

6S_FO_Anàlisi del cicle de vida

Titulació: Grau en Ensenyaments Artístics Superiors en Disseny en les especialitats de disseny gràfic, disseny d'interiors, disseny de moda i disseny de producte.

Matèria: Materials i tecnologia aplicada al disseny de producte

Tipus: Formació Obligatoria de disseny de producte

Crèdits: 3 ECTS

Hores totals: 75 h

Curs: 3

Hores/setmana: 4,7 h

Semestre: 6

Hores presencials/setmana: 2 h

Idioma en què s'imparteix: Català / Castellà

Hores treball autònom/setmana: 2,7 h

Prerequisits:

1. Presentació de l'assignatura

L'assignatura d'*Anàlisi del cicle de vida* complementa l'enfoc de l'ecodisseny treballat en l'assignatura d'*Ecoeficiència i sostenibilitat* durant el segon curs. Amplia la visió del desenvolupament de productes més enllà de la fase de conceptualització, producció i ús, de manera que s'entengui que un producte o servei forma part d'un sistema més ampli on s'han de valorar totes les etapes per on passa des que neix fins que mor.

En paral·lel, també es treballa en el camp dels materials i els seus processos de producció, amb la finalitat de tenir una visió àmplia que, durant la fase inicial de disseny, permet prendre decisions per disminuir l'impacte ambiental dels productes.

En l'assignatura es tracten tres blocs temàtics:

- Introducció als conceptes d'anàlisi del cicle de vida i producte com a sistema.
- Marc normatiu, metodologia i eines d'anàlisi del cicle de vida.
- Avaluació d'estratègies de millora ambiental, ecobriefing, i aplicació de millores ambientals en el disseny de productes i serveis, ecodisseny.

2. Continguts de l'assignatura

L'assignatura d'*Anàlisi de cicle de vida* contempla els següents continguts:

- Definició de l'Anàlisi del Cicle de Vida, delimitació i objectius.
- Metodologia de l'ACV. Marc normatiu i ecoetiquetes. Exemples.
- El Concepte: Producte-Sistema.
- Avaluació d'impacte. Eines quantitatives d'Anàlisi del cicle de vida.
- Estratègies de millora ambiental dels productes i serveis. Ecobriefing. Aplicació de l'Avaluació del Cicle de Vida i les estratègies de millora, Ecodisseny.

Guia Docent del Grau en Disseny

3. Competències treballades a l'assignatura (Real Decret 633/2010)

Competències transversals		Matèria	Assignatura
CT-03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza	X	X

Competències generals		Matèria	Assignatura
CG-10	Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.	X	X
CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.	X	X

Competències específiques de Disseny de Producte		Matèria	Assignatura
PRO-06	Determinar les solucions constructives, els materials i els principis de producció adequats a cada cas	X	X
PRO-08	Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes	X	X

4. Resultats d'aprenentatge de l'assignatura

RA	Descripció del resultat d'aprenentatge	Competències
RA-01	Entén el producte com un conjunt de materials, processos i impactes, que funcionen conjuntament com a sistema.	CG-15, PRO-06
RA-02	Reconeix els diferents processos de producció en la fabricació d'un producte	PRO-08
RA-03	Reconeix les diferents fases per les quals passa un producte i els impactes que en poden derivar.	CG-15, PRO-06
RA-04	Utilitza dades, estudis i exemples per conèixer l'impacte real de l'activitat humana sobre el medi ambient.	CG-15
RA-05	És capaç d'incorporar millores en l'impacte ambiental d'un producte o servei.	CT-03, CG-10, PRO-06

5. Metodologies docents aplicades a l'assignatura

Codi	Tipologia	Descripció	S'aplica
MD1	Conferència i/o classe magistral	El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.	AF1, AF2, AF3, AF4
MD6	Presentacions i/o defenses	Exposar públicament els resultats d'un treball, projecte o investigació davant d'un auditori.	AF4
MD8	Treball per projectes	Projecte o problema basat en el món real o professional que cal resoldre de manera autònoma o grupal.	AF1, AF2, AF3, AF4
MD9	Pràctica guiada	El docent exposa i transmet un coneixement teòric aplicat a activitats pràctiques que es desenvolupen a l'aula. El docent orienta, supervisa i dona feedback actiu durant la pràctica.	AF1, AF2, AF3, AF4

Les versions no catalanes d'aquest document es tradueixen amb Google Translate, que tradueix automàticament el text publicat. La traducció no es revisa, per la qual cosa pot contenir errors.

Aquest document pot quedar obsolet un cop imprès

6S_FO_PRO_Anàlisi del cicle de vida

Imprès 2025-10-31

2

Guia Docent del Grau en Disseny

6. Activitats formatives de l'assignatura

Codi	Descripció	Durada	Ponderació
AF1	Objectiu i abast. Cicle de vida.	4 setmanes	20%
AF2	Anàlisi de cicle de vida amb ecoindicador 99	5 setmanes	20%
AF3	Anàlisi de cicle de vida en Kg de CO2	4 setmanes	20%
AF4	Redisseny per disminuir l'impacte ambiental	3 setmanes	40%

7. Sistemes d'avaluació

Per la seva tipologia i programa educatiu, totes les assignatures dels estudis de grau en disseny de l'ESDAPC tenen prevista l'avaluació contínua com a procediment per a regular i qualificar els aprenentatges assolits per l'alumnat durant el semestre.

En cas de no assolir el nivell de suficiència en les activitats avaluatives dins de les fites de tancament plantejades en la programació de l'assignatura, les activitats no superades es podran corregir i/o completar dins del procediment de recuperació que defineix el professorat en la seva programació.

7.1. Avaluació contínua

Criteris generals d'avaluació

L'ESDAPC fixa uns **criteris generals d'avaluació** que són comuns a totes les guies docents, sense perjudici dels criteris d'avaluació i qualificació específics de cada assignatura:

- Qualificació de l'assignatura: Es farà mitjana ponderada de les qualificacions obtingudes en cadascuna de les activitats formatives d'acord amb els percentatges descrits a la guia docent i la programació d'aula. La superació de l'assignatura s'assolirà amb una nota de 5,0 (Aprobat). Totes les activitats avaluatives es poden corregir i/o completar dins del procediment de recuperació dins de l'avaluació contínua que defineix el professorat en la seva programació d'aula.
- L'assistència a classe és imprescindible per tal de poder garantir que l'aprenentatge és progressiu, flexible i permet la retroalimentació i els ajustos en el seu assoliment dins de l'avaluació contínua. Per aquesta raó, l'assistència a classe és obligatòria. El professorat estableix els mecanismes per fer-ne el control. L'estudiant que no assisteix a un mínim del 80% de les hores presencials de l'assignatura perd el dret a l'avaluació contínua i podrà presentar-se a la recuperació fora de l'avaluació contínua que es defineixi a la guia docent i la programació d'aula de l'assignatura. En casos d'absentisme greu, amb una assistència inferior al 60% de les hores presencials de l'assignatura, l'estudiant perdrà el dret a ser avaluat i tindrà una qualificació de "No presentat".
- La capacitat per organitzar i planificar les tasques, forma part dels resultats d'aprenentatge que l'estudiant ha d'assolir dins del procés formatiu, per tant les entregues de les activitats avaluatives hauran d'ajustar-se als terminis, el format i els continguts definits en l'enunciat de l'activitat per tal de

Guia Docent del Grau en Disseny

poder ser qualificades. Les activitats presentades fora de termini, format i/o continguts mínims es consideraran fora del procés d'avaluació contínua, no s'avalua dins d'aquesta i caldrà tornar-la a entregar com a recuperació.

- En cas de coincidència d'un lliurament o examen amb una situació de força major, l'estudiant podrà sol·licitar lliurar una activitat fora de termini o repetir un examen, sense ser considerada fora de l'avaluació continuada. Aquest lliurament o examen es portarà a terme segons les condicions i calendari que determini el professorat.
 - Per causa de força major s'entén: malaltia greu o incapacitat temporal (hospitalització) de l'alumne/a o d'un familiar de primer grau, coincidència amb un examen oficial de nivell d'idioma de carnet de conduir, deures inexcusables davant l'administració o defunció d'un familiar de primer o segon grau. S'haurà de sol·licitar de manera argumentada i justificada en forma de [sol·licitud genèrica](#), adreçada a la direcció del campus, i haurà d'incloure necessàriament l'original amb seg del document acreditatiu de la causa major al·legada.
- El procés d'avaluació es fonamenta en el treball personal de l'estudiant i pressuposa l'autenticitat de l'autoria i l'originalitat dels exercicis realitzats. Qualsevol acte de còpia i/o plagi o ús irregular de la Intel·ligència Artificial (IA) suposarà el suspens immediat i irrevocable de l'activitat avaluable, sense dret a recuperació.

Tot i això, i sense entrar en contradicció amb aquests criteris generals, cada docent podrà definir altres condicions específiques complementàries, que caldrà informar i publicar per escrit a l'inici de curs a tot l'alumnat matriculat seva assignatura.

Aquestes condicions complementàries no poden suposar en cap cas la penalització o limitació de la qualificació d'una activitat, ni la pèrdua de dret a recuperació d'una activitat.

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Treballs escrits (RA1, RA2, RA3, RA4, RA5):

L'objecte i l'abast són adequats (4%)

Coneix els materials i la seva classificació, utilització i aplicació (8%)

Calcula de forma correcta i clara (30%)

Ordena la informació de forma coherent i entenedora (24%)

Elabora unes bones conclusions (22%)

Planteja una bona estratègia de millora de l'impacte ambiental (12%)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Treballs escrits: entregues en PDF i/o XLS, avaluació mitjançant rúbrica i retroacció individual per escrit a través del moodle..

Guia Docent del Grau en Disseny

7.2. Recuperació

Criteris generals de recuperació

L'ESDAPC fixa uns criteris generals de recuperació que són comuns a totes les guies docents, sense perjudici de criteris d'avaluació i qualificació específics de cada assignatura:

- L'ESDAPC preveu una única recuperació per activitat. La recuperació de les activitats suspeses es farà e els terminis definits per el professorat en la seva guia docent i la programació d'aula dins del mateix semestre. En cas que el professorat no hagi establert cap calendari de recuperació, l'estudiant podrà lliurar les activitats de recuperació durant la darrera setmana lectiva del semestre.

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Els criteris són els mateixos que els d'avaluació inicial. Les recuperacions de treballs s'entregaran en la data que fixi el professorat per a cada activitat en concret.

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els criteris són els mateixos que els d'avaluació inicial. Les recuperacions de treballs s'entregaran la darrera setmana del curs.

Instruments de recuperació de l'assignatura fora de l'avaluació contínua

Treballs escrits: entregues en PDF i/o XLS, avaluació mitjançant rúbrica.

8. Atenció educativa en el marc d'un sistema educatiu inclusiu

La present Guia Docent té en consideració l'atenció educativa en el marc d'un sistema educatiu inclusiu que comprèn dos marcs de referència que la sostenen:

- MISU: Mesures i Suports Universals per afavorir el desenvolupament personal i social en equitat i igualtat.
- DUA: Disseny Universal de l'Aprenentatge, que permet crear situacions d'aprenentatge flexibles a partir d'un disseny que detecta i minimitza les barreres del context, des d'un inici, i que considera la variabilitat.

Tanmateix, per assegurar la llibertat de pensament i d'oportunitats en relació amb la perspectiva de gènere, es porta a terme una dinàmica coeducadora que evita la predisposició de tractaments diferencials, atribucions de rols o suposicions d'habilitats determinades per motius de gènere.

Les MISU i DUA s'aplicarà a tot l'alumnat d'ESDAPC. Aquell alumnat amb necessitat d'unes mesures i suports addicionals, es recolliran mitjançant un Pla de Suport Individualitzat.

9. Còpia, plagi i honestat acadèmica

Des del punt de vista legal el plagi és una infracció del dret d'autoria.

Les NOFC de l'ESDAPC descriuen en el seu apartat 5.4 les conductes irregulars en el procediment de l'avaluació, entre les quals hi ha la còpia o el plagi en qualsevol activitat acadèmica.

Guia Docent del Grau en Disseny

10. Ús de la Intel·ligència Artificial (IA)

ESDAPC reconeix el valor de la Intel·ligència Artificial (IA) en l'àmbit educatiu, alhora que posa de manifest els riscos que comporta si no s'utilitza de manera ètica, crítica i responsable. En aquest sentit, en cada activitat d'avaluació s'informarà l'alumnat sobre les eines i els recursos d'IA que es poden utilitzar i en quines condicions, recomanat sempre que s'utilitzi com un assistent durant el procés de recerca o com una font més. En els dos casos ha de complir la [normativa de citació establerta per l'APA](#).

Per la seva banda, l'alumnat es compromet a seguir les indicacions de l'ESDAPC a l'hora de dur a terme les activitats d'avaluació i de citar les eines utilitzades i, concretament, a identificar els textos o les imatges generats per sistemes d'IA, els quals no podrà presentar com si fossin propis.

Un mal ús d'aquesta eina, pot afectar greument l'avaluació de les activitats avaluatives. En cas de dubte, es recomana que, abans de lliurar l'activitat, es faci arribar una consulta al professor/a.

Per l'avaluació, l'alumnat és responsable dels possibles errors que pot cometre la Intel·ligència Artificial.

11. Fonts d'informació i recursos didàctics

Bibliografia bàsica

Apunts del professorat

IHOBE, S.A. Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. (2000). Manual Práctico de Ecodiseño: Operativa de Implantación en 7 pasos.

Bibliografia de consulta i altres recursos

VIÑOLAS MARLET, J.(2005). Diseño ecológico. Barcelona: Blume.

RIERADEVALL, J., i VINYETS, J. (1999). Ecodisseny i Ecoproductes. Barcelona: Rubes Editorial.

IHOBE, S.A. Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Gobierno Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. (2009). Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono, dos maneras de medir el impacto ambiental de un producto.

ARANDA USÓN, A.(2010). Ecodiseño y Análisis de Ciclo de Vida. Zaragoza: Ed. Prensas Universitarias de Zaragoza.

FULLANA, P., i PUIG, R. (1997). Análisis del Ciclo de Vida. Barcelona: Rubes Editorial.

BAQUEDANO, M. (2011). Tu huella ecológica. Santiago de Chile: Ed. Cuatro Vientos.

Audiovisuals

Entrevista a Joan Rieradevall. <https://www.youtube.com/watch?v=zRp3UitrGqM>

Guia Docent del Grau en Disseny

12. Fitxes d'activitats formatives

ACTIVITAT 1	Durada: 4 setmanes	Ponderació: 20 %
--------------------	--------------------	------------------

Descripció de l'activitat

Descripció del cicle de vida d'un producte, especificant:

- Objectiu i abast del projecte
- Diagrama del cicle de vida

Continguts

- Definició de l'Anàlisi del Cicle de Vida, delimitació i objectius.
- El Concepte: Producte-Sistema

Competències

CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
PRO-08	Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes

Metodologies docents aplicades

MD1	Classe magistral. El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.
MD8	Treball per projectes. Projecte o problema basat en el món real o professional que cal resoldre de manera autònoma o grupal.
MD9	Pràctica guiada. El docent exposa i transmet un coneixement teòric aplicat a activitats pràctiques que es desenvolupen a l'aula. El docent orienta, supervisa i dona feedback actiu durant la pràctica.

Resultats d'aprenentatge

RA-01	Entén el producte com un conjunt de materials, processos i impactes, que funcionen conjuntament com a sistema.
RA-02	Reconeix els diferents processos de producció en la fabricació d'un producte.

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

L'objecte i l'abast són adequats (20%)
Coneix els materials i la seva classificació, utilització i aplicació (40%)
Ordena la informació de forma coherent i entenedora (40%)

Guia Docent del Grau en Disseny

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Rúbrica.

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Guia Docent del Grau en Disseny

ACTIVITAT 2	Durada: 5 setmanes	Ponderació: 20 %
--------------------	--------------------	------------------

Descripció de l'activitat

Anàlisi de cicle de vida d'un producte amb la metodologia de l'Ecoindicador 99. Amb els valors de l'ecoindicador 99 i de l'Ecolizer 2.0, es calcula l'impacte ambiental del producte estudiat per analitzar com és aquest impacte i on es podria actuar per mitigar-lo.

Continguts

- Avaluació d'impacte. Eines quantitatives d'Anàlisi del cicle de vida.
- El Concepte: Producte-Sistema.

Competències

CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
PRO-08	Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes

Metodologies docents aplicades

MD1	Classe magistral. El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.
MD8	Treball per projectes. Projecte o problema basat en el món real o professional que cal resoldre de manera autònoma o grupal.
MD9	Pràctica guiada. El docent exposa i transmet un coneixement teòric aplicat a activitats pràctiques que es desenvolupen a l'aula. El docent orienta, supervisa i dona feedback actiu durant la pràctica.

Resultats d'aprenentatge

RA-03	Reconeix les diferents fases per les quals passa un producte i els impactes que en poden derivar.
RA-04	Utilitza dades, estudis i exemples per conèixer l'impacte real de l'activitat humana sobre el medi ambient.

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Calcula de forma correcta i clara (60%)
Ordena la informació de forma coherent i entenedora (20%)
Elabora unes bones conclusions (20%)

Guia Docent del Grau en Disseny

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Rúbrica

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Guia Docent del Grau en Disseny

ACTIVITAT 3	Durada: 4 setmanes	Ponderació: 20 %
--------------------	--------------------	------------------

Descripció de l'activitat

Anàlisi de cicle de vida en Kg de CO₂, a partir de dades ambientals obtingudes de diferents bases de dades. Es refà l'anàlisi de l'ACT2 per tenir una altra visió de l'impacte ambiental del producte estudiat. Es compara amb anàlisis de cicle de vida de productes semblants.

Continguts

- Avaluació d'impacte. Eines quantitatives d'Anàlisi del cicle de vida.
- El Concepte: Producte-Sistema.
- Metodologia de l'ACV. Marc normatiu i ecoetiquetes. Exemples.

Competències

CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
PRO-08	Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes

Metodologies docents aplicades

MD1	Classe magistral. El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.
MD8	Treball per projectes. Projecte o problema basat en el món real o professional que cal resoldre de manera autònoma o grupal.
MD9	Pràctica guiada. El docent exposa i transmet un coneixement teòric aplicat a activitats pràctiques que es desenvolupen a l'aula. El docent orienta, supervisa i dona feedback actiu durant la pràctica.

Resultats d'aprenentatge

RA-03	Reconeix les diferents fases per les quals passa un producte i els impactes que en poden derivar.
RA-04	Utilitza dades, estudis i exemples per conèixer l'impacte real de l'activitat humana sobre el medi ambient.

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Calcula de forma correcta i clara (50%)
Ordena la informació de forma coherent i entenedora (20%)
Elabora unes bones conclusions (30%)

Guia Docent del Grau en Disseny

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Rúbrica

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Guia Docent del Grau en Disseny

ACTIVITAT 4	Durada: 3 setmanes	Ponderació: 40 %
Descripció de l'activitat		
Redisseny per disminuir l'impacte ambiental. A partir dels resultats obtinguts en l'ACT3, redissenyar el producte estudiat per provar d'aconseguir una disminució del seu impacte ambiental en com a mínim un 25% de KGd CO2 eq.		
Continguts		
- Avaluació d'impacte. Eines quantitatives d'Anàlisi del cicle de vida. - Estratègies de millora ambiental dels productes i serveis. Ecobrífing. Aplicació de l'Avaluació del Cicle de Vida i les estratègies de millora, Ecodisseny. - El Concepte: Producte-Sistema.		
Competències		
CT-03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza	
CG-10	Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial	
PRO-06	Determinar les solucions constructives, els materials i els principis de producció adequats a cada cas	
Metodologies docents aplicades		
MD1	Classe magistral. El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.	
MD6	Presentacions i/o defenses. Exposar públicament els resultats d'un treball, projecte o investigació davant d'un auditori.	
MD8	Treball per projectes. Projecte o problema basat en el món real o professional que cal resoldre de manera autònoma o grupal.	
MD9	Pràctica guiada. El docent exposa i transmet un coneixement teòric aplicat a activitats pràctiques que es desenvolupen a l'aula. El docent orienta, supervisa i dona feedback actiu durant la pràctica.	
Resultats d'aprenentatge		
RA-04	Utilitza dades, estudis i exemples per conèixer l'impacte real de l'activitat humana sobre el medi ambient.	
RA-05	És capaç d'incorporar millores en l'impacte ambiental d'un producte o servei.	

Les versions no catalanes d'aquest document es tradueixen amb Google Translate, que tradueix automàticament el text publicat. La traducció no es revisa, per la qual cosa pot contenir errors.

Aquest document pot quedar obsolet un cop imprès

6S_FO_PRO_Anàlisi del cicle de vida

Imprès 2025-10-31

13

Guia Docent del Grau en Disseny

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Planteja una bona estratègia de millora de l'impacte ambiental (30%)
Calcula de forma correcta i clara (20%)
Ordena la informació de forma coherent i entenedora (20%)
Elabora unes bones conclusions (30%)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Rúbrica.

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

Els mateixos que en l'avaluació contínua.