinas para circuitos electrónicos • Componentes electrónicos activos • La placa de pruebas • El circuito impreso 	34	1ª
UT 4.- CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conductores eléctricos • Medios de transmisión de la información • El cable coaxial • Cables de pares • Fibra óptica • Medios de comunicación inalámbricos 	30	2ª

	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento y distribución de las señales • Elementos de fijación y protección de cableado 		
UT5.- IDENTIFICACIÓN DE CONECTORES Y TÉCNICAS DE CONEXIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conectores de alimentación • Conectores de audio • Conectores de vídeo • Conectores de audio y vídeo • Conectores de audio, vídeo y datos • Técnicas de conexión 	31	2ª
UT6.- TÉCNICAS DE MONTAJE, MECANIZADO Y ENSAMBLADO	<ul style="list-style-type: none"> • Características y propiedades de los materiales • Mecanizado de materiales • Técnicas y herramientas de medición • Técnicas y herramientas para el trazo y el marcaje • Técnicas y herramientas de sujeción de materiales y componentes • Técnicas y herramientas de corte de materiales • Técnicas y herramientas de limado de materiales • Técnicas y herramientas de taladro y perforación • Técnicas, herramientas y elementos de fijación • Técnicas, herramientas y elementos de unión • Técnicas y herramientas de deformación de materiales 	28	2ª
UT7.- INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos del dibujo técnico • Representación de planos y esquemas eléctricos • Planos, esquemas y diagramas electrónicos • Documentación asociada al montaje y el mantenimiento de equipos y componentes • Simbología eléctrica y electrónica normalizada 	20	3ª
UT8.- PROTECCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos potenciales sobre equipos eléctricos y electrónicos • Dispositivos de corte automático de alimentación • La puesta a tierra • Descargadores de sobretensiones • El pararrayos 	20	3ª

	<ul style="list-style-type: none"> • Supresores de tensión de pico • Sistemas de alimentación ininterrumpida 		
UT9.- MANTENIMIENTO, SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos • Resolución de averías • Equipos y materiales de protección y seguridad • Gestión de residuos eléctricos y electrónicos 	24	3ª

8.2 TEMPORIZACIÓN, PONDERACIÓN Y SECUENCIACIÓN

RA	UT	Ponderación Evaluación		Ponderación general
RA1	UT1	1ª Ev	8%	20%
	UT2			
	UT3			
	UT4	2ª Ev	8%	
	UT6			
	UT9			
RA2	UT5	2ª Ev	12%	20%
	UT7	3ª Ev	8%	
RA3	UT8	3ª Ev	25%	25%
RA4	UT4	2ª Ev	9%	15%
	UT5			
	UT7	3ª Ev	6%	
RA5	UT9	3ª Ev	20%	20%
Total sesiones				100,00%

Para establecer la nota de cada evaluación se le aplicará el porcentaje que se recoge en la tabla anterior según la ponderación de la evaluación de los Resultados de aprendizaje trabajados en dicha evaluación.

Ejemplo calificación primera evaluación en la que sólo se evalúa un RA. En este caso, coincide con la calificación del RA.

RA	Nota	% 1 ^a Evaluación	
RA1	7	8%	0.56
Sumatorio		8%	0.56
Multiplicar			56
Nota 1^a Evaluación		División del resultado entre el sumatorio	56/8 7

Ejemplo calificación segunda evaluación en la que evalúan más de un RA.

RA	Nota	% 2 ^a Evaluación	
RA1	7	8%	0.56
RA2	8	12%	0.96
RA4	9	90%	0.81
Sumatorio		29%	2.33
Multiplicar			233
Nota 2^a Evaluación		División del resultado entre el sumatorio	233/29 8

[Ir a Índice](#)

5 PROCESO DE EVALUACIÓN DE ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Atendiendo a la Orden de 19/05/2016 [2016/5963], por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional Básica del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, para aprobar el módulo se deben superar **todos** los resultados de aprendizaje (RRAA) y para ello los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje tal y como se detalla a continuación.

La calificación de los **criterios de evaluación** (CCEE) se realizará teniendo presente los siguientes puntos:

- La calificación de todos los criterios de evaluación se realizará a través de diferentes instrumentos de evaluación (especificados en cada unidad de trabajo en la programación de aula) en los que se determinan claramente cuáles son los criterios de calificación de los mismos.
- La calificación será valorada de 0 a 10.
- Un criterio de evaluación estará superado si la puntuación obtenida es mayor o igual a 5.
- Al final de curso se deberán superar todos los criterios de evaluación marcados como básicos, incluso aunque se haya obtenido una nota superior o igual a 5 en el resultado de aprendizaje correspondiente a dichos criterios de evaluación.
- No existe la posibilidad de que un alumno se presente a subir nota sobre un criterio de evaluación ya superado.

La calificación de los **resultados de aprendizaje** (RRAA) se realizará teniendo presente los siguientes puntos:

- La calificación de cada resultado de aprendizaje se realizara en base a la puntuación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación que corresponden al resultado de aprendizaje, según la ponderación reflejada en el apartado 7.
- La calificación será valorada de 0 a 10.
- Un RA se considerará superado si se cumplen **todas** las condiciones que se detallan a continuación:
 - Que todos los CCEE catalogados como básicos tengan una puntuación ≥ 5 . En la evaluaciones ordinarias se podrá no tener en cuenta esta restricción si se considera que a modo global se ha logrado el aprendizaje analizando el conjunto de las calificaciones de los RRAA.

- Que la nota media ponderada de los CCEE correspondientes al RA dé como resultado una puntuación igual o superior a 5.
- Una vez superado un resultado de aprendizaje (RA), que estará asociado a una o varias UUTT, éste estará aprobado para todo el curso, incluida la segunda convocatoria ordinaria.

La calificación de las evaluaciones primera, segunda y tercera se realizará teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- La calificación de la evaluación se calcula en base a la puntuación obtenida en los resultados de aprendizaje que se hayan evaluado en la correspondiente evaluación, según la ponderación que se indica en la tabla del apartado 8.2.
- La calificación será valorada de 0 a 10.
- La evaluación se considera aprobada si se obtiene una nota igual o superior a 5 y siempre y cuando todos los resultados de aprendizaje que intervengan en la evaluación se haya obtenido una puntuación superior o igual a 5.

La calificación de las evaluaciones ordinarias en Junio y en Septiembre se realizará en base a los siguientes puntos:

- La calificación se obtendrá en base a las puntuaciones obtenidas en todos los resultados de aprendizaje multiplicados por su ponderación según la tabla del apartado 8.2.
- Se considerará que el módulo está superado cuando todos los RRAA estén superados y en este caso la nota será el resultado de la media ponderada de dichos RRAA. En la convocatoria ordinaria, se podrá no tener en cuenta dicha restricción si analizando el conjunto de los RRAA, tiene una calificación igual o superior a 5 y se considera que el alumno está capacitado para desempeñar adecuadamente las tareas correspondientes al módulo.

La calificación del módulo se expresará en valores numéricos de **1 a 10**, sin decimales. Se considerará evaluación positiva las puntuaciones **mayores o iguales a 5**.

Si la calificación obtenida no es una nota entera se realizará la aproximación al entero más próximo si la nota es mayor o igual a 5, por ejemplo, si tenemos un 6,75 la nota será un 7 y con un 6,25 la nota será un 6. Si la nota es inferior a 5 solo se podrá obtener una nota de 4 o inferior y el redondeo se realizará a la baja, por ejemplo, 4,87 será un 4.

A continuación se muestra el cuadro resumen ponderaciones-criterios de evaluación-resultados de aprendizaje y relación con unidades de trabajo donde se desarrollan.

20%	RA1	UT	1-2-3	4	6	9						100%								
		CE	a	b	c	d	25%	25%	25%	25%										
20%	RA2	UT	7	7	7	5	5						100%							
		CE	a	b	c	d	e	20%	20%	20%	20%	20%								
25%	RA3	UT	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	100%							
		CE	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%
15%	RA4	UT	7	7	7	7	5	5	5	5	4	4	100%							
		CE	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		10%	10%	10%	10%	15%	10%	15%
20%	RA5	UT	9	9	9	9	9	9	9	9	9	100%								
		CE	a	b	c	d	e	f	g	h	i		10%	10%	15%	10%	15%	15%	15%	5%
100%																				

[Ir a Índice](#)

6 PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

El contemplado en la Programación didáctica del departamento dentro del punto 5.5, que se concretan:

- El alumno dispone de 2 convocatorias por curso (primera ordinaria en junio y segunda ordinaria en septiembre).
- En el supuesto de que el alumnado no superase alguno, varios o todos los resultados de aprendizaje, podrá realizar la recuperación **únicamente de los criterios de evaluación no superados** (manteniéndose la calificación de aquellos criterios de evaluación superados) y que podrá realizarse en los siguientes momentos:
 - Convocatorias ordinarias en Junio y Septiembre.
- En el caso de que los instrumentos de evaluación sean prácticas, actividades o trabajos de investigación el alumno deberá realizarlas fuera del horario escolar contando con el apoyo de la profesora en horarios de tutoría y deberán entregarse antes de la fecha fijada para la recuperación.
- La calificación del resultado de aprendizaje se recalculará utilizando la misma ponderación indicada en el cuadro resumen de ponderaciones de criterios de evaluación y resultados de aprendizaje, tomando de base en su caso, las puntuaciones de los criterios de evaluación superados previamente y los criterios superados en la recuperación.
- Se considerará recuperado un resultado de aprendizaje cuando la puntuación sea superior o igual a 5, y siempre y cuando se hayan superado los criterios de evaluación básicos.
- Las fechas exactas de las diferentes actuaciones se establecerán en función del calendario escolar.

[Ir a Índice](#)

7 | EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

Programamos una evaluación continua y formativa. El régimen de esta enseñanza es presencial, requiere asistencia regular a clase y la realización de las actividades programadas.

Cuando el número de horas faltadas sin justificación por un alumno/a supere el 30% de las horas totales del módulo (es decir, 76.5 horas), éste perderá el derecho a la evaluación continua y se tendrá que examinar en la recuperación de Junio o Septiembre según corresponda. Además tendrá que entregar los trabajos y prácticas realizadas durante el curso para poder aprobar (el plazo de entrega será el establecido por la profesora).

[Ir a Índice](#)

8 | MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Equipos, materiales y herramientas:
 - 10 ordenadores en red a compartir con los alumnos
 - Acceso a Internet
 - Pizarra
 - Proyector
 - Kits básicos y componentes de electricidad
- Software:
 - En cada puesto informático del aula estarán instalados el sistema operativo Windows 10 y las aplicaciones necesarias para la implementación de cada una de las unidades de trabajo de los distintos módulos del ciclo, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar, LibreOffice,...
- Además se utilizarán también las siguientes herramientas para promover la motivación del alumno:
 - Kahoot, Coogle y Edpuzzle.
 - Simuladores circuitos electrónicos: DCACLab: Circuit Simulator Online, easyEDA, CircuitLab
- Materiales de estudio suministrados por el profesor:
 - Apuntes y ejercicios (en papel y en formato electrónico).
 - Artículos de prensa y sitios web especializados.
 - Documentación y tutoriales de la Web.
- Bibliografía:
 - Equipos Eléctricos y Electrónicos, Julián Rodríguez Fernández. Editorial: Paraninfo.
 - Equipos Eléctricos y Electrónicos, Juan C. Martín. Editorial: Editex.

[Ir a Índice](#)

9 | NORMAS QUE EL ALUMNO DEBE RESPETAR

- Se exige puntualidad a la hora de entrar al aula.
- No se permitirá entrar o salir del aula una vez se haya iniciado la clase ni tampoco entre las horas de cada bloque horario, salvo que el motivo esté justificado y con el permiso del profesor.
- Sólo se saldrá en los períodos designados para ello (Recreo, mañana de 11:30 a 12:00 y tarde de 18:15 a 18:30)
- En caso de que el alumno vaya a clase con su ordenador portátil, esto solo lo conectará a la red con el permiso del profesor y cuando éste lo estime oportuno.
- Los teléfonos móviles permanecerán desconectados y guardados durante las horas de clase.
- Cada alumno ocupará en el aula siempre el mismo sitio.
- Se deberá respetar el mobiliario y material informático del aula. Cada alumno o grupo será responsable de su puesto de trabajo (pc, mesa, etc.). Será el encargado de su buen estado (no rallar ni pintar mesas o equipos)
- Se deberá respetar la configuración original de los equipos.
- Está prohibido instalar programas en los equipos. Tampoco está permitida la descarga de programas o cualquier tipo de información, si no es con el permiso expreso del profesor.
- No está permitido el uso de chat o de correo electrónico para uso privado.
- Se deberá cuidar de no causar la pérdida de datos propios, de compañeros o del profesor.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS SE CONSIDERARÁ COMO FALTA LEVE O GRAVE (SEGÚN PROPONGA EL DEPARTAMENTO DESPUÉS DE ESTUDIAR CADA CASO, CON LAS CONSIGUIENTES MEDIDAS QUE SE ESTIMEN OPORTUNAS).

[Ir a Índice](#)