

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	Instalación e mantemento	CSIMA03	Mecatrónica industrial	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0942	Procesos e xestión de mantemento e calidade	2024/2025	6	105	105
MP0942_12	Procesos e xestión de montaxe e mantemento	2024/2025	6	60	60
MP0942_22	Xestión da calidade	2024/2025	6	45	45

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	SALETA FERNÁNDEZ DE LA TORRE, JOSÉ LUIS GÓMEZ GARCÍA (Subst.)
Outro profesorado	JOSÉ LUIS GÓMEZ GARCÍA

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de desenvolvemento de procesos operacionais e de xestión e calidade da montaxe e do mantemento aplicadas á mecatrónica industrial.

A función de desenvolver os procesos operacionais, de xestión e de calidade da montaxe e do mantemento abrangue aspectos como:

- Elaboración de procesos operacionais de intervención para o mantemento preventivo e correctivo de máquinas, equipamentos e elementos das instalacións de mecatrónica.
- Desenvolvemento de procesos de fabricación para a reconstrución de elementos do equipamento electromecánico das instalacións.
- Elaboración de gamas de inspección de máquinas e equipamentos para o diagnóstico do seu estado.
- Realización do dossier de repostos sobre niveis de almacenamento necesarios para garantir o mantemento das instalacións.
- Realización do seguimento do control e custos da montaxe das instalacións.
- Realización de programas de mantemento preventivo dos equipamentos e das instalacións.
- Control da execución e o seguimento de custos de mantemento.
- Aseguramento da calidade nos procesos de montaxe e mantemento das instalacións de mecatrónica.
- Realización de plans de probas de posta en marcha das instalacións de mecatrónica.
- Aplicación de plans e normas de prevención de riscos laborais.
- Aforro de enerxía e protección ambiental no mantemento das instalacións industriais de mecatrónica.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	20	20
2	Establecemento de procesos de montaxe e mantemento	Establecer os procesos de montaxe e mantemento	10	10
3	Elaboración de plans de montaxe e de gamas de mantemento	Elaborar os plans de montaxe e de gamas de mantemento	10	10
4	Elaboración do catálogo de recambios e o programa de xestión e aprovisionamento	Elaborar o catálogo de recambios e o programa de xestión e aprovisionamento	15	13
5	Elaboración do orzamento de montaxe e mantemento de instalacións.	Elaborar o orzamento de montaxe e mantemento de instalacións.	5	5
6	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	15	14

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
7	Determinación das accións para a implantación e mantemento de sistemas de aseguramento da calidade.	Determinar as accións para a implantación e mantemento de sistemas de aseguramento da calidade.	15	14
8	Xestión da calidade total e excelencia	Xestionar a calidade total e excelencia	10	8
9	Rexistros de calidade	Elaborar rexistros de calidade	5	6

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	20

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora plans de montaxe e mantemento de instalacións, aplicando técnicas de programación e establecendo os procedementos para o seguimento e o control da execución.	NO

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Definíronse as especificacións das operacións que se vaian realizar.
CA2.2 Estableceuse a secuencia das operacións de cada fase.
CA2.3 Tivéronse en conta as condicións técnicas da montaxe, as cargas de traballo, o plan de mantemento e as características do aprovisionamento.
CA2.4 Definíronse as etapas do plan de montaxe e mantemento, e os materiais necesarios para realizar a instalación.
CA2.10 Aplicouse a normativa de seguridade durante a execución do proceso.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Especificación e secuencia das operacións.</p> <p>Normativa de seguridade.</p> <p>Cargas de traballo.</p> <p>Recursos materiais e humanos necesarios para realizar a instalación.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Establecemento de procesos de montaxe e mantemento	10

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Establece as fases dun proceso de montaxe e de mantemento de instalacións de maquinaria e equipamento industrial, analizando a documentación técnica, o plan de calidade e de seguridade, e os manuais de instrucións.	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os circuitos, os elementos auxiliares e os compoñentes das máquinas e dos equipamentos das instalacións.
CA1.2 Determináronse as actividades do mantemento predictivo e preventivo que cumpra realizar en máquinas e equipamentos.
CA1.3 Determináronse os procedementos de actuación do mantemento correctivo que cumpra realizar en máquinas e equipamentos.
CA1.4 Identifícase a documentación técnica de provedores.
CA1.5 Seleccionáronse ferramentas, equipamentos e utensilios necesarios.
CA1.6 Sinalouse e estableceuse a secuencia das operacións de montaxe e mantemento.

Criterios de avaliación
CA1.7 Determináronse os tipos de recursos humanos e materiais necesarios.
CA1.8 Concretouse documentalmente a planificación, determinando actividades e recursos.

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Fases: diagramas, características e relación entre elas.</p> <p>Mantemento correctivo, preventivo, predictivo, etc.</p> <p>Estatística de fallos.</p> <p>Procesos de montaxe e de mantemento.</p> <p>Listas de materiais.</p> <p>Especificacións técnicas de equipamentos e materiais.</p> <p>Planificación e programación da montaxe e o mantemento de instalacións de maquinaria e equipamento industrial.</p> <p>Equipamentos, utensilios e ferramentas.</p> <p>Sistemas informatizados de xestión de procesos.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Elaboración de plans de montaxe e de gamas de mantemento	10

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora plans de montaxe e mantemento de instalacións, aplicando técnicas de programación e establecendo os procedementos para o seguimento e o control da execución.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Definíronse as especificacións das operacións que se vaian realizar.
CA2.2 Estableceuse a secuencia das operacións de cada fase.
CA2.3 Tivéronse en conta as condicións técnicas da montaxe, as cargas de traballo, o plan de mantemento e as características do aprovisionamento.
CA2.4 Definíronse as etapas do plan de montaxe e mantemento, e os materiais necesarios para realizar a instalación.
CA2.5 Identificouse e asignouse a relación de actividades, os tempos de execución e as unidades de obra.
CA2.6 Representáronse os diagramas de planificación de man de obra, materiais e medios, optimizando os prazos e os recursos.
CA2.7 Establecéronse os camiños críticos para o cumprimento dos prazos de execución e dos custos establecidos, cumprindo os requisitos requiridos pola planificación xeral.
CA2.8 Determináronse as especificacións de control do plan de montaxe e os procedementos para o seguimento e a localización anticipada de posibles interferencias, e demoras na execución do proxecto.
CA2.9 Elaborouse o rexistro das intervencións de mantemento.
CA2.10 Aplícouse a normativa de seguridade durante a execución do proceso.

4.3.e) Contidos

Contidos
Especificación e secuencia das operacións.
OSistemas informatizados de xestión de mantemento e proxectos.
Normativa de seguridade.
Cargas de traballo.
Recursos materiais e humanos necesarios para realizar a instalación.
Técnicas de planificación (PERT e Gantt).

Contidos
Control do plan de montaxe.
Especificacións técnicas da montaxe.
Normas de utilización dos equipamentos, material e instalacións.
Aplicación da normativa e da regulamentación.
Documentación técnica de referencia.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Elaboración do catálogo de recambios e o programa de xestión e aprovisionamento	15

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Elabora o catálogo de repostos e o programa de xestión e aprovisionamento, establecendo as condicións de almacenamento dos compoñentes, utensilios, materiais e equipamentos.	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Determináronse as formas de aprovisionamento e almacenaxe en relación coas necesidades dos plans de montaxe e mantemento.
CA3.2 Definíronse os medios de transporte e os prazos de entrega dos equipamentos, compoñentes, utensilios e materiais.
CA3.3 Establecéronse os criterios de almacenaxe, así como os niveis de repostos.
CA3.4 Garantiuse a dispoñibilidade e a calidade do aprovisionamento.
CA3.5 Valoráronse os criterios de optimización de repostos.
CA3.6 Estableceuse o protocolo de recepción e de cumprimento da normativa de seguridade dos materiais suministrados.

Criterios de avaliación

CA3.7 Utilizáronse programas de xestión de almacenamento para establecer criterios de optimización.

CA3.8 Estableceuse o sistema de codificación para a identificación de pezas de reposto.

CA3.9 Establecéronse as condicións de almacenamento dos materiais, equipamentos e compoñentes, garantindo a súa correcta conservación e o cumprimento da regulamentación establecida.

CA3.10 Utilizáronse TIC para a obtención de documentación técnica.

4.4.e) Contidos**Contidos**

Homologación de provedores.

Especificacións técnicas das compras.

Prazos de entrega e calidade no subministración.

Sistemas de organización do almacén de mantemento.

Control de existencias e de preparación de pedidos.

Catálogo de repostos.

Xestión de ferramentas e utensilios.

Sistemas informatizados de xestión de almacéns.

Sistemas de codificación de pezas

Unidades de obra. Medicións.

Cálculos parciais e totais das instalacións.

Custo do mantemento integral.

Orzamentos xerais.

Sistemas informatizados de elaboración de orzamentos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Elaboración do orzamento de montaxe e mantemento de instalacións.	5

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Elabora orzamentos de montaxe e de mantemento das instalacións, valorando unidades de obra e aplicando prezos.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.1 Recoñecéronse e clasificáronse as unidades de obra que interveñen na instalación.
CA4.2 Identificáronse os elementos e as cantidades de cada unidade de obra.
CA4.3 Tivéronse en conta todos os traballos que se vaian realizar, no conxunto de unidades de obras.
CA4.4 Determináronse os métodos de medida e os prezos unitarios aplicables a cada unidade de obra deseñada.
CA4.5 Detalláronse os prezos descompostos por cada unidade de obra.
CA4.6 Obtívose o importe total de cada unidade de obra que intervéen no orzamento.
CA4.7 Desagregáronse os custos anuais do mantemento preventivo-correctivo e predictivo.
CA4.8 Utilizáronse programas de xestión de mantemento para determinar os custos.

4.5.e) Contidos

Contidos
Unidades de obra. Medicións.

Contidos
Cálculos parciais e totais das instalacións.
Custo do mantemento integral.
Orzamentos xerais.
Sistemas informatizados de elaboración de orzamentos.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	15

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Prepara os rexistros de calidade, considerando as súas características e a súa importancia para o control e a mellora do proceso e do produto.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Determináronse os requisitos fundamentais e as características xerais dos procedementos para o seu control.
CA3.2 Determináronse os rexistros do sistema de xestión de calidade.
CA3.3 Definiuse a estratexia de actuación sobre un proceso de xestión de mantemento.
CA3.4 Deseñáronse os rexistros e o plan de control adheridos ao proceso productivo.
CA3.5 Elixíronse as posibles áreas de actuación en función dos obxectivos de mellora indicados.
CA3.6 Especificouse o procedemento para o tratamento das non-conformidades.
CA3.7 Planificouse a aplicación das ferramentas e dos plans de calidade, coidando a normativa de aseguramento e xestión da calidade.

Criterios de avaliación
CA3.8 Determináronse os sistemas de medidas e unidades que se vaian empregar nos procesos de calibracións.
CA3.9 Determináronse as capacidades do proceso e das máquinas.
CA3.10 Relacionáronse os métodos de inspección e os plans de mostraxe.
CA3.11 Especificouse o procedemento estándar de actuación nunha empresa para a obtención do recoñecemento da excelencia empresarial.

4.6.e) Contidos

Contidos
Recoñecemento dos rexistros do sistema de xestión da calidade.
Custos de calidade: estrutura de custos, valoración e obtención de datos de custos.
Medición da calidade do servizo.
Ferramentas estatísticas de calidade para o control do proceso.
Plans de xestión das non conformidades.
Control dimensional e estatístico do proceso. Técnicas de metroloxía. Control de calibración de elementos e equipamentos de medición.
Sistemas e procesos de autoavaliación. Regra de avaliación por lóxica REDAR (resultados, enfoque, despregamento, avaliación e revisión).
Tratamento de resultados (cadros de mando, avaliación de provedores, satisfacción de clientes e diagnóstico externo).

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Determinación das accións para a implantación e mantemento de sistemas de aseguramento da calidade.	15

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina accións para a implantación e o mantemento dos sistemas de aseguramento da calidade, para a mellora continua da produtividade no mantemento e na montaxe das instalacións, interpretando os conceptos e os requisitos básicos.	SI

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Aplica plans para o establecemento e o mantemento dos modelos de excelencia empresarial, interpretando a norma en que se basea e as condicións requiridas.	NO

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse os principios e os fundamentos dos sistemas de aseguramento da calidade.
CA1.2 Identifícaronse as fases para a implantación dun sistema de xestión da calidade, a partir dun manual ou plan de calidade.
CA1.3 Identifícaronse os procedementos de montaxe e mantemento no manual de calidade.
CA1.4 Relacionáronse os medios existentes para a verificación da implantación do sistema de xestión da calidade.
CA1.5 Relacionáronse as ferramentas de calidade empregadas nos procesos de mellora continua.
CA1.6 Determináronse os documentos e os requisitos mínimos que deben incluír os manuais, para a análise do funcionamento dos sistemas de calidade.
CA1.7 Indicáronse as condicións e o procedemento que se deben incluír nunha auditoría interna da calidade.
CA1.8 Aplicáronse accións correctoras das non-conformidades que permitan a mellora da calidade.
CA1.9 Xestionáronse os recursos técnicos e humanos para o desenvolvemento dos procesos dos plans de calidade.
CA1.10 Aplicáronse programas informáticos na xestión da calidade.
CA2.10 Identifícaronse os criterios para a revisión e a actualización do sistema de xestión da calidade, conforme as normas de referencia.

4.7.e) Contidos

Contidos
Definición de calidade. Normativa básica de calidade. Recoñecemento de calidade: homologación e certificación.

Contidos
<p>0Análise das principais normas de aseguramento da xestión da calidade.</p> <p>Manual de calidade e de procesos.</p> <p>Normas ISO 9001 para procesos industriais e de servizos.</p> <p>Programas informáticos para a xestión da calidade.</p> <p>Sistemas de xestión da calidade.</p> <p>Control dimensional e estatístico do proceso. Técnicas metrolóxicas. Control de calibración de equipamentos e elementos de medición.</p> <p>Sistemas de aseguramento de calidade.</p> <p>Ferramentas para o aseguramento e a xestión da calidade: ferramentas de calidade total (5s, xestión de competencias, xestión de procesos, etc.) e ferramentas avanzadas de calidade (QFD, AMFE, Poka Yoke, Benchmarking,,etc).</p> <p>Rexistro de datos nos documentos de calidade.</p> <p>Procesos de mellora continua.</p> <p>Plan de calidade do control da produción.</p> <p>Aseguramento da calidade.</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Xestión da calidade total e excelencia	10

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Aplica plans para o establecemento e o mantemento dos modelos de excelencia empresarial, interpretando a norma en que se basea e as condicións requiridas.	SI

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícaronse os conceptos e os obxectivos dun sistema de calidade total.
CA2.2 Tivéronse en conta as normas de xestión da calidade.
CA2.3 Detallouse a estrutura constitutiva do modelo EFQM, identificando as súas vantaxes e os seus inconvenientes.
CA2.4 Definíronse os requisitos e o procedemento que se deben incorporar nunha autoavaliación do modelo EFQM.
CA2.5 Formuláronse as diferenzas do modelo EFQM con outros modelos de mellora da xestión empresarial.
CA2.6 Identifícaronse metodoloxías e ferramentas de xestión da calidade.
CA2.7 Vinculáronse as ferramentas de xestión da calidade cos campos de aplicación.
CA2.8 Determináronse os principais indicadores dun sistema de calidade dunha empresa.
CA2.9 Aplicáronse ferramentas informáticas no seguimento dun plan de calidade.
CA2.10 Identifícaronse os criterios para a revisión e a actualización do sistema de xestión da calidade, conforme as normas de referencia.

4.8.e) Contidos

Contidos
Principios da calidade total.
Conceptos fundamentais do sistema europeo EFQM.
Mapa dos criterios do modelo de EFQM.
Xestión dunha empresa sobre un modelo de excelencia.
Outros modelos de excelencia empresarial.
Plans de mellora continua dos procesos.

Contidos
Identificación das fases para o establecemento dun sistema de xestión da calidade.
Ferramentas informáticas para o seguimento do plan de calidade.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Rexistros de calidade	5

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Prepara os rexistros de calidade, considerando as súas características e a súa importancia para o control e a mellora do proceso e do produto.	SI

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Determináronse os requisitos fundamentais e as características xerais dos procedementos para o seu control.
CA3.2 Determináronse os rexistros do sistema de xestión de calidade.
CA3.3 Definiuse a estratexia de actuación sobre un proceso de xestión de mantemento.
CA3.4 Deseñáronse os rexistros e o plan de control adheridos ao proceso produtivo.
CA3.5 Elixíronse as posibles áreas de actuación en función dos obxectivos de mellora indicados.
CA3.6 Especificouse o procedemento para o tratamento das non-conformidades.
CA3.7 Planificouse a aplicación das ferramentas e dos plans de calidade, coidando a normativa de aseguramento e xestión da calidade.
CA3.8 Determináronse os sistemas de medidas e unidades que se vaian empregar nos procesos de calibracións.

Criterios de avaliación

CA3.9 Determináronse as capacidades do proceso e das máquinas.

CA3.10 Relacionáronse os métodos de inspección e os plans de mostraxe.

CA3.11 Especificouse o procedemento estándar de actuación nunha empresa para a obtención do recoñecemento da excelencia empresarial.

4.9.e) Contidos
Contidos

Recoñecemento dos rexistros do sistema de xestión da calidade.

Custos de calidade: estrutura de custos, valoración e obtención de datos de custos.

Medición da calidade do servizo.

Ferramentas estatísticas de calidade para o control do proceso.

Plans de xestión das non conformidades.

Control dimensional e estatístico do proceso. Técnicas de metroloxía. Control de calibración de elementos e equipamentos de medición.

Sistemas e procesos de autoavaliación. Regra de avaliación por lóxica REDAR (resultados, enfoque, despregamento, avaliación e revisión).

Tratamento de resultados (cadros de mando, avaliación de provedores, satisfacción de clientes e diagnóstico externo).

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

Mínimos esixibles:

- Conceptos básicos de xestión: definición, a clave da xestión, obxectivos da xestión da produción, funcións e obxectos de actuación, dirección de operacións, procesos de produción.
- Conceptos básicos de mantemento: Obxectivo do mantemento, incidencias e operacións programadas, conceptos asociados ao mantemento, envellecemento dos equipos: curva da bañeira, tipos de mantemento, políticas de mantemento, redundancia.
- Procesos de montaxe e mantemento: follas de procesos, diagramas, instalacións, equipos e ferramentas, lista de materiais.
- Planificación do mantemento: ferramentas de planificación: PERT/GANTT, desenvolvemento dun plan de mantemento, fases da elaboración do plan de mantemento, control do plan de mantemento, recursos

materiais e humanos, memorias, documentación complementaria.

- Recambios: problemática dos recambios, xestión e aprovisionamento, homologación de provedores, almacén de mantemento.

-Orzamento de montaxe e mantemento: Orzamentos e unidades de obra, realización de orzamentos, cálculos, medicións e tarifas.

-Aplicacións GMAO

- Conceptos básicos da calidade: Definicións, evolución da calidade, círculos de Deming, recoñecemento da calidade.

- Control de calidade e procesos

-Metodoloxías e ferramentas de calidade: Metodoloxías e ferramentas de aseguramento da calidade, as sete ferramentas básicas de Ishikawa, Poka-yoke, AMFE, plan de control da produción, accións correctoras.

- Normativas de xestión da calidade: ISO 9001:2015, puntos clave da norma, documentación, manual de calidade, manual de procesos, manual de procedementos.

-A xestión da calidade total e excelencia: xestión da calidade total TQM, excelencia e EFQM, lóxica REDER, normativa, costes da calidade, xestión das non conformidades.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Avaliación trimestral:

A cualificación mínima para superar as avaliacións trimestrais é de 5 puntos.

Traballos: cun peso do 100% sobre a nota final do trimestre. A avaliación consistirá na entrega de traballos, actividades, prácticas... de investigación realizadas na aula.

Os traballos realizaranse e entregaranse no prazo a fixar polo profesor, para posteriormente ser cualificados. En caso de realizarse máis dun na avaliación, a nota para este apartado obterase da media aritmética das cualificacións obtidas en cada un deles.

As tarefas non poderán ser entregadas fóra de prazo. As tarefas que non se presenten en tempo e forma cualificaranse cun cero.

A nota de cada trimestre será igual á parte enteira, sen decimais, obtida da/s nota/s da/s tarefa/s proposta/s, segundo o descrito nos parágrafos anteriores.

1. Considérase requisito imprescindible a entrega dos traballos prácticos esixidos nos prazos e formas requiridos. As tarefas valoraranse de 0 a 10 puntos.

2. Se na realización dun traballo ou práctica se detectase unha copia ou plaxio total ou parcial, cualificarase con 0 puntos.

3. Os traballos que estean copiados de doutros xa feitos serán cualificados con 0 puntos. Calquera información "copiada" estará debidamente referenciada, pois non se fará como propio o traballo doutras persoas.

Manterase a nota dos trimestres aprobados sempre e cando non se perda a avaliación continua. No caso de perder a avaliación continua, a entrega dos traballos propostos seguirá sendo obrigatoria antes de presentarse ao exame final.

Avaliación final:

A cualificación mínima para superar a avaliación final é de 5 puntos (para obter esta nota é necesario ter superadas todas as avaliacións trimestrais cunha cualificación mínima de 5 puntos).

A nota final do módulo obterase a partir da media aritmética das notas das avaliacións trimestrais tendo en conta a parte decimal (ata dous decimais) obtida en cada unha delas.

Para a nota final coa parte enteira igual ou superior a 5 puntos e con decimais por debaixo de 50 (por exemplo 5.15 ou 7.40) asignarase unha nota final con redondeo á parte enteira inmediatamente inferior.

Para a nota final coa parte enteira igual ou superior a 5 puntos e con decimais iguais ou superiores a 50 (por exemplo 5.75 ou 6.90) asignarase unha nota final con redondeo á parte enteira inmediatamente superior.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para superar esta proba, é necesario acadar unha cualificación mínima de 5 puntos en cada unha das avaliacións a recuperar.

No caso de ter algunha avaliación suspensa, farase un exame de recuperación por cada unha das avaliacións suspensas, para recuperar os coñecementos e habilidades non superadas. Ao mesmo tempo os traballos non presentados ou non superados por forma, deberán ser presentados ao longo da avaliación seguinte para poder recuperar a avaliación correspondente.

A recuperación dunha avaliación (unha vez superada a proba escrita), será efectiva, sempre e cando se teñan as tarefas ao día e todas as prácticas entregadas.

A maiores do dito anteriormente, tendo en conta que se trata dun módulo de segundo curso:

Os alumnos suspensos no segundo trimestre do curso e que non superasen a proba final (avaliación final marzo), non poderán acceder á FCT, e terán a posibilidade de recuperar o módulo durante os meses de abril, maio e xuño mediante unha asistencia programada á aula (Clases de repaso).

O profesor do módulo asignaralles as seguintes actividades de recuperación:

- 1.- Estudio e realización de cada unha das prácticas e documentos que se estudiaeron durante o curso: xestión e funcións da produción, obxectivo do mantemento, planificación do mantemento: ferramentas de planificación: PERT/GANTT, xestión e aprovisionamento, orzamentos GMAO, definicións, evolución da calidade, metodoloxías e ferramentas de calidade, normativas de xestión da calidade, xestión da calidade total e excelencia.
- 2.- Exame de avaliación, para comprobar a adquisición dos contidos conceptuais.

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

Aquel alumnado que acade un número de faltas de asistencia igual ou superior ao 10% da duración total do módulo, perderá o dereito a ser avaliado en cada trimestre e terá que facer unha proba extraordinaria cun calendario que se fará público antes das datas da avaliación final.

A proba basearase en todos os criterios de avaliación do currículo e constará dunha proba de carácter teórico e práctico. Para superar esta proba, é necesario acadar unha cualificación mínima de 5 puntos na materia de cada unha das avaliacións.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Seguemento mensual ao finalizar as UD na aplicación: <https://www.edu.xunta.gal/programacions>

A avaliación ten que servir para ter coñecemento da idoneidade ou non do funcionamento do método e o labor do profesor, que ademais servirá para poñer de manifesto a adecuación da programación á atención á diversidade e ás necesidades educativas especiais. Os elementos de avaliación obteranse por medio dunha enquisa anónima e a análise dos resultados académicos do alumnado, considerando dúas perspectivas ou dimensións: Externa, opinión dos estudantes e Interna, sobre o resultado do alumnado.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha proba inicial ao comezo do curso co obxecto de poñer de manifesto o punto de partida, e valorar así o seu progreso. Esta proba será o paso previo para a realización da sesión de avaliación inicial, realizada polo equipo docente e que ten por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, así como as súas capacidades.

A información para a realización desta sesión obterase da proba previamente realizada, da información dos estudos académicos dispoñible, dos informes individuais de ser o caso, e da observación e das actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

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

Naqueles casos en que o alumnado non acade os obxectivos mínimos establecidos en cada avaliación, estableceranse medidas de reforzo para que poida acadar os mínimos previstos nesta programación.

Estas medidas consistirán en:

Fomento do traballo práctico.

Creación dun ambiente de traballo que favoreza a autonomía e o traballo en grupo: así o profesor dispón de máis tempo para identificar ao alumnado que necesita axuda e proporcionar a axuda máis precisa en cada caso.

Agrupamentos flexibles e ritmos distintos.

Identificación dos contidos básicos e imprescindibles para seguir progresando e dos contidos complementarios.

Metodoloxías diversas nas formas de enfocar as exposicións e as actividades.

Actividades diferenciadas e adaptadas ás motivacións e necesidades do alumnado.

Actividades de reforzo e ampliación en grupos pequenos.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante o proceso de ensinanza-aprendizaxe do módulo fomentárase tanto o traballo en equipo como o pensamento individual.

Así mesmo, animárase ao alumnado a participar na posta en común das dúbidas que poidan xurdir así como ás solucións para as mesmas.

Tamén se contribuirá á procura de información, á toma de conciencia e posta en práctica das medidas de calidade, seguridade e saúde, e fomentárase o coidado polo medio ambiente e polo aforro enerxético.

En todo momento buscarase acadar un ambiente de respecto entre tódolos membros da comunidade educativa, a educación non sexista e a non discriminación por razóns de raza, relixión, sexo, etc., así como o fomento do sentido da responsabilidade do alumnado cara aos seus deberes.

Esixírase ao alumnado limpeza e orde nos traballos realizados e no lugar de docencia, así como sentarse correctamente e ter un comportamento correcto co profesor e cos seus compañeiros, é dicir, o mesmo comportamento que se presume que o alumno/a debería ter no seu futuro posto de traballo.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Este ano a situación actual condicionará a organización de distintas actividades complementarias neste módulo, como visitas a empresas do entorno, que aínda non poden ser confirmadas, xa que están condicionadas por diversos factores que poidan xurdir ao longo do curso (económicos, de dispoñibilidade da empresa, situación sanitaria, etc.), e que son de interese para a formación do alumnado.