



## Formación profesional

# Adaptación na programación para a finalización do curso 2019-2020

### Centro educativo

Código	Centro	Curso académico
15006754	CIFP Ferrolterra	2019-2020

### Ciclo formativo

Código	Nome
CSIMA03	CS Mecatrónica Industrial

### Módulo profesional

Código	Nome
MP0944	Simulación de sistemas mecánicos

### Alumnado

Réxime	Modalidade	Grupo
Réxime de adultos	FP Dual	I

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

Nome e apelidos
María Isabel Veiga Lozano

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				
1	Formación en empresa				
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolverase neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>O módulo non ten RAs a impartir na empresa (remítese á programación didáctica).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non procede.</li> </ul>	-	-	Non procede.	

Nº	Unidade didáctica				
3	Formación en empresa				
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolverase neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>O módulo non ten RAs a impartir na empresa (remítese á programación didáctica).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non procede.</li> </ul>	-	-	Non procede.	

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

Non procede.



## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

Critérios de avaliación imprescindibles (por cada unidade didáctica)

Nº		Unidade didáctica		
2		Deseño de prototipos mecatrónicos.		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
X		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA1 - Deseña prototipos e mecanismos dos sistemas mecatrónicos, utilizando programas específicos para a simulación en tres dimensións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.1 - Selecciónouse o software idóneo para optimizar o deseño de sistemas mecatrónicos.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.2 - Ideáronse solucións construtivas de sólidos e superficies.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.3 - Deseñáronse as ensamblaxes dos sistemas mecatrónicos.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.4 - Importáronse e exportáronse elementos mecatrónicos.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.5 - Actualizouse o control de revisións co obxecto de reducir custos e seleccionar o deseño adecuado.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.6 - Calculouse a vida útil dos elementos e o seu custo de fabricación.</li> </ul>	Proba práctica.

Nº		Unidade didáctica		
4		Simulación e validación de sistemas mecatrónicos con SolidWorks.		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
X		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA1 - Simula o funcionamento unha célula robotizada, deseñándoa e realizando operacións de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.1 - Selecciónouse o software idóneo para optimizar o deseño de células robotizadas.</li> </ul>	Proba práctica.



X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.2 - Deseñáronse células robotizadas con diferentes posicións de robot: centrada no robot, co robot en liña e cun robot móbil.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.3 - Realizouse o control da célula robotizada: control de secuencia, interface do operador, supervisión de seguridade, encravamentos, detección e recuperación de erros.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.4 - Operouse sobre o control da célula, mediante relés, autómatas ou computadores.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.5 - Analizouse o tempo de ciclo, utilizando a metodoloxía RTM.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA1.6 - Programouse un brazo robotizado.</li> </ul>	Proba práctica.

Nº	Unidade didáctica			
5	Simulación e validación de sistemas mecánicos con SolidWorks.			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
X		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA4 - Simula procesos mecánicos complexos, integrando subsistemas e analizando o seu funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA4.1 - Identificáronse as características do proceso que se vaia simular.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA4.2 - Seleccionáronse os subsistemas que o integran.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA4.3 - Verificouse a relación entre os subsistemas.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA4.4 - Identificáronse desviacións do funcionamento previsto.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA4.5 - Localizáronse os elementos responsables da desviación.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA4.6 - Corrixíuse a desviación.</li> </ul>	Proba práctica.
X			<ul style="list-style-type: none"> <li>CA4.7 - Documentouse o resultado da simulación.</li> </ul>	Proba práctica.



Nº		Unidade didáctica		
6		Simulación do funcionamento de células robotizadas con ABB RobotStudio.		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>RA2 - Simula células robotizadas e prototipos mecátrónicos, validando o seu deseño mediante programas informáticos de simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.1 - Detectáronse as posibles colisións a que poida estar sometido o sistema mecátrónico.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.2 - Verificáronse os movementos do sistema mecátrónico (eskorregamento, rodadura, e pivotante, etc.).</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.3 - Aplicouse a simulación de fluídos e a análise térmica aos sistemas mecátrónicos.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.4 - Realizáronse as funcións de validación do deseño mecátrónico mediante programas de simulación.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.5 - Avaliouse o potencial de fabricación da solución proposta.</li> </ul>	Proba práctica.

Nº		Unidade didáctica		
7		Programación do brazo robotizado ABB IRB120.		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>RA2 - Simula células robotizadas e prototipos mecátrónicos, validando o seu deseño mediante programas informáticos de simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.1 - Detectáronse as posibles colisións a que poida estar sometido o sistema mecátrónico.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.2 - Verificáronse os movementos do sistema mecátrónico (eskorregamento, rodadura, e pivotante, etc.).</li> </ul>	Proba práctica.



	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.3 - Aplícase a simulación de fluídos e a análise térmica aos sistemas mecatrónicos.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.4 - Realizáronse as funcións de validación do deseño mecatrónico mediante programas de simulación.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA2.5 - Avaliouse o potencial de fabricación da solución proposta.</li> </ul>	Proba práctica.

Nº		Unidade didáctica		
8		Integración de sistemas de adquisición de datos.		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>RA3 - Integra sistemas de adquisición de datos en contornos de simulación, monitorizando o estado do sistema mecatrónico e verificando o seu funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA3.1 - Integráronse sistemas de exploración lineal e cámaras de estado sólido.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA3.2 - Aplicáronse as funcións de detección e dixitalización.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA3.3 - Procesáronse e preprocesáronse as imaxes.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA3.4 - Segmentáronse as imaxes e obtivéronse características.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA3.5 - Recoñecéronse as escenas.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA3.6 - Monitorizouse o estado do sistema mecatrónico.</li> </ul>	Proba práctica.
	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>CA3.7 - Verificouse o funcionamento do sistema mecatrónico.</li> </ul>	Proba práctica.



### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Ó alumno entregóuselle un planning de actividades de recuperación a finais do mes de xaneiro, previamente á incorporación á Formación en empresa, no cal se estableceron unhas datas de entrega de exercicios de repaso, vía correo electrónico e Google Classroom. As dúbidas que inicialmente podía preguntar nas clases de recuperación establecidas os martes agora serán vía correo electrónico e, no caso de ser necesario, videoconferencia. O alumno ten que presentarse a unha proba práctica de recuperación na convocatoria de setembro, tal e como establece a normativa da FP Dual e como se lle indicou previamente á incorporación á Formación en empresa.

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

Non procede.



## 8. Medidas de atención á diversidade

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

Disponibilidade total para resolver dúbidas vía correo electrónico por parte da docente. Unha vez comunicada a problemática, e de non ser suficiente con esa comunicación escrita, empregarase a videoconferencia como medio de comunicación para a resolución de dúbidas.