

ANEXO A LA PROGRAMACIÓN

MÓDULO INTEGRADO:
0243 FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO-
0969. PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN Y
ROBÓTICA INDUSTRIAL.

NIVEL: C.F. G.S. 2º
AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA
INDUSTRIAL

CURSO ACADÉMICO: 2019/20

PROFESORADO:
DEPARTAMENTO DE ELECTRICIDAD ELECTRONICA.

INCIDE:

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS	¡Error! Marcador no definido.
2. ANTECEDENTES.....	4
3. ADAPTACIÓN EN CONTENIDOS.	6
4. ADAPTACIÓN EN METODOLOGÍA.....	7
5. ADAPTACIÓN EN PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.	7
6. CONCLUSIONES.....	8

IDENTIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS	
Ciclo Formativo:	AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL
Nivel GM / GS:	GRADO SUPERIRO
Duración:	2.000 horas
Familia:	Electricidad-Electrónica
Referente Europeo:	EQF5
Normativa que regula el título	Real Decreto 1581/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 15/12/2011) ORDEN de 29 de abril de 2013 , por la que se desarrolla el currículo oficial en el ámbito de la comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 14/05/2013).
Módulo Profesional	0972. Formación en centros de trabajo.
Características del módulo:	<p>Nº horas: 370 Curso: 2º Equivalencia en créditos ECTS: 22</p> <p><i>Asociada a las cualificaciones profesionales completas del título:</i></p> <p>a) Desarrollo de proyectos de sistemas de automatización industrial ELE 484_3 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero).</p> <p>b) Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial ELE 486_3 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero)</p> <p><i>Asociado a las Unidades de Competencia:</i></p> <p>UC1568_3: Desarrollar proyectos de sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial.</p> <p>UC1569_3: Desarrollar proyectos de sistemas de medida y regulación en sistemas de automatización industrial.</p> <p>UC1575_3: Gestionar y supervisar los procesos de montaje de sistemas de automatización industrial.</p> <p>UC1576_3: Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de sistemas de automatización industrial.</p> <p>UC1577_3: Supervisar y realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial.</p> <p>UC1570_3: Desarrollar proyectos de redes de comunicación en sistemas de automatización industrial.</p>

Módulo Profesional	0969. Proyecto de Automatización y robótica Industrial.
Características del módulo:	<p>Nº horas: 40 Curso: 2º Equivalencia en créditos ECTS: 5</p> <p><i>Asociada a las cualificaciones profesionales completas del título:</i></p> <p>a) Desarrollo de proyectos de sistemas de automatización industrial ELE 484_3 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero).</p> <p>b) Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial ELE 486_3 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero)</p>
Profesor/a	DEPARTAMENTO ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA

2. ANTECEDENTES.

Ante la situación originada en nuestro país según el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, nos hemos visto obligados a la formación en modalidad a distancia. Dicha modalidad implica la alteración de las programaciones didácticas generadas por el Departamento de Electricidad y Electrónica aprobadas en acta de departamento de fecha 22 de octubre de 2019. Todo ello debido a que estas programaciones están diseñadas para enseñanza de tipo presencial.

El presente anexo pretende recoger todas esas modificaciones a la programación original, siguiendo para ello las recomendaciones establecidas por la Consejería de Educación y Deporte de la Junta de Andalucía en su "Resolución de 24 de abril de 2020, de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial" así como la Circular de 2 de abril de 2020 de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, relativa a los procedimientos de enseñanza – aprendizaje y de evaluación en los centros educativos andaluces como consecuencia de la Orden de 13 de marzo de 2020 de la Consejería de Salud y Familias.

En caso no poder realizar la FCT en una empresa, en las condiciones establecidas en la programación, durante el curso escolar 2019/2020, por culpa del COVID-19, el alumno se podrá acoger a las medidas excepcionales establecidas en la Resolución de 24 de abril de 2020. Las medidas establecidas son:

1. La reducción de la duración del módulo de FCT a 220 horas, en el caso de los ciclos de Grado Medio y de Grado Superior.
2. La realización de un módulo integrado FCT-Proyecto, por medios telemáticos.
3. Realización del módulo de FCT, en una empresa (entorno de trabajo real), en el primer o segundo trimestre del curso escolar 2020/2021.

3. OBJETIVO DEL PRESENTE ANEXO.

El presente anexo tiene por objeto recoger las modificaciones necesarias en las programaciones originales, para adaptarlas las nuevas circunstancias, contemplando las tres posibilidades que se nos ofrece.

- 3.1. Reducción de la duración del módulo de FCT.
- 3.2. Realización de FCT, en empresa el curso próximo.
- 3.3. Realización de FCT-Proyecto, por medio telemáticos.

3.1. Reducción de la duración del módulo de FCT.

En el caso de existir la posibilidad de realizar FCT en empresa durante el tercer trimestre del curso 19-20. Dicha formación se realizará de forma no presencial, adaptada al teletrabajo y tendrá una duración de 220 horas.

3.2. Realización de FCT, en empresa el curso próximo.

El alumno que opte por la realización el módulo **Formación en centros de trabajo** durante el próximo curso deberá solicitarlo rellenando un formulario, proporcionado por el centro educativo y disponible en la página de FPA, indicando que quieren realizar el módulo en el próximo curso escolar y solicitando la modificación de tu matrícula para ello.

Opcionalmente podrá optar a realizar el módulo **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, durante el presente trimestre (curso escolar 2019/2020) o en el curso próximo, aunque se evaluará una vez cursado el módulo de FCT.

3.3. Realización de FCT-Proyecto, por medio telemáticos.

Se procede a la integración de los módulos de **Formación en centros de trabajo** y **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, con el objeto de facilitar la titulación del alumnado en el periodo ordinario y la continuidad de su itinerario formativo, según se recoge en la Resolución de 24 de abril de 2020.

Este módulo INTREGRADO, recoge los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de ambos módulos establecido en el desarrollo curricular de cada título y en la programación inicial del presente curso académico.

Dicho módulo se realizará durante el tercer trimestre del curso 19-20.

El alumnado que obtenga una evaluación positiva, tras la realización del módulo integrado de FCT-Proyecto, será propuesto para titulación y no podrá volver a matricularse en dichos módulos

4. DURACIÓN.

Modalidad: Reducción de la duración del módulo de FCT.

El módulo **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, se adaptará a la programación original con una reducción horaria de 370 horas a 220 horas.

El módulo **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, no se verá afectado y se realizará conforme a lo establecido en la programación original. 40 horas.

Modalidad: Realización de FCT, en empresa el curso próximo.

El módulo **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, se adaptará a la programación original de 370 horas, si bien se tendrán que tener en cuenta todas las disposiciones que se establezcan en un futuro.

El módulo **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, no se verá afectado y se realizará conforme a lo establecido en la programación original. 40 horas.

Modalidad: Realización de FCT-Proyecto, por medio telemáticos.

La realización integrada de ambos módulos, ocupará una duración total de 245 horas, que corresponde al conjunto de horas contempladas para estos módulos en los reales decretos de cada título. 220 horas de **Formación en centros de trabajo** y 35 horas de **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**.

5. ADAPTACIÓN EN CONTENIDOS.

Modalidad: Reducción de la duración del módulo de FCT.

Se desarrollarán los mismos contenidos establecidos en la programación didáctica original, si bien se deberá adaptar a la reducción horaria y a la metodología de teletrabajo, que la empresa haya adoptado, en el caso del módulo **Formación en centros de trabajo** y adaptar al a la formación online para el caso del módulo **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**.

Modalidad: Realización de FCT, en empresa el curso próximo.

Ambos módulos se regirán por lo establecido en la programación original. Únicamente se adaptará a la temporización de contenidos, que deberá ser establecido a comienzo del próximo curso, en la correspondiente programación.

Modalidad: Realización de FCT-Proyecto, por medio telemáticos.

Con objeto de alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos para el módulo **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, se desarrollarán los mismos contenidos establecidos en la programación didáctica original.

Aquellos contenidos que impliquen el desarrollo de actividades prácticas en clase deberán ser tratados de una manera diferente, lo cual será debidamente explicado en el apartado de metodología.

Con objeto de alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos para el módulo **Formación en centros de trabajo**, se realizarán un proyecto que contemple los siguientes apartados.

GUIÓN ORIENTATIVO.

1. Características del sector productivo en la que se enmarca el ciclo formativo.
Se propone que el alumnado elabore un Documento (1), cuyo índice sean los puntos siguientes:
 - a) La elaboración de un informe de las características específicas del sector/subsector económico en relación con los demás sectores.
 - b) La estructura típica de las empresas del sector.
 - c) Las ocupaciones/puestos de trabajo más representativos.
 - d) La evolución en la formación de los trabajadores del sector.
 - e) La influencia de la tecnología digital en las empresas del sector
2. Selección de una determinada propuesta de realización de trabajo, independientemente de si se selecciona de un conjunto de propuestas dadas o si es planteada individualmente o por un equipo.
Se elaborará un Documento (2) donde se razone la elección del trabajo seleccionado y se explique si responde a una necesidad detectada en el sector o bien a una actividad propia del mismo.
3. Planificación de tareas para la consecución de objetivos. Se elaborará un Documento (3) siguiendo un índice similar al propuesto, que contemple al menos los aspectos indicados.
 - a) La descripción del objetivo y la definición de las tareas para llevarlo a cabo.
 - b) La temporización de las tareas.
 - c) Se indicarán las tareas que se pueden realizar en paralelo y las que son secuenciales
 - d) Los recursos humanos y materiales que se emplearán para la realización de cada tarea.
 - e) La coordinación si fuese necesaria con otros equipos de trabajo.
 - f) La elaboración de un pequeño informe de viabilidad.
 - g) Los procedimientos de control y seguimiento de las tareas y/o del conjunto.

4. ADAPTACIÓN EN METODOLOGÍA.

La metodología se verá principalmente afectada por la no presencialidad de las clases. No obstante, se respetarán los principios básicos establecidos en la programación original utilizando los medios adecuados.

El canal oficial para comunicación con los alumnos será la plataforma MOODLE. En ella se llevarán a cabo las siguientes funciones:

- Disposición de material didáctico como puedan ser: presentaciones PowerPoint, temas desarrollados, manuales, fichas técnicas, etc.
- Comunicación de tareas a desarrollar con el alumnado, incluyéndose plazos de entrega y requisitos mínimos de los documentos a entregar por el alumno.
- Disposición de videos relacionados con los contenidos a desarrollar en las correspondientes unidades didácticas. Esto se llevará a cabo mediante enlaces de web relacionadas.
- Canal adicional para comunicación del alumnado, además de los correos electrónicos.

El desarrollo de clases teóricas se llevará a cabo por videoconferencia, la cual se desarrollará en plataformas como Hangouts o similar, permitiendo en la medida de lo posible las intervenciones de los alumnos. Todo ello con el fin de poder simular una clase presencial.

En cualquier caso, se debe favorecer el aprendizaje autónomo ofreciendo documentación de apoyo a los contenidos tratados en las clases por videoconferencia.

5. ADAPTACIÓN EN PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Modalidad: Reducción de la duración del módulo de FCT.

La evaluación atenderá a los términos generales establecidos en la programación didáctica. Debe recogerse el procedimiento a seguir en aquellos instrumentos de evaluación que implicaban la observación o la realización de un documento escrito.

Las tareas propuestas deberán ser personalizadas para evitar los plagios y fomentar el trabajo individual, valorando positivamente la entrega en el plazo previsto para ello.

De igual manera que en las clases presenciales, durante las videoconferencias, se valorará positivamente la intervención de los alumnos en las cuestiones planteadas durante las sesiones.

Los criterios de calificación se mantienen según lo establecido en las programaciones originales.

Los momentos de evaluación y recuperación se mantienen atendiendo a las fechas planteadas por el Centro.

Modalidad: Realización de FCT, en empresa el curso próximo.

La evaluación atenderá a los términos generales que se establezcan en la programación que con tal fin se realice le próximo curso.

Los alumnos y alumnas que voluntariamente quieran realizar el módulo de FCT en empresas o instituciones, en situaciones reales de trabajo, en el primer o segundo trimestre del curso escolar 2020/21, podrán optar por realizar el módulo de Proyecto en el período ordinario o en el momento de realizar el módulo de FCT, aunque se evaluará

una vez cursado el módulo de FCT, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de FCT y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Modalidad: Realización de FCT-Proyecto, por medio telemáticos.

La evaluación de estos módulos y su constancia en los documentos de evaluación se realizará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.

Como resultado de la realización integrada de ambos módulos y de su evaluación, la calificación del módulo de **Proyecto de Automatización y robótica Industrial**, se expresará de manera numérica, entre uno y diez, sin decimales.

La calificación del módulo profesional de **Formación en centros de trabajo** se calificará como “apto” o “no apto” y no se tendrá en cuenta para calcular la nota media del expediente académico

La evaluación atenderá a los términos generales establecidos las programaciones didácticas originales de ambos módulos.

Los criterios de calificación se mantienen según lo establecido en las programaciones originales.

La evaluación del módulo de FCT, cuando se realice de acuerdo a lo dispuesto en los apartados anteriores, no requerirá la colaboración de la figura del tutor de empresa.

No, el alumnado que obtenga una evaluación positiva, tras la realización del módulo **integrado de FCT-Proyecto**, será propuesto para titulación y no podrá volver a matricularse en dichos módulos.

7. CONCLUSIONES.

Se espera con este documento cubrir las necesidades de modificación a la programación didáctica forzadas por la situación de la crisis sanitaria en la que nos vemos inmersos. No obstante, el que redacta el presente documento, se muestra a disposición de la inspección educativa para cuantas modificaciones adicionales crea pertinentes.

Se deberá por tanto realizar un esfuerzo por todas las partes para mantener el correcto funcionamiento de las clases, atendiendo en todo momento la diversidad dentro del conjunto de alumnos, acuciada aún más por el hecho de formar a distancia.

Una vez cesadas las actuales condiciones de confinamiento, y se vuelva a clase, se retomarán los criterios establecidos en la programación didáctica original, quedando este anexo vigente sólo para los contenidos desarrollados durante este periodo excepcional.