



Formación profesional

Adaptación na programación para a finalización do curso 2019-2020

Centro educativo

Código	Centro	Curso académico
15026376	IES PUNTA CANDIEIRA CEDEIRA	2019-2020

Ciclo formativo

Código	Nome
MIMA03	MANTEMENTO ELECTROMECAÁNICO

Módulo profesional

Código	Nome
MP0955	Montaxe e mantemento de liñas automatizadas

Alumnado

Réxime	Modalidade	Grupo
PRESENCIAL	ORDINARIA	

Docente (se procede, indicar o nome e os apelidos)

Nome e apelidos
GUILLERMO PITA LÓPEZ

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso 2019-2020, nos centros da Comunidade Autónoma de Galicia.



1. Criterios de avaliación do terceiro trimestre afectados (por cada unidade didáctica)

1.1 Identificación da unidade didáctica

Nº	Unidade didáctica			
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolvera- se neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación



Mínimos esixibles:

- Integrar un autómata programable como elemento de control de unha liña de produción.
- Realizar sinxelos programas para aplicar en PLCs e realizar a montaxe nos correspondentes paneis.
- Diagnosticar e corrixir avarías en sistemas de produción automáticos.
- Elaborar procedementos de mantemento, indicando técnicas, medios e materias a empregar e cumprimentando as fichas e gamas necesarias.
- Detectar as necesidades para automatización de máquinas, elaborando listaxe de medios necesarios.
- Realizar o diagrama de fluxo dun proceso produtivo

Criterios de cualificación:

A cualificación vai ter en conta as aprendizaxes desenvolvidas durante os dous primeiros trimestres do curso, así como sobre as actividades de reforzo, recuperación ou ampliación de aprendizaxes realizadas a partir da declaración do estado de alarma, sempre e cando beneficie ao alumnado.

Para obter a cualificación final dos alumnos, terase en conta o carácter continuo da avaliación, e segundo a participación nas actividades plantexadas telemáticamente.

Para os alumnos con a segunda avaliación suspensa, se lles fará unha proba presencial, (en datas a concretar arredor do 19 de xuño) na que poderase comprobar os resultados de aprendizaxe acadados segundo os criterios de avaliación anteriormente expostos, na materia impartida ata a data do comezo do estado de alarma, no caso de non poder realizar a proba presencial, ésta efectuarase de forma telemática usando a plataforma Cisco Webex ou similares, que a súa vez segundo a evolución da aprendizaxe, poderá ser substituída pola realización de traballos que permitan unha avaliación obxectiva, a nota mínima para aprobar será de 4.

Teranse en conta as actividades de repaso e recuperación, sempre que beneficie ao alumno.

A valoración das actividades farase de seguinte forma: traballos entregados nos prazos marcados 1 punto, traballos ben resoltos ou con as correccións feitas 1 punto.



6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

Criterios de avaliación imprescindibles (por cada unidade didáctica)

Nº	Unidade didáctica			
1	Autómatas programables.			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
X		Unidade formativa 1	– CA1.1. Obtívose información de diagramas funcionais, de secuencia, de tempo, etc.	Proba escrita teórico - práctica presencial, e de non poder ser posible por medios telemáticos, usando as plataformas online da Consellería
X		RA1. Integra PLC na montaxe dunha máquina, un equipamento ou unha liña de produción automatizada para o seu control, conectándoo, adaptando e/ou elaborando sinxelos programas, e comproba e mantén o seu funcionamento.	– CA1.2. Obtívose información dos esquemas de sistemas automáticos	
X			– CA1.3. Estableceuse a secuencia de movementos de sistemas automáticos de manipulación.	
X			– CA1.4. Elaboráronse sinxelos programas de control	
X			– CA1.5. Verificouse o funcionamento dun sistema automático controlado por un programa de PLC	
X			– CA1.6. Reguláronse e verificáronse as magnitudes das variables que afectan un sistema automático manipulado e controlado por PLC.	
X			– CA1.7. Montáronse e conectáronse os elementos e as redes dos sistemas mecánicos, eléctricos, pneumáticos e/ou hidráulicos e de control	
X			– CA1.8. Verificouse o funcionamento correcto na posta en marcha dun sinxelo sistema de manipulación ou produción montado, conectado e programado polo alumnado.	
X	X		– CA1.9. Identificáronse síntomas das avarías.	
X	X		– CA1.10. Localizouse o elemento (de hardware ou de software) responsable da avaría.	
X	X		– CA1.11. Restituiuse o funcionamento do sistema, da máquina ou do equipamento.	



Nº	Unidade didáctica			
2	Manipuladores e robots. Sensórica.			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	X	Unidade formativa 1	CA2.1. Obtívose información de planos, esquemas e listas de materiais	Proba escrita teórico - práctica presencial, e de non poder ser posible por medios telemáticos, usando as plataformas online da Consellería
	X	RA2. Integra un manipulador e/ou un robot na montaxe global dunha máquina, un equipamento ou unha liña de produción automatizada controlada por PLC, instalándoo, conectándoo e realizando sinxelos programas para o seu funcionamento.	– CA2.2. Identificáronse os dispositivos e os compoñentes que configuran os sistemas automáticos manipulados e/ou robotizados	
	X		– CA2.3. Relaciónáronse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos dos sistemas.	
	X		– CA2.4. Montáronse os elementos e as redes dos sistemas mecánicos, eléctricos, pneumáticos e/ou hidráulicos e de control do manipulador ou robot.	
	X		– CA2.5. Conectáronse os elementos e as redes dos sistemas mecánicos, eléctricos, pneumáticos e/ou hidráulicos e de control do manipulador ou robot.	
	X		– CA2.6. Elaboráronse programas sinxelos de control do manipulador e/ou robot.	

Nº	Unidade didáctica			
3	Comunicacións industriais.			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación



	X	Unidade formativa 1	CA3.1. Identificouse o cableamento do sistema susceptible de ser substituído por buses de campo.	Proba escrita teórico - práctica presencial, e de non poder ser posible por medios telemáticos, usando as plataformas online da Consellería
	X	RA3. Integra as comunicacións industriais na montaxe global dunha máquina, un equipamento ou unha liña de produción automatizada controlada por PLC, instalando e conectando os seus compoñentes físicos	– CA3.2. Seleccionouse o bus ou os buses de campo que se vaian integrar na montaxe.	
	X		– CA3.3. Realizouse a conexión dun bus industrial que substitúe entradas-saídas dos PLC nun sistema automático de manipulación simulado por periferia descentralizada.	
	X		– CA3.4. Realizouse a conexión dun bus industrial para comunicar a nivel de célula os autómatas programables e PC.	
	X		– CA3.5. Conectáronse sensores e actuadores dun sistema automático mediante buses.	

Nº	Unidade didáctica			
4	Avarías.			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	X	Unidade formativa 1	CA4.1. Identificouse a tipoloxía e as características das avarías tipo.	Proba escrita teórico - práctica presencial, e de non poder ser posible por medios telemáticos, usando as plataformas online da Consellería
	X	RA4. Diagnostica e corrixe avarías nos sistemas de produción automáticos simulados, identificando a natureza da avaría e realizando as intervencións correctivas para eliminar a disfuncionalidade e restablecer o seu funcionamento.	– CA4.2. Definiuse o procedemento xeral que haxa que utilizar para o diagnóstico e a localización de avarías nos sistemas ou nos subsistemas integrantes	
	X		– CA4.3. Definiuse o procedemento de intervención do conxunto e por sistema para determinar a causa ou as causas da avaría.	
	X		– CA4.4. Identificáronse os síntomas das avarías dun sistema automatizado que integren o PLC como elemento esencial de control.	
	X		– CA4.5. Enunciáronse hipóteses das causas das avarías detectadas.	
	X		– CA4.6. Relaciónáronse as avarías cos síntomas que presenten os sistemas implicados.	



	X		– CA4.7. Localizouse o elemento responsable (de hardware ou de software) da avaría.	
	X		– CA4.8. Corrixíuse a disfunción e/ou modificouse o programa no tempo axeitado.	

Nº	Unidade didáctica			
5	Mantemento.			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	X	Unidade formativa 2	CA1.1. Identifícanse as vantaxes do mantemento preventivo e/ou programado respecto do correctivo.	Proba escrita teórico - práctica presencial, e de non poder ser posible por medios telemáticos, usando as plataformas online da Consellería
	X	RA1. Elabora procedementos escritos de mantemento preventivo e predictivo de maquinaria, determinando as operacións que cumpra realizar e a súa frecuencia.	– CA1.2. Seleccionouse a documentación técnica necesaria para realizar o mantemento.	
	X		– CA1.3. Identifícanse na documentación técnica os compoñentes que se deban manter.	
	X		– CA1.4. Identifícanse as actividades de mantemento preventivo, sistemático e predictivo que se deban realizar	
	X		– CA1.5. Seleccionáronse os medios e os materiais para realizar as intervencións programadas de mantemento.	
	X		– CA1.6. Determinouse a temporalización e os tipos de intervención (de uso, de nivel, etc.) que se vaian definir no plan de mantemento preventivo.	
	X		– CA1.7. Elaborouse a ficha de mantemento preventivo.	
	X		– CA1.8. Desenvolvéronse as gamas de mantemento	
X			– CA1.9. Aplicáronse as normas de seguridade establecidas nos cadernos de mantemento dos equipamentos ou as máquinas das liñas de produción automatizadas	



Nº	Unidade didáctica			
6	Procesos auxiliares de produción.			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	X	Unidade formativa 2 RA2. Caracteriza os procesos auxiliares de produción ou fabricación, identificando e describindo as técnicas e os medios automáticos para os realizar.	– CA2.1. Identificáronse as técnicas de manipulación, transporte, almacenamento, etc., que se utilizan en procesos de fabricación ou produción tipo.	Proba escrita teórico - práctica presencial, e de non poder ser posible por medios telemáticos, usando as plataformas online da Consellería
	X		– CA2.2. Identificáronse os medios utilizados para a automatización da alimentación de máquinas (robots, manipuladores, etc.).	
	X		– CA2.3. Diferenciáronse elementos estruturais, cadeas cinemáticas, elementos de control, actuadores (motores) e captadores de información.	
	X		– CA2.4. Elaborouse a listaxe de medios necesarios.	
	X		– CA2.5. Elaborouse o diagrama de fluxo de fabricación dun proceso produtivo	
	X		– CA2.6. Completáronse as fases de selección de materiais, alimentación de máquinas, mecanizado, almacenaxe, etc	

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Anteriormente tiñan unha completa colección de material didáctico (apuntes) da materia, que incluía teoría, exercicios resoltos e outros plantexados.

Máis tarde proporcioneilles , por correo electrónico, resumos e notas de partes fundamentais da materia, exercicio resoltos e outros plantexados.

Como lle indiquei aos alumnos, teñen que reforzar a materia, para o que teñen que resolver os exercicios e as preguntas que lles plánteo. As dúbidas que vaian tendo llas irei resolvendo a medida que van xurdindo.

Teñen que resolver os exercicios e cuestións para observar a súa evolución.

O método de seguimento das actividades , é a través do correo electrónico, teléfono e a través do whatsapp.



6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito á avaliación continua

So un alumno tivo a perda a avaliación continua, pero polo procedemento que se sigue a hora de avaliar, mantense o procedemento anteriormente descrito.

8. Medidas de atención á diversidade

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Reforzar a comunicación a través dos medios mencionados anteriormente, e plantexando propostas de actividades que fagan máis axeitadas as actividades.