

**BATXILLERAT**

*Exemple d'unitat didàctica*

**Modalitat d'Arts**

---

## **FONAMENTS DEL DISSENY**

*Unitat didàctica:* Modularitat. Les dues dimensions

*Autor:* Ferran Renau Yuste

---



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**Direcció General d'Ordenació Educativa**

**Modalitat d'Arts**

---

## **FONAMENTS DEL DISSENY**

*Unitat didàctica:* Modularitat. Les dues dimensions

*Autor:* Ferran Renau Yuste

---

**Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
Direcció General d'Ordenació Educativa**

Edició: **Servei d'Ordenació Curricular**  
**gener de 1998**

# ÍNDEX

<b>UD11. MODULARITAT. LES DUES DIMENSIONS .....</b>	<b>1</b>
INTRODUCCIÓ.....	1
<b>1. INTRODUCCIÓ GENERAL A LA MODULARITAT.....</b>	<b>3</b>
EL FET MODULAR: L'ENTENIMENT IDEAL.....	3
EL FET MODULAR: L'ENTENIMENT MATERIAL .....	5
AMPLITUD DE CAMPS D'APLICACIÓ.....	7
<b>2. MODULARITAT EN EL CAMP BIDIMENSIONAL.....</b>	<b>9</b>
EL CAMP DELS REVESTIMENTS I PAVIMENTS .....	9
EL CAMP DELS ESTAMPATS TÈXTILS .....	11
<b>3. EXERCICIS.....</b>	<b>13</b>
ENUNCIATS (1): SISTEMES MODULARS PER A RECOBRIMENT.....	13
ENUNCIATS (2): ESTAMPATS TÈXTILS.....	14
<b>4. EXEMPLES D'EXERCICIS RESOLTS .....</b>	<b>15</b>

**"Aquest document porta associades una col·lecció d'imatges. Per visualitzar-les us cal un programari que reconegui el format JPG. Per exemple, els navegadors d'internet o els programes de tractament d'imatges."**

## UD11. MODULARITAT. LES DUES DIMENSIONS

### INTRODUCCIÓ

Hem escollit el contingut **Modularitat** com a exemple de desenvolupament d'una unitat didàctica per les raons que s'exposen en els paràgrafs següents. En ells fem també consideracions que s'esdevenen del caràcter propi del tema, o bé ampliem comentaris ja prèviament exposats en el redactat del Segon nivell de concreció de la matèria.

Aquest exemple de desenvolupament constarà de tres parts: aquesta introducció, el desplegament del tema en estudi i una mostra de treballs sobre el tema presentats per alumnes de Segon Curs de Batxillerat Artístic de l'Escola Pau Gargallo de Badalona.

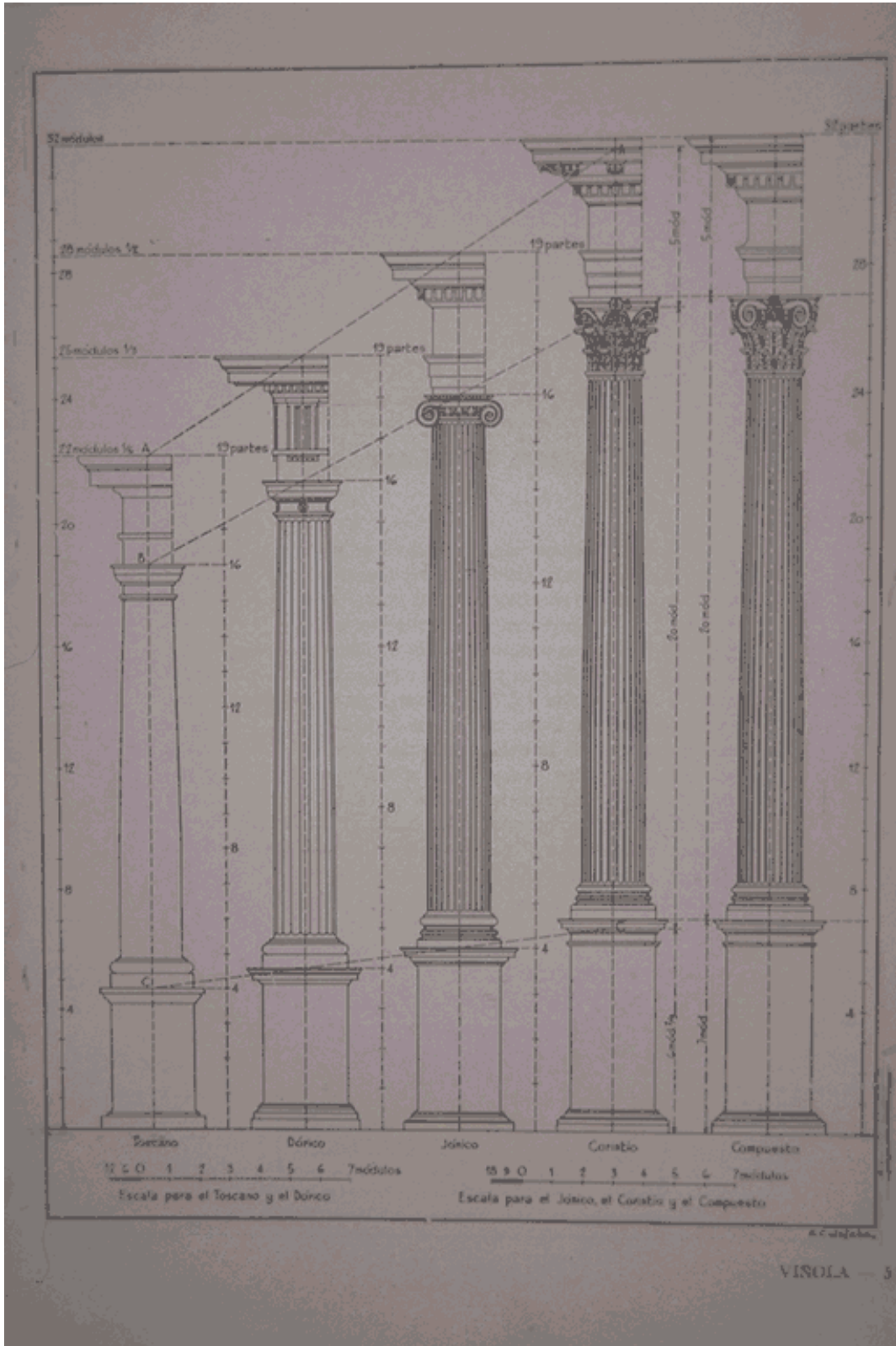
- Tot i que la modularitat és aplicable i aplicada en qualsevol dels nombrosos camps del disseny, és també cert que posseïx una substància pròpia, una atmosfera conceptual que pot ser considerada per ella mateixa; de manera que, un cop entesos els seus principis, pot ser practicada en tota mena de pràctiques projectuals, ja siguin referides a la bidimensionalitat o bé a la tridimensionalitat: trobem exemples d'ella tant en l'urbanisme com en la joieria, tant en el disseny tèxtil com en els murs de totxo...
- Aquesta atmosfera a la que ens hem referit conté, així mateix, unes arrels històriques significatives pròpies i de vegades poc considerades en la seva verdadera amplitud.
- En la primera part d'aquesta unitat abordem l'anàlisi del concepte genèric de modularitat, i el seu paper en el nostre entorn quotidià i en els diferents contextos històrics. En la segona, introduïm les pràctiques corresponents a les diverses aplicacions en el camp concret de la bidimensió. La seva ubicació a l'inici de les pràctiques comporta indubtables avantatges pedagògics: d'una banda, la immediatesa de la seva comprensió; d'altra, la fàcil concreció projectual i la bona relació esforç/resultat, cosa agraïda en estadis inicials de l'aprenentatge de pràctiques. Ara bé resta en el tema un propòsit ulterior: aprofitar més endavant les unitats del bloc de disseny de l'objecte o també del de l'entorn (o ambdós) per abordar a criteri del professorat pràctiques modulars tridimensionals ja que els principis conceptuals hauran restat ja entesos.
- Per tant, en aquesta primera unitat ens proposem dues finalitats bàsiques. Primera, observar, copsar i reflexionar sobre el fet modular tant des de la bidimensionalitat com des de la tridimensionalitat, sense sortir del mateix sistema conceptual, i deixant així preparat l'alumne per aprenentatges posteriors en qualsevol dels dos àmbits. Segona, fer les dues primeres pràctiques projectuals, les quals s'apliquen a camps concrets de la indústria i el disseny; pràctiques que ofereixen, com veurem, un successiu però suau augment en el nivell de dificultat, tant pel que fa al grau de dificultat comprensiva, i al grau d'atenció quant a l'observació reflexiva, com a les dificultats representacionals. És assenyalable també l'avantatge que les pràctiques d'aquest primer tema puguin ser aprofitades per introduir el color ja des de l'inici de les pràctiques, així com el fet que siguin agraïdes des del punt de vista creatiu sense haver de vèncer gaires obstacles: aquest baix grau de dificultat ens permetrà de remarcar i tutelar aspectes de base que ja seran exigibles com a *sine qua non* al llarg de totes les pràctiques: netedat, claredat compositiva, polidesa, adequació expressiva.

- Tal com ha quedat expressat en el redactat del Segon nivell de concreció de la matèria, en el qual s'adjudica una classe a cada tema, l'horitzó temporal previst per aquesta unitat serà per tant l'habitual de tres hores. És remarcable, no obstant, la necessitat que aquestes tres hores siguin seguides, període adequat per a una classe convertida, a partir de l'inici de les pràctiques, en una aula-taller. En dir aula-taller ens referim a una classe convertida en centre d'ensenyaments, reflexions i pràctiques projectuals; en la qual el diàleg amb els alumnes, fins ara de tipus observació/reflexió, comportarà, a més, recorreguts, interrogants, experiències i decisions abocades a la consecució digna de treballs tangibles, en els quals hi participaran tanmateix -i s'afinaran- les destreses.
- S'observarà que, en la proposta que aquí presentem, el tema conté dos exercicis pràctics, enmig dels quals aconsellem un petit descans, necessari tant per ell mateix com per la necessitat de netejar la ment i direccionar-la envers una altra finalitat. I si es dóna el cas que els seients de l'aula són tipus tamboret sense respall, cosa freqüent en aules de dibuix, aquest descans es farà també necessari per una altra raó: una mala postura de l'espina dorsal produïda pel cansament afecta seriosament el grau d'atenció i disponibilitat positiva del grup-classe.
- Per tant, en la proposta que aquí suggerim, la classe es desenvoluparà així: una primera part d'exposició del tema, per exposar preferiblement a través del material mediàtic pertinent. Aquesta estratègia ajuda a escurçar el discurs sense escurçar els continguts; una segona part en la qual es proposa per part del professor i s'inicia per part del alumnes el primer exercici; i una tercera part, a continuació d'un petit descans, en la qual s'aborda de la mateixa manera el segon exercici.
- L'objectiu pedagògic que ens ha de guiar és: que en finalitzar el període de tres hores, el gruix del grup-classe disposi d'una primera correcció sobre els esbossos personals de cadascun dels exercicis. Com ja sabem, és freqüent en una aula-taller que les correccions siguin escoltades per més d'un alumne alhora; sovint s'escolten en petits grups, i també és freqüent que el professor faci sobre la marxa comentaris, dirigits a tothom, sobre aspectes significatius dels treballs en curs.
- Si l'aula-taller funciona bé, els alumnes sortiran al final amb les idees i esbossos ja supervisats i, per tant, a punt de ser acabades en el grau de pertinència exigible. I això vol dir que, en el cas d'un alumne estàndard que hagi aprofitat correctament el temps en classe, tots dos exercicis poden ser acabats a casa sense exagerades inversions de temps. Ara bé, això no serà així en aquestes primeres pràctiques, per la senzilla raó que l'alumne es troba a l'inici de les pràctiques projectuals i el seu rendiment, tant a classe com a casa, no és encara el rendiment estàndard; de manera que no ens hem de preocupar gaire si a l'inici veiem que les pràctiques comporten uns *deures* un xic sobredimensionats: la corba dedicació/resultat no trigarà a estabilitzar-se.

Tanmateix, alguns dels conceptes propis del tema no caldrà aprofundir-los gaire, ja que hauran estat tractats prèviament en altres matèries o en altres unitats d'aquesta matèria.

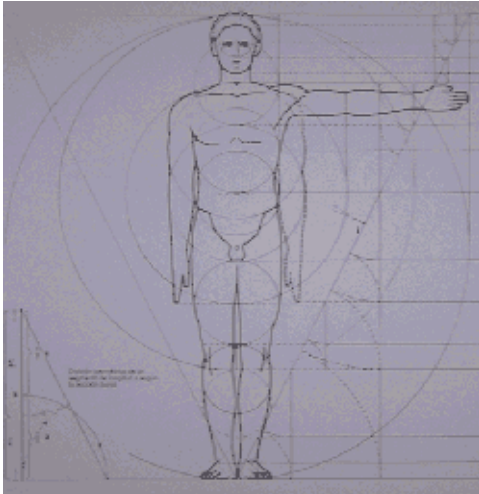
# 1. INTRODUCCIÓ GENERAL A LA MODULARITAT

## EL FET MODULAR: L'ENTENIMENT *IDEAL*



VISOLA — 5

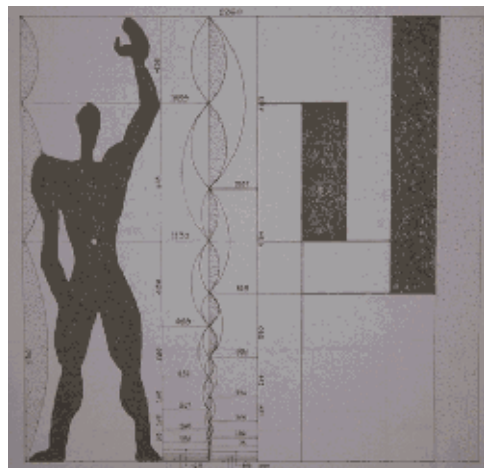
Aquella definició segons la qual el concepte **mòdul** significa *en arquitectura, el radi del fust d'una columna, presa com a unitat per determinar les proporcions de les altres parts d'un ordre arquitectònic...*, és certa però no complerta. És més adequada aquella altra que inclou també en la definició l'accepció *element tipus que s'utilitza en construccions prefabricades*. Però de seguida veurem que la modularitat es presta a un enteniment més ampli.



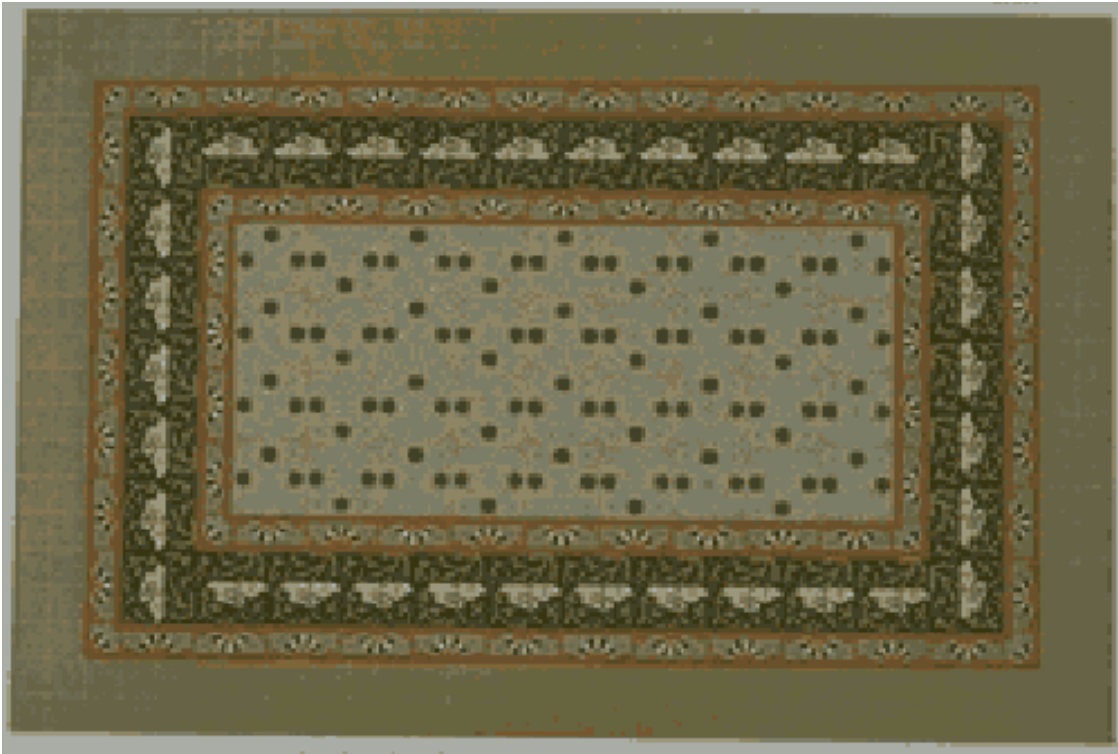
Vignola (Jacopo Barotzzi, dit Il Vignola), en el seu tractat *Regola delli cinque ordini in architettura* (1562, referent essencial en els posteriors ensenyament academicistes), va analitzar la modularitat dels ordres clàssics. I Albrecht Dürer (en *De simmetria partium in rectis formis humanorum corporum libri*, 1528, un altre referent) o Leonardo da Vinci van oferir sistemes de proporcions del cos humà que de fet eren la continuació d'antics intents de sistematització: els egipcis ja havien establert un codi de proporcions fa 3.000 anys, Policleto (s. V adJC) establí en el seu *Canon* (i en el seu *Dorífor*) una proporció de 7 mòduls com a

alçada ideal del cos humà, cosa que l'Apoxiómenos de Lisip (amb 8 mòduls o altures del cap) va contradir cent anys després... El segle XIX, A. Zeising va trobar un nou sistema que modulava les proporcions corporals basant-se en les proporcions del rectangle auri, cosa que després Le Corbusier aprofundí amb el seu **Modulor**.

Però fixem-nos que Le Corbusier parteix de les proporcions humanes per poder modular l'espai arquitectònic: a diferència de la modulació grega clàssica, en la qual es pretenien volums prèviament determinats (la modulació *a la manera clàssica* solament té sentit quan allò que es preten realitzar està *idealment definit a priori*: el cos humà o un temple eren, en la cultura grega, idealment preconcebuts), en el segle XX la modulació dels espais s'ha entès de manera *oberta*: no com a acompliment en volums predeterminats, sinó com a *sistema generador de qualsevols volums proporcionats*. **Conclusions:** **a)** la modularitat entesa com a sistema de proporcions ha estat un mitjà destinat a produir obres en les quals la bellesa restés assegurada a partir del joc de proporcions internes; **b)** en la seva definició més clàssica, mòdul és aquella unitat de mida proporcional que dóna lloc a realitats físiques preconcebudes i tancades; **c)** no totes les utilitzacions modulars responen a un enteniment classicista: la modularitat pot ser entesa de manera tancada o també oberta.

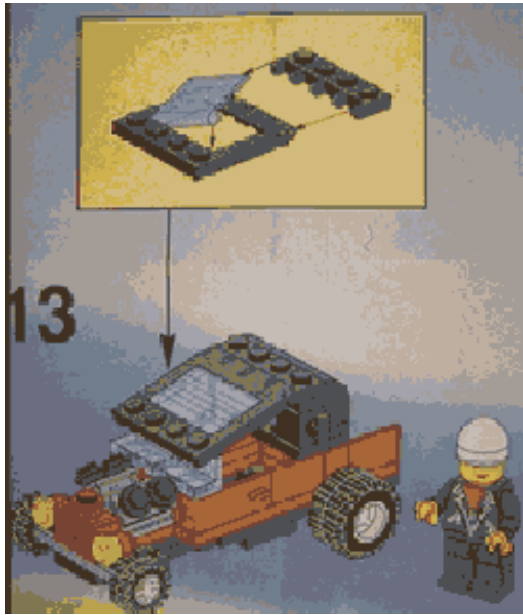


## EL FET MODULAR: L'ENTENIMENT MATERIAL



Però, què passaria si en lloc de tractar-se d'una dimensió intangible es tractés d'una dimensió tangible, físicament concretada en una peça? Doncs, succeiria que tal com passava abans amb les architectures o escultures gregues, el projectista sabia *a priori* quin aspecte i dimensions finals tindria una obra en projecte, ja que tant la figuració bàsica com la seva periodicitat o les seves dimensions, són predibles... cosa que permet primfilar molt la relació entre el procés projectual i el seu resultat.

Això és el que passa amb els murs de blocs de formigó i també amb els de totxo; i amb els de carreus; i amb les pavimentacions urbanes o d'interior. I amb les architectures infantils, els jocs *Lego*, les architectures prefabricades, les rajoles, els mobles modulars ampliables... Fins i tot en els transports s'aplica la modularitat: els trens són modulars.

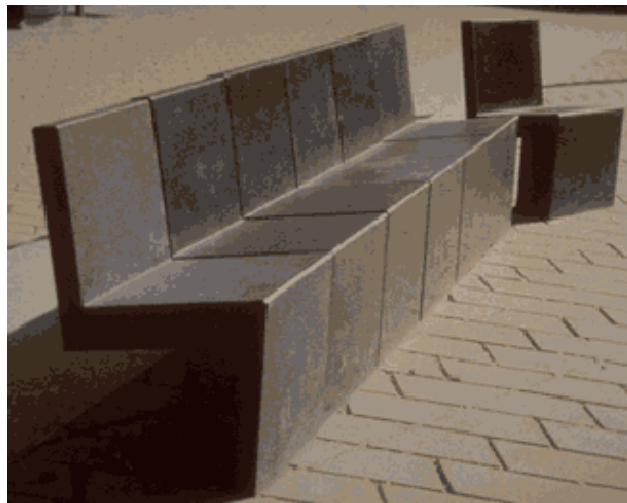


Contemplem, des d'aquest punt de vista, els revestiments de La Alhambra, de gran complexitat encara que sorgits solament de dues peces ceràmiques esmaltades en diferents colors. O amb el paviment dissenyat per Alexandre de Riquer per a la fàbrica Escofet Tejera (1900 aprox.). Les diferències entre l'un i l'altre són estètiques (cosa òbvia a causa de la diferència cronològica), materials (la primera és de ceràmica; la segona de paviment hidràulic, és a dir, de pasta de ciment) i tecnològiques (les petites peces esmaltades eren abans del Renaixement una de les possibilitats obligades si s'optava per la policromia, ja que la tecnologia ceràmica no permetia encara barrejar colors dins una mateixa peça. Igual d'admirable ens sembla

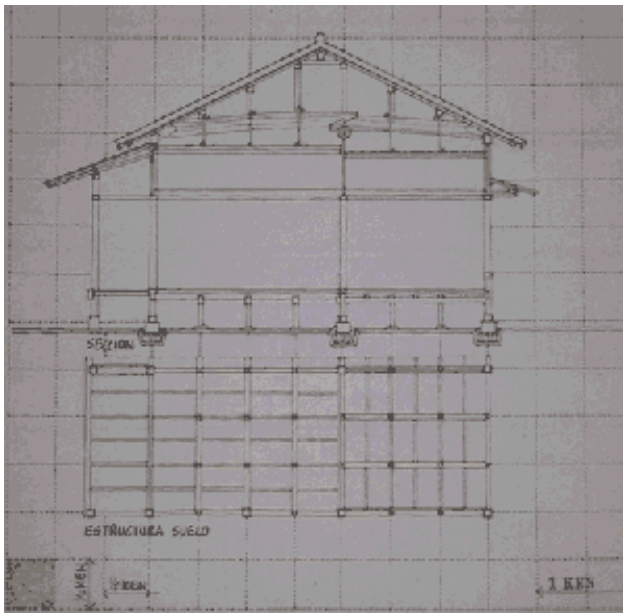
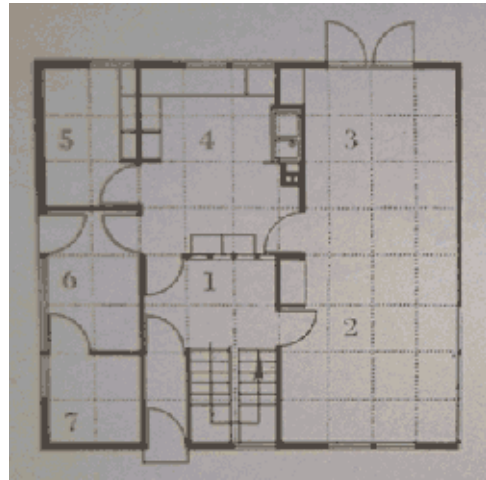
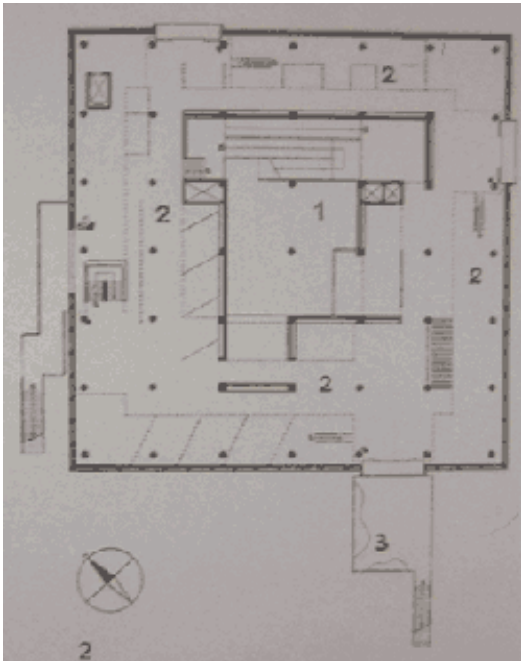
ara el procés de realització de peces de paviment hidràulic, habitual a finals de segle passat, en les quals cada color de la mateixa peça era tractat individualment a mà, a partir de motlles).

Igual que abans, extreurem d'aquestes contemplacions els fets essencials. En primer lloc, la periodicitat dels motius, que es repeteixen al mateix ritme sobre la xarxa de juntes. En segon lloc, la necessitat de *sistemes modulars* formats per un determinat nombre de peces, sistemes que fan possible tant la xarxa com els motius. En tercer lloc, la indeterminació dels límits (aquí les superfícies o volums poden estendre's fins a l'infinit).

**Conclusió:** en el seu sentit més material, sistema modular és la peça o conjunt de peces que, a partir d'agregacions precises, dóna lloc a realitats físiques predibles i obertes.



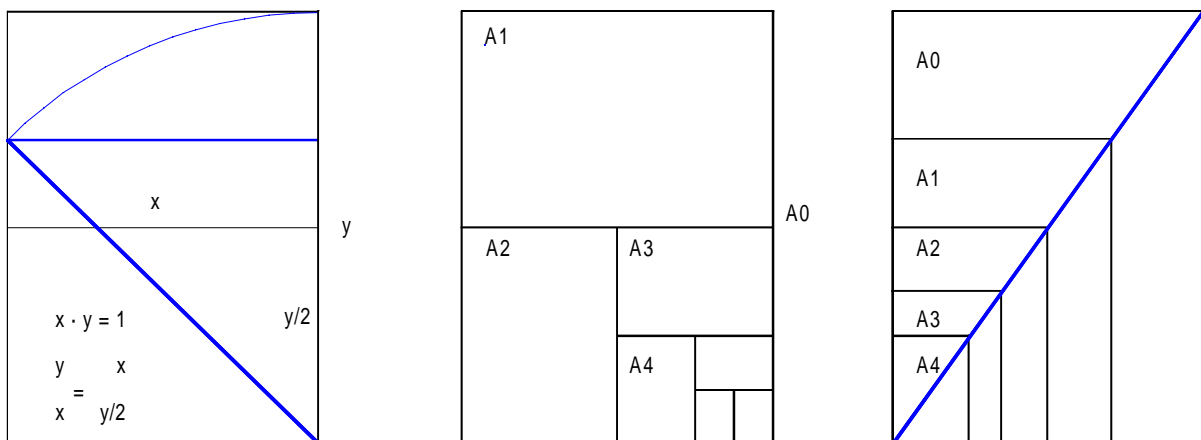
**AMPLITUD DE CAMPS D'APLICACIÓ**



Com a conclusió, podem dir que la doble accepció del concepte *mòdul*, és vàlida i constatable com a vigent des de l'antigüitat fins a avui mateix. Si els nostres banys són revestits de peces modulars de ceràmica vidrada, totxos també vidrats ja guarnien els murs de Babilònia. Si l'arquitectura clàssica havia fet servir el mòdul com a mida proporcional, també en el segle XX s'han projectat significatives arquitectures modulars, que seran objecte d'atenció en temes posteriors. En les il·lustracions, veiem dues plantes arquitectòniques basades en retícules quadrades: la casa prefabricada que W. Gropius projectà per al barri Weissenhof (Stuttgart, 1927) i el Museu Nacional de Belles Arts d'Occident (Tokio, 1957) de Le Corbusier. I unes aplicacions del **Ken**, unitat modular emprada secularment al Japó i assimilable a les dimensions de l'estora o *tatami* ... La modularitat sol anar sovint lligada a la prefabricació: l'arquitectura n'és plena d'exemples, de vegades fortament significatius, com els que mostrem en els gràfics. I el significat *proporció* de la paraula *mòdul* aflora també en el nostre llenguatge quotidià quan diem que la separació entre els arbres dels nostres carrers està *modulada a cinc metres*, etc.

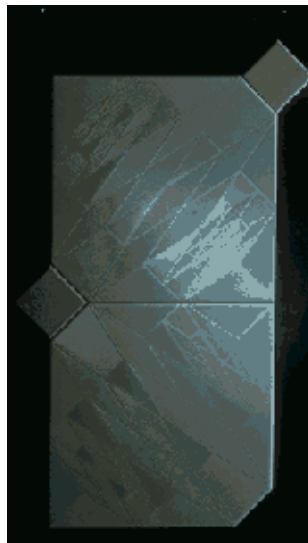
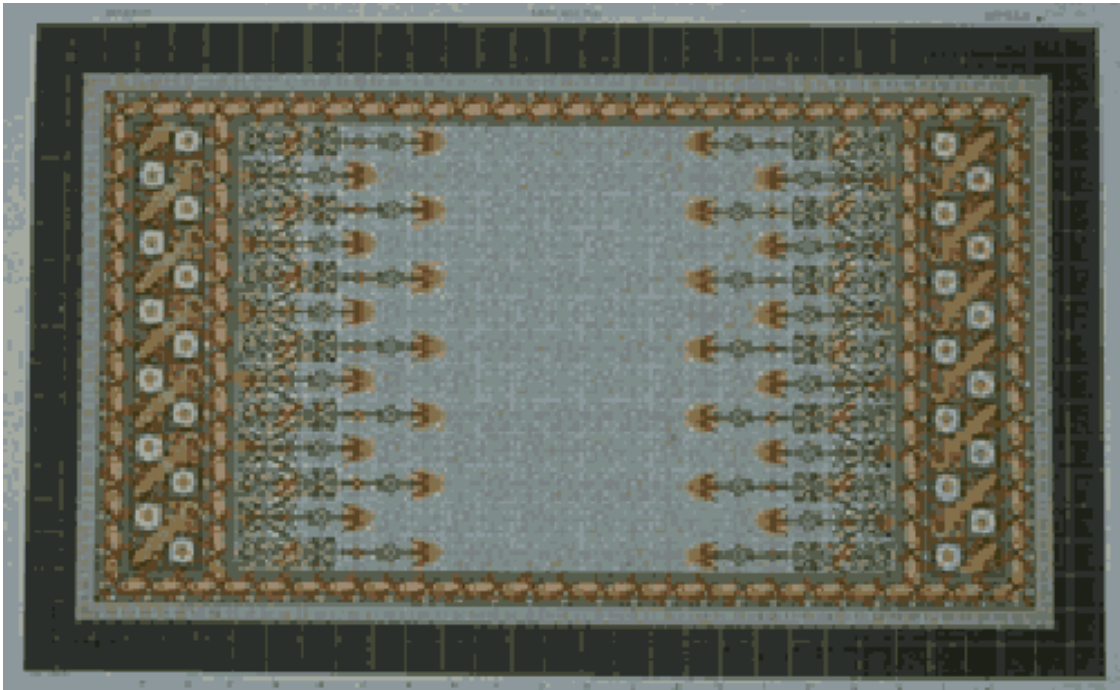
Ara bé, la modularitat entesa com a sistema de proporcions no és habitualment emprada en disseny (excepte en forma de pautes gràfiques, que més endavant estudiarem), mentre que entesa com a sistema de peces és molt freqüent en la indústria i el disseny. **És per això que en aquest primer tema de pràctiques ens decidim a abocar-nos sobre aquest aspecte.**

Existeix una aplicació de la modularitat (ja comentada alguns temes enrera) d'immensa repercussió en la nostra vida quotidiana, aplicació molt més notable si tenim en compte que en ella es donen tant el proporcionalisme com la materialitat: els formats Din. El 1926 el Deutscher Normenhausschuss es va plantejar l'estudi d'un format capaç d'introduir ordre en el mercat del paper, organitzat llavors sobre multitud de formats divergents i dimensions i pesos no decimals. La qüestió es va resoldre plantejant matemàticament un sistema senzill de dues equacions que contenien els dos requeriments bàsics del problema: primer, que la unitat més gran (el Din A0) equivalgués a  $1\text{m}^2$ ; segon, que el sistema creixés per duplicació. Així va néixer el sistema de formats Din A, el qual ha modificat tot el comerç del paper... i el de les carpetes, arxivadors, calaixos, fotocopiadores, impressores...



## 2. MODULARITAT EN EL CAMP BIDIMENSIONAL

### EL CAMP DELS REVESTIMENTS I PAVIMENTS



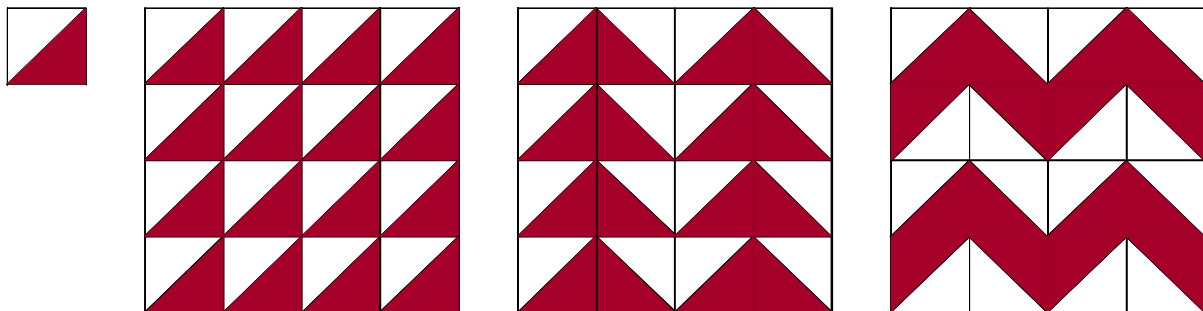
Abans hem vist que una certa modulació pot requerir d'una sola peça, o de moltes, com ara en aquest paviment de Domènech i Montaner. Concebut a manera de catifa, pot estendre's en les dues direccions del pla, adaptant-se als espais. Però si la forma es pot tancar, és gracies a les peces perimetrals. És en aquest sentit que, en parlar de modularitat, ens haurem de referir sempre al **sistema modular** emprat. Els entranyables arrimadors modernistes van ser concebuts així, igual que els arrimadors postmoderns que l'Ettore Sottsass proposà per a Cedit-Solaria el 1986. Hi ha sistemes complexos (aquest de Domènech consta de 20 peces) i uns altres tan senzills que són formats per una sola peça. I observem que el fet essencial a dissenyar és bidimensional malgrat el gruix de les peces.

Però tot sistema modular està sotmès a una anàlisi de rendibilitat. Si els sistemes complexos no es fan avui dia, no és solament pel cost de la seva fabricació artesana; és, sobretot, pel fet de la seva baixa rendibilitat: un sistema de gran nombre de peces requereix un gran procés de producció i afecta la viabilitat comercial. El *mitadat* medieval o *pañoleta* és, pel contrari, l'exemple clàssic, i encara emprat, de sistema modular d'una sola peça, on els diferents resultats s'aconsegueixen per posicionament de la peça sobre sí mateixa. Sistemes modulars d'una sola peça poden comportar paraments decoratius de gran complexitat.

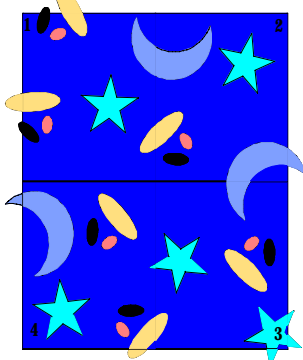
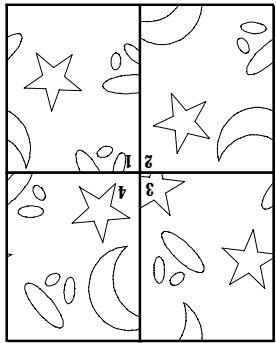
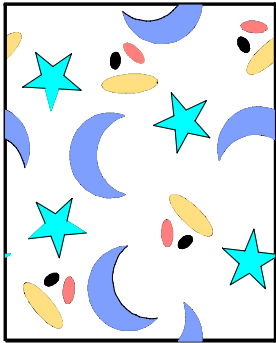
Tot sistema modular comporta l'existència d'una xarxa de juntes. Les xarxes quadrades o rectangulars són immediatament comprensibles, però també ho són les basades en el triangle equilàter o bé en una de les seves derivacions, l'hexàgon regular. I les possibilitats són molt més extenses: octògons i quadrats, hexàgons i quadrats... De fet, una d'aquestes combinacions, la de l' *alfardó* i l' *olambrilla*, no ha deixat d'utilitzar-se des de l'edat mitjana; i tan sols cal variar en ella alguna dimensió perquè el resultat sigui absolutament diferent.

Veiem, doncs, que en aquest àmbit podem optar entre dues vies: escollir una xarxa repetitiva sobre un sol format, o bé escollir una xarxa basada en la utilització simultània de diversos formats. En general, la primera opció ha estat més emprada quan l'objectiu és combinar **decoracions**, és a dir, els motius que figuren sobre les peces.

Cal remarcar que l'expansió de la xarxa es produeix en les dues direccions del pla, però també pot ser expandida en una sola direcció. Això origina les sanefes: modulacions unidireccionals gràcies a les quals existeixen les orles en els paviments o els sòcols dels arrimadors, i variadíssimes aplicacions en forma de franges esculpides o decorades.



## EL CAMP DELS ESTAMPATS TÈXTILS

	<p><b>Primer pas: la idea</b></p> <p>Grafio una idea, i ho faig de manera que prescindeixo dels límits rectangulars que jo mateix estableixo com a marges del treball. Després, divideixo aquest primer original en quatre rectangles iguals, i numero els cantons externs de cada un d'aquests rectangles.</p>
	<p><b>Segon pas: el rapport</b></p> <p>Després de tallar els quatre rectangles, els giro sobre sí mateixos, de manera que aquells números que quedaven a l'exterior quedin ara com en els recons interiors; és a dir, en el centre de la imatge. En aquesta posició, enganxo els quatre papers sobre una làmina, amb cura perquè les posicions restin molt ben col.locades.</p>
	<p><b>Tercer pas: el mòdul</b></p> <p>Calcant sobre la composició anterior, la reordeno, mirant de: <b>a)</b> mantenir les posicions dels dibuixos perimetrals que són els que asseguraran una bona connexió en les dues direccions del pla; <b>b)</b> que la composició final quedi ben compensada; i <b>c)</b> establint la gamma definitiva de color. A partir d'aquí, bastarà calcar successivament i colorejar per obtenir l'estampat, procés que en la indústria tèxtil es fa per impressió mecànica.</p>

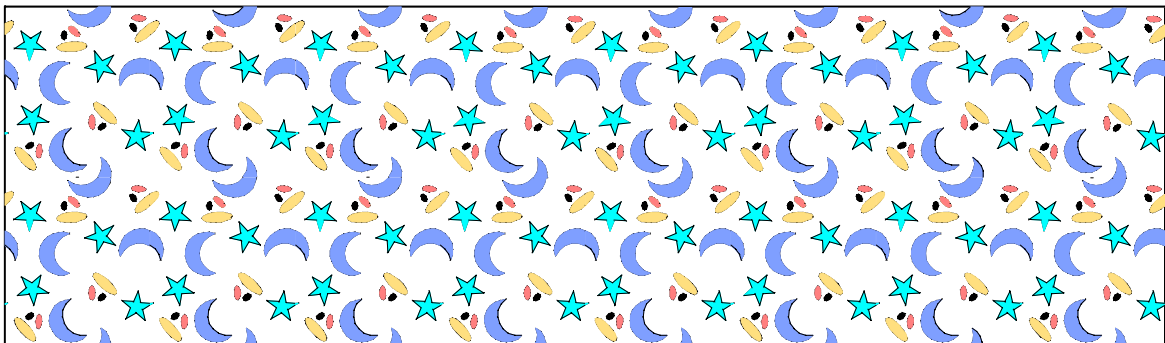
Existeix un àmbit d'aplicació de la modularitat d'extraordinària utilitat i molt conegut per tothom, però que no solem associar al concepte de mòdul ja que en aquest àmbit s'implica, en la projectació, un cert afany de secret: el dels estampats tèxtils.

Com sabem, existeixen dues maneres bàsiques d'enriquir els teixits amb decoracions: o bé s'han de realitzar durant el procés de fabricació del propi teixit (és a dir, combinant els colors a partir dels propis fils de l'ordit i la trama), o bé s'han d'afegir després de fet el teixit, mitjançant l'aplicació d'estampats que tenyeixen per parts el teixit. Com a diferència bàsica entre totes dues possibilitats, constatem que en el cas de la decoració teixida existirà sempre una millor opció textural, mentre que en el cas dels estampats existeix una variació decorativa infinita i industrialment molt més fàcil sempre que s'apliqui sobre teles llises.

I perquè dèiem que els estampats comporten un cert afany de secret? Observem una tela estampada: ens adonem que existeix una periodicitat en els motius, però no sabríem dir on és la xarxa. A diferència del que passa amb els revestiments i paviments, aquí la retícula de juntes ha desaparegut. I és natural que així sigui, ja que els teixits són superfícies contínues i no superfícies fetes per addició de peces... Ara bé, si les *juntes* hi són però no les veig, quin és el procediment projectual emprat?

Aquest procediment, llegat d'antics manufacturadors tèxtils, rep el nom anglès de **rapport** (no oblidem que els telers anglesos van ser ja mecanitzats a la fi del XVIII, i per tant és allà on primer va aparèixer la necessitat de crear un procediment que no hauria estat precís de treballar manualment). El procediment en qüestió és el que es descriu en les il·lustracions, i consta de tres passos: l'original, el rapport pròpiament dit, i el mòdul final. Aquest mòdul afegit a sí mateix produirà una seqüència en què la xarxa de juntes restarà invisible.

Ara bé, hauran de tenir-se en compte dos aspectes: a l'inici del treball, hem de dibuixar com si el marc extern no existís; del contrari, dibuixarem *dins* el rectangle, i la xarxa reapareixerà en forma de retícula blanca. I és preferible (encara que no obligat) que els dibuixos quedin *desposicionats*; és a dir, encarats en direccions molt diverses: del contrari, l'estampat quedarà posicionat, cosa que provocaria problemes durant el posterior procés de confecció (una màniga a fileres horitzontals i l'altra verticals, per exemple).



### 3. EXERCICIS

#### ENUNCIATS (1): SISTEMES MODULARS PER A RECOBRIMENT

1. Realitzar el projecte d'un sistema modular de peces per a paviment, basant la seva retícula en la combinació entre almenys dos formats diferents. Cada format s'ha de diferenciar dels altres en el color, de manera que es puguin generar en el terra decoracions basades en la combinació dels propis formats.

**Condicions:** el treball s'entregarà en dues làmines Din A3. En la primera figuraran els esbossos de recerca, amb una petita memòria justificant l'opció escollida. En la segona, figuraran la planta dels diferents formats amb el seu color corresponent, una de les combinacions possibles i dues combinacions alternatives. Tant les peces individuals com les solucions alternatives es dibuixaran a escala però més petites. La riquesa de possibilitats combinatòries, la rigorositat en el plantejament i la bellesa de les opcions seran tingudes en compte. No cal representar el gruix de les peces. La geometria dels formats és lliure, i es podrà aplicar en ella línies rectes i corbes.

2. Realitzar el projecte d'un sistema modular consistent en una sola peça per a revestiment, decorada i posicionable sobre sí mateixa. El motiu decoratiu és lliure en forma i color. El format és igualment lliure, encara que s'aconsella de triar-lo quadrat o rectangular.

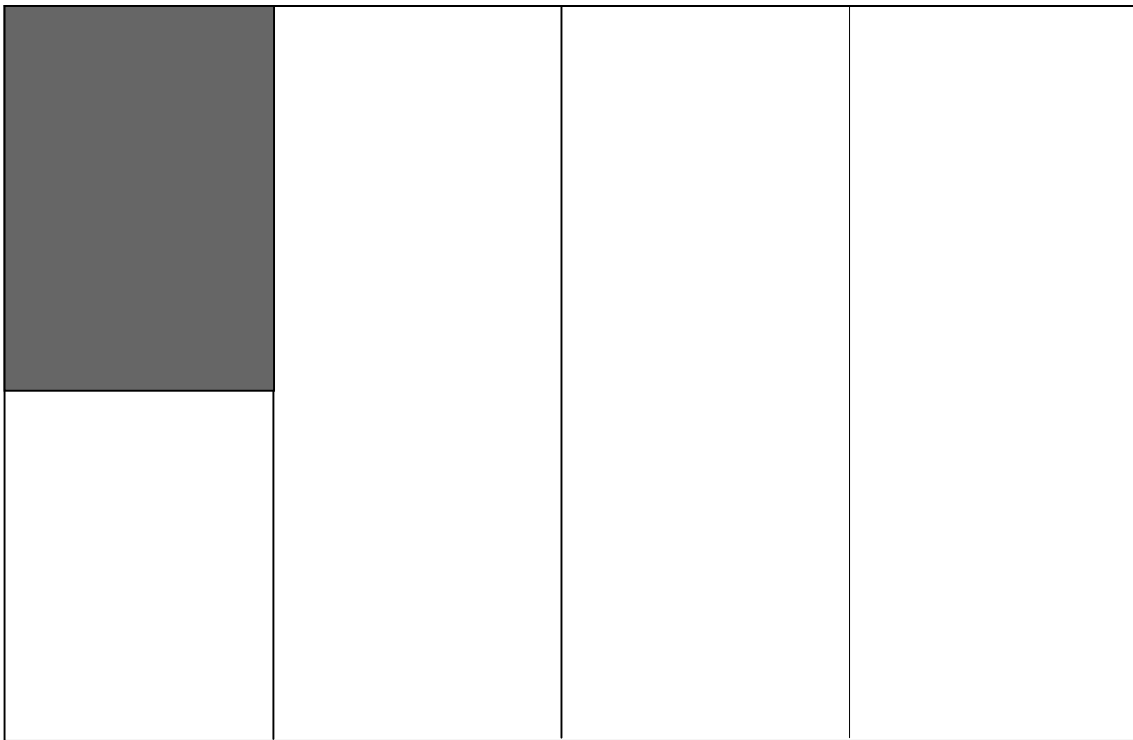
**Condicions:** el treball s'entregarà en dues làmines Din A3. En la primera figuraran els esbossos de recerca, amb una petita memòria justificant l'opció escollida. En la segona, la planta de la peça decorada, podent-se emprar en ella fins a quatre colors diferents; una de les combinacions possibles i dues combinacions alternatives. La peça individual es dibuixarà a suficient mida, així com la combinació prioritària; les altres, a escala però més petites. La riquesa de possibilitats combinatòries, la rigorositat en el plantejament i la bellesa de les opcions seran tingudes en compte. No cal representar el gruix de les peces. Atenció: La continuïtat de línia o taca, motiu recurrent en aquest tipus de peces, no deixa de ser un recurs (encara que històricament molt emprat): la coherència formal no requereix sempre que la decoració *empalmi*. S'aconsella als alumnes posicionar la peça prèviament retallada en paper, per tal d'evitar confusions entre la peça original i virtuals peces resultants de simetries especulars.

- Els alumnes realitzaran un sol exercici per persona, procurant-se una adjudicació global del 50% de cada exercici en el conjunt del grup-classe.

**ENUNCIATS (2): ESTAMPATS TÈXTILS**

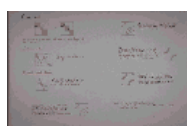
1. Crear un estampat tèxtil emprant el sistema del rapport.

**Condicions:** El treball s'entregarà en dues làmines Din A3, figurant en la primera els tres passos del procediment i en la segona el resultat obtingut per addició del mòdul final, addició obtenible per calc. Les figuracions seran lliures quant a motius i també quant a tractament (figuratives, abstractes, informals...). L'ús del color es deixa igualment a criteri de l'alumne. La mida del mòdul (i per tant dels tres rectangles que figuraran en la primera làmina) serà de 14'8cm x 10'5cm, corresponents a la vuitena part d'un Din A3. Així, l'estampat final ocuparà justament la superfície sencera del segon Din A3. La rigorositat en el procediment i la qualitat del resultat final seran tingudes en compte.

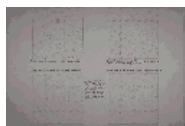


## 4. EXEMPLES D'EXERCICIS RESOLTS

"Aquest document porta associades les imatges que hi ha a continuació. Per visualitzar-les, clikeu a sobre d'elles i si disposeu d'un programari que reconegui el format JPG, com per exemple, els navegadors d'Internet o els programes de tractament d'imatges, aquestes es veuran amb més definició."



IMG001.JPG



IMG002.JPG



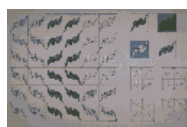
IMG003.JPG



IMG004.JPG



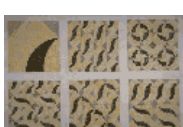
IMG005.JPG



IMG006.JPG



IMG007.JPG



IMG008.JPG



IMG009.JPG



IMG0010.JPG



IMG0011.JPG



IMG0012.JPG



IMG0013.JPG



IMG0014.JPG



IMG0015.JPG



IMG0016.JPG



IMG0017.JPG



IMG0018.JPG



IMG0019.JPG