

## Programación da disciplina

**Nome do centro:** EASD Mestre Mateo

**Titulación:** EESS Deseño de Produto

**Materia:** Xestión do deseño de produto

**Disciplina:** Oficina técnica: organización industrial e calidade

**Curso:** 3º

**Carácter:** Obrigatoria da Especialidade

**Tipo:** Teórica

**Docente:** Xulio Alvarez García

**Ano académico:** 2021-2022

**Código Guía Docente** : GDP-304-2021-2022

**Código Programación** : PDP-304-2021-2022

**Código Memoria** : MDP-304-2021-2022

## Índice

---

<b>1</b>	<b>Identificación e contextualización.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Organización dos contidos.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Avaliación.....</b>	<b>5</b>
	3.1 Criterios de avaliación.....	5
	3.2 Procedemento.....	6
	3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación.....	6
	3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación.....	7
	3.5 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais.....	7
<b>4</b>	<b>Metodoloxía, recursos e actividades complementarias.....</b>	<b>7</b>

# 1 Identificación e contextualización

Idiomas	Galego-castelán
Departamento	Deseño de Produto
Profesor/a	Xulio Alvarez García
Correo electrónico	xag@edu.xunta.es
Web	<a href="http://www.easd.es/gal/oferta-formativa/ensinanzas-superiores/deseño-de-produto">http://www.easd.es/gal/oferta-formativa/ensinanzas-superiores/deseño-de-produto</a>
Créditos ECTS	Distribución horaria dos créditos ECTS:___ Horas totais: 4 créditos ECTS. 100h Horas de clase semanais: 2 Horas de clase no curso: 72 Horas de traballo non presencial: 28 Horas titorías: 1 h semanal (compartida con MateriaisII)
Horario	Horario de clase semanal: Martes de 11:20 a 12:20 e Venres de 12:00 a 13:00 Horario de titorías: Luns de 13:20 a 14:20 e xoves de 11:20 a 12:20
Descritores	-Organización e economía de empresa. Recursos e custos da actividade empresarial. O valor do deseño de produto. -Rendibilidade e beneficios. Fontes de financiamento. Axudas ao deseño. Fundamentos da economía de produción. -Normativa industrial. Propiedade intelectual e industrial. -Métodos de investigación e experimentación propios da materia.

# 2 Organización dos contidos

BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
XESTIÓN DO DESEÑO				
1	Planificación e programación de proxectos Organización e Técnicas de planificación. Estrutura temporal do proxecto. Diagramas e redes. Programación de recursos. Gráficos de Gantt. O método C.P.M. O método P.E.R.T.	Debate. Presentación. Exemplos Explicación conceptos básicos planificación. Aprendizaxe guiado procedementos de cálculo Aprendizaxe guiado folla de cálculo Exercicios	12h	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 21/09/2021</li> <li>■ 25/09/2021</li> <li>■ 27/9/2021</li> <li>■ 2/10/2021</li> <li>■ 5/10/2021</li> <li>■ 9/10/2021</li> <li>■ 16/10/2021</li> <li>■ 19/10/2021</li> <li>■ 23/10/2021</li> <li>■ 26/10/2021</li> <li>■ 30/10/2021</li> <li>■ 2/11/2021</li> <li>■ 6/11/2021</li> <li>■ 9/11/2021</li> </ul>

BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
2	<p>CÁLCULO DE PROXECTOS</p> <p>Medicións e orzamentos Factores que influen no custo de execución dun proxecto</p> <p>Avaliar e anticipar o custo dun proxecto: orzamento</p> <p>Custos directos e indirectos</p> <p>Medicións. Unidades e criterios de medición.</p> <p>Costos de materias primas e compoñentes.</p> <p>Costos de procesos : man de obra e maquinaria</p> <p>Cálculo do custo directo de fabricación.</p> <p>Escandallo</p> <p>Ferramentas para o cálculo</p> <p>Planificación e control de custos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentación/explicación/debate</li> <li>▪ Exposición contidos</li> <li>▪ Exercicios de aplicación</li> <li>▪ Lectura de artigos</li> <li>▪ Cuestionario</li> <li>▪ Casos prácticos: aplicación a proxectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 13/11/2021</li> <li>▪ 16/11/2021</li> <li>▪ 20/11/2021</li> <li>▪ 29/11/2021</li> <li>▪ 23/11/2021</li> <li>▪ 27/11/2021</li> <li>▪ 30/11/2021</li> <li>▪ 4/12/2021</li> <li>▪ 11/12/2021</li> <li>▪ 14/12/2021</li> <li>▪ 18/12/2021</li> <li>▪ 21/12/2021</li> </ul>
3	<p>APLICACION A PROXECTOS</p> <p>Cálculo do custo directo de fabricación.</p> <p>Escandallo para algunha das pezas presentadas na disciplina de deseño de produto II</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo custos materias primas e compoñentes</li> <li>▪ Procura de provedores</li> <li>▪ Investigación de formatos, costes, propiedades...</li> <li>▪ Cálculo aproximado de custos de man de obra</li> <li>▪ Cálculo aproximado de custos de maquinaria</li> <li>▪ Folla de cálculo custos directos unitarios. Escandallo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11/01/2022</li> <li>▪ 18/01/2022</li> <li>▪ 22/01/2022</li> <li>▪ 25/01/2022</li> <li>▪ 29/01/2022</li> </ul>
4	<p>ORGANIZACIÓN E XESTIÓN DA PRODUCCIÓN</p> <p>Compras e aprovisionamentos.</p> <p>Produción. Distribución Física.</p> <p>Análise estático: materiais, procesos, tempos, custo. Mellora dos procesos</p> <p>Competitividade. Calidade. Definición de problema</p> <p>Identificación de problemas.</p> <p>Ferramentas</p> <p>As causas e os efectos. Medición de efectos. Determinación de causas</p> <p>Procura de solución. Ferramentas de pensamento creativo</p> <p>Implantación de solución.</p> <p>Confirmación da mellora</p> <p>A mellora continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentación/explicación/debate</li> <li>▪ Exposición contidos</li> <li>▪ Casos prácticos</li> <li>▪ Mapa de procesos</li> <li>▪ Lectura de artigos</li> <li>▪ Exercicios pensamento lateral</li> <li>▪ Exercicios de aplicación</li> <li>▪ Dinámicas de grupo</li> <li>▪ Vídeos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 8h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01/02/2022</li> <li>▪ 5/02/2022</li> <li>▪ 8/02/2022</li> <li>▪ 12/2/2022</li> <li>▪ 15/02/2022</li> <li>▪ 19/02/2022</li> <li>▪ 22/02/2022</li> <li>▪ 26/02/2022</li> <li>▪ 1/03/2022</li> <li>▪ 8/03/2022</li> <li>▪ 12/03/2022</li> </ul>
5	<p>SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN DA PRODUCCIÓN NA EMPRESA</p> <p>Flexibilidade. Eficiencia. JIT. Lean Manufacturing</p> <p>Aplicación ao deseño. Enxeñaría concorrente</p> <p>Ciclo de Vida do Produto</p> <p>Deseño para a manufactura e ensamble</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exposición contidos</li> <li>▪ Vídeos</li> <li>▪ Análise de obxectos</li> <li>▪ Casos prácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15/03/2022</li> <li>▪ 19/03/2022</li> <li>▪ 22/03/2022</li> <li>▪ 26/03/2022</li> <li>▪ 29/03/2022</li> <li>▪ 2/04/2022</li> <li>▪ 5/04/2022</li> <li>▪ 9/04/2022</li> </ul>

BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
6	<p>APLICACION A PROXECTOS II</p> <p>Selección e xustificación de materiais e procesos de fabricación para os proxectos da materia Proxectos de deseño de produto II en base a razóns económicas: coste de execución material unitario</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selección e xustificación de materiais valorando diferentes alternativas e as implicacións sobre custes</li> <li>▪ Procura de provedores</li> <li>▪ Investigación de formatos, custes, propiedades...</li> <li>▪ Folla de cálculo custos directos e valoración económica de redeseños para reducir custos de fabricación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12/04/2022</li> <li>▪ 23/04/2022</li> <li>▪ 26/04/2022</li> <li>▪ 30/04/2022</li> <li>▪ 3/05/2022</li> <li>▪ 7/05/2022</li> <li>▪ 10/05/2022</li> <li>▪ 14/05/2022</li> <li>▪ 17/05/2022</li> </ul>
	Sesións adicadas a avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización proba parcial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 05/20/22</li> </ul>

## 3 Avaliación

### 3.1 Criterios de avaliación

O alumno/a:

Planifica e organiza os proxectos de forma eficiente.

Recolle información significativa, a analiza, sintetiza e a xestiona adecuadamente.

Domina a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables

Traballa de forma autónoma e valora a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional

Concibe, planifica e desenvolve proxectos de deseño de acordo cos requisitos e condicionamentos técnicos, funcionais, estéticos e comunicativos.

Organiza, dirixe e /ou coordina equipos de traballo e sabe adaptarse a equipos multidisciplinares

Optimiza a utilización dos recursos necesarios para alcanzar os obxectivos previstos.

Analiza, avalía e verifica a viabilidade produtiva dos proxectos, desde criterios de innovación, xestión empresarial e demandas de mercado.

Determina as características finais dos produtos, servizos e sistemas coherentes cos requisitos e relacións estruturais, organizativas, funcionais, expresivas e económicas definidas no proxecto

Coñece o contexto económico, social cultural e histórico no que se desenvolve o deseño de produto

Calcula empregando a metodoloxía explicada a duración dun proxecto e identifica as actividades críticas do mesmo.

Propón alternativas xustificadas para acurtar a duración dun proxecto e valora como afecta ao custo total

Emprega correctamente ferramentas estandarizadas na identificación e solución de problemas relacionados co deseño dos produtos na procura da mellora continua.

Realiza mapas de procesos de produción de produtos concretos e propón melloras xustificadamente

Comprende o impacto que a organización industrial supón nos custos dun produto

Resolve problemas de cálculo de custos de fabricación directos de distintos produtos

Realiza o escandallo dun produto

## 3.2 Procedemento

O alumnado disporá de dúas convocatorias por curso. Unha convocatoria e avaliación Ordinaria e unha convocatoria e avaliación Extraordinaria para acadar os coñecementos marcados no currículo das Ensinanzas Artísticas Superiores de Deseño.

### 1- Avaliación Ordinaria

**O proceso de avaliación ordinaria implica a asistencia regular ás clases e realizar as probas teóricas ou prácticas das disciplinas que forman parte do currículo dos estudos nas datas sinaladas o longo do curso.**

Debido ao carácter presencial das ensinanzas **os traballos a entregar na convocatoria ordinaria, sexa no periodo da Avaliación Contínua o na Proba Final, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito.**

Os traballos e probas parciais terán que realizarse e ser entregados na data indicada, salvo causa xustificada documentalmente.

O alumnado que non teña unha asistencia regular ás clases, sempre que teña unha causa xustificada e poida acreditarla documentalmente, poderá solicitar na secretaría do centro mediante o impreso correspondente, a anulación da convocatoria ordinaria con anterioridade á data marcada para facer dita solicitude no calendario escolar do curso.

O procedemento da Avaliación Ordinaria das Ensinanzas Artísticas Superiores é de carácter contínuo. Polo tanto o procedemento consistirá: nun período de avaliación contínua do alumnado e dunha proba final.

#### Periodo da Avaliación Contínua:

Desaparece no curso 2019-20 a sesión de avaliación informativa de 1º, 2º e 3º curso do primeiro cuadrimestre, no seu lugar os docentes terán que comunicar ao alumnado as súas correccións e cualificación de forma periódica. Estas deberán ser analizadas nas reunións mensuais de nivel educativo, cara a ter un seguimento dos grupos por parte do equipo docente.

Nos 15 días seguintes á realización das Probas ou Entregas Parciais, os docentes facilitarán ao alumnado as correccións e cualificacións das mesmas, en base aos criterios de avaliación marcados pola Guía Docente e aos instrumentos de avaliación e os criterios de cualificación marcados na Programación da disciplina.

A nota do periodo da Avaliación Contínua Ordinaria sairá do resultado de facer a media das probas e entregas solicitadas durante o curso nas porcentaxes marcadas nos criterios de cualificación da programación.

As probas e entregas parciais son probas liberatorias de materia na convocatoria ordinaria. De superar a materia por parciais o alumnado quedará liberado da realización da Proba Final.

O alumnado que non acade no proceso de avaliación contínua unha nota suficiente para superar a disciplina (5) terá a posibilidade de recuperala mediante a realización dunha proba ou entrega final de segunda oportunidade no mes de maio-xuño.

#### Proba Final Ordinaria:

A proba final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas/probas parciais a disciplina no periodo da Avaliación Contínua. Poderá tratarse, dependendo do carácter da

disciplina, dunha nova proba teórica e/ou teórico-práctica, e/ou da realización e entrega de traballos/probas prácticas non superados, sempre que teñan un seguimento por parte do/a docente durante a súa realización.

As probas e entregas parciais do periodo da Avaliación Continua son probas liberatorias de materia na convocatoria ordinaria. O alumnado poderá presentarse á parte ou partes da disciplina que non superou nas probas/traballos parciais no caso de non acadar o aprobado (5) na nota final do periodo da Avaliación Continua.

Para cualificar a Proba Final se empregarán os mesmos criterios de avaliación e cualificación que no periodo de avaliación continua, recollendo do periodo da Avaliación Continua as cualificacións das Probas e Traballos parciais realizados co seguimento por parte do/a docente, así como as dos apartados de atitude e participación do alumnado.

A nota final sairá do resultado de facer a media das probas e entregas solicitadas durante o curso nas porcentaxes marcadas nos criterios de cualificación da programación, engadíndolle as notas da proba final no lugar das entregas parciais correspondentes.

A falta de asistencia o día de realización da proba final, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

**Taboa aclaratorias sobre o procedemento de avaliación ordinaria das EEAASS nas disciplinas Teóricas:**

	Procedemento de Avaliación Ordinaria	Necesidade de asistencia ou realización	% de asistencia e realización	Instrumento de control de asistencia ou realización	Mecanismo para compensar a non asistencia ou realización	A asistencia ou realización otorga unha cualificación numérica para a cualificación final	Cualificación numérica
	DISCIPLINAS TEÓRICAS						
	Instrumentos de avaliación						
Actividades Presenciais convocatoria Ordinaria	Clases Teóricas e Prácticas	Si	80-100%	Rexistro de asistencia	-	Si***	-
	Probas Teóricas** Parciais	Si	100%	Entrega	Proba Final	Si	0-10
	Traballos/Probas** Prácticas Parciais	Si	100%	Entrega	Proba Final	Si	0-10
	Titorías	Non	-	Rexistro de asistencia	-	Non	-
	Proba Final* (ou de segunda oportunidade)	Non	-	Proba Teórica/ Entrega traballos	-	Si	0-10

\* O alumnado poderá presentarse coa parte da disciplina que non superou nas probas/traballos parciais no caso de non acadar o aprobado (5).

\*\* Son probas liberatorias de materia. De superar a materia por parciais quedará liberado da Proba Final.

\*\*\* Se recolle nos apartados de atitude e participación e de traballo diario nas porcentaxes de cualificación

**A nota final da convocatoria ordinaria sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes:**

Disciplinas Teóricas Instrumentos de avaliación	Porcentaxes de cualificación da Convocatoria Ordinaria
	Avaliación Continua
	Setembro - Maio
Probas teóricas	65%

Probas prácticas / traballos <sup>1</sup>	20%
Rexistro do traballo diario na aula <sup>2</sup>	10%
Rexistro da atitude e participación <sup>2</sup>	5%

<sup>1</sup> Nas disciplinas teóricas poderá habelos ou non, estando definido na programación correspondente de cada disciplina. Debido ao carácter presencial das ensinanzas os traballos a entregar na convocatoria ordinaria, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina e entregados na data indicada, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito, salvo causa xustificada documentalmente. A porcentaxe deste apartado sairá de facer a media de tódalas entregas solicitadas no curso según se marque na programación.

<sup>2</sup> Ter esta porcentaxe implica ter contemplado e definido na programación uns instrumentos de cualificación (diario de aula, fichas, etc) onde queden rexistrados o traballo diario e a actitude e participación do alumnado.

<sup>3</sup> A proba final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas/probas parciais a disciplina. Poderá tratarse dunha nova proba teórica e/ou da realización e entrega dos traballos/probas prácticas non superados sempre que teñan un seguimento por parte do/a docente durante a súa realización. A falta de asistencia o primeiro día de realización das probas finais, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

## 2- Avaliación Extraordinaria

Debido ao carácter presencial das ensinanzas **os traballos a entregar na convocatoria extraordinaria, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina**, nas horas de titorías establecidas para o período da avaliación extraordinaria, **non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito**.

Para obter a nota final consistente na media das partes que forman a proba extraordinaria, o alumnado terá que acadar un 5 en cada unha delas.

A falta de asistencia o primeiro día de realización das mesmas, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

**A nota final da convocatoria extraordinaria sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes:**

Disciplinas Teóricas Instrumentos de avaliación	Porcentaxes de Cualificación da Convocatoria Extraordinaria
	Proba Extraordinaria
	Xuño
Probas teóricas	70-100%
Probas Prácticas / Traballos	0-30%

### **No caso de clases presenciais alternando con outras por vía on-line ou só por vía on line**

Neste caso o curso desenvolverase ao traveso do desenvolvemento de traballos prácticos propostos e a entregar ao longo do tempo de duración desta modalidade . Os traballos prácticos entregaranse na data proposta para cadanseu . Serán correxidos , entregada a corrección con comentarios e nota . A nota final será a nota media obtida nos traballos



propostos . Para aprobar a asignatura é necesario ter entregados todos os traballos nas datas propostas . Se algún alumno/a non entrega algún traballo será calificado nese traballo cun 0 . A nota final será a media das notas obtidas nos traballos propostos ao longo do curso.

### 3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación

FERRAMENTA/ACTIVIDADE	COMPETENCIA(S) AVALIADA (S)	PONDERACION
PROBAS TEÓRICAS: cuestións teóricas ou teórico-prácticas (exercicios), sobre os contidos explicados. Realizaranse unha proba liberatoria no mes de xaneiro e a final de curso, a proba correspondente á avaliación ordinaria.	T1, T2, T14, T15, X1, X18, X22 E1, E13, E14, E15	65% (Nota mínima: 4 sobre 10)
PROBAS PRÁCTICAS E TRABALLOS Exercicios individuais ou en grupo, que a profesora recolle para corrixir: problemas, procura de exemplos que complementen a información das clases de teoría, etc. Valoraranse os criterios seguintes: a) A aplicación de criterios debidamente xustificadas para a organización e planificación do traballo de forma eficiente. b) Capacidade de argumentación na toma de decisións c) Relevancia da información empregada na toma de decisións. d) O emprego correcto do vocabulario específico da materia e da linguaxe técnica. e) Puntualidade, asistencia e entrega en tempo e forma das tarefas propostas. f) Rigor e limpeza na presentación dos traballos e na selección e tratamento dos contidos.	T1, T2, T14, T15, X1, X7, X18, X22 E1, E13, E14, E15	20% (Nota mínima: 4 sobre 10) Aquelas tarefas/actividades de avaliación entregados fora de prazo e que a profesora decida recoller obterán como máximo unha cualificación de 5/10.
TRABALLO DIARIO NA AULA : Exercicios individuais realizados nun prazo breve na aula, que a profesora recolle para corrixir: problemas, procura de exemplos que complementen a información das clases de teoría, cuestionarios, etc.	T1, T2, T14, T15, X1, X18, X22 E1, E13, E14, E15	10.00%
APTITUDE E PARTICIPACIÓN: Os alumnos poderán entregar artigos, resumos de libros, exemplos reais... sobre distintos aspectos relacionados co contido da materia, para compartir co resto da clase. Valorarase o comentario sobre as mesmas en termos de interese para completar os contidos, emprego do vocabulario específico da materia, relación axeitada e xustificada cos contidos, etc.		5,00%

### 3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

Aqueles alumnos que non teñan superada a materia na convocatoria ordinaria, terán que facer a proba de avaliación extraordinaria, para a que se aplican os criterios de avaliación anteriormente descritos.

No período que media entre o remate das probas ordinarias e o inicio das probas extraordinarias do mes de xullo o alumno deberá completar, como actividades de recuperación as tarefas e traballos non aprobados ou non presentados durante o período de avaliación ordinaria, seleccionados ou propostos pola profesora da materia.

FERRAMENTA/ACTIVIDADE	COMPETENCIA(S) AVALIADA (S)	PONDERACION
PROBAS TEÓRICAS: cuestións teóricas ou teórico-prácticas (exercicios), sobre os contidos explicados. Realizaranse unha proba liberatoria no mes de xaneiro e a final de curso, a proba correspondente á avaliación ordinaria.	T1, T2, T14, T15, X1, X18, X22 E1, E13, E14, E15	80% (Nota mínima: 4 sobre 10)
PROBAS PRÁCTICAS / TRABALLOS: Exercicios individuais ou en grupo, que a profesora recolle para corrixir: problemas, procura de exemplos que complementen a información das clases de teoría, etc. Valoraranse os criterios seguintes: a) A aplicación de criterios debidamente xustificadas para a organización e planificación do traballo de forma eficiente. b) Capacidade de argumentación na toma de decisións c) Relevancia da información empregada na toma de decisións. d) O emprego correcto do vocabulario específico da materia e da linguaxe técnica. e) Puntualidade, asistencia e entrega en tempo e forma das tarefas propostas. f) Rígor e limpeza na presentación dos traballos e na selección e tratamento dos contidos.	T1, T2, T14, T15, X1, X7, X18, X22 E1, E13, E14, E15	20% (Nota mínima: 4 sobre 10)

**No caso de clases presenciais alternando con outras por via on-line ou só por via on line**

Neste caso proporase a realización dun traballo único que se entregará na data fixada. A nota deste traballo será a da Avaliación extraordinaria .

### 3.5 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais

Se establecerán en función das solicitudes do alumnado.

## 4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

Exposición práctico-teórica: Explicación práctica da materia, utilizando como apoio exemplos prácticos nos que aplicar os coñecementos teóricos.

Prácticas individuais ou en grupo. Realización de tarefas e traballos ao longo do curso, aplicando nas distintas fases os coñecementos adquiridos nos sucesivos temas: exercicios, análise de obxectos, investigacións.

Actividades de avaliación. Casos prácticos, cuestionarios, exercicios e outras probas de carácter teórico e teórico práctico, onde se formulan cuestións en relación cos contidos teóricos explicados na aula.

**No caso de clases presenciais alternando con outras por via on-line ou só por via on line**

A metodoloxía a empregar serán as clases on line e o correo electrónico coma medio de comunicación permanente entre a alumnado e o profesor. O obxectivo será o da explicación , orientación, control e seguemento dos traballos propostos .

## RECURSOS. BIBLIOGRAFÍA

- Tutorial Gestión de Proyectos. <http://www.iusc.es/recursos/gesproy/index.html>
- Técnicas de Calidad. Proyecto Qualyman. Instituto Tecnológico de Galicia. 1998. Área Calidad
- Mediciones y presupuestos. FERNANDO VALDERRAMA. Ed. Reverté. 2010
- REY SACRISTÁN, Francisco. Técnicas de Resolución de Problemas. Criterios a seguir en la Producción y el Mantenimiento. Ed. Fundación Confemetal. Madrid, 2008. ISBN: 978-84-96743-69-4
- Tecnologías de la Producción. JOSE CARLOS PRADO PRADO, ANTONIO GARCÍA LORENZO Y JESÚS GARCÍA ARCA. Proyecto Qualyman. Instituto Tecnológico de Galicia. 1998. Área Innovación
- Precio, tiempo y arquitectura. GONZALO GARCÍA. Ed. Mairera/Celeste. 2001
- Manual de PRESTO
- Manual de Arquímedes
- De Bono Edward. 2006. El Pensamiento Lateral. Editorial Paidós Ibérica S.A. ISBN 968-853-233-9.
- García Melon, Mónica y otros. Metodología del Diseño Industrial. Universidad Politécnica de Valencia, Servicio de Publicación, 2002. ISBN 9788497050241
- Centeno Guisánchez, José Luis y otros. Problemas resueltos de tecnología de fabricación. Ed. Paraninfo. 2005. ISBN 84-9732-345-9

### DOCUMENTAIS:

- El negocio del diseño. Documental de Gráfica.

É outro material complementario que se irá actualizando na aula virtual.

### **Nota sobre a programación:**

Neste curso, debido aos festivos que coinciden coas clases de Materiais II , so haberá 61 sesións presenciais, polo que o máis probable é que algunha das actividades propostas quedarán para que realice o alumnado no tempo non presencial.

Esta é unha programación en desenvolvemento, ó longo do curso e é posible que se produzan cambios na temporalización e orde dos contidos a favor do interese pedagóxico e aproveitamento da materia para os alumnos.

■