

I.E.S. AXATI  
Lora del Río

Título Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas

0233. Electrónica



ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN COVID-19

Profesor Eduardo Aranda Oliver

La Organización Mundial de la Salud elevó el pasado 11 de marzo de 2020 la situación de emergencia de salud pública ocasionada por el COVID-19 a pandemia internacional. La rapidez en la evolución de los hechos, a escala nacional e internacional, requiere la adopción de medidas inmediatas y eficaces para hacer frente a esta coyuntura.

La Junta de Andalucía publicó el 13 de marzo instrucciones por las que se cerraban todos los centros docentes, en un principio para dos semanas. Dos semanas que se han ido alargando en el tiempo y que a día de hoy no sabemos cuando tendrá su fin, incluso se duda que este curso se pueda volver a las clases presenciales.

Posteriormente se publicó Instrucción de 23 de abril de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a las medidas educativas a adoptar en el tercer trimestre del curso 2019/2020.

En dicha Instrucción determina que ante la alteración del curso académico 2019/2020 y la consecuente consideración de excepcionalidad del mismo, la Consejería de Educación y Deporte es consciente de que se está llevando a cabo una permanente atención a la diversidad del alumnado, para lo cual se está contextualizando el currículo, la metodología didáctica, así como la evaluación, atendiendo al principio de autonomía de los centros docentes y su profesorado, ya que estos agentes son los que se encuentran más cercanos a la realidad educativa de su propio contexto escolar, y que todas las acciones emprendidas tienen como objeto garantizar la continuidad académica del alumnado.

Las metodologías didácticas estaban redactadas en un contexto y en un entorno que ha cambiado por completo por lo que nos vemos en la necesidad de realizar adaptaciones a la misma. Todos sabemos que las programaciones son un documento vivo y flexible por lo que ante la situación presentada debemos realizar las modificaciones tanto en la metodología a emplear como en la forma de evaluar a los alumnos.

Estas modificaciones deben favorecer la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y garantizar la organización y funcionamiento de los centros durante el periodo de suspensión de la actividad docente presencial. Debemos adaptar las tareas y actividades de manera que puedan ser desarrolladas por el alumnado en su domicilio, informándoles de la forma en que llevarán a cabo la presentación y entrega de las mismas.

## **CAMBIO DE ESCENARIO**

La presente programación tendrá validez siempre y cuando se mantenga esta situación excepcional provocada por el confinamiento debido al COVID-19 ya que en la Instrucción se dice "*Vista la situación actual, ante la posibilidad de que fuese necesario finalizar el curso escolar sin volver a la actividad educativa presencial, es conveniente adoptar medidas...*". También, en el Anexo V dice en su apartado b "*Si la situación sanitaria permite la vuelta a la actividad docente presencial, el período comprendido entre la última sesión de evaluación parcial y la fecha de finalización del régimen ordinario de clase, se dedicará para todo el alumnado al aprendizaje de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que no hayan podido adquirirse por las circunstancias excepcionales, además del refuerzo del alumnado que tenga módulos profesionales no superados*". Resulta evidente que si se produce el regreso a

las aulas y el escenario cambia, esta programación debe cambiar y volver a tener en cuenta cuestiones que en estos momentos excepcionales no pueden ser tenidos en cuenta ( por ejemplo: Valoración de actividades prácticas).

## **EVALUACIÓN PREVIA**

Atendiendo a lo que la citada Instrucción de 23 de abril de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte detalla, pasamos a desarrollar la nueva programación:

La Instrucción dice que "No obstante, hay que tener presente que **dos tercios del curso se han desarrollado de forma presencial** y que los centros educativos y el profesorado disponen de información relevante en relación con el progreso académico del alumnado hasta ese momento".

En este sentido la Instrucción Octava en su punto 4 determina que "En la evaluación ordinaria, así como para la calificación de las distintas áreas, materias o módulos, se tendrán fundamentalmente en **consideración los resultados de los dos primeros trimestres** y, a partir de ellos, se valorarán las actividades y pruebas realizadas por el alumnado en el tercer trimestre únicamente si tienen valoración positiva".

También la Instrucción Octava en su punto 3 dice "**La tercera evaluación** será continua y tendrá carácter formativo y diagnóstico para valorar los posibles desfases curriculares y los avances realizados, con el objeto de **aportar valor añadido a los resultados obtenidos por el alumnado en los dos primeros trimestres** y planificar las medidas que sean necesarias adoptar para el próximo curso."

Por todo esto entiendo que en primer lugar se debe realizar una valoración de las dos primeras evaluaciones y también debemos valorar tanto el esfuerzo que cada alumno ha realizado a lo largo de estos dos trimestres como la actitud positiva y de ganas de mejorar en sus conocimientos y comportamiento.

Por lo tanto referente a las dos anteriores evaluaciones distinguir:

- **Alumnado con las dos evaluaciones superadas:** Resulta claro que estos alumnos tendrán superado el Módulo y mejorarán su calificación en función de las Tareas y Trabajos entregados correspondientes al Tercer Trimestre

$$\frac{1^{\text{a}}\text{Eval}+2^{\text{a}}\text{Eval}}{2} + \text{Valoración } 3^{\text{a}} \text{ Eval}$$

- **Alumnado con las 1ª Evaluación no superada y la 2ª Evaluación superada** y en el que se observa una evolución positiva de dicho alumno: En esta circunstancia nos encontramos con dos alumnos cuya evolución a lo largo de los dos primeros trimestres ha sido bastante favorable y que actualmente están trabajando bastante bien en el confinamiento la materia correspondiente a la 3ª evaluación. Según lo expuesto en el Anexo V apartado b que dice "La evaluación de cada módulo profesional, atendiendo al **carácter continuo de la misma**, se llevará a cabo a partir de las evaluaciones anteriores y de las actividades desarrolladas durante este periodo excepcional, siempre que ello **favorezca al alumno o alumna**". Es en este tipo de alumnos donde

creo que nuestro criterio se debe inclinar a ayudar y potenciar su actitud para que ella o él se vea reforzados y se vea factible y positivo su paso al Segundo Curso

$$\frac{1^{\text{a}}\text{Eval}+2^{\text{a}}\text{Eval}}{2} + \text{Valoración } 3^{\text{a}} \text{ Eval}$$

Resulta evidente que el alumnado que esté en esta situación debe realizar las tareas correspondientes a la 3ª Evaluación **para mejorar su calificación.**

- **Alumnado con la 1ª Evaluación Superada y la 2ª Evaluación no superada:** En este caso, y siempre con la intención de valorar la opción con el espíritu más positivo para el alumnado en estas circunstancias. Se podrá realizar el siguiente proceso:

Proceso de Recuperación
<p>Realización de Tareas y Trabajos por cada UT y/o RA no superadas: El alumnado debe realizar una batería de tareas que pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tareas o Trabajos para la adquisición de conocimientos</li><li>• Tareas o Trabajos de valoración (valoradas de 0 – 10). Pueden ser Ejercicios , trabajos de investigación, pruebas escritas, etc.</li></ul>
<p>Una vez valoradas las Tareas o Trabajos de valoración y siguiendo el espíritu positivo de las Instrucciones, ya que según lo expuesto en el Anexo V apartado b que dice "<b><u>La evaluación de cada módulo profesional, atendiendo al carácter continuo de la misma, se llevará a cabo a partir de las evaluaciones anteriores y de las actividades desarrolladas durante este periodo excepcional, siempre que ello favorezca al alumno o alumna</u></b>". Es en este tipo de alumnos donde creo que nuestro criterio se debe inclinar a ayudar y potenciar su actitud para que ella o él se vea reforzados y se vea factible y positivo su paso al Segundo Curso. Aplicaremos la siguiente fórmula para obtener la nota de la evaluación Ordinaria</p> $\frac{1^{\text{a}}\text{Eval}+2^{\text{a}}\text{Eval}}{2} + \text{Valoración } 3^{\text{a}} \text{ Eval}$
<p>Si el alumno no consigue superar la calificación de 4 con esta fórmula, no tendremos más remedio que en el período extraordinario realizar una prueba (oral o escrita) de la evaluación no superada. Posteriormente aplicaremos para la valoración de la evaluación extraordinaria la anterior fórmula.</p>

- **Alumnado con las dos primeras evaluaciones no superadas:** Este caso es el más negativo de todas las situaciones y según la Instrucción Tercera. Principios en su apartado 2c que nos dice "**Se primará el repaso y la recuperación sobre lo trabajado en los dos primeros trimestres del curso, poniendo el foco en los aprendizajes imprescindibles. Se avanzará en lo previsto en las programaciones para el tercer trimestre, cuando sea posible para el alumnado, y se considere que beneficiará su promoción académica**". Se planteará el siguiente proceso:

### Proceso de Recuperación por cada Evaluación no superada

Realización de Tareas y Trabajos por cada UT y/o RA no superadas: El alumnado debe realizar una batería de tareas que pueden ser:

- Tareas o Trabajos para la adquisición de conocimientos
- Tareas o Trabajos de valoración (valoradas de 0 – 10). Pueden ser Ejercicios , trabajos de investigación, pruebas escritas, etc.

Si el alumno logra una calificación igual o superior a 5 en cada Evaluación se entenderá que se han adquiridos los conocimientos necesarios.

De no ser así en una o ambas evaluaciones, en el período extraordinario se realizará una prueba (oral o escrita) de la evaluación /es no superada/s. Si el alumno supera esa prueba con una calificación igual o superior a 5 se entenderá superada la Evaluación

Nota: Se le propondrá al alumno que esté en esta situación la posibilidad de realizar las tareas correspondientes a la 3ª Evaluación pero **siempre para mejorar su calificación y de manera voluntaria**.

Evidentemente esta tarea le podrá mejorar la calificación siempre y cuando, cumpliendo las condiciones anteriormente establecidas, la calificación total que consiga de media en las dos evaluaciones sea 4 ó más. Con menos de 4 no sería aceptable subir la calificación con las tareas de la 3ª Eval.

NOTA IMPORTANTE PARA EL USO DE LA FÓRMULA QUE INCLUYE LA 3ª EVALUACIÓN: En ningún caso se podrá superar la cualificación de 10 puntos cuando sumemos la puntuación aportada por la realización de las tareas de la 3ª Evaluación.

### **INFORME INDIVIDUAL**

Se realizará un Informe individual para los alumnos de 1º en el que se reflejará lo siguiente:

- Datos personales del alumno o alumna.
- Curso
- Módulo Profesional
- Supera Módulo: Sí/No:  
En caso Negativo justificación de motivos  
En caso Afirmativo indicar adaptaciones necesarias para e curso siguiente

Para los alumnos de 2º curso se puede realizar un informe similar

### **RECURSOS UTILIZADOS**

#### **Medios de Comunicación**

Resulta evidente que la principal dificultad que se nos plantea en esta nueva situación es la manera de estar comunicados tanto profesor - alumnado, como profesor – padres, como el propio equipo educativo.

Otra circunstancia importante a tener en cuenta es el tipo de alumnado con el que trabajamos y para el cual es fundamental el contacto directo con ellos. El nuevo escenario planteado por el virus ha hecho que este factor sea completamente nulo.

Además, nos encontramos con alumnos que no tienen ordenador en casa y que solo cuentan como única herramienta de comunicación un teléfono móvil.

Por todo esto he determinado que como medio de comunicación con los alumnos usaré los siguientes:

- Correo electrónico: A través de este medio vamos a enviar las tareas y ha recibir los trabajos y las dudas que puedan plantear los alumnos. También se usará para informar a los padres que lo deseen.
- Teléfono Móvil: Usaré mi teléfono personal para ponerme en contacto con los alumnos que así me lo soliciten por email (se les llamará con NÚMERO OCULTO). También lo usaremos para llamar a los padres y los compañeros de trabajo. Además, podemos usar una aplicación de LLAMADA MÚLTIPLE que tiene todos los teléfonos móviles tanto para hablar con grupos de alumnos como con varios profesores.
- WhatsApp: Hemos hecho un grupo de WhatsApp los miembros del equipo educativo para estar comunicados de una manera más constante.
- Aplicación IPASEN: Con esta aplicación podemos comunicarnos con los padres. Aunque la inmensa mayoría de los padres/madres de los alumnos de este curso no tiene o no saben usar dicha aplicación (por lo menos en cuanto a modo de comunicación con nosotros se refiere). Es por esto que se usará en menor medida.

ACLARACIÓN: He decidido no usar otras aplicaciones tipo video llamadas porque en un principio no ofrecían seguridad para ciertos datos (claves guardadas en los dispositivos, etc.) y no sé si todos los alumnos podrán instalar dichas aplicaciones en sus ordenadores o móviles por diversas circunstancias ( consumo de datos, compartir dispositivos con otros familiares, etc...).

### **Recursos Educativos**

En este módulo era fundamental los ejercicios prácticos que se realizaban en clase y que resulta evidente que en esta circunstancia no va ser posible.

Ahora el recurso principal que vamos a usar son los resúmenes que realicemos para los alumnos de cada Unidad Didáctica. Otros recursos serán algunos vídeos de Internet y que les facilitaremos la dirección a los alumnos (sólo si fuese necesario) o, si fuese necesario, se grabarán vídeos explicativos de corta duración con la aplicación informática ezvid.

Si los alumnos tiene alguna aplicación informática que pudiera servir para mejorar sus conocimientos se les facilitará tareas adicionales

### **LA EVALUACIÓN**

Como ya he comentado, la situación originada por el virus nos ha hecho perder el contacto directo con nuestro alumnado. Para nosotros en general y para éste Módulo en particular resulta primordial este contacto directo ya que este módulo es eminentemente práctico. Hemos perdido ese "aliciente" para el alumnado.

Resulta evidente que todos los conocimientos y RA eminentemente prácticos no podrán realizarse en las circunstancias que tenemos actualmente. Se tendrán que adaptar a las circunstancias tanto de confinamiento como de medios de comunicación a nuestro alcance para comunicarnos con el alumnado.

Se va a realizar un reajuste en la programación y vamos a tener que incluir en la tercera evaluación las Unidades de Trabajo 9 y 10. Además vamos a eliminar la Unidad de Trabajo 11 por tratarse de un tema menos importante que el resto y dar espacio a los temas anteriormente mencionados

A continuación, relaciono los contenidos las actividades programadas y la evaluación de cada una de ellas.

Se evaluará TODO con una puntuación de 0 a 10. Teniendo en cuenta presentación fecha de entrega y contenido. Luego se realizarán las pertinentes medias aritméticas.

### **Programación para las UT de la 3ª Eval**

#### UT:9 TRANSISTORES

Transistores bipolares  
 Funcionamiento de un transistor  
 Símil hidráulico  
 Identificación de transistores  
 Parámetros de un transistor  
 Polarización de un transistor

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea 1: Batería de preguntas teórico / prácticas sobre la UT 9	22/04/2020
Tarea 2: Actividad de ampliación	22/04/2020

#### UT:10 AMPLIFICADORES

Características de un amplificadores  
 Ganancia  
 Adaptación de Z  
 Clasificación  
 Amplificadores de pequeña señal con transistores  
 EC  
 CC  
 BC  
 Acoplamiento de amplificadores  
 Amplificadores de Potencia  
 Diagrama bloques  
 Push Pull  
 Amplificador de potencia integrado

Averías

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea 1: Batería de preguntas teórico / prácticas sobre la UT 10	28/05/2020
Tarea 2: Actividad de ampliación	28/05/2020

## UT:12 REALIMENTACIÓN EN LOS AMPLIFICADORES. EL AMPLIFICADOR OPERACIONAL

Distorsión en los amplificadores  
Realimentación en los amplificadores  
El Amp Op  
Realimentación en los amplificadores operacionales  
Diferentes tipos de realimentación  
Aplicaciones de amplificadores operacionales  
Diferentes montajes con amplificadores operacionales

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea 1: Batería de preguntas teórico / prácticas sobre la UT 12	04/05/2020
Tarea 2: Actividad de ampliación	04/05/2020

## UT:13 FUENTES DE ALIMENTACIÓN

El diodo Zener  
F A estabilizadas serie y paralelo  
F A con reguladores integrados  
F A conmutadas

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea 1: Batería de preguntas teórico / prácticas sobre la UT 13	11/05/2020
Tarea 2: Actividad de ampliación	11/05/2020

## UT:14 GENERADORES DE SEÑAL Y OSCILADORES

Generadores senoidales  
Tipos de generadores senoidales  
Multivibrador Astable  
El CI 555  
Diferentes montajes con CI 555  
Osciladores integrados

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea 1: Batería de preguntas teórico / prácticas sobre la UT 14	18/05/2020
Tarea 2: Actividad de ampliación	18/05/2020

## UT15: ELECTRÓNICA DE POTENCIA. TIRISTORES

Tiristores  
El rectificador controlado por silicio SCR  
Características  
Aplicaciones  
El Diac  
El transistor de unijuntura UJT  
Modulación PWM

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea 1: Batería de preguntas teórico / prácticas sobre la UT 15	25/05/2020



Tarea 2: Actividad de ampliación	25/05/2020
----------------------------------	------------

NOTA: Las fechas de entrega se indican al final de documento

**Programación para las UT de la 1ª Eval**

UT1 INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA DIGITAL

Electrónica analógica y Electrónica digital.

Tipos de señales.

Sistemas de numeración

Binario, decimal , hexadecimal

Códigos BCD y ASCII

Niveles lógicos

Tipos de puertas lógicas

OR AND NOT NAND NOR EXOR EXNOR

Simbología

Diseño de circuitos combinacionales

Construcción de puertas lógicas

Familias lógicas

Actividades programadas	Entrega
Tarea no valorable de adquisición de conocimientos de U T 1	
Tareas / Ejercicios teórico prácticos valorables de UT 1	

UT2 DISEÑO DE CIRCUITOS CON PUERTAS LÓGICAS

Algebra de Boole

Simplificación por Karnaug para diferentes variables

Diseño de circuitos combinacionales

Actividades programadas	Entrega
Tarea no valorable de adquisición de conocimientos de U T 2	
Tareas / Ejercicios teórico prácticos valorables de UT 2	

UT3·BLOQUES COMBINACIONALES EN ESCALA DE INTEGRACIÓN MEDIA MSI

Diferencia entre sistema combinacional y secuenciales

Multiplexadores

Diseño de diferentes multiplexadores

Demultiplexadores

Decodificadores

Codificadores

Actividades programadas	Entrega
Tarea no valorable de adquisición de conocimientos de U T 3	
Tareas / Ejercicios teórico prácticos valorables de UT 3	

UT4 SISTEMAS SECUENCIALES

Realimentación en un circuito digitales

Biestable RS

Diferentes Biestables RS  
 Biestable JK  
 Diferentes Biestables JK  
 Biestable D  
 Biestable T  
 Biestables síncronos integrados con Preset y Clear  
 Contadores

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea no valorable de adquisición de conocimientos de U T 4	
Tareas / Ejercicios teórico prácticos valorables de UT 4	

NOTA: Las fechas de entrega se indican al final de documento

**Programación para las UT de la 2ª Eval**

UT6 COMPONENTES PASIVOS

Resistencias  
 Tolerancia de una resistencias  
 Código de colores  
 Identificación SMD  
 Potencia de una resistencias  
 Resistencias fijas y variables  
 Resistencias dependientes LDR y VDR  
 Condensadores  
 Funcionamiento  
 Capacidad  
 Tipos e condensadores

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea no valorable de adquisición de conocimientos de U T 6	
Tareas / Ejercicios teórico prácticos valorables de UT 6	

UT 7 SEMICONDUCTORES EL DIODO

Los semiconductores  
 El diodo como semiconductores  
 El diodo y sus características  
 Hoja de características  
 Dispositivos optoelectrónicos  
 Diodo LED  
 Fotodiodo

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea no valorable de adquisición de conocimientos de U T 7	
Tareas / Ejercicios teórico prácticos valorables de UT 7	

UT 8 APLICACIÓN DE LOS DIODOS A CIRCUITOS RECTIFICADORES

Circuito de rectificación  
 Circuito rectificador de media onda

Circuitos rectificadores de onda completas  
 Mediante transformador con toma intermedia  
 Puente de Graetz  
 Rectificadores Trifásicos  
 El filtrado  
 Construcción de circuito impreso y montaje de componentes

<b>Actividades programadas</b>	<b>Entrega</b>
Tarea no valorable de adquisición de conocimientos de U T 8	
Tareas / Ejercicios teórico prácticos valorables de UT 8	

### **FECHAS DE ENTREGA**

Con el fin de adaptar las entregas a las circunstancias particulares del momento y de cada alumno; a continuación paso a pormenorizar las fechas de entrega según circunstancias :

#### **Alumnado con 1ª y 2ª Evaluación No superadas**

Eval	Temas	Tarea no valorable	Tarea evaluable
1ª EVAL	1 y 2	29/04/20	06/05/20
	3	06/05/20	11/05/20
	4	11/05/20	18/05/20
2ª EVAL	6	18/05/20	27/05/20
	7 y 8	27/05/20	05/06/20

#### **Alumnado sólo con la 2ª Evaluación No superada**

En este caso particular hemos llegado a la siguiente acuerdo con el alumno:  
 El alumno se compromete a realizar la única parte de la 2ª Evaluación que no superó en su momento pero va a entregar todas las tareas de la 3ª Evaluación para adquirir unos conocimientos más completos del Módulo

2ª EVAL	6	18/05/20	27/05/20
	7 y 8	27/05/20	05/06/20

#### **NOTA IMPORTANTE:**

Si los alumnos no alcanzan una cualificación aceptable en alguna evaluación, tendrán una posibilidad de realizar otra prueba que se le hará en una fecha concretada con ellos ( Entre el 12 y el 17 de junio de 2020).