



# Dibuix descriptiu d'espais 2.

## Lliurament 3

Dibuix artístic I, Bloc 2. Departament d' Arts

Cristina Calderón Puig

**ioc** institut obert  
de catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament  
d'Ensenyament

La **imatge de la portada** correspon a una fotografia publicada a la web dels urban sketchers de Singapore:

<http://urbansketchers-singapore.blogspot.com/2016/02/>. Més informació del col·lectiu a l'[enllaç del vídeo](#).

També el podeu consultar descarregant-vos el codi QR



Concepció, recerca, disseny, desenvolupament i publicació a càrrec de  
**Cristina Calderón Puig,**

Barcelona, 1 de febrer de 2018.

---

## Sobre els continguts del lliurament

Els continguts de la matèria de Dibuix artístic estan basats en diferents lectures i recerques de llibres generals dedicats, en la seva majoria, a l'aprenentatge del dibuix i de la història de l'Art. És una matèria que té com a objecte d'estudi l'expressió gràfica del pensament visual. Tant si es tracta de comunicar de manera objectiva un coneixement o una informació com si es vol expressar la sensibilitat imaginativa personal, el procés redunda en un enriquiment del bagatge imaginatiu així com en indagar, explorar, analitzar i concretar els pensaments. L'observació dels processos usats per artistes, arquitectes, dissenyadors, escenògrafs, productors audiovisuals, etc. ajuda a ampliar l'horitzó perceptiu i cognitiu del món visual en què vivim.

Dibuix artístic és una matèria de la modalitat del Batxillerat artístic, per la qual cosa, el seu temari està supeditat i configurat segons el currículum vigent publicat pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Punt de partida per a definir uns continguts que, en la mesura del possible, es faran modificacions i ampliacions fins que cristal·litzin en una obra completament nova.



---

## Índex de continguts

---

Dibuix descriptiu d'espai .....	5
1. Principis elemental en perspectiva cònica .....	9
1.1 Definició de perspectiva cònica .....	9
1.2 Antecedents .....	10
1.3 Elements bàsics de la perspectiva cònica .....	12
1.4 Els punts de vista .....	13
2. Tipus de perspectives còniques .....	15
2.1 Perspectiva cònica frontal (amb un punt de fuga ) .....	16
2.2 Perspectiva cònica obliqua (amb dos punts de fuga .....	16
3. Altres perspectives .....	18
4. L'ombregat en la perspectiva cònica. ....	19
4.1 La perspectiva de les ombres amb llum natural. ....	19
4.2 Ombra projectada per llum artificial. ....	20

---

## Dibuix descriptiu d'espais 2.

---

Al llarg de la història i per tots els mitjans disponibles en el seu moment (naturals, mecànics, òptics o electrònics) l'ésser humà ha intentat representar de forma gràfica quants esdeveniments i sensacions espacials ha tingut sobre el seu entorn i sobre la naturalesa. L'art ha estat una de les principals vies o "finestres" per les quals aquestes diferents visions o versions de l'espai han reflectit les seves cultures, les seves religions i la seva visió del món en general.

"Si no puc dibuixar-ho, és que no ho entenc"

Albert Einstein (1879-1955), físic.

Durant l'Antiguitat i l'Edat Mitjana no va existir distinció entre òptica i perspectiva. En cap cas es va replantejar el problema de la representació artística. La qual cosa no exclou que tinguessin lloc intents d'utilitzar la perspectiva en l'art. Es trobaren solucions de representar l'espai de manera molt intuïtiva, per franges horitzontals, situant els personatges segons la jerarquia que tenien .



Frontal de Esquius - Pintura al temple sobre tabla

Els egipcis, grans geòmetres i constructors, havien desenvolupat la seva pròpia forma de representar l'espai en la pintura, unificant de forma intel·ligent alçat i planta en una mateixa vista, relegant la profunditat espacial en favor de la claredat i la "objectivitat"



La representació espacial es pot dir que no va suposar una major preocupació durant un prolongat període de temps. I això és així perquè l'espai s'organitzava simbòlicament de forma jeràrquica, on els personatges de major rellevància o poder simplement es representaven a major escala que els secundaris. En les pintures,

miniatures i còdexs il·lustrats de l'Edat Mitjana s'empraven mètodes perspectius eficaços i no basats en l'òptica com, per exemple, la perspectiva cavallera o isomètrica.



Amb el Renaixement tot això va canviar. Una nova forma d'entendre el món i l'espai s'obria pas: havia nascut la ciència i l'art de la perspectiva. Es va produir un salt qualitatiu en aquesta recerca, ja que els pintors van formular un sistema geomètric basat en la representació d'una visió directa i monocular. Aquesta simplificació va situar la perspectiva en la geometria pràctica. Diversos artistes del Renaixement van estudiar i experimentar la perspectiva. El seu criteri fonamental va ser considerar la pintura com una finestra oberta a la realitat.



Imatge publicada a: [http://www.lanubeartistica.es/dibujo\\_artistico\\_2/unidad5/DA2\\_U5\\_T2\\_v01/1\\_arte\\_y\\_perspectiva.html](http://www.lanubeartistica.es/dibujo_artistico_2/unidad5/DA2_U5_T2_v01/1_arte_y_perspectiva.html)

El següent vídeo t'ofrirà, a manera de resum del que s'ha tractat fins ara, un panorama general de l'Antiguitat fins a inicis del segle XX. Cliqueu [l'enllaç següent](#) o llegiu el codi QR mitjançant un lector.



L'evolució de la perspectiva

Cliqueu [l'enllaç següent](#)



# 1. Principis elementals en Perspectiva Cònica.

## 1.1 Definició de perspectiva:

**Perspectiva:** Es coneix com l'art o la teoria de dibuixar objectes tridimensionals en una superfície bidimensional per a recrear la profunditat i la posició relativa dels objectes.

La il·lusió visual que rep l'observador, ajuda a determinar la profunditat i la ubicació entre objectes a distàncies diferents.

La perspectiva és una forma possible , però no la única manera, de representar la realitat. És un convencionalisme més dels molts convencionalismes del dibuix.

En aquest apartat veurem les regles fonamentals de la perspectiva cònica. Coneixent-les, podràs ser més creatiu, aventurar amb major coneixement de causa en la representació de l'espai i veure desaparèixer totes les dificultats i "misteris" que aparentment l'envolten.

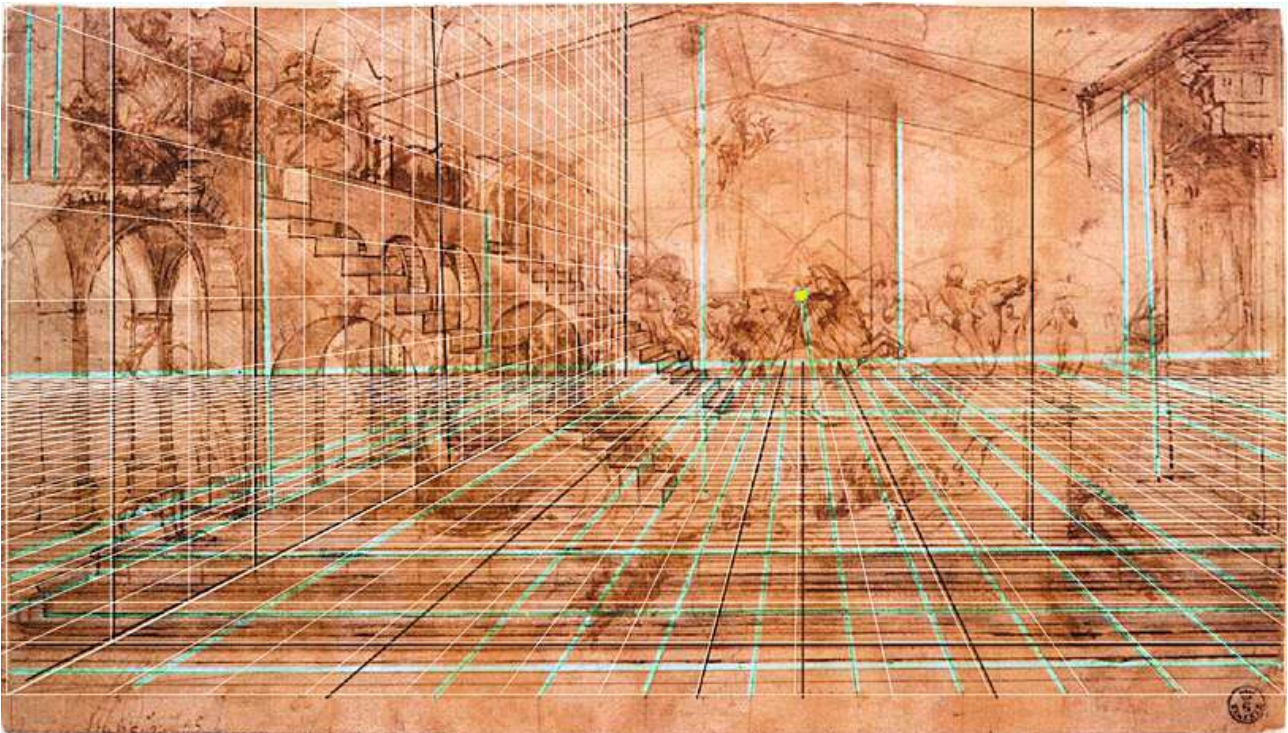


Imatge publicada a: <https://marknomia.com/practicas-estados-unidos/>

En el dibuix i altres àrees, la perspectiva simula la profunditat i els efectes de reducció dimensional i distorsió angular que es produeixen. La perspectiva permet situar a través del dibuix els diferents elements del model en profunditat emprant les línies de fuga.

Les lleis de la perspectiva són aplicables a qualsevol representació pictòrica tot i que en l'àmbit que s'usa més és en el dibuix.

La utilització de la perspectiva en el dibuix permet mantenir la proporció entre els objectes segons el seu allunyament i es pot utilitzar per a l'obtenció d'escorços en la figura.



Línies de perspectiva en un dibuix preparatori de l'obra "Adoració dels reis mags" de Leonardo Da Vinci.

## 1.2 Antecedents

Entre els anys 1417 i 1420, Filippo Brunelleschi, artista i arquitecte florentí del Renaixement italià, per a poder representar els edificis en perspectiva, va realitzar una sèrie d'experiments amb l'ajut d'instruments òptics, amb ells, va descobrir els principis matemàtics i científics que regeixen la perspectiva. Un d'aquests principis és que els objectes semblen més petits com més lluny estan.

La visió de l'ull humà capta la realitat de forma semblant a com ho fa una càmera fotogràfica.

Les dimensions es redueixen amb la distància. En això es van haver de fixar els artistes del Renaixement quan van desenvolupar la perspectiva cònica o lineal.

Però, com es va arribar a aquesta manera de representar la tercera dimensió?

Observeu amb atenció aquest dibuix d'Albrecht Dürer.



Xilografia d'Albrecht Dürer representant a un dibuixant, dibuixant una dona reclinada, 1525, a wikiart.org

En aquest gravat podem veure com un artista està dibuixant a una dona reclinada, però ho fa d'una manera peculiar. La dona es troba sobre una taula, i a l'altre costat es troba l'artista, però entre tots dos s'alça una mena de marc de fusta que té uns fils tensats formant una quadrícula. L'artista observa així com a la dona la quadriculada, i el paper sobre el qual dibuixa també està quadriculat.

És fonamental que l'ull no es mogui del lloc perquè si no, la quadrícula no coincidiria mai en el mateix lloc..

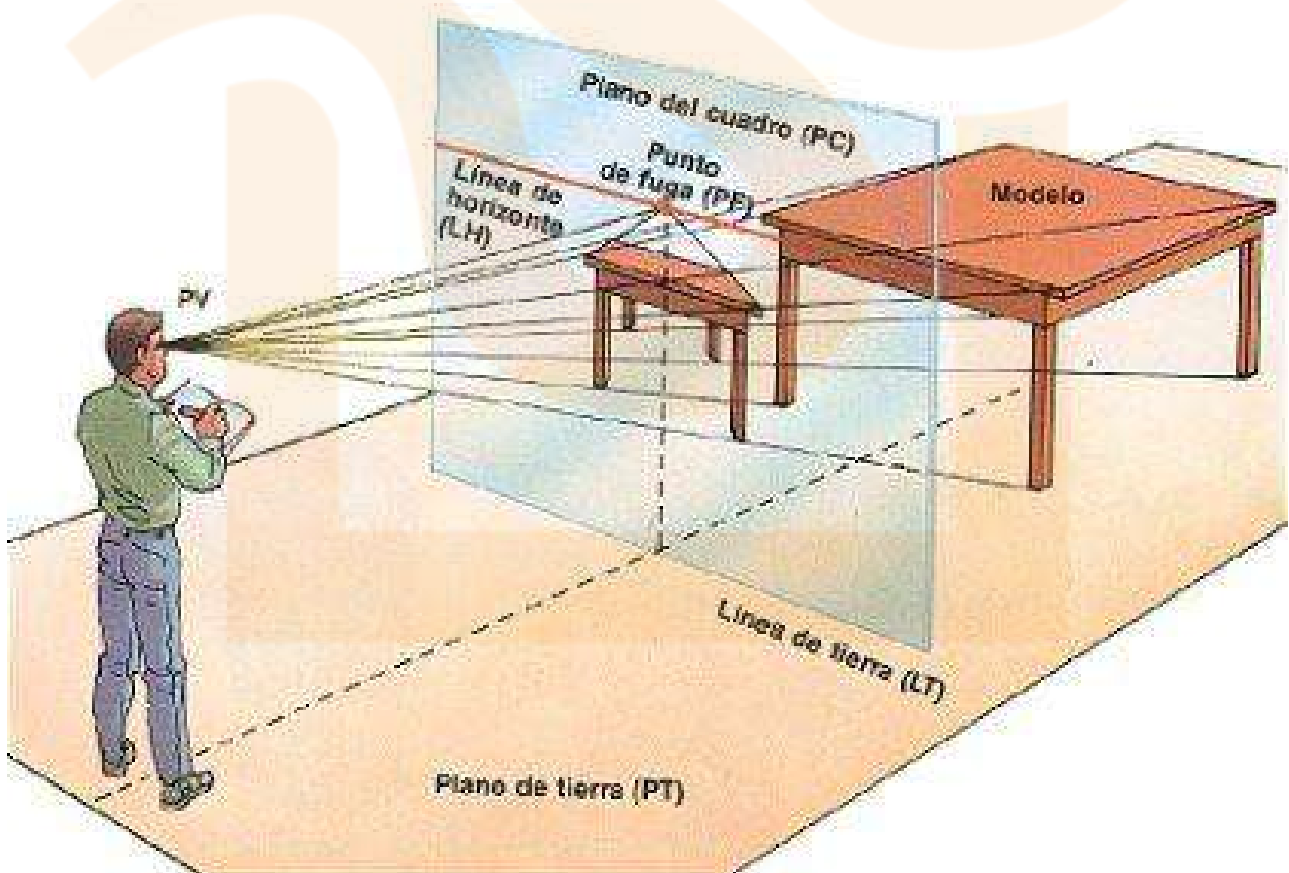
En el gravat apareixen els mateixos elements bàsics que formen la perspectiva cònica:

1. un pla geomètric horitzontal (el tauler de la taula).
2. un punt de vista immòbil (el del dibuixant)
3. un pla del quadre (el marc amb la graella) i fins raigs projectant que seria la mirada del dibuixant en aquest cas.

Aquest procediment agradava molt a Dürer i el va tornar a recrear en altres gravats com el que veieu.

### 1.3 Elements bàsics de la perspectiva cònica.

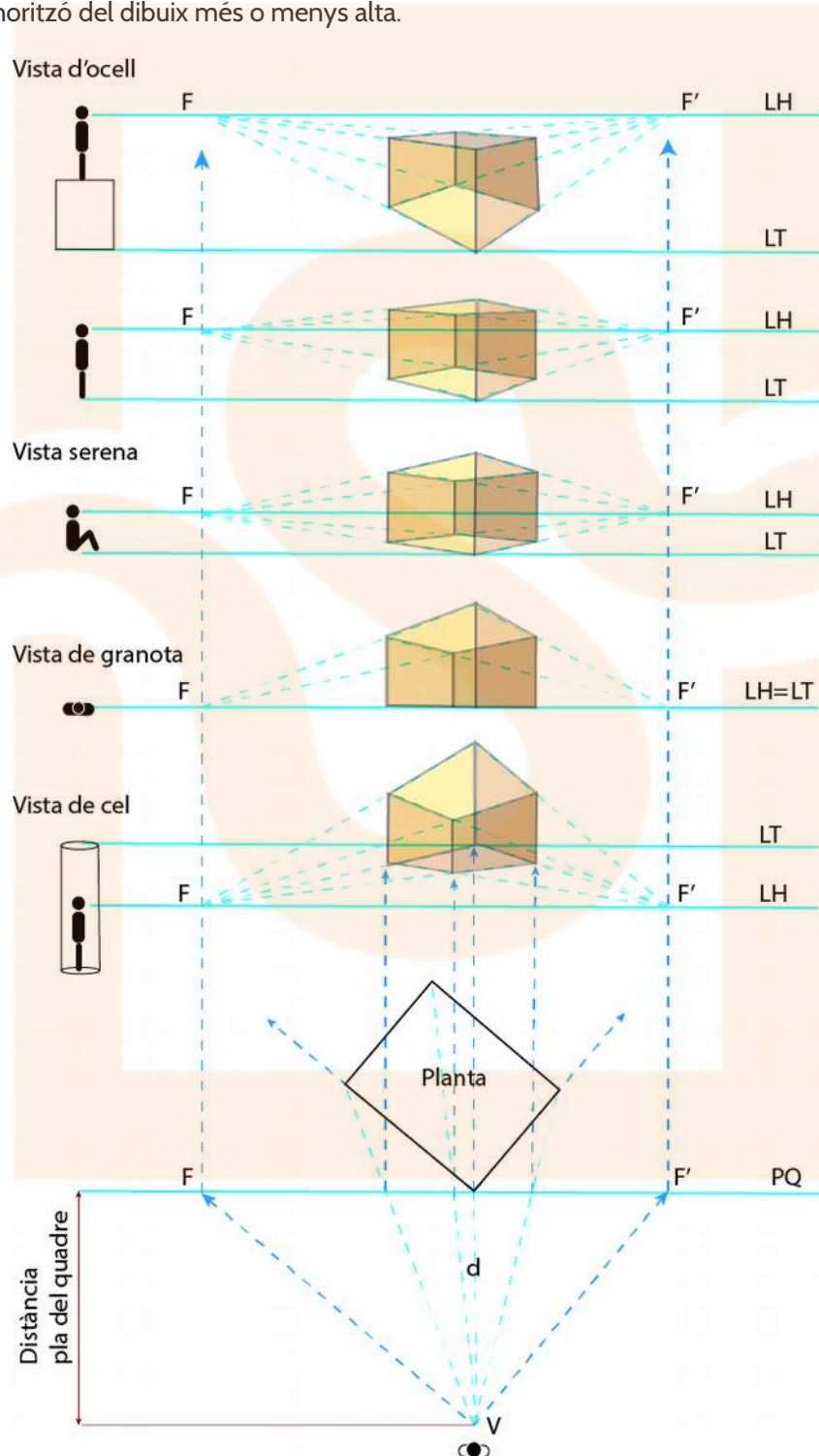
- **Línia d'Horitzó (LH):** línia sobre la que es situa la vista de l'espectador. Canvia en funció de l'alçada a la qual es trobi aquest.
- **Pla del quadre (PQ):** Pla vertical imaginari perpendicular a la línia de mira.
- **Punt de vista (V):** Punt on es troba situat l'ull de la persona que observa la imatge.
- **Punts de fuga (PF):** És el lloc on convergeixen totes les rectes projectades paral·leles a una direcció, és un punt situat a l'infinit, sobre la línia d'horitzó. A la il·lustració indicat amb P. És el punt més proper sobre el pla del quadre davant el punt de vista.
- **Línia de terra (LT):** Línia destinada a la mesura, transcorre a ras de terra i paral·lela al nivell òptic o d'horitzó (també línia del terreny).
- **Pla del terra (PT):** Extensió imaginària, plana, i horitzontal del terra sobre la qual estem parats; s'estén des dels nostres peus fins al nivell òptic en el pla del quadre.
- **Punts de distància D i D':** Permeten determinar la distància a la qual un es troba del pla del quadre.



## 1.4 Punts de vista

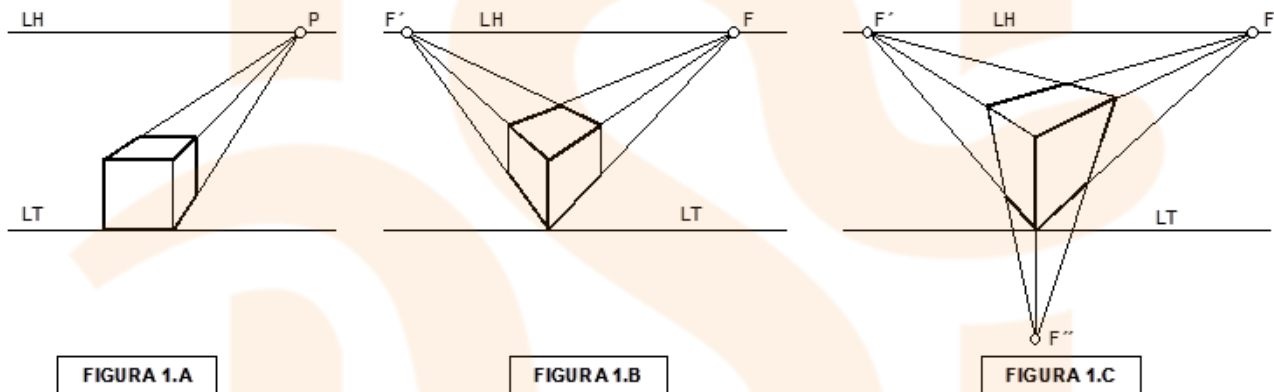
En els dibuixos ens referirem a ella amb les sigles PV. És el punt des d'on mirem. Es troba situat en el mateix pla que la línia de l'horitzó i a la mateixa altura que el punt de fuga. Si l'espectador està més alt, el punt de vista també i en conseqüència la línia d'horitzó al dibuix es veurà més alta, i al contrari.

Depenent del punta de vista que triem, el nostre dibuix es veurà d'una manera o una altre. Només cal que situem la Línia d' horitzó del dibuix més o menys alta.

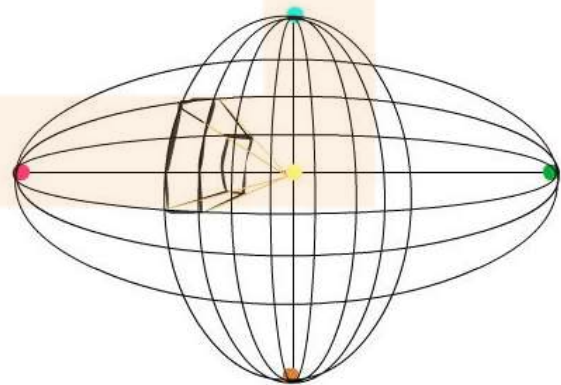


## 2. Tipus de perspectives còniques

- **Perspectiva cònica frontal:** Figura 1.A La posició de l'espectador és frontal als plans principals observats.
- **Perspectiva cònica obliqua:** Figura 1.B Perspectiva cònica on l'espectador se situa en posició obliqua als principals plans de l'espai que es vol representar.
- **Perspectiva cònica de 3 punts:** Figura 1.C Perspectiva cònica que considera la posició inclinada de la mirada de l'espectador, ja que també pot observar cap avall o cap amunt. Les càmeres fotogràfiques sense trípode van aportar una fluïdesa a la mirada i les imatges registrades reflectien la visió àgil i directa de l'espectador amb plans molt forçats en picat o contrapicat que més endavant tindrien una notable influència en el cinema i en el dibuix de còmics.



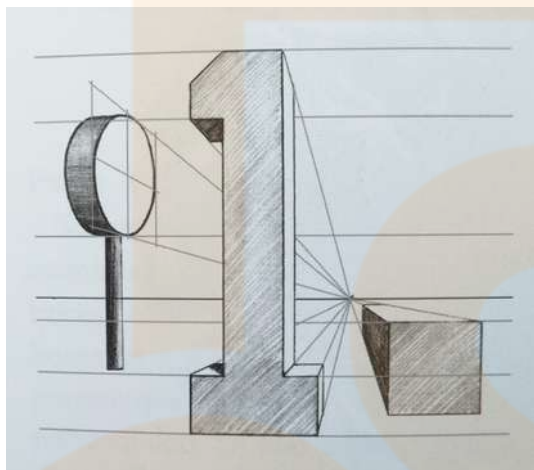
- **Perspectiva esfèrica:** Pretén representar un angle de visió de 180 graus, s'ha utilitzat per a la representació de miralls corbats, anamorfosis i pintures murals en cúpules. En fotografia, es disposa de lents que registren amplis angles de visió anomenats ulls de peix.



### 3. Desenvolupament del dibuix en perspectiva cònica.

#### 3.1 Perspectiva cònica frontal (amb un punt de fuga ).

També anomenada **perspectiva cònica central**. Per percebre la profunditat espacial en un dibuix la nostra ment ha de convèncer-se que l'ull està veient un motiu les peces avancen i retrocedeixen des de la superfície plana del dibuix. Per tant, la forma més senzilla de dibuixar en perspectiva és posicionar els objectes de manera que ens quedin de front sobre una superfície.



Si us fixeu en l'esquema de l' esquerra, totes les verticals del motiu quedaran verticals en el dibuix i totes les línies horitzontals també quedaran així. Ara bé totes les línies que no quedin de front i quedin més enllà de la vista, ho faran en angles que convergeixen cap a un punt únic i identificable en el dibuix, que se li coneix com a punt de fuga situat en un hipotètic horitzó marcat conceptualment en el dibuix amb una línia, com podeu veure en la il·lustració.

La línia de l'horitzó queda determinat segons el teu punt de vista sigui més o menys elevat. Podeu deduir fàcilment que d'acord més elevat sigui, més alta hi haurà la línia d'horitzó.

En els següents vídeos podeu veure una pràctica guiada (en anglès, però se segueixen bé els passos) amb la qual aprendre a dibuixar figures geomètriques simples en perspectiva cònica amb un punt de fuga. Cliqueu l'enllaç següent o llegiu el codi QR mitjançant un lector.



#### Cómo dibujar con perspectiva de 1 punto de fuga

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu [l'adreça web](#) del vídeo



### How to Draw in Perspective for Beginners

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu l'adreça web del vídeo.

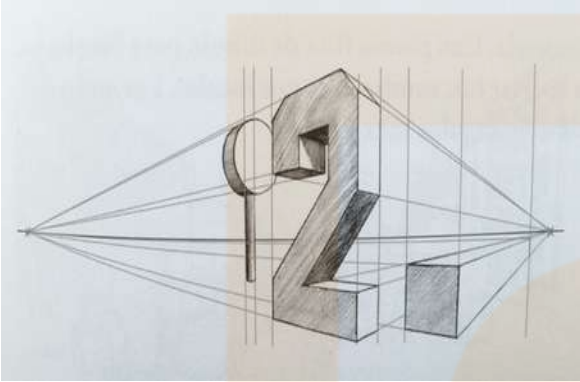
Recordeu que podreu reproduir aquest vídeo amb subtítols clicant a la icona de subtítols, i a configuració, on podreu indicar (si ho creieu necessari) la traducció dels subtítols. Com que es tracta d'una traducció automàtica, no tot el que llegireu és correcte, perquè es confon algun terme. Centreu-vos a observar el vídeo i captar el sentit d'allò que s'està exposant.





### 3.2 Perspectiva cònica obliqua (amb dos punts de fuga ).

La perspectiva des d'un punt de vista únic no soluciona tots els problemes que es poden presentar quan t'enfrontes a un dibuix del natural en un espai urbà o un interior, doncs entren en joc objectes que es veuen des de certs angles.



Si observeu l'esquema de l'esquerra, cap dels blocs es veu recte o horitzontal. Això vol dir que tant el costat frontal com els costats laterals canvien des de l'angle de visió i per tant, també canvien els angles de la seva construcció. Les línies verticals es dibuixen igual però totes les horitzontals, excepte l'horitzó, s'escapoleixen cap a punts diferents a dreta i esquerra.

Els següents vídeos us expliquen com. Cliqueu l' enllaç següent o llegiu el codi QR mitjançant un lector.



**How to draw a house in 2 point perspective: step by step**

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu [l'adreça web del vídeo](#).



**Dibujar a dos puntos de fuga-perspectiva-dibujo básico, tips, consejos, arte**

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu [l'adreça web del vídeo](#).

La perspectiva cònica, és el mètode o sistema de representació que més s'aproxima a la visió humana i per tant el més utilitzat per artistes i pintors, encara que no l'únic possible. Hi ha altres mètodes perspectius que poden ser útils en certes circumstàncies i en determinats àmbits professionals. Cliqueu l'enllaç següent o llegiu el codi QR mitjançant un lector.

Coneixem una mica els diferents sistemes de representació amb el vídeo següent:



### Introducción y tipos de perspectivas

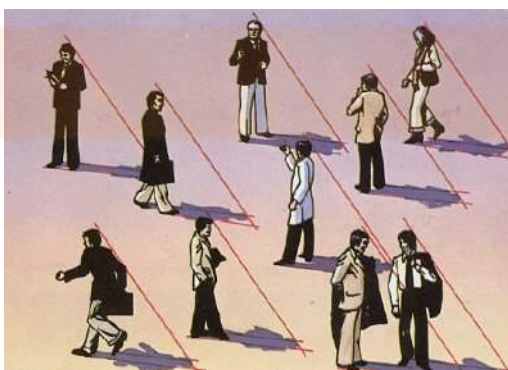
Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu [l'adreça web del vídeo](#).

## 4. L'ombrejat en la perspectiva cònica

### 4.1 La perspectiva de les ombres amb llum natural.

En principi hem de dir que la llum es propaga en sentit radial, tot i que la llum natural, a causa de l'enorme distància del sol i la diferència tan enorme de mida, anul·la, pràcticament, aquesta llei universal. Pel que el primer enunciat sobre les ombres quedarà establert de la següent manera:

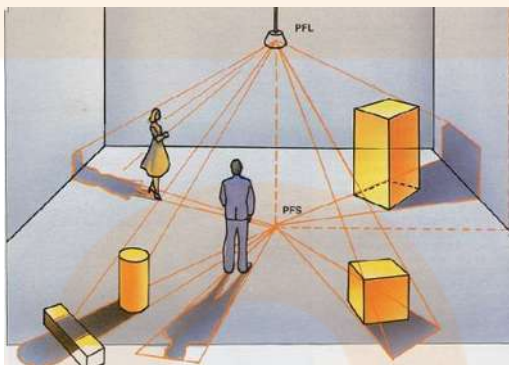
"La llum natural es propaga sempre en sentit paral·lel", i com a conseqüència ens porta a concretar una nova llei: Les ombres projectades per la llum natural pràcticament no tenen perspectiva, ara bé, segons la situació del sol, l'ombra pot projectar cap a un costat o un altre, fins i tot pot ser insignificant o desapareixen, en el cas que el sol estigués a la perpendicular de la persona.



[http://www.todacultura.com/talleres/taller\\_dibujo/sombras.htm](http://www.todacultura.com/talleres/taller_dibujo/sombras.htm)

## 4.2 Ombra projectada per llum artificial.

La llum artificial, a diferència de la llum natural, es propaga en línia recta i en sentit radial, això es deu al fet que la font de llum està molta més propera dels objectes que il·lumina, de manera que les ombres que projecta també es propaguen en sentit radial, intervenint per tant els mateixos elements que a la llum natural, el Punt de Fuga de llum (PFL) i el Punt de Fuga d'Ombres (PFS), encara que amb algunes variants.



[http://www.todacultura.com/talleres/taller\\_dibujo/luz\\_artificial.htm](http://www.todacultura.com/talleres/taller_dibujo/luz_artificial.htm)



Dibujando a mano alzada. «Ejercicio de sombras»

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu [l'adreça web del vídeo.](#)