

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2018/2019

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CSFME02	Construcións metálicas	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0163	Programación da produción	2018/2019	7	140	140
MPMP01_63	Programación e control da produción	2018/2019	7	100	100
MPMP01_63	Aprovisionamento dos procesos produtivos	2018/2019	7	40	40

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ MARÍA VISPALIA BLANCO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



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 produción, que abrangue aspectos como:

Recoñecer e aplicar ferramentas e programas informáticos de xestión, e xustificar a súa eficacia no proceso, para programar a produción.

Recoñecer e aplicar técnicas de xestión, e analizar o desenvolvemento dos procesos para determinar o aprovisionamento dos postos de trabalo.

Identificar e valorar as contingencias que se poidan presentar no desenvolvemento dos procesos, analizar as súas causas e tomar decisións para resolver os problemas que orixinan.

Interpretar os plans de mantemento dos medios de produción en relación coa aplicación de técnicas de xestión, para supervisar o seu desenvolvemento e a súa aplicación.

Analizar os sistemas de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental, e identificar as accións necesarias para manter os modelos de xestión e sistemas de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental.

Valorar a adaptación aos cambios do equipo de traballo mediante a mellora e a innovación dos procesos produtivos, co fin de aumentar a competitividade.

Os alumnos fan prácticas de FCT - Formación en Centros de Traballo con importantes empresas da zona nun radio de 40 kilómetros: GAMELSA, GALANAS, CORTIZO, STAC, UROVESA, ESPINA, INASUS, METALDEZA... e outras de menor plantilla con importante aprendizaxe tamén para o alumnado, en todas elas cun alto índice de inserción laboral, principalmente en oficina técnica, ou ben en traballos con máquinas ou procesos de responsabilidade.

Mellorarán a empregabilidade con este módulo cando desmostren nestas empresas sensibilidade e coñecementos sobre o proceso productivo e loxístico cos clientes e distintos departamentos ou compañeiros e funcións da empresa.



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 (%)	Resultados de aprendizaxe				Resultados de aprendizaxe	
					MP0163_12				MP0163_22	
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA1	RA2
1	Presentación do módulo	Introducción, temas, calificación	2	1	X					
2	La producción. Planificación agregada	Demanda, curvas, previsión, planificación	20	14	X	X				
3	Planificación das necesidades de materiais	MRP, ESP	20	14	X					
4	A xestión de proxectos	GANTT, PERT...	13	9	X	X				
5	Control da produción e da calidade. Documentación.	Gráficas, métodos programación taller	15	11	X	X	X	X		
6	Xestión de inventarios	Lote mínimo, óptimo	15	11	X	X	X	X		
7	Mantemento e fiabilidade	Correctivo, preventivo, predictivo	15	11	X	X	X	X		
8	Xestión de compras	Proveedores, prazos, fiabilidade...	20	14					X	X
9	Almacenaxe e distribución	Control de stocks, rutas	20	15					X	X
Total:			140							



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Presentación do módulo	2

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que os alumnos coñezan o módulo	1	Identificación dos puntos claves do módulo	2,0
TOTAL			2

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os factores intervinientes na produtividade.	● PE.1 - Sobre o total	S	10
CA1.2 Descríbense as políticas de produción.	● PE.2 - Sobre o total	S	10
CA1.3 Determináronse os obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción.	● PE.3 - Sobre o total	S	10
CA1.4 Determináronse os sistemas de xestión de inventarios para demanda dependente e independente.	● PE.4 - Sobre o total	S	10
CA1.5 Identifícase a cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.	● PE.5 - Sobre o total	S	10
CA1.6 Determinouse o tamaño dos lotes de produción.	● PE.6 - Sobre o total	S	10
CA1.7 Identifícanse os equipamentos, os útiles e as instalacións dispoñibles que respondan ao procedemento establecido.	● PE.7 - Sobre o total	S	10
CA1.8 Identifícase a ruta que deba seguir o material en proceso.	● PE.8 - Sobre o total	S	5
CA1.9 Identifícase a capacidade dos recursos de produción dispoñibles.	● PE.9 - Sobre o total	S	5
CA1.10 Analízase a relación entre a carga e a capacidade total dos recursos utilizados para eliminar atouamentos e mellorar a produción.	● PE.10 - Sobre o total	S	5
CA1.11 Determinouse a produción por unidade de tempo para satisfacer a demanda no prazo previsto.	● PE.11 - Sobre o total	S	5
CA1.12 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.	● PE.12 - Sobre o total	S	5
CA1.13 Reducíronse os inventarios de obra en curso e produtos acabados.	● PE.13 - Sobre o total	S	5
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Produtividade.</p> <p>Políticas de produción: con limitacións de existencias, produción regular, produción extraordinaria e produción por lotes.</p> <p>Planificación agregada da produción.</p>

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Identificación dos puntos craves do módulo - Exposición conceptos relativos ao módulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaxe 	<ul style="list-style-type: none"> • Cañón y PC • Pizarra 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Sobre o total • PE.2 - Sobre o total • PE.3 - Sobre o total • PE.4 - Sobre o total • PE.5 - Sobre o total • PE.6 - Sobre o total • PE.7 - Sobre o total • PE.8 - Sobre o total • PE.9 - Sobre o total • PE.10 - Sobre o total • PE.11 - Sobre o total • PE.12 - Sobre o total • PE.13 - Sobre o total 	2,0
TOTAL						2,0



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	La producción. Planificación agregada	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	NO
RA2 - Elabora o plan de mantemento e define os seus parámetros de control, tendo en conta a relación entre os requisitos dos medios e as necesidades da produción.	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que os alumnos coñezan o módulo	1	Identificación os factores intervinientes na produtividade	8,0
2.1 Que os alumnos coñezan o módulo	2	Descrición das políticas de produción.	5,0
3.1 Que os alumnos coñezan o módulo	3	Determinación dos obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción.	7,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os factores intervinientes na produtividade.	● PE.1 - Sobre o total	S	10
CA1.2 Descríbense as políticas de produción.	● PE.2 - Sobre o total	S	10
CA1.3 Determináronse os obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción.	● PE.3 - Sobre o total	S	10
CA1.4 Determináronse os sistemas de xestión de inventarios para demanda dependente e independente.	● PE.4 - Sobre o total	S	10
CA1.5 Identifícase a cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.	● PE.5 - Sobre o total	S	10
CA2.1 Identifícase o tipo de mantemento necesario para cada equipamento e cada instalación do ámbito de traballo.	● PE.6 - Sobre o total	S	20
CA2.2 Estableceuse o plan de mantemento con criterios de redución de interferencias coa produción.	● PE.7 - Sobre o total	S	10
CA2.8 Utilizáronse programas informáticos de axuda para a xestión do mantemento.	● PE.8 - Sobre o total	S	20
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
0Xestión de proxectos: PERT/CPM.
Enxeñaría concorrente.



Contidos
<p>Capacidade de produción.</p> <p>Estrutura organizativa do departamento de mantemento nunha empresa.</p> <p>Software de xestión de mantemento asistido por computador (XMAC).</p> <p>Documentos para a programación da produción: follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, follas de instrucións, planos de fabricación, control estatístico do proceso, diagrama de proceso, fichas de carga, etc.</p> <p>Software de xestión documental da planificación e o control da produción.</p> <p>Estatística e indicadores de produción.</p> <p>Métodos de seguimento da produción: PERT, GANTT, ROY e custo mínimo.</p>

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Identificación os factores intervinientes na produtividade - Exposición conceptos relativos a produtividade e as políticas de produción	<ul style="list-style-type: none"> Presentación do módulo Explicar 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender 	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Tiza 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Sobre o total PE.7 - Sobre o total 	8,0
Descrición das políticas de produción. - Exposición do concepto de planificación agregada y súas particularidades		<ul style="list-style-type: none"> Estudiar 	<ul style="list-style-type: none"> Saber 	<ul style="list-style-type: none"> Papel y útil 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Sobre o total PE.5 - Sobre o total PE.6 - Sobre o total PE.8 - Sobre o total 	5,0
Determinación dos obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción. - Exposición de exercicios de planificación agregada	<ul style="list-style-type: none"> Enseñar 		<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> tiza 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Sobre o total PE.4 - Sobre o total 	7,0
TOTAL						20,0



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Planificación das necesidades de materiais	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	NO

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Exposición dos conceptos estatísticos empregados no control da produción e da calidade	1	Determinación dos obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción.	5,0
2.1 Exposición dos conceptos estatísticos empregados no control da produción e da calidade	2	Identificación da cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.	5,0
3.1 Exposición de exercicios das distintas técnicas	3	Identificación dos equipamentos, os útiles e as instalacións dispoñibles que respondan ao procedemento establecido	10,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Determinouse o tamaño dos lotes de produción.	• PE.1 - Sobre o total	S	33
CA1.7 Identifícanse os equipamentos, os útiles e as instalacións dispoñibles que respondan ao procedemento establecido.	• PE.2 - Sobre o total	S	33
CA1.8 Identificouse a ruta que deba seguir o material en proceso.	• PE.3 - Sobre o total	S	34
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Produtividade.</p> <p>Planificación agregada da produción.</p> <p>Programa mestre de produción.</p> <p>Tipos de mantemento: correctivo, preventivo, predictivo e proactivo.</p>

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Determinación dos obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción.					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Sobre o total • PE.2 - Sobre o total 	5,0
Identificación da cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.					<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 - Sobre o total • PE.3 - Sobre o total 	5,0
Identificación dos equipamentos, os útiles e as instalacións dispoñibles que respondan ao procedemento establecido	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar 		<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios didácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Sobre o total • PE.3 - Sobre o total 	10,0
TOTAL						20,0



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	A xestión de proxectos	13

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	NO
RA2 - Elabora o plan de mantemento e define os seus parámetros de control, tendo en conta a relación entre os requisitos dos medios e as necesidades da produción.	NO

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Distribuír as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.	1	Exposición das técnicas de xestión de proxectos e as súas particularidades	7,0
2.1 Distribuír as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.	2	Traballo dos métodos de xestión de proxectos en supostos prácticos	6,0
TOTAL			13

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.8 Identifícase a ruta que deba seguir o material en proceso.	● PE.1 - Sobre o total	S	50
CA1.9 Identifícase a capacidade dos recursos de produción dispoñibles.	● PE.2 - Sobre o total	S	30
CA2.4 Elaborouse un catálogo de repostos considerando os grupos de máquinas, identificando os elementos de substitución que necesitan un mínimo de existencias, cales son intercambiables, etc.	● PE.3 - sobre total	S	20
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Productividade.</p> <p>Xestión de proxectos: PERT/CPM.</p> <p>Produción just in time (JIT).</p> <p>Enxeñaría concorrente.</p> <p>Políticas de produción: con limitacións de existencias, produción regular, produción extraordinaria e produción por lotes.</p> <p>Planificación agregada da produción.</p> <p>Programa mestre de produción.</p> <p>Sistemas de xestión de inventarios con demanda independente.</p> <p>Rutas e lotes de produción. Análise mediante fluxos.</p>



Contidos
Software de xestión de mantemento asistido por computador (XMAC).

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Exposición das técnicas de xestión de proxectos e as súas particularidades					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Sobre o total • PE.3 - sobre total 	7,0
Traballo dos métodos de xestión de proxectos en supostos prácticos					<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 - Sobre o total • PE.3 - sobre total 	6,0
TOTAL						13,0



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Control da produción e da calidade. Documentación.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	NO
RA2 - Elabora o plan de mantemento e define os seus parámetros de control, tendo en conta a relación entre os requisitos dos medios e as necesidades da produción.	SI
RA3 - Xestiona a documentación empregada na programación da produción, para o que define e aplica un plan de organización e procesamento da información.	NO
RA4 - Controla a produción tendo en conta a relación entre as técnicas de control e os requisitos de produción.	NO

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificación dos documentos necesarios para programar e controlar a produción.	1	Exposición das técnicas de control da produción e os documentos empregados	3,0
2.1 Uso de programas informáticos de axuda á organización e ao control da produción.	2	Exposición dos conceptos estatísticos empregados no control da produción e da calidade	3,0
3.1 Diferentes documentos de traballo para o control da produción	3	Traballo dos métodos de supervisión de procesos e de reprogramación	9,0
TOTAL			15

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.9 Identificouse a capacidade dos recursos de produción dispoñibles.	● PE.1 - Sobre o total	S	5
CA1.10 Analizouse a relación entre a carga e a capacidade total dos recursos utilizados para eliminar atoumentos e mellorar a produción.	● PE.2 - Sobre o total	S	5
CA1.11 Determinouse a produción por unidade de tempo para satisfacer a demanda no prazo previsto.	● PE.3 - Sobre o total	S	5
CA2.1 Identificouse o tipo de mantemento necesario para cada equipamento e cada instalación do ámbito de traballo.	● PE.4 - Sobre o total	S	5
CA2.2 Estableceuse o plan de mantemento con criterios de redución de interferencias coa produción.	● PE.5 - Sobre o total	S	5
CA2.3 Descríbíronse as actuacións que cumpriría levar a cabo en caso de fallo da produción por causa da avaría dunha máquina, dunha ferramenta defectuosa, de parámetros incorrectos, etc.	● PE.6 - Sobre o total	S	5
CA2.4 Elaborouse un catálogo de repostos considerando os grupos de máquinas, identificando os elementos de substitución que necesitan un mínimo de existencias, cales son intercambiables, etc.	● PE.7 - Sobre o total	S	5
CA2.5 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados, para controlar o seu cumprimento e así poder asegurar a trazabilidade dos procesos.	● PE.8 - Sobre o total	S	5
CA2.6 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e materiais dispoñibles.	● PE.9 - Sobre o total	S	10
CA2.7 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.	● PE.10 - Sobre o total	S	10
CA2.8 Utilizáronse programas informáticos de axuda para a xestión do mantemento.	● PE.11 - Sobre o total	S	10



Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Identifícanse os documentos necesarios para programar e controlar a produción.	● PE.12 - Sobre o total	S	10
CA3.4 Rexistrouse toda a documentación nos sistemas de xestión de calidade, xestión ambiental e prevención de riscos laborais.	● PE.13 - Sobre o total	S	5
CA3.6 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.	● PE.14 - Sobre o total	S	10
CA4.6 Recoñecéronse e valoráronse as técnicas de organización e xestión na realización das tarefas de control da produción.	● PE.15 - Sobre o total	S	5
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Xestión de proxectos: PERT/CPM.</p> <p>Tecnoloxía da produción optimizada (OPT).</p> <p>Políticas de produción: con limitacións de existencias, produción regular, produción extraordinaria e produción por lotes.</p> <p>Programa mestre de produción.</p> <p>Sistemas de xestión de inventarios con demanda independente.</p> <p>Sistemas de xestión de inventarios con demanda dependente: MRP e MRP-II.</p> <p>Capacidade de produción.</p> <p>Carga de traballo.</p> <p>Estrutura organizativa do departamento de mantemento nunha empresa.</p> <p>Documentos para a programación da produción: follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, follas de instrucións, planos de fabricación, control estatístico do proceso, diagrama de proceso, fichas de carga, etc.</p> <p>Técnicas de codificación e arquivo de documentación.</p>

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Exposición das técnicas de control da produción e os documentos empregados					<ul style="list-style-type: none"> ● PE.1 - Sobre o total ● PE.2 - Sobre o total 	3,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Exposición dos conceptos estatísticos empregados no control da produción e da calidade					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Sobre o total • PE.3 - Sobre o total • PE.4 - Sobre o total • PE.8 - Sobre o total • PE.9 - Sobre o total • PE.10 - Sobre o total • PE.12 - Sobre o total • PE.13 - Sobre o total 	3,0
Traballo dos métodos de supervisión de procesos e de reprogramación					<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 - Sobre o total • PE.3 - Sobre o total • PE.4 - Sobre o total • PE.5 - Sobre o total • PE.6 - Sobre o total • PE.7 - Sobre o total • PE.11 - Sobre o total • PE.14 - Sobre o total • PE.15 - Sobre o total 	9,0
TOTAL						15,0



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Xestión de inventarios	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	NO
RA2 - Elabora o plan de mantemento e define os seus parámetros de control, tendo en conta a relación entre os requisitos dos medios e as necesidades da produción.	NO
RA3 - Xestiona a documentación empregada na programación da produción, para o que define e aplica un plan de organización e procesamento da información.	NO
RA4 - Controla a produción tendo en conta a relación entre as técnicas de control e os requisitos de produción.	SI

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Exposición dos obxectivos de la xestión de inventarios	1	Determinación dos sistemas de xestión de inventarios para demanda dependente e independente.	3,0
2.1 Identificación da cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.	2	Exposición das técnicas de xestión en función do tipo de produción	3,0
3.1 Determinación do tamaño dos lotes de produción.	3	Casos prácticos de xestión de demanda dependente e independente	9,0
TOTAL			15

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.8 Identifícase a ruta que deba seguir o material en proceso.	● PE.1 - Sobre o total	S	5
CA1.10 Analízase a relación entre a carga e a capacidade total dos recursos utilizados para eliminar atoumentos e mellorar a produción.	● PE.2 - Sobre o total	S	2
CA1.11 Determinouse a produción por unidade de tempo para satisfacer a demanda no prazo previsto.	● PE.3 - Sobre o total	S	5
CA1.12 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.	● PE.4 - Sobre o total	S	3
CA1.13 Reducíronse os inventarios de obra en curso e produtos acabados.	● PE.5 - Sobre o total	S	5
CA2.3 Descríronse as actuacións que cumprirá levar a cabo en caso de fallo da produción por causa da avaría dunha máquina, dunha ferramenta defectuosa, de parámetros incorrectos, etc.	● PE.6 - Sobre o total	S	3
CA2.4 Elaborouse un catálogo de repostos considerando os grupos de máquinas, identificando os elementos de substitución que necesitan un mínimo de existencias, cales son intercambiables, etc.	● PE.7 - Sobre o total	S	5
CA2.5 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados, para controlar o seu cumprimento e así poder asegurar a trazabilidade dos procesos.	● PE.8 - Sobre o total	S	2
CA2.6 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e materiais dispoñibles.	● PE.9 - Sobre o total	S	5
CA2.7 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.	● PE.10 - Sobre o total	S	5
CA3.2 Utilizáronse programas informáticos de axuda á organización e ao control da produción.	● PE.11 - Sobre o total	S	5



Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.3 Xeráronse documentos de traballo, como follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, control estatístico do proceso, etc.	● PE.12 - Sobre o total	S	5
CA3.4 Rexistrouse toda a documentación nos sistemas de xestión de calidade, xestión ambiental e prevención de riscos laborais.	● PE.13 - Sobre o total	S	5
CA3.5 Organizouse e arquivouse a documentación técnica consultada e xerada.	● PE.14 - Sobre o total	S	5
CA3.6 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.	● PE.15 - Sobre o total	S	5
CA4.1 Identificouse o modelo de control da produción máis acaído para o proceso de fabricación.	● PE.16 - Sobre o total	S	5
CA4.2 Identificouse o tamaño dos lotes de fabricación e os prazos de entrega.	● PE.17 - Sobre o total	S	5
CA4.3 Determinouse o método de seguimento da produción que permita mellorar o seu control, así como o tempo de reacción, en caso necesario.	● PE.18 - Sobre o total	S	5
CA4.4 Caracterizáronse modelos de reprogramación para períodos de especial disposición de recursos ou modificación da demanda.	● PE.19 - Sobre o total	S	5
CA4.5 Descríronse estratexias de supervisión e control da produción.	● PE.20 - Sobre o total	S	5
CA4.6 Recoñecéronse e valoráronse as técnicas de organización e xestión na realización das tarefas de control da produción.	● PE.21 - Sobre o total	S	5
CA4.7 Amosouse interese pola exploración de solucións técnicas ante problemas que se presenten, e tamén como elemento de mellora do proceso.	● PE.22 - Sobre o total	S	5
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Tecnoloxía da produción optimizada (OPT).</p> <p>Produción just in time (JIT).</p> <p>Software de xestión da produción asistida por computador (XPAC).</p> <p>Sistemas de xestión de inventarios con demanda independente.</p> <p>Sistemas de xestión de inventarios con demanda dependente: MRP e MRP-II.</p> <p>Capacidade de produción.</p> <p>Carga de traballo.</p> <p>Rutas e lotes de produción. Análise mediante fluxos.</p> <p>Tipos de mantemento: correctivo, preventivo, predictivo e proactivo.</p> <p>Programación dos recursos para o mantemento eléctrico, pneumático, hidráulico e mecánico.</p> <p>Plans de mantemento.</p> <p>Estrutura organizativa do departamento de mantemento nunha empresa.</p> <p>Software de xestión de mantemento asistido por computador (XMAC).</p> <p>Documentos para a programación da produción: follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, follas de instrucións, planos de fabricación, control estatístico do proceso, diagrama de proceso, fichas de carga, etc.</p> <p>Técnicas de codificación e arquivo de documentación.</p>



Contidos
Software de xestión documental da planificación e o control da produción.
Técnicas de control da produción.
Estatística e indicadores de produción.
Supervisión de procesos.
Reprogramación.
Métodos de seguimento da produción: PERT, GANTT, ROY e custo mínimo.

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Determinación dos sistemas de xestión de inventarios para demanda dependente e independente.					<ul style="list-style-type: none"> ● PE.1 - Sobre o total ● PE.4 - Sobre o total 	3,0
Exposición das técnicas de xestión en función do tipo de produción					<ul style="list-style-type: none"> ● PE.1 - Sobre o total ● PE.2 - Sobre o total ● PE.3 - Sobre o total ● PE.4 - Sobre o total ● PE.5 - Sobre o total ● PE.6 - Sobre o total ● PE.10 - Sobre o total ● PE.13 - Sobre o total ● PE.14 - Sobre o total ● PE.15 - Sobre o total ● PE.17 - Sobre o total ● PE.18 - Sobre o total ● PE.19 - Sobre o total ● PE.20 - Sobre o total 	3,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Casos prácticos de xestión de demanda dependente e independente					<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 - Sobre o total • PE.5 - Sobre o total • PE.7 - Sobre o total • PE.8 - Sobre o total • PE.9 - Sobre o total • PE.11 - Sobre o total • PE.12 - Sobre o total • PE.16 - Sobre o total • PE.21 - Sobre o total • PE.22 - Sobre o total 	9,0
TOTAL						15,0



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Mantemento e fiabilidade	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	NO
RA2 - Elabora o plan de mantemento e define os seus parámetros de control, tendo en conta a relación entre os requisitos dos medios e as necesidades da produción.	NO
RA3 - Xestiona a documentación empregada na programación da produción, para o que define e aplica un plan de organización e procesamento da información.	NO
RA4 - Controla a produción tendo en conta a relación entre as técnicas de control e os requisitos de produción.	NO

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificación do tipo de mantemento necesario para cada equipamento e cada instalación do ámbito de traballo.	1	Exposición relativa a la xestión e os tipos de mantemento	5,0
2.1 Establecemento do plan de mantemento con criterios de redución de interferencias coa produción.	2	Práctica guiada sobre a elaboración de catálogos de reposo	5,0
3.1 Descrición das actuacións que cumpriría levar a cabo en caso de fallo da produción por causa da avaría dunha máquina, dunha ferramenta defectuosa, de parámetros incorrectos, etc.	3	Práctica guiada consistente na planificación do mantemento	5,0
TOTAL			15

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.8 Identificouse a ruta que deba seguir o material en proceso.	● PE.1 - Sobre o total	S	10
CA1.12 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.	● PE.2 - Sobre o total	S	5
CA2.8 Utilizáronse programas informáticos de axuda para a xestión do mantemento.	● PE.3 - Sobre o total	S	10
CA3.1 Identificáronse os documentos necesarios para programar e controlar a produción.	● PE.4 - Sobre o total	S	5
CA3.2 Utilizáronse programas informáticos de axuda á organización e ao control da produción.	● PE.5 - Sobre o total	S	10
CA3.3 Xeráronse documentos de traballo, como follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, control estatístico do proceso, etc.	● PE.6 - Sobre o total	S	5
CA3.5 Organizouse e arquivouse a documentación técnica consultada e xerada.	● PE.7 - Sobre o total	S	10
CA4.1 Identificouse o modelo de control da produción máis acaído para o proceso de fabricación.	● PE.8 - Sobre o total	S	5
CA4.2 Identificouse o tamaño dos lotes de fabricación e os prazos de entrega.	● PE.9 - Sobre o total	S	10
CA4.3 Determinouse o método de seguimento da produción que permita mellorar o seu control, así como o tempo de reacción, en caso necesario.	● PE.10 - Sobre o total	S	15
CA4.4 Caracterizáronse modelos de reprogramación para períodos de especial disposición de recursos ou modificación da demanda.	● PE.11 - Sobre o total	S	10

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.5 Descríbóronse estratexias de supervisión e control da produción.	<ul style="list-style-type: none"> PE.12 - Sobre o total 	S	5
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Enxeñaría concorrente.</p> <p>Software de xestión da produción asistida por computador (XPAC).</p> <p>Tipos de mantemento: correctivo, preventivo, predictivo e proactivo.</p> <p>Técnicas de codificación e arquivo de documentación.</p> <p>Software de xestión documental da planificación e o control da produción.</p> <p>Técnicas de control da produción.</p> <p>Estatística e indicadores de produción.</p> <p>Supervisión de procesos.</p> <p>Reprogramación.</p> <p>Métodos de seguimento da produción: PERT, GANTT, ROY e custo mínimo.</p>

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Exposición relativa a la xestión e os tipos de mantemento					<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Sobre o total PE.4 - Sobre o total PE.5 - Sobre o total PE.6 - Sobre o total PE.7 - Sobre o total PE.9 - Sobre o total 	5,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	
Práctica guiada sobre a elaboración de catálogos de reposto					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Sobre o total • PE.2 - Sobre o total • PE.3 - Sobre o total • PE.8 - Sobre o total • PE.9 - Sobre o total • PE.10 - Sobre o total 	5,0
Práctica guiada consistente na planificación do mantemento					<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 - Sobre o total • PE.11 - Sobre o total • PE.12 - Sobre o total 	5,0
TOTAL						15,0



4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Xestión de compras	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina o plan de aprovisionamento de materias primas e compoñentes necesarios, analizando os modelos de aprovisionamento.	NO
RA2 - Xestiona o almacén tendo en conta a relación entre as necesidades de almacenaxe (en función dos requisitos da produción) e os procesos de almacenaxe, manipulación e distribución interna.	NO

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificación das necesidades de materias primas e compoñentes para prover.	1	Explicación de las técnicas de xestión de aprovisionamentos	8,0
2.1 Cálculo da cantidade de material e a frecuencia con que se deberá dispor del, en relación aos lotes de produción.	2	Exposición dos factores que intervéñen no aprovisionamento de materiais	12,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse as necesidades de materias primas e compoñentes para prover.	● PE.1 - Sobre o total	S	5
CA1.2 Calculouse a cantidade de material e a frecuencia con que se deberá dispor del, en relación aos lotes de produción.	● PE.2 - Sobre o total	S	10
CA1.3 Determinouse a localización e a cantidade das existencias.	● PE.3 - Sobre o total	S	15
CA1.6 Determinouse o plan de aprovisionamento tendo en conta as existencias e os tempos de entrega dos provedores.	● PE.4 - Sobre o total	S	10
CA1.8 Planifícanse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.	● PE.5 - Sobre o total	S	15
CA2.1 Identifícanse as accións necesarias para verificar documentalmente que os produtos recibidos se correspondan cos solicitados.	● PE.6 - Sobre o total	S	10
CA2.3 Describiuse o método de almacenaxe máis adecuado ao tamaño e ás características da organización.	● PE.7 - Sobre o total	S	10
CA2.5 Definiuse o sistema óptimo de etiquetaxe para facilitar a identificación do produto.	● PE.8 - Sobre o total	S	15
CA2.6 Identifícanse os riscos para a seguridade e a saúde do persoal e para a protección ambiental nas fases de recepción de materiais, almacenaxe e expedición de produto.	● PE.9 - Sobre o total	S	10
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
Plan de aprovisionamento.
Xestión con provedores.



Contidos
Loxística.
Sistemas de almacenaxe.
Embalaxe e etiquetaxe.
Control de inventarios.

4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Explicación de las técnicas de xestión de aprovisionamentos	<ul style="list-style-type: none"> enseñar 	<ul style="list-style-type: none"> aprender 	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Cañón 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Sobre o total PE.4 - Sobre o total PE.5 - Sobre o total 	8,0
Exposición dos factores que intervéñ no aprovisionamento de materiais		<ul style="list-style-type: none"> aprender 	<ul style="list-style-type: none"> aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Sobre o total PE.2 - Sobre o total PE.3 - Sobre o total PE.6 - Sobre o total PE.7 - Sobre o total PE.8 - Sobre o total PE.9 - Sobre o total 	12,0
TOTAL						20,0



4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Almacenaxe e distribución	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina o plan de aprovisionamento de materias primas e compoñentes necesarios, analizando os modelos de aprovisionamento.	NO
RA2 - Xestiona o almacén tendo en conta a relación entre as necesidades de almacenaxe (en función dos requisitos da produción) e os procesos de almacenaxe, manipulación e distribución interna.	NO

4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificación das accións necesarias para verificar documentalmente que os produtos recibidos se correspondan cos solicitados.	1	Exposición dos distintos tipos de existencias e súa valoración	5,0
2.1 Descrición sobre o proceso de recepción de materiais.	2	Exposición sobre o almacén, súa xestión e a documentación necesaria	5,0
3.1 Descrición do método de almacenaxe máis adecuado ao tamaño e ás características da organización.	3	Práctica guiada sobre a xestión de almacén e a valoración de existencias	5,0
4.1 Definición do tipo de embalaxe e de contedores para mellorar o espazo e a manipulación das mercadorías.	4	Explicación sobre os distintos tipos de transporte	5,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.3 Determinouse a localización e a cantidade das existencias.	● PE.1 - Sobre o total	S	15
CA1.4 Determináronse os medios de transporte internos e a ruta que deberán seguir.	● PE.2 - Sobre o total	S	10
CA1.5 Identificáronse as características dos transportes externos que afectan ao aprovisionamento.	● PE.3 - Sobre o total	S	10
CA1.7 Determinouse o custo total de transporte e do abastecemento.	● PE.4 - Sobre o total	S	10
CA2.2 Describiuse o proceso de recepción de materiais.	● PE.5 - Sobre o total	S	10
CA2.3 Describiuse o método de almacenaxe máis adecuado ao tamaño e ás características da organización.	● PE.6 - Sobre o total	S	10
CA2.4 Definiuse o tipo de embalaxe e de contedores para mellorar o espazo e a manipulación das mercadorías.	● PE.7 - Sobre o total	S	15
CA2.5 Definiuse o sistema óptimo de etiquetaxe para facilitar a identificación do produto.	● PE.8 - Sobre o total	S	10
CA2.7 Determinouse a frecuencia e os métodos utilizados para o control do inventario.	● PE.9 - Sobre o total	S	10
TOTAL			100

4.9.e) Contidos



Contidos
Transporte e fluxo de materiais.
Rutas de aprovisionamento e loxística.
Xestión de existencias.
Recepción de pedidos.
Manipulación de mercadorías.
Xestión de almacén.
Sistemas informáticos de xestión de loxística e almacenaxe.
Prevenção de riscos laborais e ambientais no transporte e na almacenaxe de produtos.

4.9.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Exposición dos distintos tipos de existencias e súa valoración					<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Sobre o total PE.4 - Sobre o total 	5,0
Exposición sobre o almacén, súa xestión e a documentación necesaria					<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Sobre o total PE.2 - Sobre o total PE.3 - Sobre o total PE.9 - Sobre o total 	5,0
Práctica guiada sobre a xestión de almacén e a valoración de existencias					<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Sobre o total PE.3 - Sobre o total PE.5 - Sobre o total PE.6 - Sobre o total PE.8 - Sobre o total PE.9 - Sobre o total 	5,0
Explicación sobre os distintos tipos de transporte					<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Sobre o total PE.7 - Sobre o total PE.8 - Sobre o total 	5,0
TOTAL						20,0



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

Criterios:

1.- A nota obterase principalmente (80% da nota) de dous exámenes en primer e segundo parcial que coincidirá éste último có examen final, para dar opción aos alumnos que teñan suspenso o examen primeiro cun maior tempo para resolvelo.

2.- Para desenvolver os exames correctamente faranse exercicios durante o curso e presentaranse en prazo ao profesor. Puntuará outro 10 % da nota o facer en tempo ditos exercicios, a destreza e rapidez en seguilos, atender ao que di o profesor e non perder o ritmo de adquisición de coñecementos.

3.- O comportamento, disposición e colaboración en clase subirá hasta un punto na nota final, e decir un 10% da nota.

Para conformar a nota de cada parcial teranse en conta os anteriores criterios 1 e 2. E para a nota total farase a media dos dous parciais e será precisa unha nota mínima de 3 en cada un deles para aprobar o módulo.

En concreto para os exercicios durante o curso e os exercicios dos exames toda a materia teórica e práctica resumirase en resolución de problemas e casos prácticos sobre: Programación gráfica da produción (Gantt e PERT), Estadística de tempos de produción e entregas de actividades, holguras e costes, Nivelado de cargas de traballo ou outros recursos da empresa, Método MRP para determinar necesidades de materiais en tempo e cantidade, programación táctica de taller con métodos de Ratio Crítica, SPT, Johnson e outros métodos, Valoración de inventarios de almacén PMP, FIFO e LIFO, Viabilidade de proxectos, compras e inversións con PAY-BACK, VAN e TIR, Lote óptimo de compra.

Por outra banda, o resto dos contidos tamén contarán para subir nota.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

No caso de que haxa alumnado que teña que recuperar este módulo, terá que levar a cabo os exercicios prácticos e superar unha proba de resolución práctica (aplicación da teoría impartida durante o curso) coincidindo có segundo parcial.

No caso de suspender este examen haberá outra proba similar en xuño.

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 (15 sesións) perderá o dereito a ser avaliado en cada trimestre e terá que entregar e superar os traballos prácticos desenvolvidos e facer unha proba extraordinaria teórico-práctica antes da segunda avaliación, para superar este módulo.

Nesta proba, o alumnado terá que demostrar que posúe os coñecementos mínimos esixibles de cada un dos bloques de contidos desta programación.

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

Explicarase en cada clase a teoría precisa para resolver problemas, procurando non dar máis de 30 minutos de teoría. O tempo principal da clase será para resolución de problemas en equipo ou individualmente, e resolución na pizarra ou proxector.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Examen inicial e reunión de profesores do curso para analizar comentarios e extraer conclusións.

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

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

Estas medidas consistirán en traballos que poidan ser efectuados de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor, e na repetición daqueles traballos de taller nos que non acadou o mínimo esixible.

Tamén en aqueles casos que sexa pertinente poderá levarse a cabo unha flexibilización modular na duración das ensinanzas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores nunha sociedade democrática, libre, tolerante, plural, etc., continúa sendo unha das finalidades prioritarias da educación, tal e como se pon de manifesto nos obxectivos de tódalas etapas educativas e nos específicos de cada unha das áreas de coñecemento.

De feito, os valores cívicos e éticos (educación para a paz, a saúde, a igualdade entre sexos, a sexualidade, a educación do consumidor, a educación vial, a educación ambiental e a educación intercultural) intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo.

Educación para a convivencia.

Fomentaremos o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver os conflitos, traballando o debate ou o coloquio.

Educación para a saúde.

Neste sentido resaltaremos a importancia do benestar físico, psíquico, individual, social e ambiental.

Educación para a paz.

Fomentaremos a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, superando inhibicións e prexuízos, recoñecendo e valorando criticamente as diferenzas de tipo social e rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas e outras características individuais e sociais.

Educación do consumidor.

Trataremos este tema mediante a análise de anuncios publicitarios televisivos, intentando fomentar unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.

Educación non sexista.

Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, intentando resolver a discriminación mediante formas adecuadas.

Educación ambiental.

A través da visualización de documentais televisivos reflexionarase sobre problemas medioambientais, contemplando posibles solucións.

Educación vial.

Fomentaranse condutas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública, analizando criticamente as mensaxes verbais relacionadas cos automóviles.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias son aquelas que se realizan co alumnado en horario lectivo e que teñen carácter diferenciado polo momento, espazo ou recursos que utilizan.

As actividades extraescolares son aquelas que, sendo organizadas polo centro e figurando na programación xeral anual, aprobada polo Consello Social, se realizan fóra do horario lectivo e nas que a participación do alumnado é voluntaria.

Consideramos que as actividades complementarias e extraescolares son outro dos baremos que mide a calidade educativa, polo que debemos fomentalas e procurar unha participación importante do alumnado nas mesmas.

As visitas técnicas deben de estar conectadas coas actividades de ensino-aprendizaxe desenvolvidas no centro educativo, co fin de fomentar a relación co contorno produtivo e actuar como reforzo dun conxunto coherente de tarefas realizadas na aula, por iso, en calquera caso, estas visitas deben de ter obxectivos concretos e programados e deben organizarse dun xeito que non impliquen unha ruptura co proceso xeral de ensino-aprendizaxe do ciclo. A visita técnica debe procurar un achegamento á realidade profesional á que está vinculada a competencia profesional do título, por iso, contemplaremos nas actividades varias visitas a empresas relacionadas co sector do metal e se coincidise con algunha feira do sector, tamén se podería intentar asistir a ela.

Intentaremos visitas a empresas coas que estamos colaborando para as FCT, tales como GAMELSA, EXTRUGASA, GALANAS... Tamén intentaremos visita conxunta có ciclo superior de Automoción a UROVESA, TROMOSA ou Grúas Norte. A realidade destas visitas depende de que poidan e acepten unhas ou outras das nombradas, pois a súa planificación para as nosas visitas técnicas non é trimestral ou semestral, senon mensual.

Consideramos que as actividades complementarias e extraescolares son outro dos baremos que mide a calidade educativa, polo que debemos fomentalas e procurar unha participación importante do alumnado nas mesmas.

As visitas técnicas deben de estar conectadas coas actividades de ensino-aprendizaxe desenvolvidas no centro educativo, co fin de fomentar a relación co contorno produtivo e actuar como reforzo dun conxunto coherente de tarefas realizadas na aula, por iso, en calquera caso, estas visitas deben de ter obxectivos concretos e programados e deben organizarse dun xeito que non impliquen unha ruptura co proceso xeral de ensino-aprendizaxe do ciclo. A visita técnica debe procurar un achegamento á realidade profesional á que está vinculada a competencia profesional do título, por iso, contemplaremos nas actividades varias visitas a empresas relacionadas co sector do metal e se coincidise con algunha feira do sector, tamén se podería intentar asistir a ela.

As empresas visitadas están no convenio de prácticas có Politécnico polo que é fácil atopar nestas visitas a ex-alumnos de anteriores cursos xa contratados nelas o cal anima bastante aos actuais alumnos.

10. Outros apartados

10.1) No existen

A materia está completa có anterior.