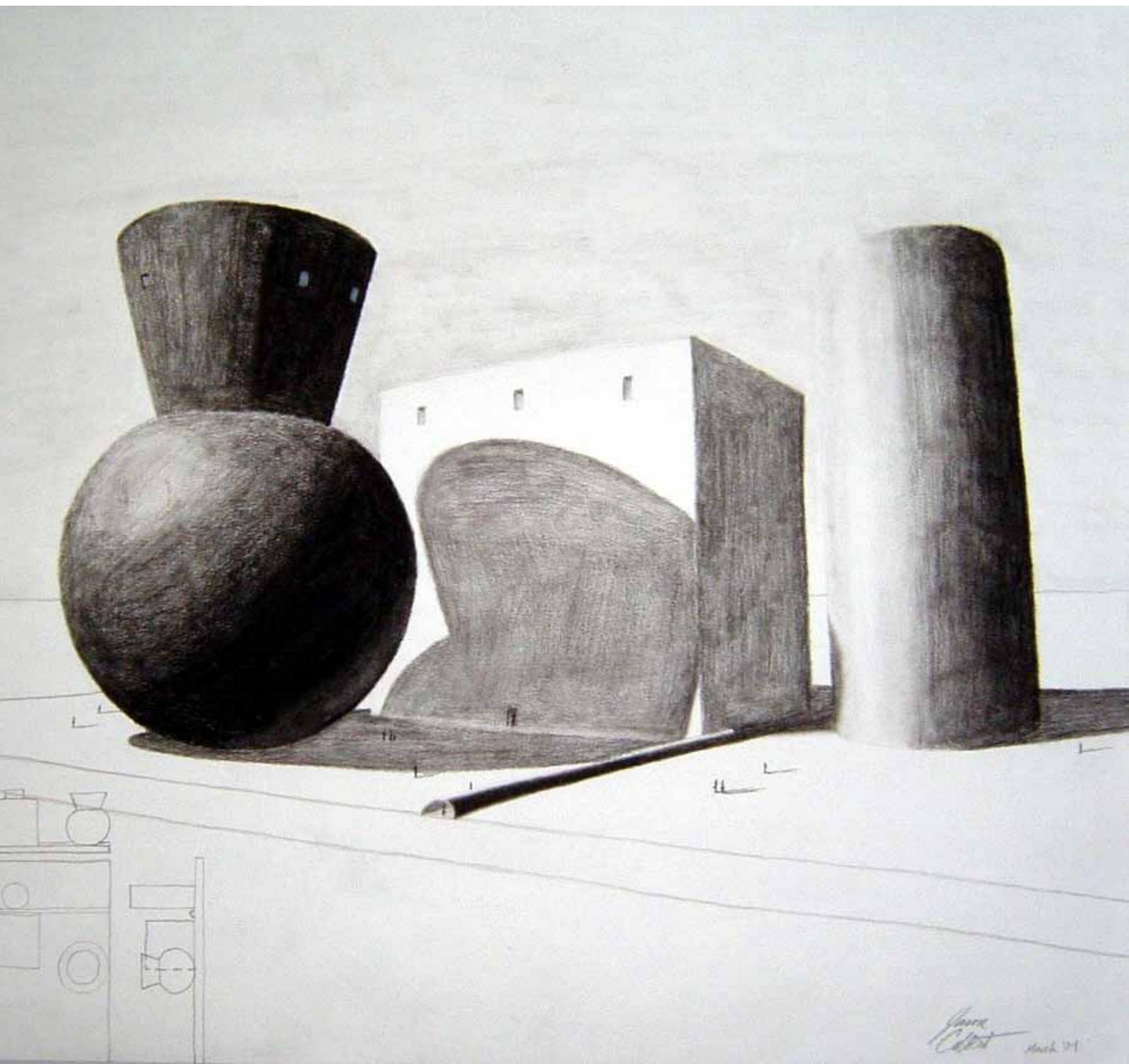


Il Chiaroscuro

Chiaroscuro è il termine con cui si indica la rappresentazione grafica del rapporto tra luci, ombre e valori cromatici. Il chiaroscuro dipende dalla luce che illumina gli oggetti che vogliamo rappresentare: quanto più la luce è diretta tanto più il contrasto determina la separazione tra zone chiare e zone scure.

La luce illuminando la superficie dei corpi ne esalta i volumi e li rende facilmente leggibili. Le ombre proiettate dai corpi solidi (corrispondenti a zone di assenza di luce) rendono facile anche la lettura dei rapporti spaziali tra gli elementi.

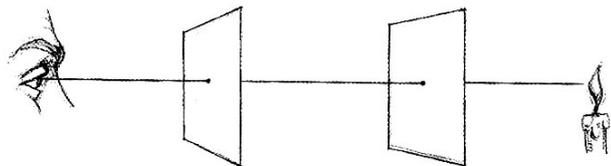
Per riuscire a rendere graficamente questa spazialità negli oggetti che andremo a rappresentare è indispensabile imparare a modulare in modo appropriato le diverse sfumature di grigio (o valori tonali) per poterle utilizzare nei disegni.



Luce e ombra

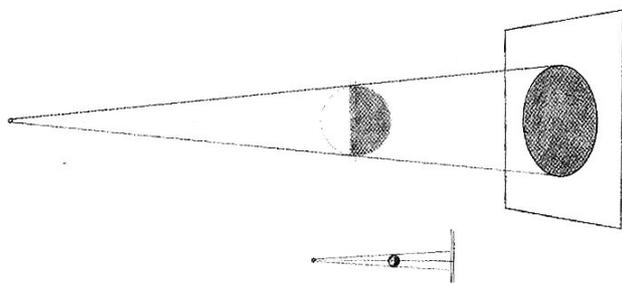
La luce è energia emessa da sorgenti luminose, cioè da alcuni *corpi luminosi* (naturali o artificiali: il Sole, una fiamma, una lampada accesa, etc.) e, a causa di essa, possiamo vedere gli oggetti. Vi sono dei corpi che, in diverso grado, si lasciano attraversare dalla luce, e sono i corpi *trasparenti*; altri che non lasciano passare i raggi luminosi, e sono i corpi *opachi*. Su questi ultimi, soprattutto, si produce l'ombra e, alla loro volta, la possono proiettare su altri corpi o su piani limitrofi.

Assai raramente una superficie assorbe in modo completo la luce, più frequentemente questa viene, in varia misura, riflessa e diffusa nell'ambiente circostante.

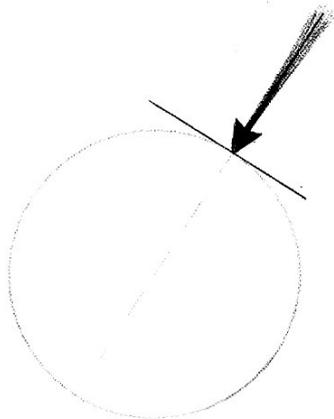
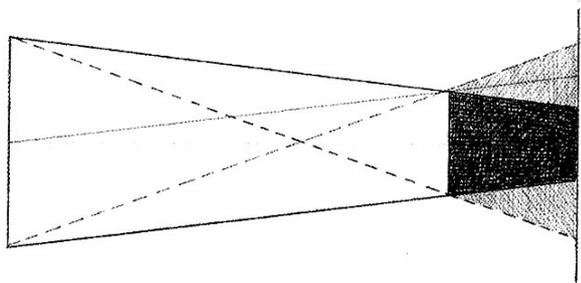


Propagazione rettilinea della luce e formazione delle ombre. La luce si propaga in linea retta e perciò si definisce *raggio luminoso* la semiretta che parte da un punto della sorgente luminosa e *fascio di luce* l'insieme dei raggi luminosi che attraversano una data superficie.

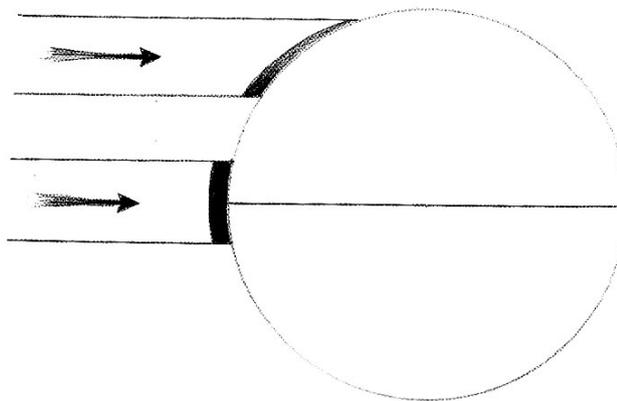
Si può dare una semplice dimostrazione della propagazione lineare della luce interponendo un paio di cartoncini, ciascuno con un piccolo foro, fra il nostro occhio e la fiamma di una candela.



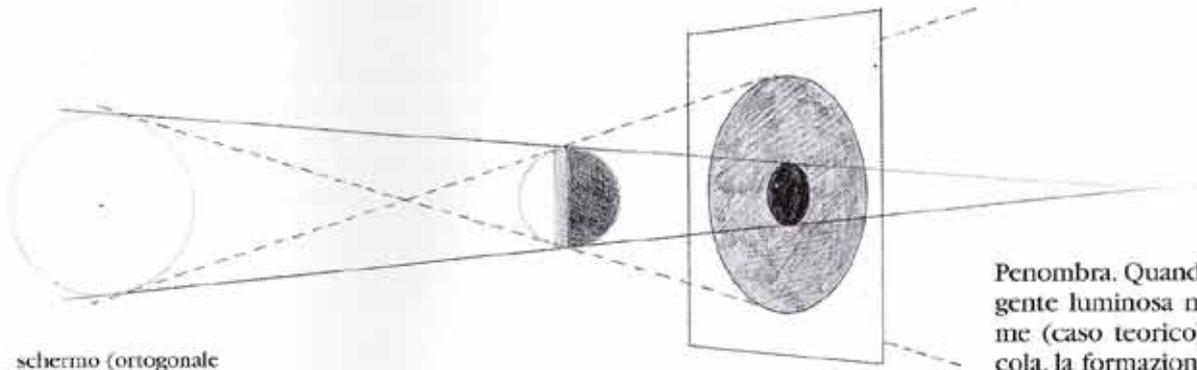
Una conseguenza della propagazione rettilinea della luce è la formazione delle ombre e il modo in cui esse si dispongono. Una sorgente luminosa puntiforme produce un cono di luce che proietta, su uno schermo a distanza, l'ombra di un corpo opaco (una sfera, per esempio) interposto.



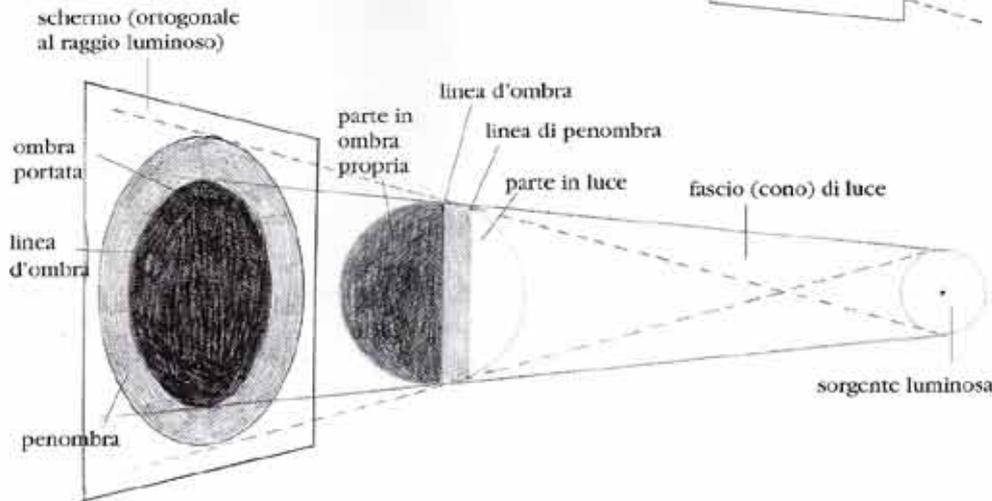
Punto di massima luminosità su un oggetto sferico.



Il fenomeno si constata facilmente considerando la diversa incidenza dei raggi solari all'equatore ed ai poli della Terra: l'intensità è massima quando il raggio di luce è perpendicolare rispetto alla superficie su cui cade.



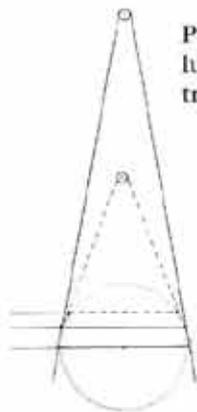
Penombra. Quando, però, la sorgente luminosa non è puntiforme (caso teorico) o molto piccola, la formazione dell'ombra è più complessa: attorno alla zona d'ombra portata si descrive un'area di *penombra*, più tenue. Nell'area d'ombra non giunge, infatti, alcun raggio di luce proveniente dalla sorgente, nell'area di penombra giunge solo una parte dei raggi luminosi. I due schemi qui riprodotti si riferiscono al caso in cui la sorgente luminosa è più grossa del corpo opaco e al caso in cui essa è più piccola del corpo opaco.



I principali effetti d'ombra propria relativi alla posizione del corpo illuminato rispetto alla sorgente luminosa sono ben rappresentati dal moto di rivoluzione terrestre attorno al Sole.



Linee isofote sulla sfera.



Punti di tangenza dei raggi luminosi rispetto al diametro di una sfera.



Linea di inizio dell'ombra propria su una sfera.

Dal cerchio (profilo) alla sfera (volume).



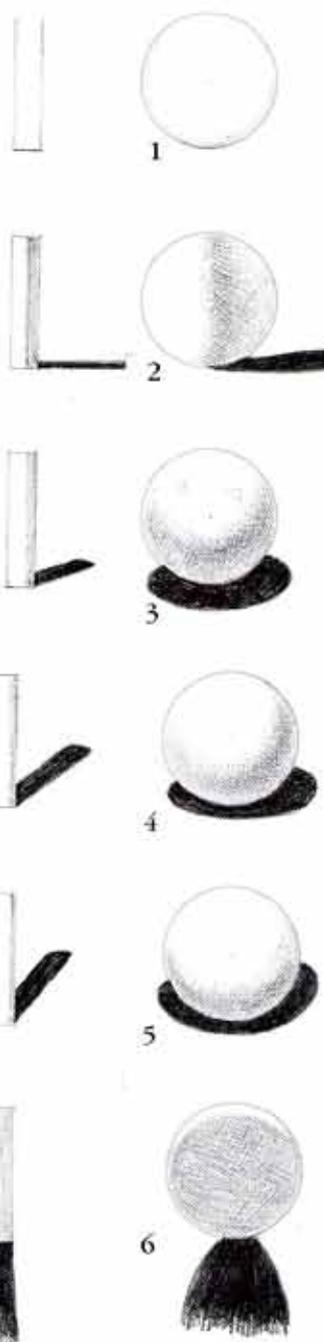
L'ombra propria e la luce riflessa sono, se non indispensabili, almeno assai utili per suggerire l'effetto volumetrico, di rilievo degli oggetti.



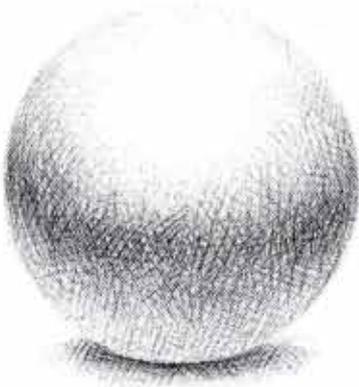
I tre toni fondamentali (bianco, grigio, nero / chiaro, medio, scuro) descrivono il volume apparente degli oggetti, sia a superfici convesse, sia a superfici piane.

Direzione dell'ombra propria e dell'ombra proiettata di un'asta e di una sfera in relazione alla direzione della luce.

- 1 - luce frontale
- 2 - luce laterale
- 3,4,5 - luce dall'alto (con varie obliquità)
- 6 - controluce

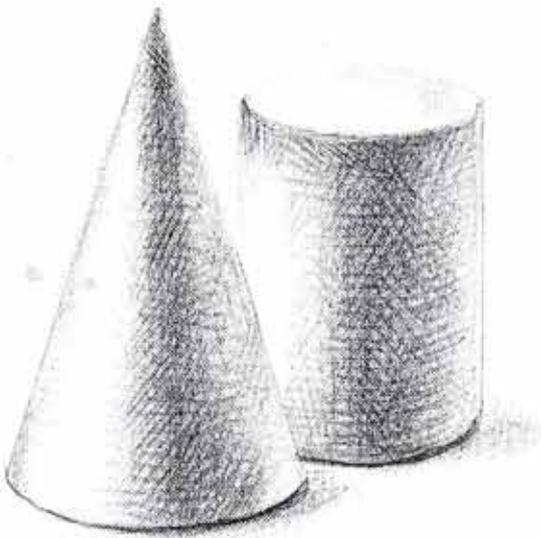


a

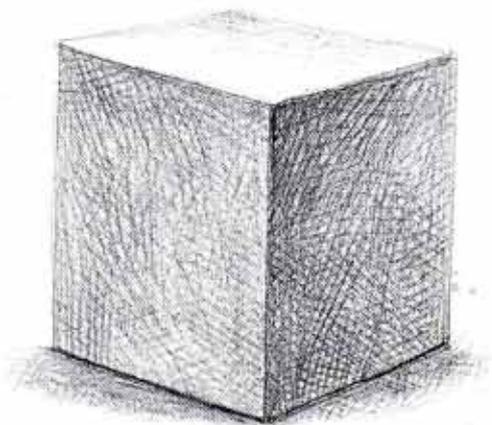
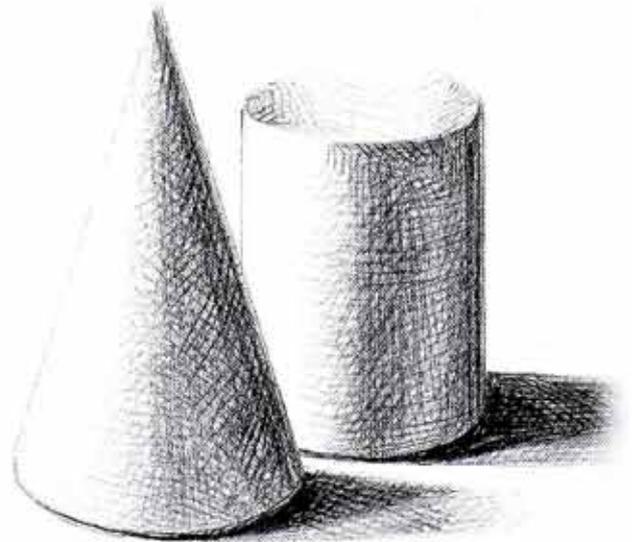


1

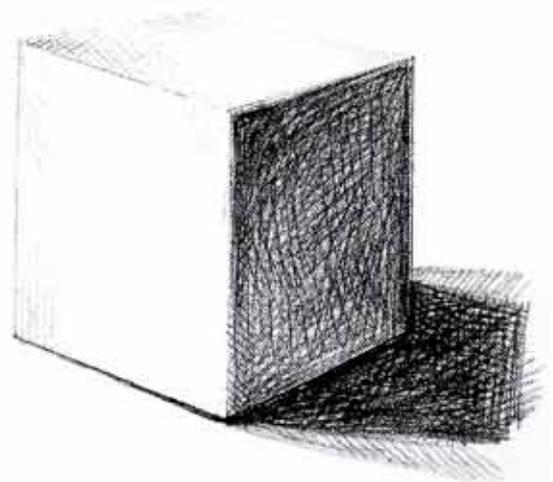
b



2



3

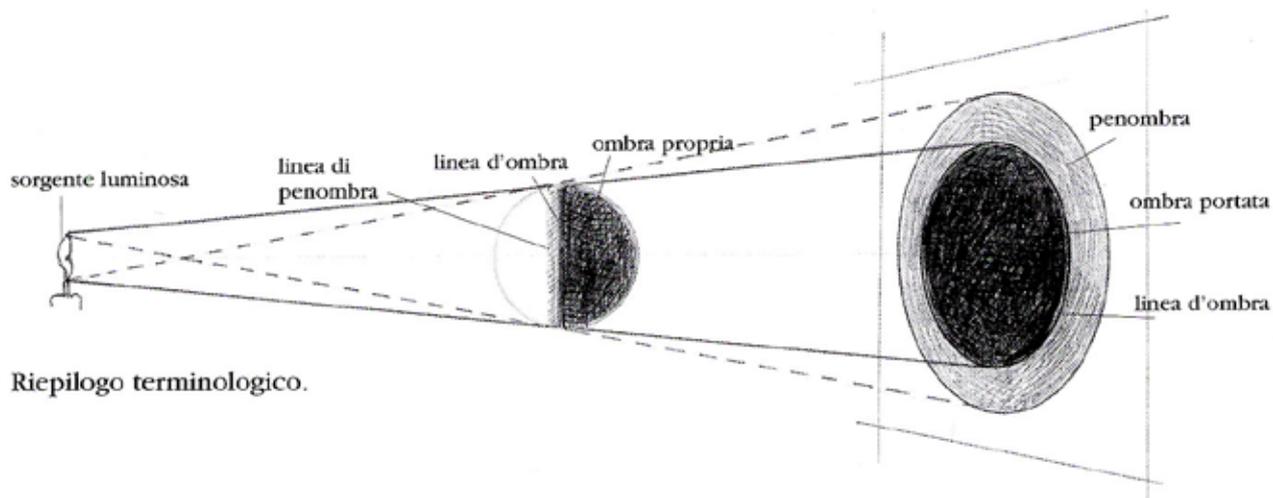


Effetti della luce diffusa (a) e della luce diretta (b) su una forma sferica (1); su forme cilindriche e coniche (2) e su oggetti a facce piane (3).

La luce diffusa (per esempio, all'aperto in una giornata nuvolosa, etc.) produce ombre proprie tenui e ombre portate sfumate. La luce diretta (del Sole, di una lampadina, etc.) produce ombre, sia proprie, sia proiettate, nette e intense.

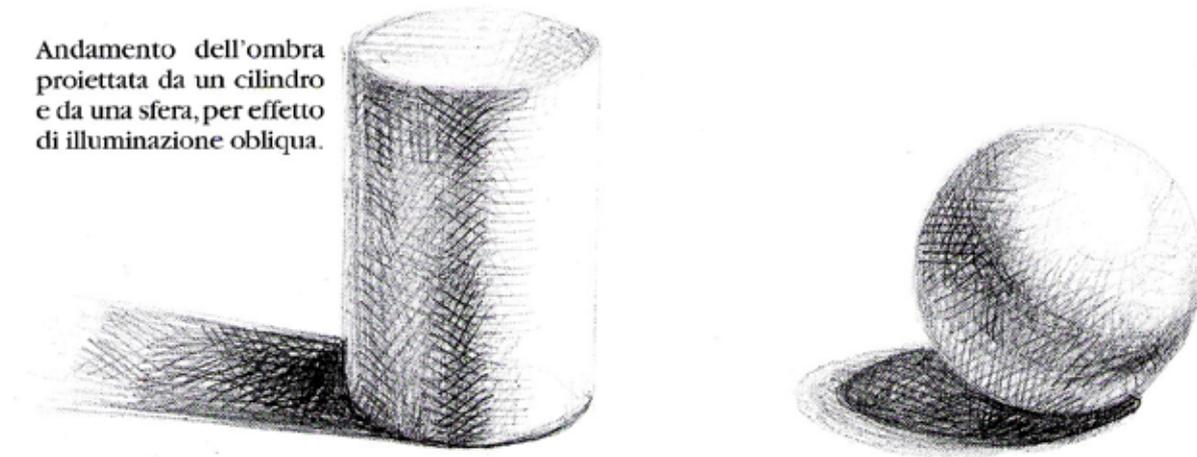
Ombra propria e ombra portata

Se la luce indica la forma di un oggetto, le ombre ne definiscono il volume. L'ombra *propria* è quella che si produce sul corpo per effetto dell'illuminazione. L'ombra *proiettata* (o *portata*) è quella che il corpo getta su altre superfici, su oggetti o piani vicini. Esprime, quindi, i rapporti fra l'oggetto che provoca l'ombra e l'ambiente: il suo andamento e la sua estensione indicano la posizione della sorgente luminosa, la sua natura, la sua intensità e l'inclinazione con la quale i raggi di luce colpiscono l'oggetto. Nell'ombra propria è quasi sempre presente la *luce riflessa*, quella restituita dall'ambiente e assai importante per far apparire, nel modo più completo le caratteristiche volumetriche dell'oggetto. La luce riflessa, se la sorgente luminosa è unica, non ha mai la medesima forza della luce diretta, ma schiarisce in varia misura l'ombra propria. Di conseguenza, la massima intensità di questa si trova lungo la *linea d'ombra*, la zona di confine fra la parte illuminata del corpo e la sua parte in ombra.

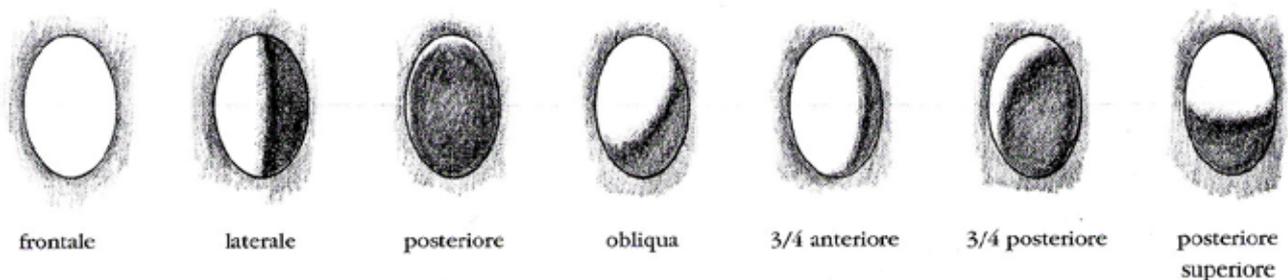


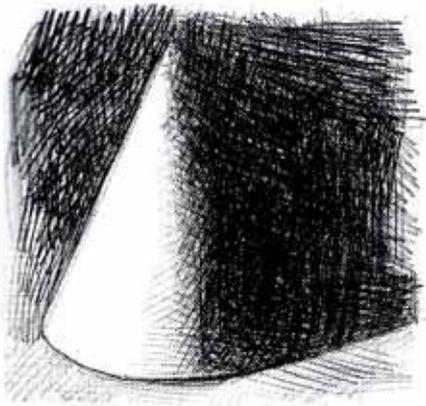
Riepilogo terminologico.

Andamento dell'ombra proiettata da un cilindro e da una sfera, per effetto di illuminazione obliqua.

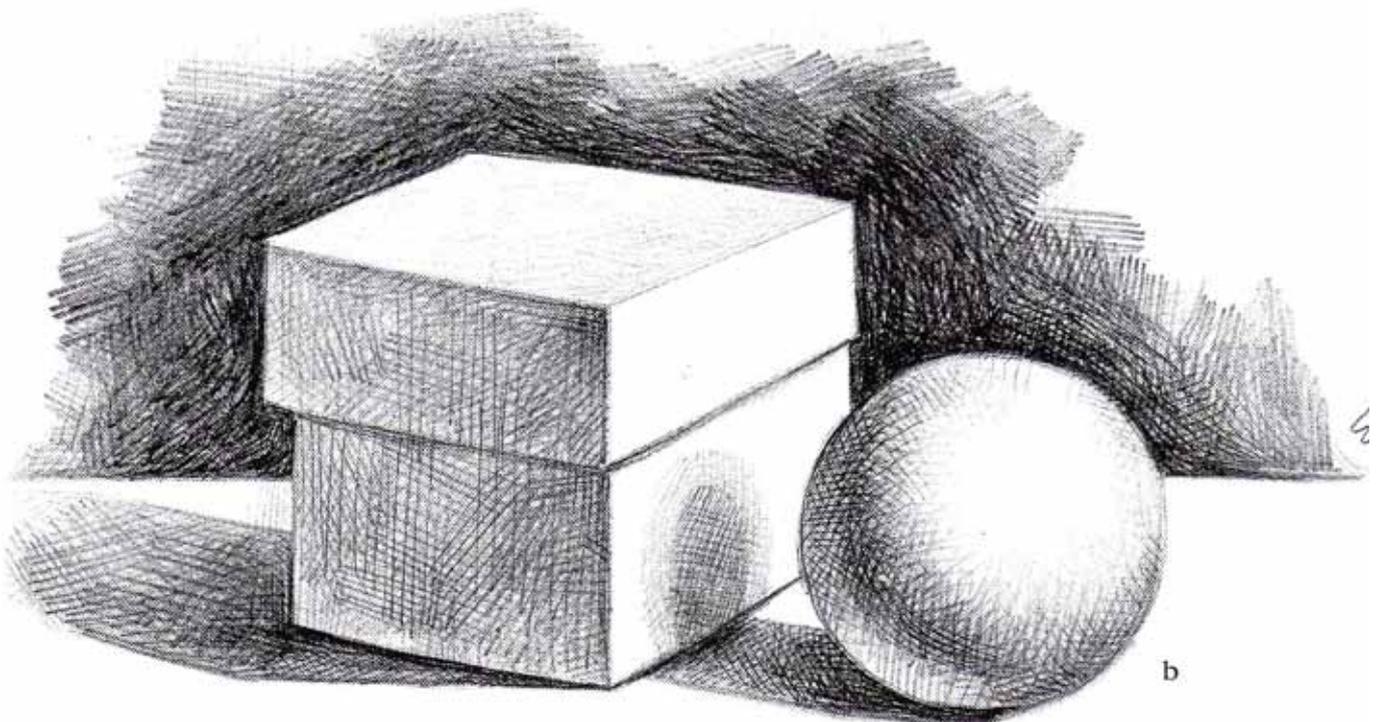
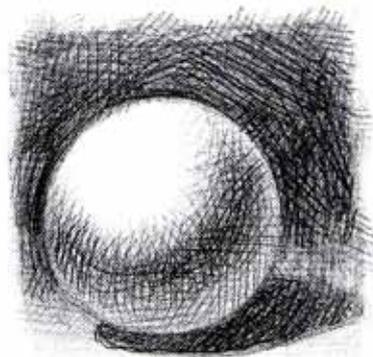
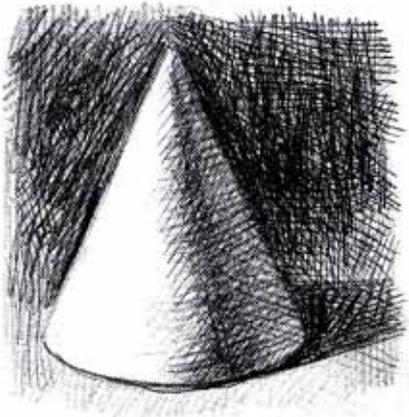


Tipi di illuminazione: effetti di ombra propria prodotti da differenti direzioni dei raggi luminosi.





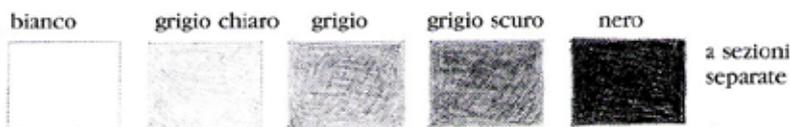
Le forme dei solidi geometrici più semplici (cono, sfera, cubo, etc.) sono ideali per esercitarsi nello studio diretto degli effetti d'ombra e di riflesso.



Tono e valori tonali

Con il termine *tono* si può intendere l'intensità di un'area, cioè quanto essa è chiara o quanto è scura, indipendentemente dal suo colore. Il *valore tonale* è, quindi, la gradazione di un tono rispetto agli altri toni ed è riferito ad una 'scala acromatica' estesa dal bianco al nero, estremi di una serie intermedia di grigi. Il tono è influenzato da alcuni fattori quali, per esempio, l'intensità della luce in relazione all'ombra (se la luce è molto vivida, l'ombra è molto scura e limitate sono le gradazioni di 'passaggio'); la relazione con i valori tonali adiacenti; la 'qualità' della luce (naturale, diffusa, etc.); l'influsso della luce riflessa.

Il tono è anche l'effetto complessivo di luce e d'ombra su una superficie, vale a dire gli effetti prodotti dai contrasti chiaroscurali, dalla disposizione dei toni chiari e dei toni scuri o della loro semplificazione. Tutti modi, questi, di cui si farà cenno più avanti e con i quali l'artista stabilisce la struttura tonale, un fondamentale elemento 'costruttivo' di un disegno o di un dipinto.



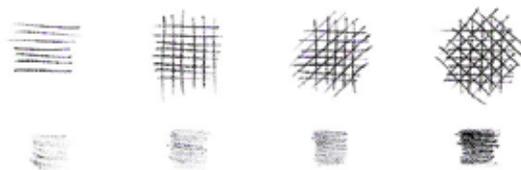
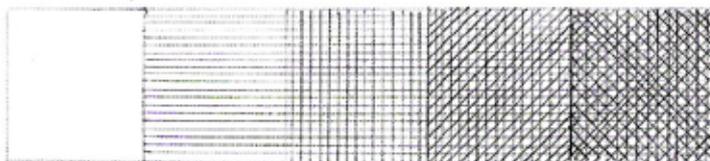
a sezioni separate



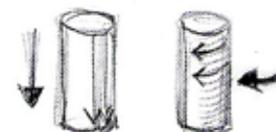
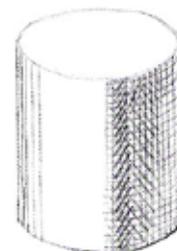
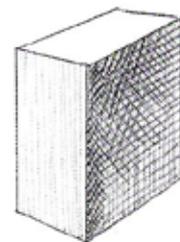
a sezioni contigue



a sfumatura graduale, con progressione continua



Scala semplificata di cinque tonalità. Il nostro occhio percepisce anche lievi differenze fra i toni simili a seconda che siano accostati oppure leggermente distanziati, circondati da una superficie scura o da una chiara, etc. Queste differenze di intensità si notano soprattutto lungo la linea di 'contatto' fra i campi tonali.



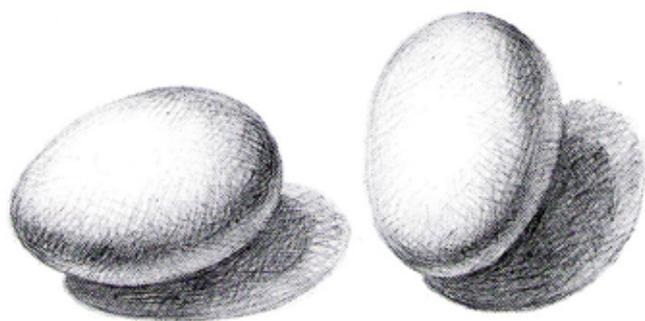
Una tecnica semplice per indicare i diversi gradi di intensità tonale è data da tratteggio incrociato, molto usato nell'arte calcografica, mediante il quale si può passare in modo molto raffinato dal bianco del foglio di carta al nero più saturo.

Nella sequenza dei cinque toni il bianco rappresenta la massima luce; il grigio chiaro, la luce diretta; il grigio, la luce diffusa o riflessa; il grigio scuro, l'ombra; il nero, la massima intensità d'ombra.

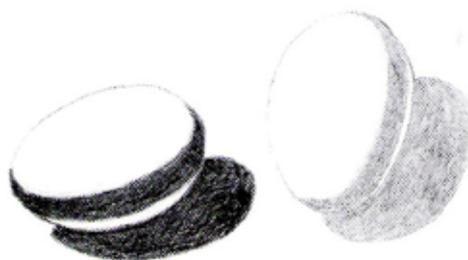
L'andamento dei tratti può 'seguire la forma' o 'contrastare la forma' producendo effetti espressivi differenti. Ciò vale soprattutto per oggetti o forme allungate: il tratto secondo la forma segue la direzione dei lati più lunghi; quello contro la forma è tracciato trasversalmente all'asse longitudinale dell'oggetto.

Semplificazione tonale

Nel *chiaroscuro*, che appunto si fonda sulla modulazione dei toni d'ombra, è consigliabile limitare la gamma delle gradazioni tonali a non più di otto o nove anzi, se è possibile senza impoverire troppo il mezzo espressivo, ridurli a un numero ancor minore. Ciò è utile per dare 'consistenza' alla forma raffigurata la quale si indebolisce, invece, se i valori tonali sono 'snervati', esasperati in una serie di passaggi minori prodotti da una sfumatura eccessivamente leziosa. Per esercitarsi a riconoscere e a semplificare le tonalità sarebbe opportuno realizzare degli 'schizzi tonali' (vedi, per esempio, a pag. 47), nei quali impostare schematicamente alcuni dati d'osservazione: le principali tonalità locali, la 'chiave' tonale, la relazione fra i toni e fra le aree di chiaro e di scuro. Si può procedere così: socchiudere gli occhi, individuare le aree più scure, valutare i toni 'locali' più significativi, raccordare fra loro i principali toni intermedi.



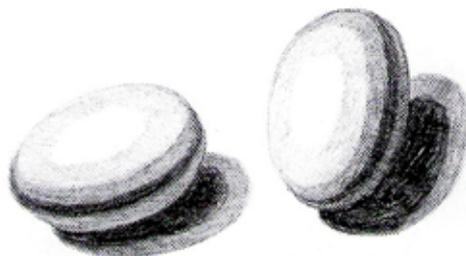
aspetto degli oggetti reali



semplificazione a due soli toni: bianco e nero (cioè parte illuminata e parte in ombra)



semplificazione a tre toni: bianco, grigio, nero

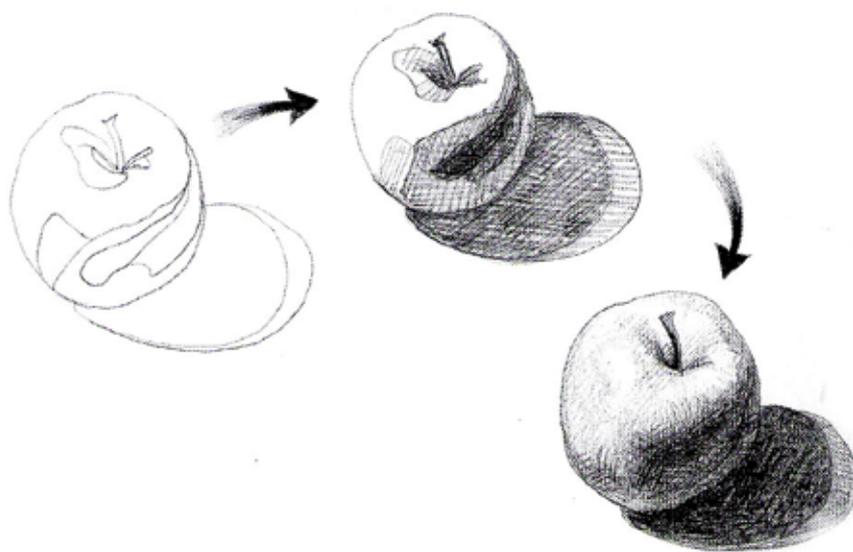


semplificazione a quattro toni: bianco, grigio chiaro, grigio scuro, nero

La gradazione dei toni

Graduare i toni significa realizzare, nell'accezione più appropriata, il chiaroscuro. Il procedimento è detto, talvolta, *ombreggiatura* o *valorizzazione*. Consiste nel raffigurare il volume dei corpi mediante la variazione tonale osservando, riconoscendo e confrontando fra loro le differenti tonalità che vediamo sul modello. Dapprima è necessario stabilire la gamma dei toni, cioè individuare l'area in cui il tono appare più scuro (per esempio, nero o un certo grado di grigio) e quella in cui appare più chiaro (bianco) e il valore del tono dominante. Poi, si può procedere a modulare progressivamente i toni intermedi, valutando con cura i passaggi fra i vari piani tonali.

Infine, si possono introdurre gli *accenti* (i massimi chiari ed i massimi scuri) nei punti opportuni, allo scopo di suggerire con la massima efficacia il volume dell'oggetto raffigurato. La delineazione delle aree tonali è da intendere soltanto come esercizio d'osservazione: nel disegno effettivo i passaggi tonali dovrebbero apparire 'decisi' ma graduali, senza netti contorni lineari. Il procedimento tecnico più intuitivo per ombreggiare è quello del tratteggio, nelle sue varie modalità di tracciamento (alcune indicate in questa pagina), eventualmente elaborato fino alla sfumatura continua progressiva.



Dalla individuazione e campitura delle principali aree tonali alla sfumatura dei toni nel chiaroscuro.



tratteggio incrociato



tratteggio irregolare



tratteggio parallelo



puntinatura



sfumatura continua



tratti casuali

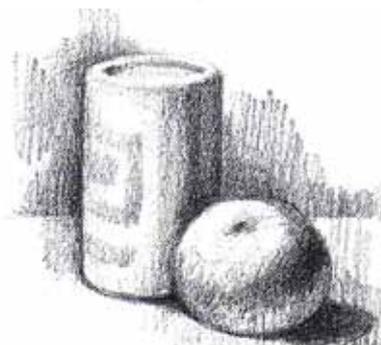


tratti circolari

LINEA E TONO



DISEGNO LINEARE



DISEGNO TONALE

Metodi per ombreggiare

I modi per realizzare un buon lavoro di chiaroscuro sono vari, soprattutto in relazione agli strumenti grafici (grafite carboncino, etc.) o pittorici (olio, tempera, etc.) scelti dall'artista ma, per tutti, si può individuare (fra le tante possibili) una linea comune, utile per acquisire o affinare la capacità di osservazione e di elaborazione tonale:

1 - osservare attentamente il modello, cogliere i tratti formali, tonali e proporzionali complessivi; 2 - disegnare, con tratti leggeri e ravvicinati, le principali masse d'ombra; evitare di porre aree di tono troppo uniforme o dai confini indecisi; individuare le aree di massimo scuro e di massimo chiaro; 3 - elaborare le principali gradazioni tonali osservate sul modello e in relazione all'ambiente; 4 - i massimi chiari sono dati, di solito, dalla carta bianca pulita: si possono contornare con un'area un poco più scura, così da farli meglio risaltare; 5 - valutare il procedere e l'esito del chiaroscuro osservando il modello e il disegno con occhi socchiusi; 6 - raffinare i toni ed i valori tonali fino ad ottenere le intensità adeguate e le giuste relazioni reciproche; valutare la correttezza (sul modello, sul disegno e in rapporto all'ambiente) dei contrasti e degli accenti.

In un buon lavoro di chiaroscuro (rammentiamo sempre che si tratta di esercitazioni ad osservare, e non necessariamente di opere d'arte...), nell'esito finale, le ombre dovrebbero risultare decise, alquanto nette ma non 'dure', con una certa 'trasparenza' e disposte a suggerire l'andamento dei piani. I passaggi tonali dovrebbero risultare morbidi, seppure 'saldi' e ben definiti, ed i punti di massima luminosità situati al posto giusto, messi con decisione e con effetto coerente, significativo.



Alcuni strumenti adatti per lo studio del chiaroscuro



grafite HB



grafite 6B



grafite
acquarellabile



penna
inchiostro
(o penna a
sfera)

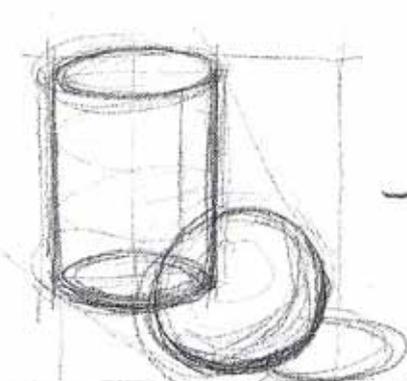


carboncino
di legna

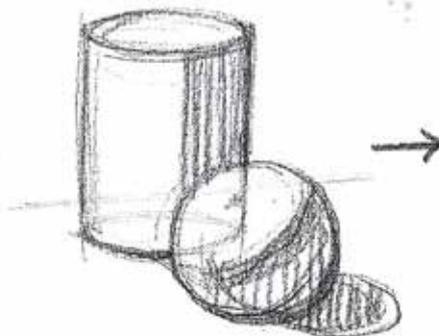


carboncino
compresso

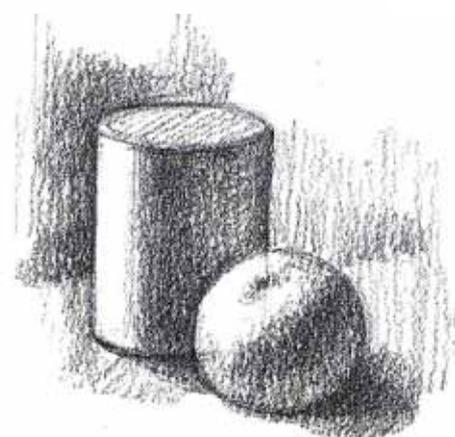
fasi esecutive



1
INDICARE I RAPPORTI
E LE PROPORZIONI
FRA GLI OGGETTI



2
DETERMINATE LE MASSE
ACCENNANDO AI CONTORNI
DELLE AREE D'OMBRA



3
RENDETE IL VOLUME
VALORIZZANDO
I RAPPORTI TONALI

Tecniche

sfumature

LA GRADAZIONE TONALE (CHIARO-SCURO) SI PUÒ OTTENERE IN DIVERSI MODI: CON LA PRESSIONE (ESEMPIO A E B); CON L'INCROCIO DEI TRATTI (ESEMPIO C); CON LA DILUIZIONE (ESEMPIO D).

A MATITA (GRAFITE 2B)



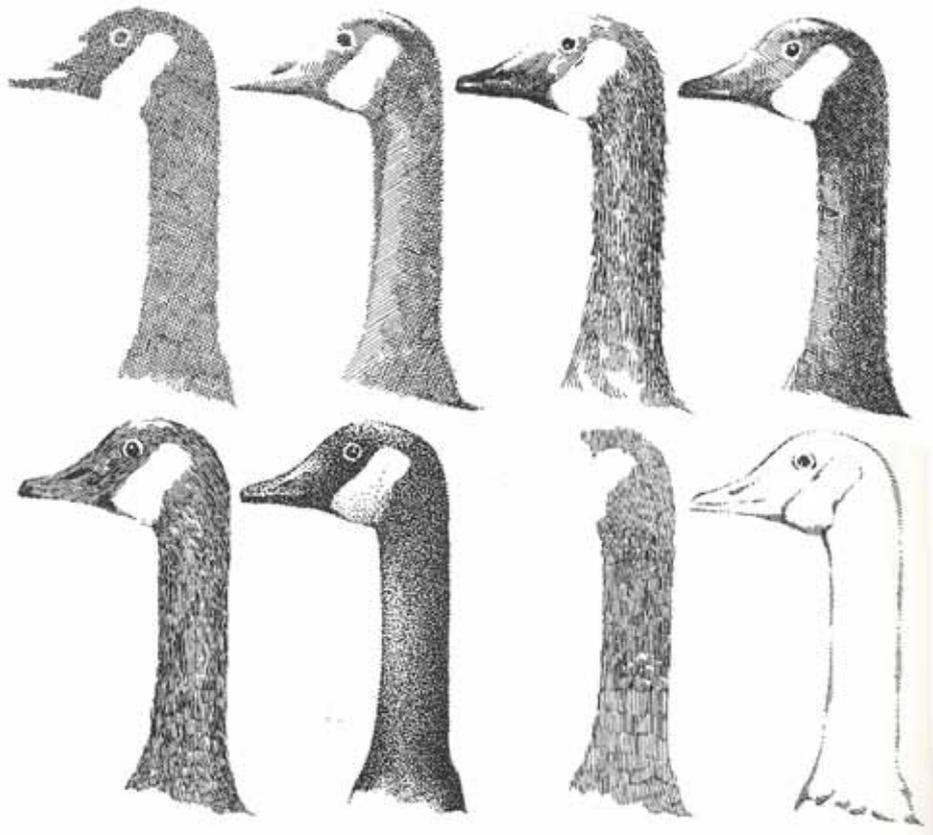
B CARBONCINO COMPRESSO (MATITA WOLFF 3B)

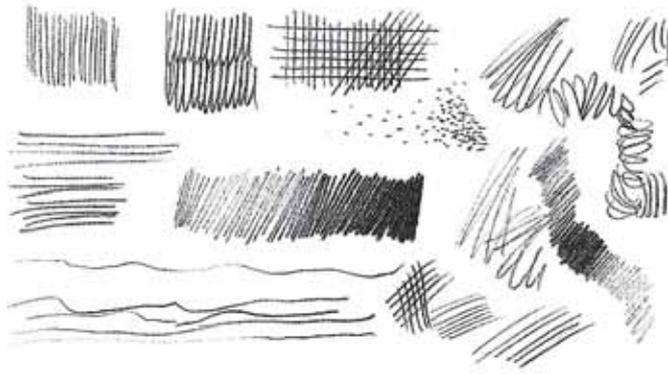


C PENNINO E INCHIOSTRO

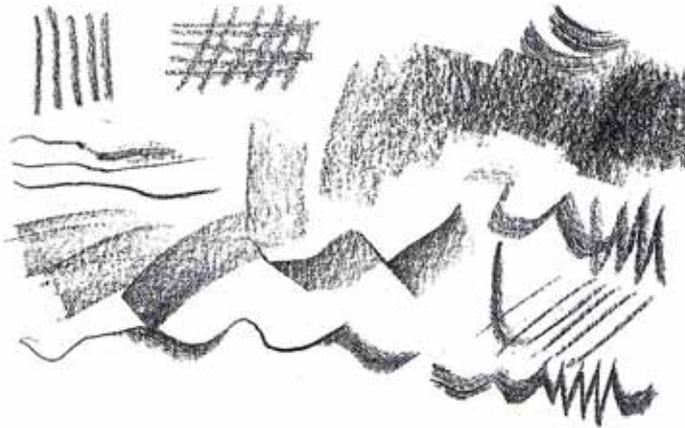
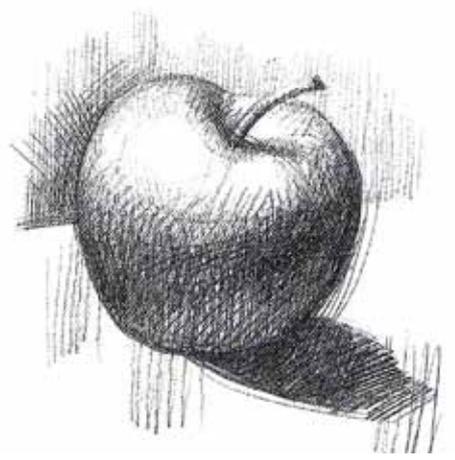


D INCHIOSTRO DILUITO (LAVIS)

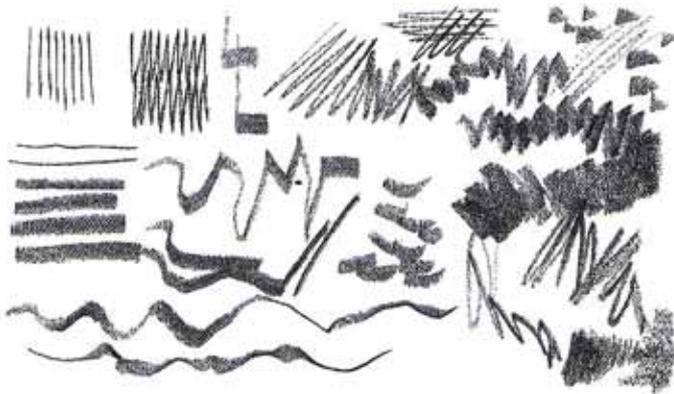
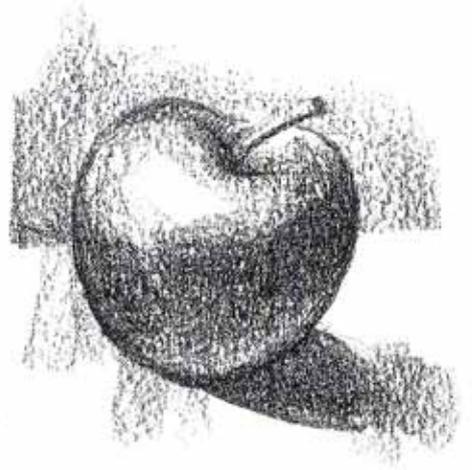




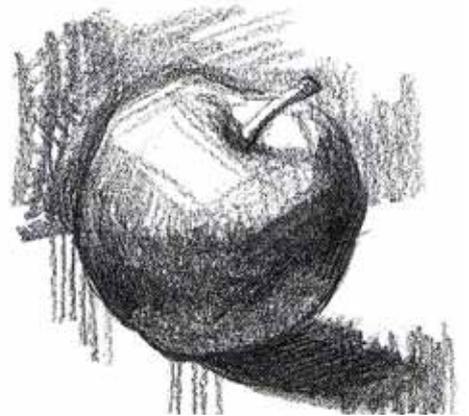
MICROMINA



BARRA DI GRAFITE 2B

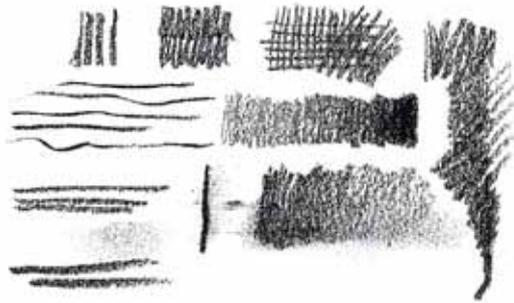


MATITA PIATTA

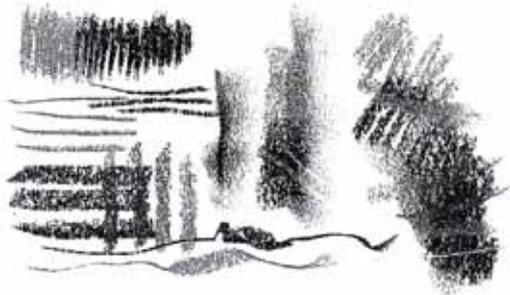
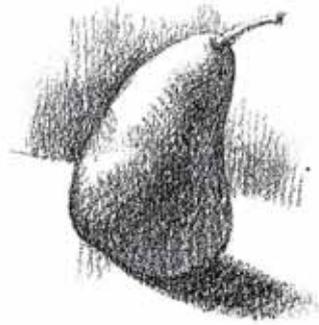


POLVERE DI GRAFITE E RILIEVO A GOMMA

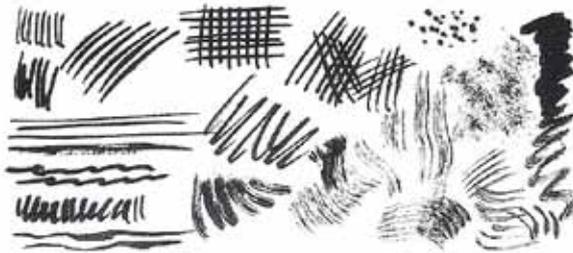
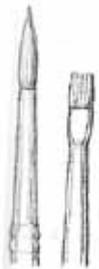
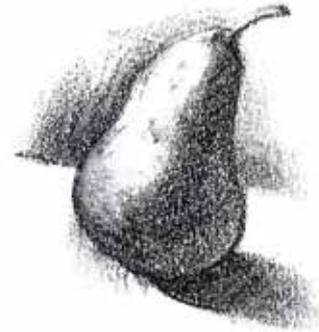




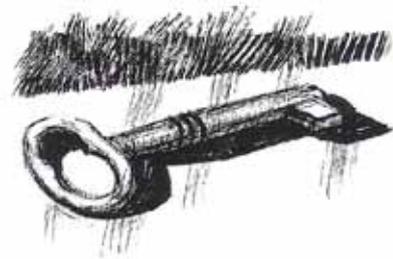
MATITA CARBONE



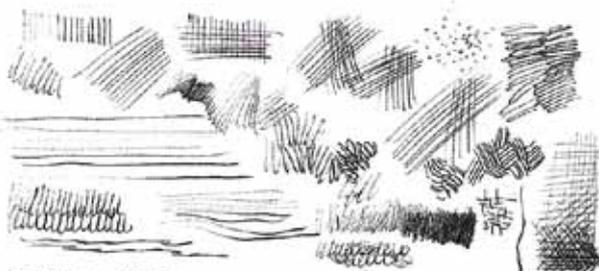
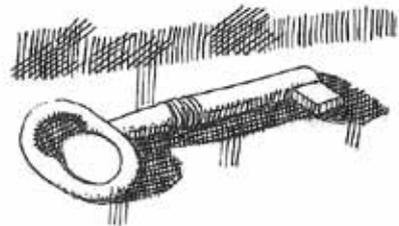
CRETA NERA _ GRIGIA _ BIANCA



INCHIOSTRO DI CHINA E PENNELLO



RAPIDOGRAPH 80,2 - Q6

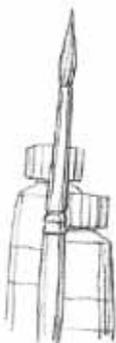


PENNA A SPERA

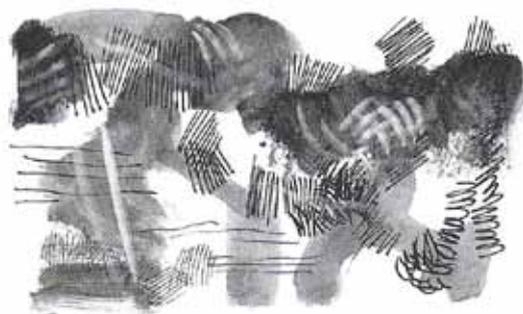
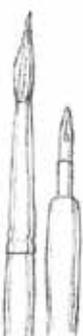




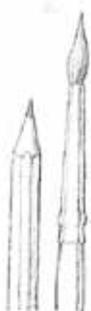
ACQUARELLO O INCHIOSTRO (LAVIS)



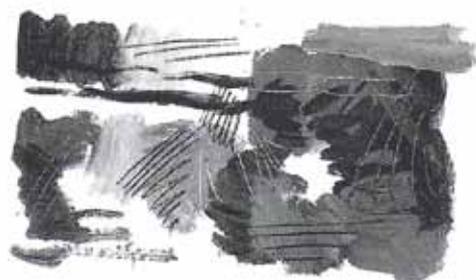
TEMPERA BIANCA E NERA



INCHIOSTRO, ACRILICO, TEMPERA BIANCA

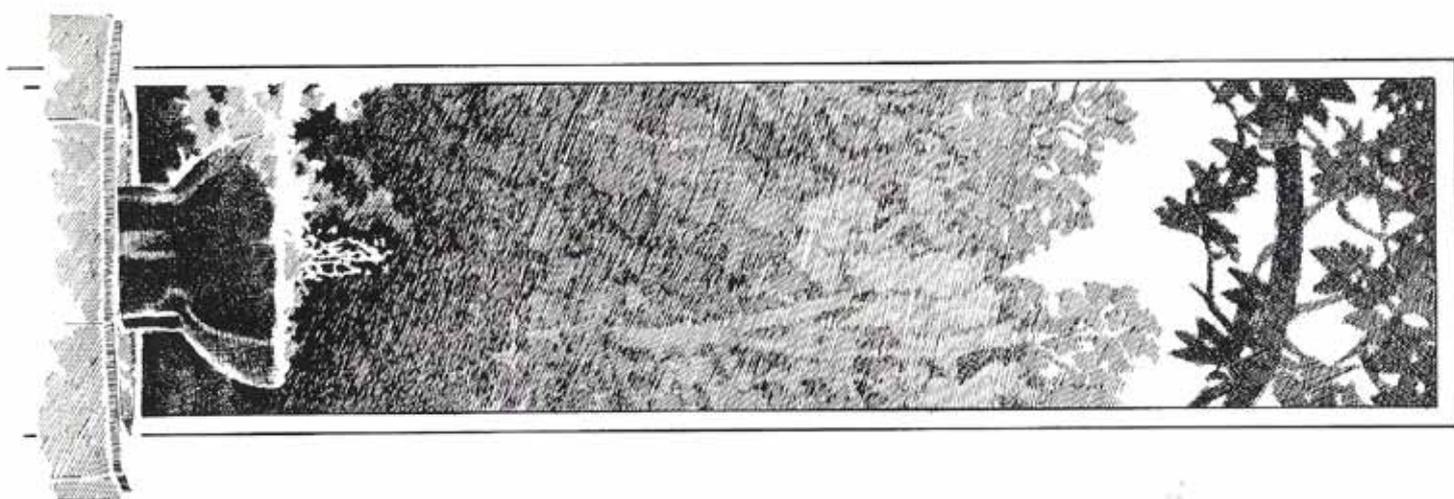
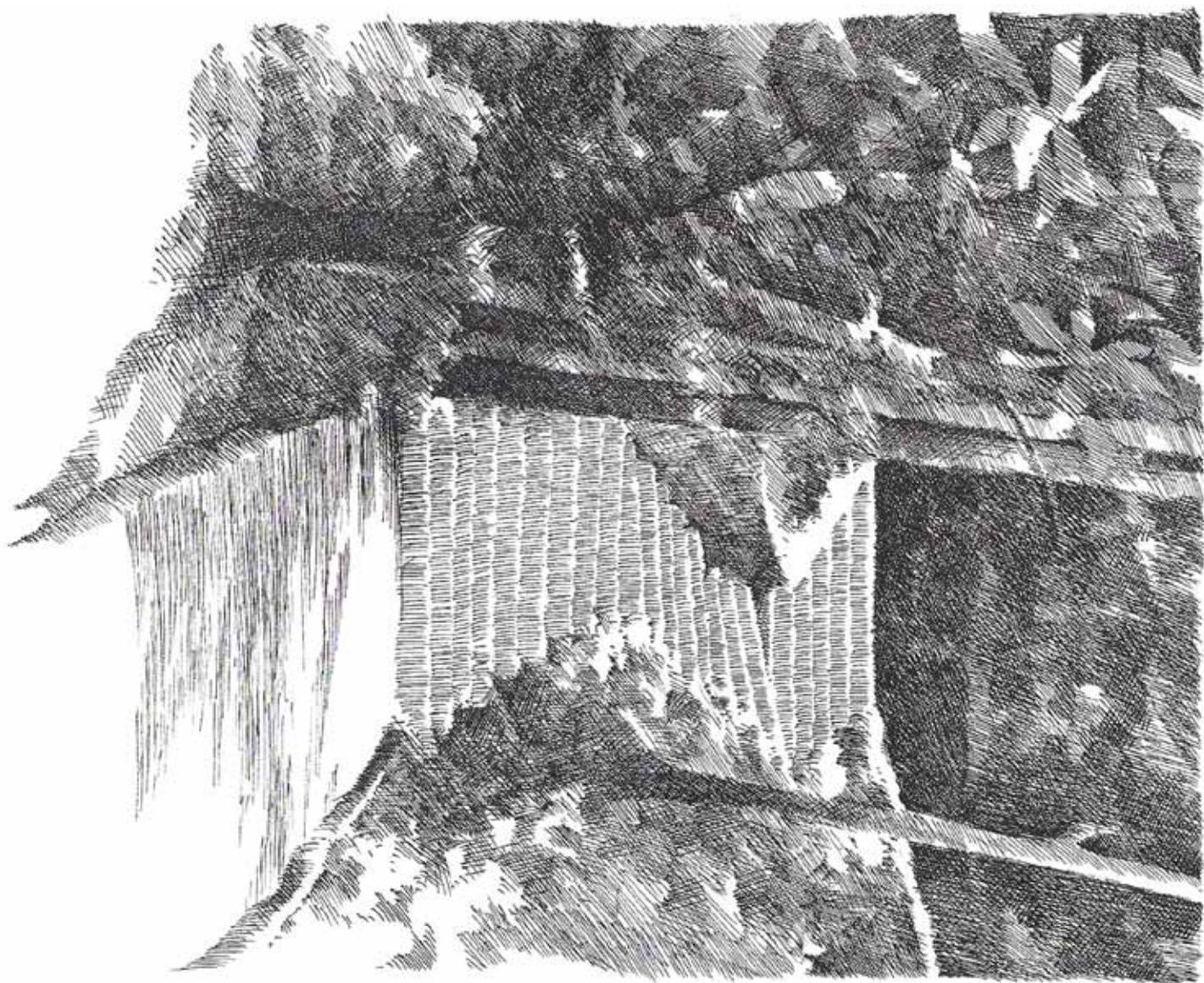


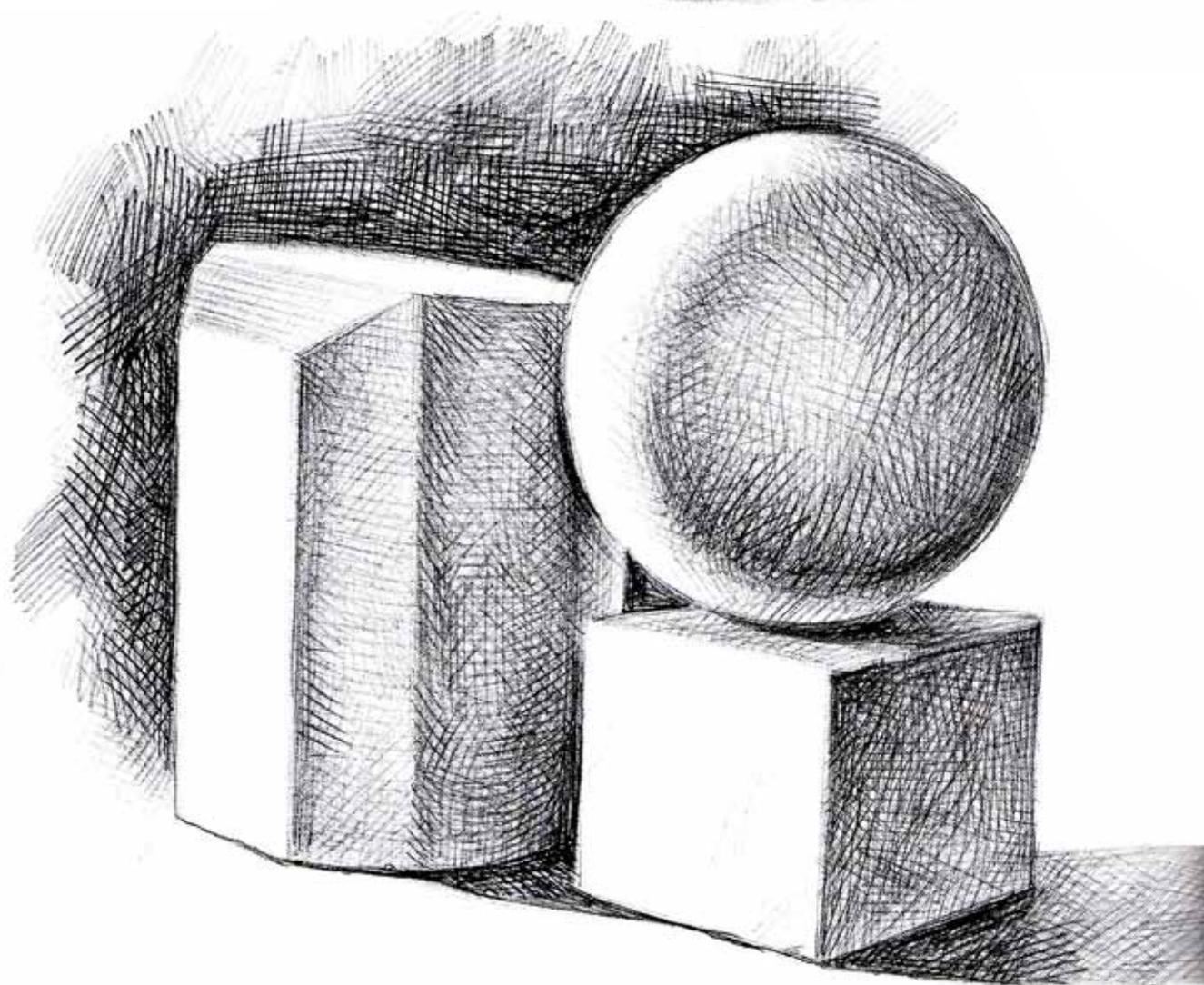
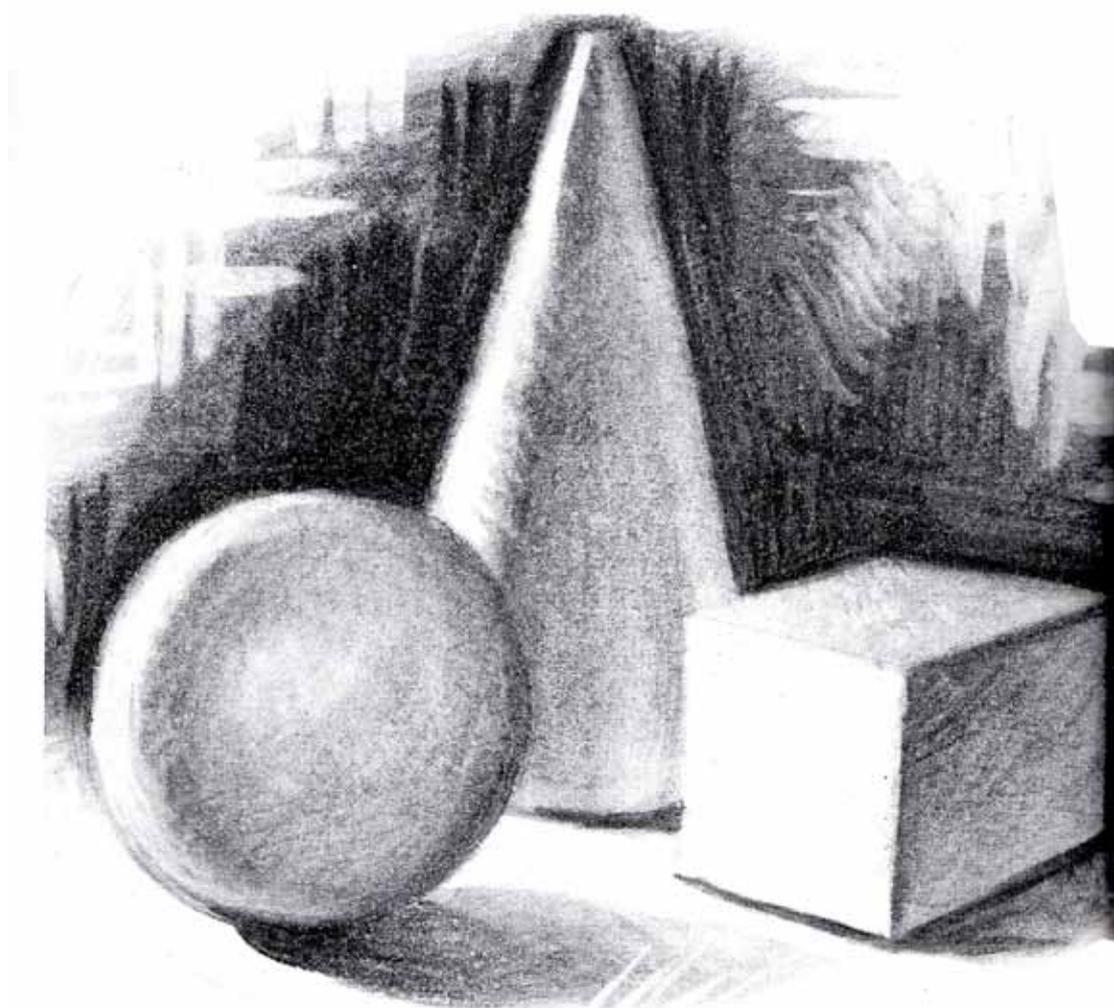
MATITA E ACQUARELLO (O INCHIOSTRO, ETC.)

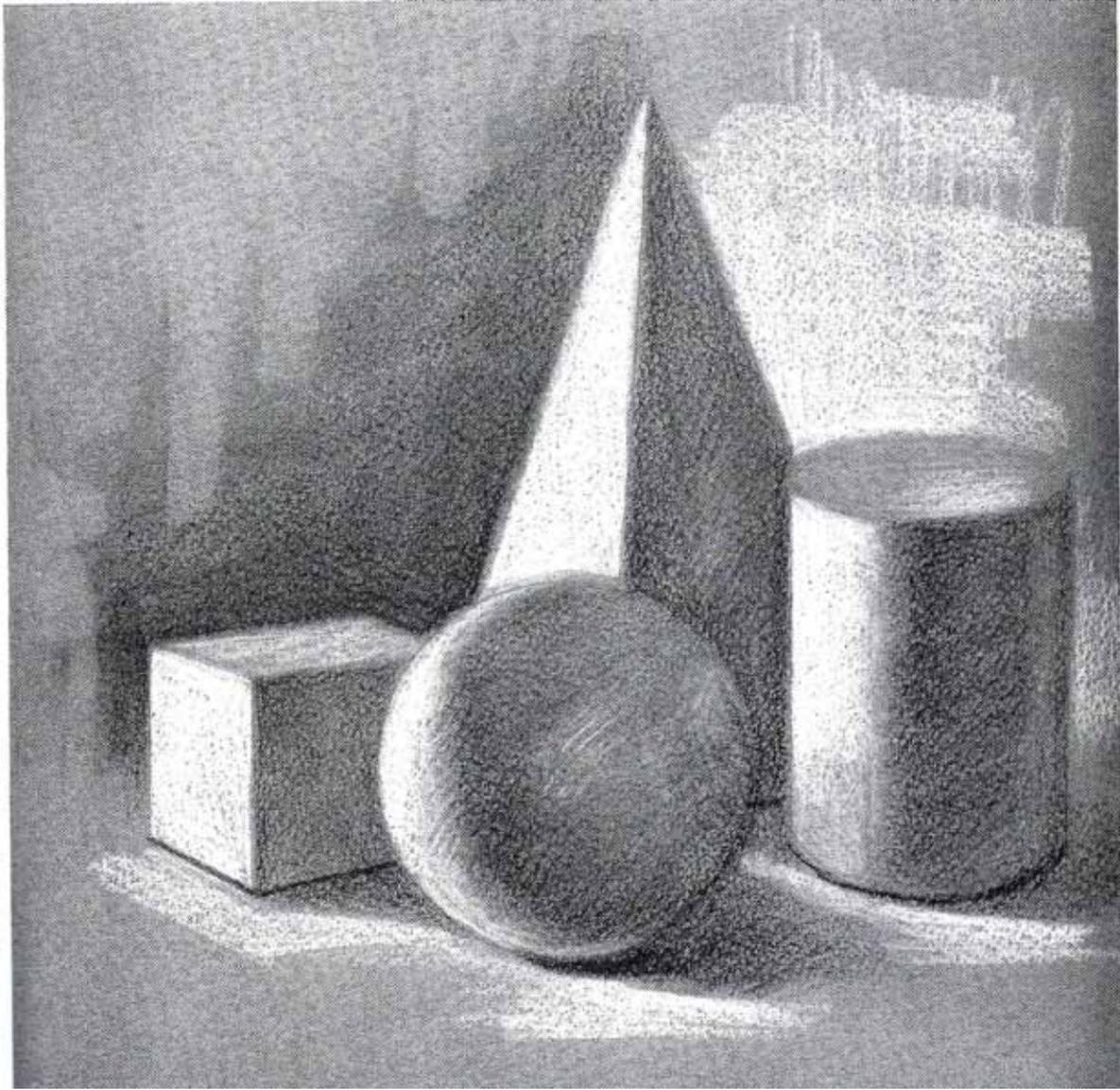


OLIO E MATITA CARBONE









Fonti

Le immagini e i testi della dispensa sono stati tratti dai seguenti volumi:

Giovanni Civardi, Gli strumenti e le tecniche: grafite, carboncino, inchiostri e tecniche miste, seconda edizione 2002, Milano, Il Castello (Arte e tecnica del disegno).

Giovanni Civardi, Il Chiaroscuro, seconda edizione 2005, Milano, Il Castello (Arte e tecnica del disegno).

Gary Simmons, The technical pen, 1992, New York, Watson-Guipill publications,(Techniques for artist).