

## 340082 - MEDI-D6017 - Metodologia del Disseny

Unitat responsable: 340 - EPSEVG - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú  
Unitat que imparteix: 717 - EGE - Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria  
Curs: 2019  
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2009).  
(Unitat docent Obligatòria)  
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa)  
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català, Castellà

### Professorat

Responsable: Joan Josep Aliau Pons  
  
Altres: Joan Josep Aliau Pons  
José María Ibañez García

### Capacitats prèvies

Conèixer i identificar:  
El procés de fabricació en funció de la geometria, material i aspecte, de la peça.  
Identificar geometries impossibles en funció del procés de fabricació.  
Treballar en equip amb un objectiu comú.  
Saber representar amb croquis o dibuix tècnic allò que es vol fer entendre.

### Requisits

SOST - Sostenibilitat ..... - 340001  
EXGR - Expressió Gràfica ..... - 340024  
DIRT - Disseny i Repres, Tècnica .. - 340075  
TAD1 - Taller de Disseny I ..... - 340072  
TAD2 - Taller de Disseny II ..... - 340076  
PRFA - Processos de Fabricació .... - 340095  
DIGR - Disseny Gràfic ..... - 340080  
DIBA - Disseny Bàsic ..... - 304079

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

1. D27. Coneixements de modelatge avançat en 3D
2. D29. Coneixements de redacció i presentació de documents tècnics.
3. D33. Coneixements d'estètica.
4. D34. Coneixements de l'evolució històrica dels productes.
5. D35. Coneixements de l'evolució de la tècnica.
6. D37. Capacitat per a identificar els canvis que es donen en la societat.
7. D38. Capacitat per a identificar el llenguatge de les formes, els seus valors i relació amb l'entorn cultural.

## 340082 - MEDI-D6017 - Metodologia del Disseny

8. D39. Capacitat per a analitzar l'impacte que generen els productes en la societat.
9. D40. Capacitat per a conèixer i interpretar les necessitats del mercat i usuari.
10. D41. Domini de les eines relacionades amb el procés de disseny.
11. D42. Coneixements de les eines de disseny per a aplicar-les en projectes de disseny i redisseny de productes
12. D49. Capacitat d'anàlisi i síntesi de formes bidimensionals i tridimensionals.
13. D50. Coneixements dels fonaments dels processos de fabricació per a la transformació de metalls, polímers i ceràmiques.
14. D53. Capacitat per a associar les possibilitats de disseny a cada procés de fabricació
15. D55. Capacitat pràctica per a l'anàlisi de components i productes.
16. D57. Capacitat pràctica de redisseny de productes
17. D58. Coneixements pràctics de metodologia de disseny industrial.
18. D60. Coneixements pràctics de disseny i desenvolupament de components i productes complexos.
19. D61. Coneixements pràctics de disseny de detall de productes.
20. D62. Capacitat pràctica d'anàlisi de forma, composició i estructura del producte.
21. G5. Domini de les tècniques de representació, concepció espacial, normalització i disseny assistit per ordinador; coneixement dels fonaments del disseny industrial.

### Transversals:

22. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
23. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.
24. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.
25. APRENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.
26. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
27. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
28. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
29. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
30. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 2: Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la

## 340082 - MEDI-D6017 - Metodologia del Disseny

professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.

31. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 3: Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.

32. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

33. TREBALL EN EQUIP - Nivell 1: Participar en el treball en equip i col·laborar-hi, un cop identificats els objectius i les responsabilitats col·lectives i individuals, i decidir conjuntament l'estratègia que s'ha de seguir.

34. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.

35. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

36. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

### Metodologies docents

Introducció de cada area de coneixement.

Justificació i exemples d'aplicació pràctica.

Exercicis a classe de consolidació dels continguts.

Treball final en Grup.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Coneixer i aplicar el procés del Disseny Industrial.

Aplicar les eines relacionades amb el procés del disseny.

Identificar les eines de disseny per aplicar-les en projectes de disseny i redisseny de productes.

Analitzar el impacte mediambiental dels productes dissenyats o a dissenyar.

Treballar en equip amb un objectiu comú.

Ser capaços de prendre decisions relacionades amb el disseny-redisseny de productes.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	45h	30.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	15h	10.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

## 340082 - MEDI-D6017 - Metodologia del Disseny

### Continguts

<p>- Sistemes d'Anàlisi i Síntesis de Disseny.</p>	<p>Dedicació: 14h Grup gran/Teoria: 14h</p>
<p>Descripció: Identificar la percepció de l'usuari en funció del tipus de disseny, la utilitat, la funcionalitat i l'ús, i mitjançant la aplicació de quadres funcionals, analitzant els precedents i referents establir el Brifing de disseny.</p> <p>Activitats vinculades: A partir d'un exemple pràctic desenvolupar els conceptes i coneixements adquirits.</p> <p>Objectius específics: Establir el full de ruta que han de fer el dissenyador i/o l'enginyer per a crear i resoldre el nou producte.</p>	
<p>- Eines en la Metodologia del Disseny.</p>	<p>Dedicació: 30h Grup gran/Teoria: 30h</p>
<p>Descripció: Introduir les eines del:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecodisseny</li> <li>- QFD</li> <li>- AMFE</li> <li>- Anàlisi del Valor</li> <li>- SMED</li> <li>- Poka-Yoke</li> <li>- DFMA</li> </ul> <p>Activitats vinculades: Exercicis pràctics i resolució d'un exemple de producte aplicat totes les eines explicades.</p> <p>Objectius específics: Aplicar les eines per a poder optimitzar el disseny del producte a desenvolupar amb la màxima garantia.</p>	
<p>- Industrialització de Productes.</p>	<p>Dedicació: 15h Grup petit/Laboratori: 15h</p>
<p>Descripció: Aplicar les eines explicades en un exemple pràctic a desenvolupar en equip.</p> <p>Activitats vinculades: Treball en equip amb assessorament durant les classes de pràctiques.</p> <p>Objectius específics: A partir dels conceptes i coneixements adquirits desenvolupar un nou producte aplicant les eines per a millorar la seva viabilitat econòmica.</p>	

## 340082 - MEDI-D6017 - Metodologia del Disseny

### Sistema de qualificació

Informes de desenvolupament i memòria tècnica .....	65%
Defensa i exposició tècnica del projecte .....	25%
Valoració de les habilitats i actituds .....	10%

### Normes de realització de les activitats

Es requereix l'assistència presencial de l'alumne al menys al 90% de les sessions pràctiques i laboratori.  
S'aplicarà un model d'avaluació continuada.

### Bibliografia

Bàsica:

Montaña, Jordi. Cómo diseñar un producto. Madrid: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial, 1989. ISBN 9788486805104.

Montaña, Jordi. Desenvolupament de producte : la gestió del disseny. Barcelona: CIDEM, 2003.

Bürdek, Bernhard E. Diseño : historia, teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona: Gustavo Gili, 1994. ISBN 9788425216190.

Maña, Jordi. Desarrollo de un diseño industrial cuatro ejemplos ilustrativos. Madrid: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial, 1990. ISBN 9788486805302.

Pibernat i Domènech, Oriol. El Diseño en la empresa : innovación, mercado, exportación, producto, envase, embalaje, comunicación, marca, imagen corporativa, rentabilidad, selección, contratación, gestión. Madrid: INFE, 1986. ISBN 8450529638.

Maldonado, Tomás. El Diseño industrial reconsiderado. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1993. ISBN 9688872172.

Vitrac, Jean-Pierre; Gaté, Jean-Charles. La Estrategia de producto y diseño en el plan de marketing. Barcelona: Gestión 2000, 1994. ISBN 8480880376.

Pibernat i Domènech, Oriol. La gestión del diseño. Madrid: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial, 1989. ISBN 8486805074.

Ivñez Gimeno, José M<sup>a</sup>. La Gestión del diseño en la empresa. Madrid [etc.]: McGraw Hill, 2000. ISBN 8448128362.

Montaña, Jordi. Marketing de nuevos productos. Barcelona: Editorial Hispano Europea, 1990. ISBN 9788425508646.

Diseinu kudeaketarako eskuliburua = Manual de gestión de diseño. Bilbao: DZ Industri Diseinurako Zentrua DZ Centro de Diseño Industrial, 1995. ISBN 8477521859.