



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte

o dell'abitare...

### Lezione n° 4

Alle origini dell'arte - **Mesopotamia - I Babilonesi**

Modulo di disegno 04 - **Costruzioni geometriche**



## 1° As - Bs

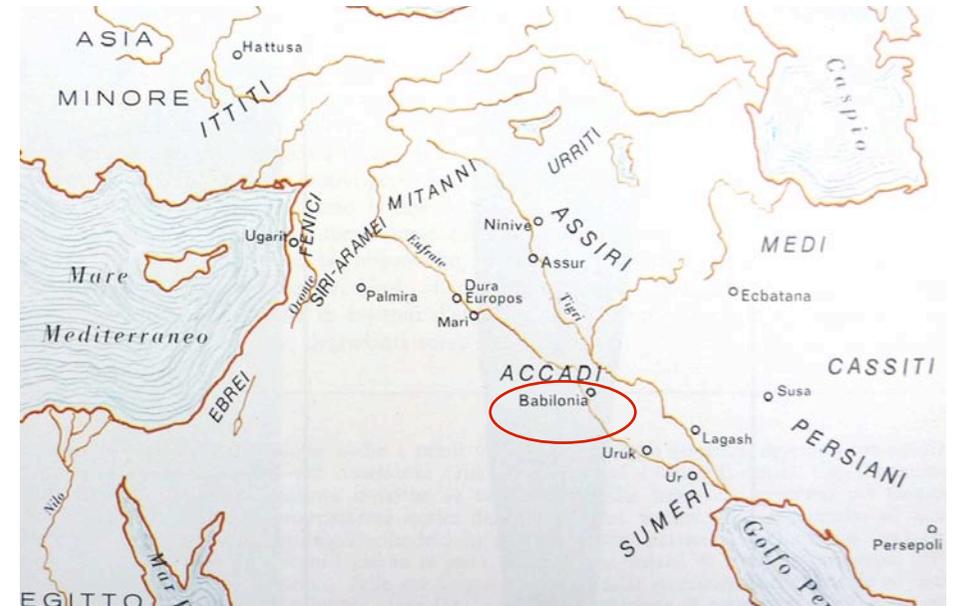
Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04

#### I babilonesi

Periodo Paleobabilonese (2004-1595 a.C.)

A seguito della caduta di Ur, alcuni centri della Mesopotamia meridionale Isin, Larsa e Babilonia si contendono il dominio territoriale sull'intera regione tra il Tigri e l'Eufrate, per poi estendersi come farà Hammurabi sulle terre del Nord e del medio-alto corso dell'Eufrate. In questo scenario la dinastia di Babilonia fondata da Sumuabum (1894-1881 a.C.) giungerà a distanza di trecento anni alla riunificazione dell'intera Mesopotamia attraverso l'opera di Hammurabi, sesto re della dinastia, compattando i regni di Mesopotamia sotto la sua unica reggenza.



Mappa del mondo proveniente da Sippur, VI secolo a. C.



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04

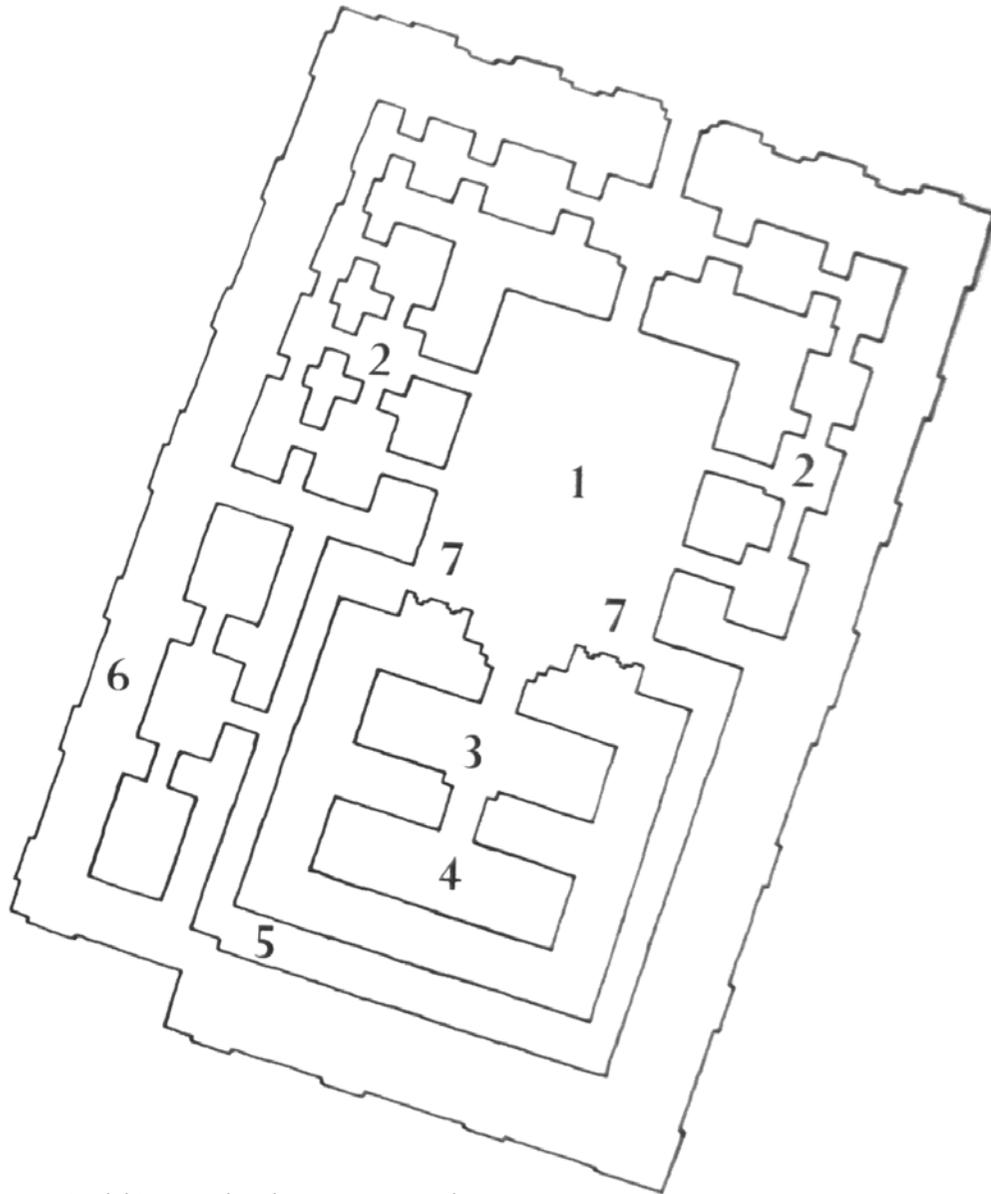
Architettura

L'attività dei sovrani di Babilonia è assai intensa e mirata principalmente a **restaurare i principali complessi sacri di Mesopotamia**: si ricordano interventi a Nippur, Uruk, e Ur e nuovi santuari di Nisanna, di Nanna, di Adad, di Ishitar e l'Esagila di Marduk dei sovrani della I dinastia di Babilonia.

L'architettura sacra dei primi anni del paleobabilonese sviluppa canoni tipologici e spaziali propri dell'**architettura neosumerica**: i complessi sacri si caratterizzano per lo più per **tre vestiboli**, disposti trasversalmente rispetto all'asse principale, che introducevano ad una **corte centrale aperta su antecella e cella** di identiche dimensioni con profonda nicchia assiale, spesso con la presenza di un secondo vano affiancato e un corridoio che correva intorno a entrambe.

Edifici sacri con un'articolazione più ampia e dallo sviluppo più complesso sono quelli del Giparu di Ur e l'Ebabbar di Larsa.

1. Corte centrale
2. Vani laterali per il personale del tempio
3. Antecella
4. Cella a sviluppo longitudinale
5. Corridoio tra il luogo di culto e il resto dell'edificio
6. Nicchie e lesene
7. Torrioni all'ingresso della cella



Pianta del tempio di Enki a Ur, XIX secolo a. C.

**1° As - Bs**

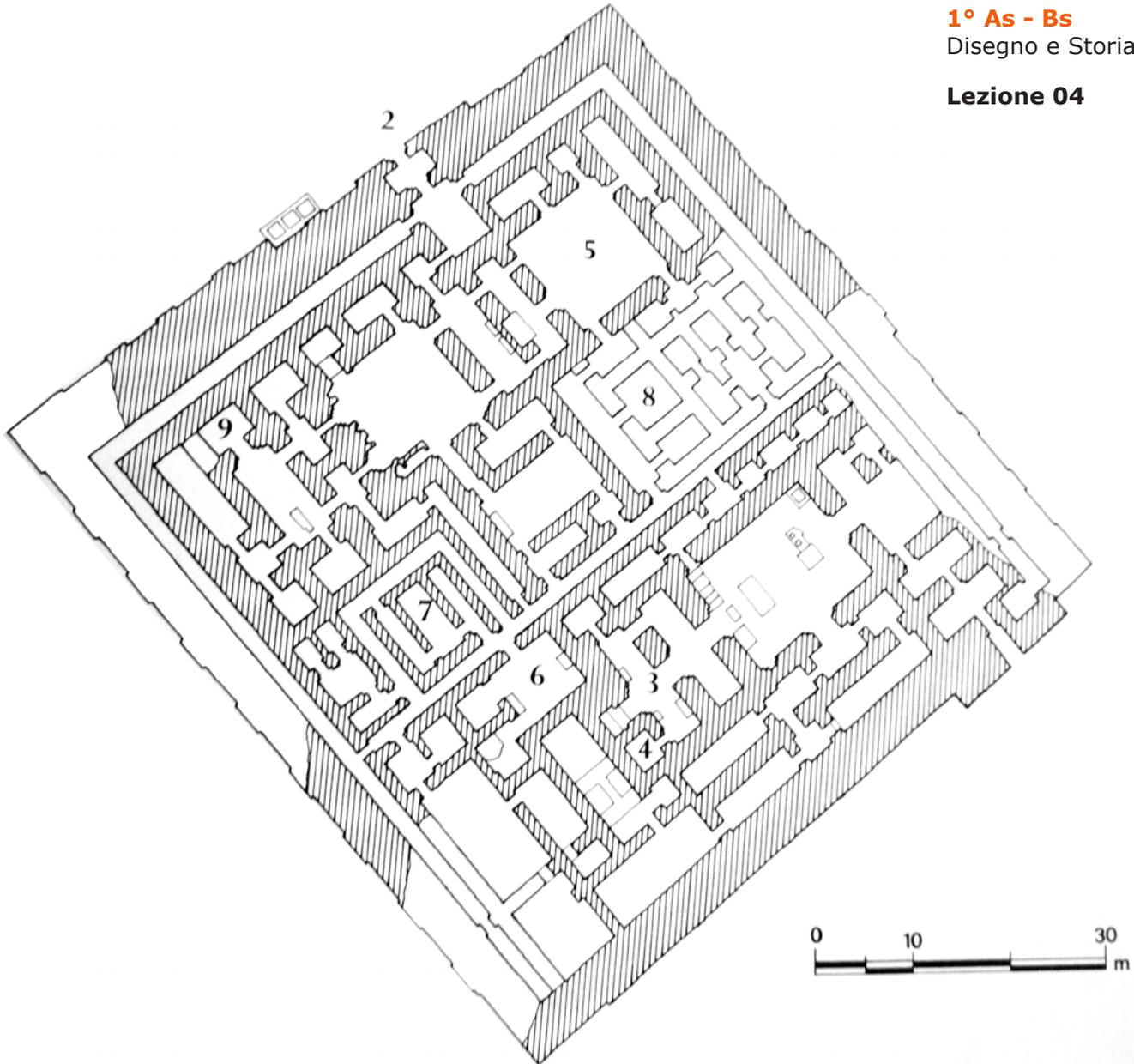
Disegno e Storia dell'arte:

**Lezione 04**



PIANTA DEL COMPLESSO DEL GIPARU A UR

1. Spesso muro di cinta
2. Ingressi
3. Antecella e cella
4. Base per il letto della dea
5. Residenza delle sacerdotesse
6. Cucine
7. Magazzini
8. Tombe delle grandi sacerdotesse di Nanna
9. Tempio



*Pianta del complesso del Giparu a Ur*



*Testa di sovrano neobabilonese, proveniente da Susa, Xix sec a. C.*

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



Statuaria

Gli esemplari più arcaici sembrano essere le statue provenienti da Eshunna, che mostrano ancora una struttura volumetrica piatta a fronte dell'assai pronunciato modellato che caratterizzerà la statuaria della Mesopotamia durante tutto il periodo Paleobabilonese in cui si scorgono decise eredità stilistiche del periodo Neosumerico, per lo più riconoscibili in precise scelte certe fisionomiche, per esempio le sopracciglia unite o i capelli equamente divisi sopra la fronte. Questi richiami alle esperienze lapidee del periodo neosumerico sono certo conosciute in una testa di sovrano paleobabilonese in diorite rinvenuta a Susa.



*Codice di Hammurabi, proveniente da Susa, 1760 a.C.*

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



Rilievo

In questo periodo si affermano le stele che evocano raccolte di sentenze giudiziarie, accanto alla tradizionale pietra centinata che invece celebra le vittorie in guerra o la costruzione di nuovi canali e di complessi templari.

Il Codice di Hammurabi rappresenta un esempio. Era eretto originariamente a Sippar, presso il santuario dell'Hebbar di Shamash, mentre alcune copie erano esposte nei templi di Enlil a Nippur e di Marduk a Babilonia. L'iscrizione contiene 282 articoli di leggi che investono sia la vita pubblica sia quella privata.



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



Vi è rappresentato Hammurabi, ritratto con una lunga veste e con il braccio destro sollevato (postura che identificava il fedele), davanti al dio Shamashche, seduto su di un trono decorato lateralmente come il prospetto di un tempio, si erge sopra le montagne d'Oriente dove sorge il sole.

La sovranità è intesa come l'unico e infallibile strumento di giustizia, Hammurabi non si divinizzerà facendo definitivamente cadere una tradizione iniziata con Naram-Sin. Il sovrano rientra nella sfera umana per condurla alla prosperità.

*Particolare della parte sommitale del Codice di Hammurabi*

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



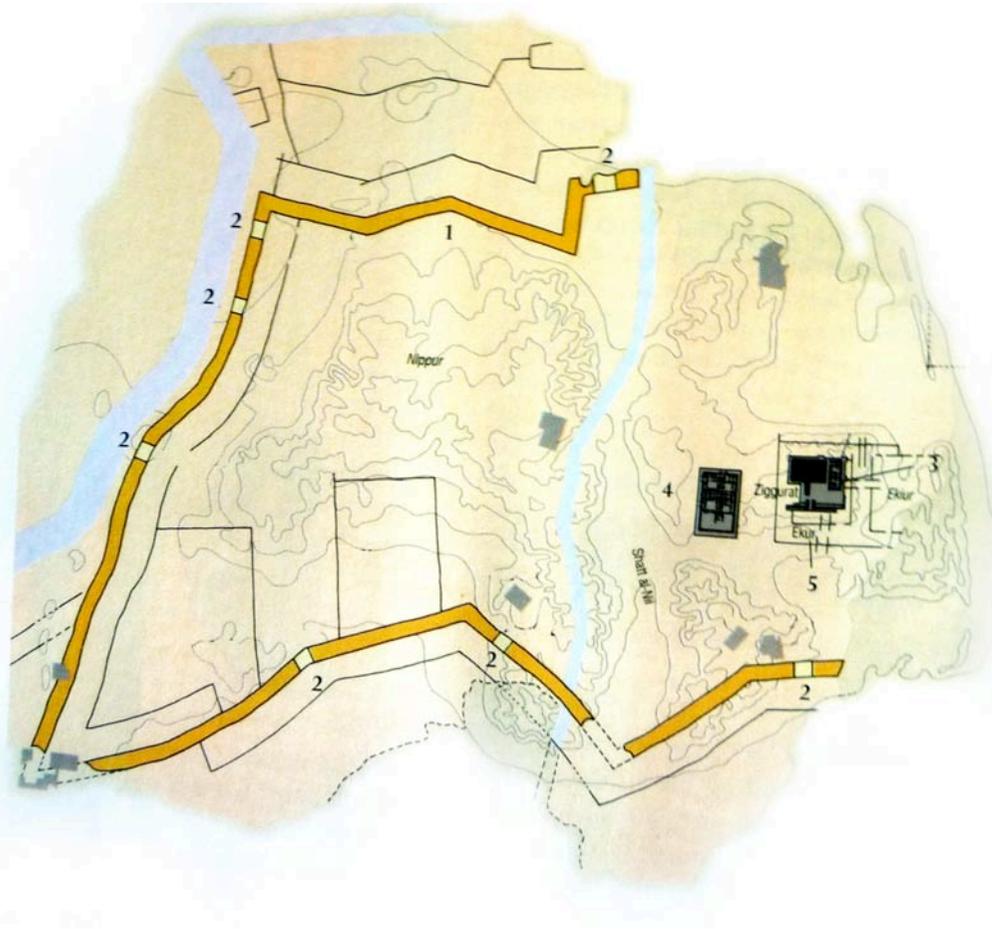
Periodo Cassita (1595-1150) e seconda dinastia di Isin (1150-1025)

A seguito della grave crisi politica della I dinastia di Babilonia e della definitiva presa della città, poi lasciata incustodita, i Cassiti assumono il potere in tutta la Mesopotamia, dominando per circa quattrocento anni.

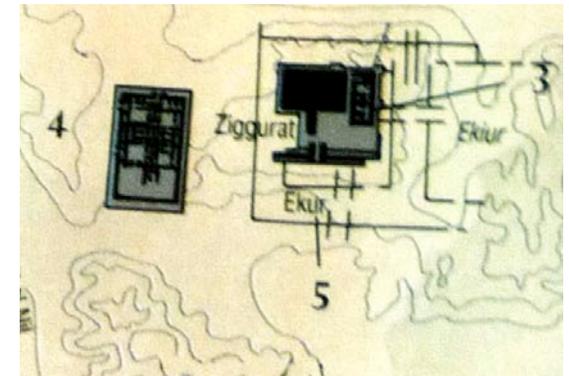
#### Architettura

L'attività edilizia dei sovrani cassiti segue la tradizione della I dinastia di Babilonia con alcune minime varianti. I sovrani si impegnano a restaurare i principali santuari della Mesopotamia, in particolare i grandi centri templari di Ur, Uruk, Isin, Neppur, Sippar, e ovviamente Babilonia.

Un complesso monumentale di una certa importanza dovette essere quello dell'**area sacra di Dur Kurigalzu**, assai verosimilmente dedicato al dio Enlil. A una ziqqurat isolata dal complesso sacro, caratterizzata da un tempio maggiore che si ergeva sull'ultimo piano della terrazza, si aggiungevano due templi della dea Ninlil e del dio Ninurta che, per sviluppo planimetrico e caratteristiche spaziali mostravano innovazioni e forti rotture con la tradizione architettonica sacra del periodo Paleobabilonese.



Pianta topografica della città di Nippur

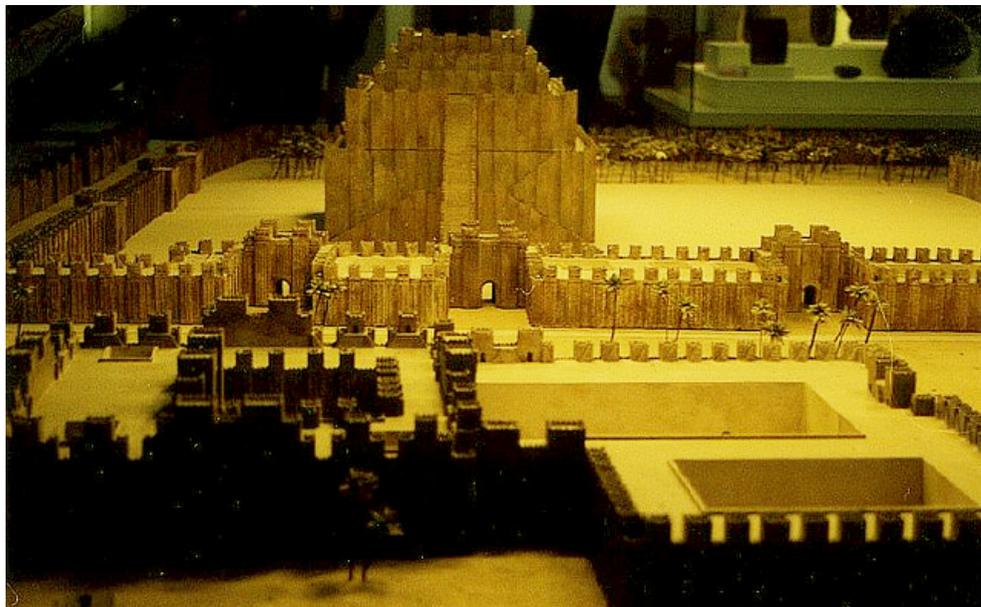




## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



*Ricostruzione della città di Babilonia - museo di Berlino*

Periodo Neobabilonese (625-539 a.C.)

Nel 892 Babilonia passa sotto il controllo assiro; a seguito di un persistente atteggiamento antiassiro nel 689 a.c. Babilonia viene brutalmente saccheggiata e distrutta opera di Sennacherib per poi rifiorire sotto Esarhaddon. Questi avvia un capillare programma di ricostruzione della città, fino al restauro dei più celebri santuari del paese. L'autonomia babilonese si raggiunse solo a seguito del crollo dell'impero assiro: nel 605 i babilonesi sconfiggono definitivamente gli assiri ereditando gran parte del loro territorio.

Da questo momento si assisterà ad un **rifiorire dell'arte babilonese**. Sotto Nabucodonosor II si darà vita ad una **vera e propria rifondazione di Babilonia**.

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



#### Architettura

Con Nabucodonosor II si avvia un progetto ambizioso, rinnova completamente il volto di Babilonia con la costruzione di possenti mura difensive larghe fino a trenta metri, grandiosi palazzi con giardini pensili, templi e torri "ziggurat" alte fino a 100 metri, che ispirò forse il racconto biblico della torre di Babele.



*Giardini pensili della città di Babilonia, oper del sovrano Nabucodonosor II*



*Ricostruzione grafica della città di Babilonia*

## 1° As - Bs

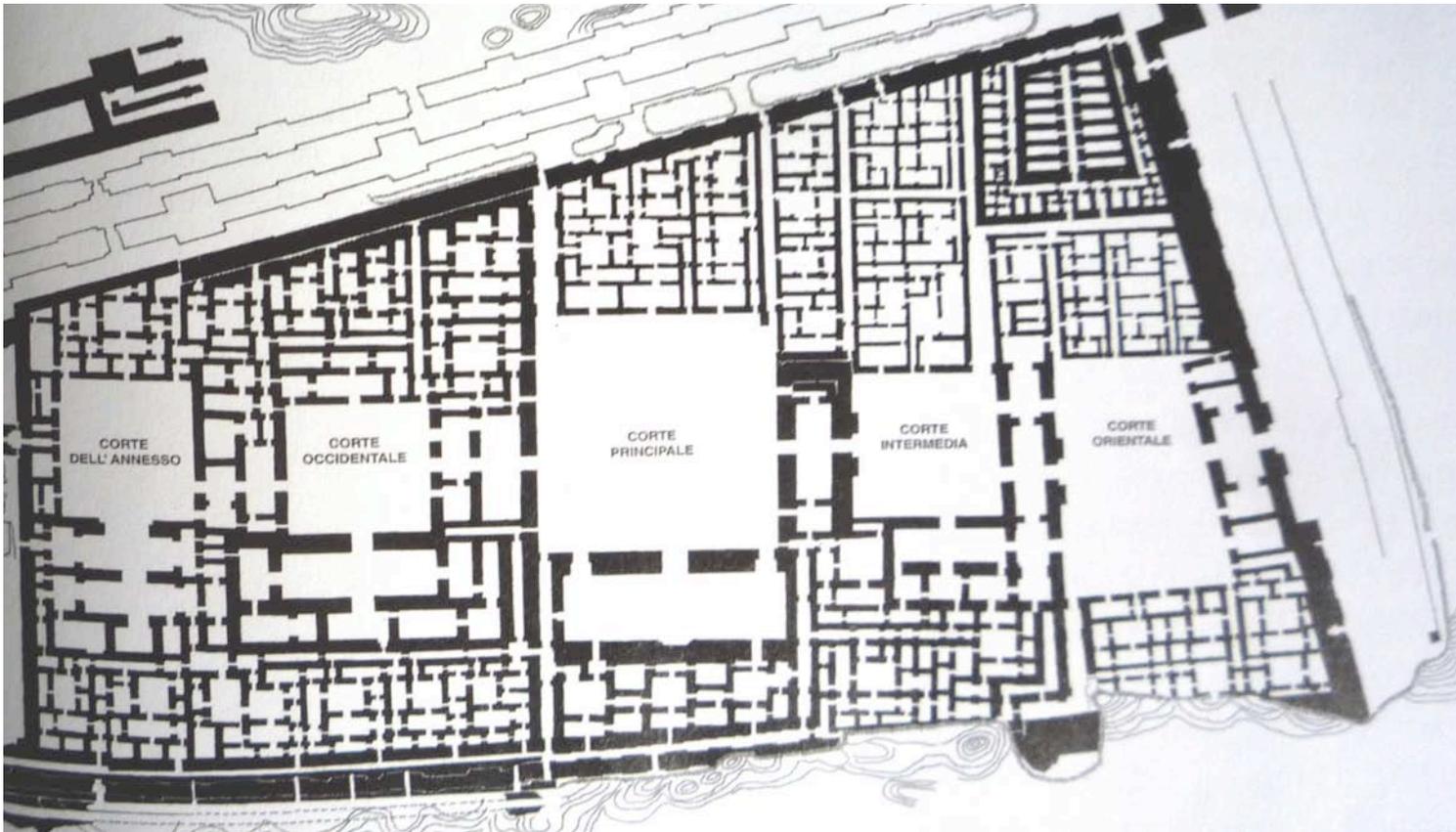
Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



Tra le opere maggiori a lui si deve il completamento e l'ampliamento del palazzo Meridionale.

Il palazzo misurava 300 x 150 m e si divideva in cinque settori organizzati intorno ad altrettante corti; l'edificio fu completamente ricostruito da Nabucodonosor sul vecchio impianto.



*Pianta del complesso meridionale di Babilonia costruito da Nabopolassar e ampliato da nabucodonosor II*



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



La furia del tempo, le distruzioni belliche, soprattutto, la fragilità del materiale argilloso usato, hanno fatto scomparire le superbe costruzioni dei babilonesi e la loro ricca ornamentazione, di cui resta esempio mirabile la porta di Istar originariamente rivestita di mattoni smaltati di colore azzurro e animali (leoni, draghi e tori) in rilievo e colorati in giallo oro.



*Particolare dei mattoni invetriati*



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



Ricostruzione grafica della **porta di Istar** a Babilonia: essa era posta lungo la via processionale della città, era il punto di attraversamento della cortina muraria che cingeva la città.

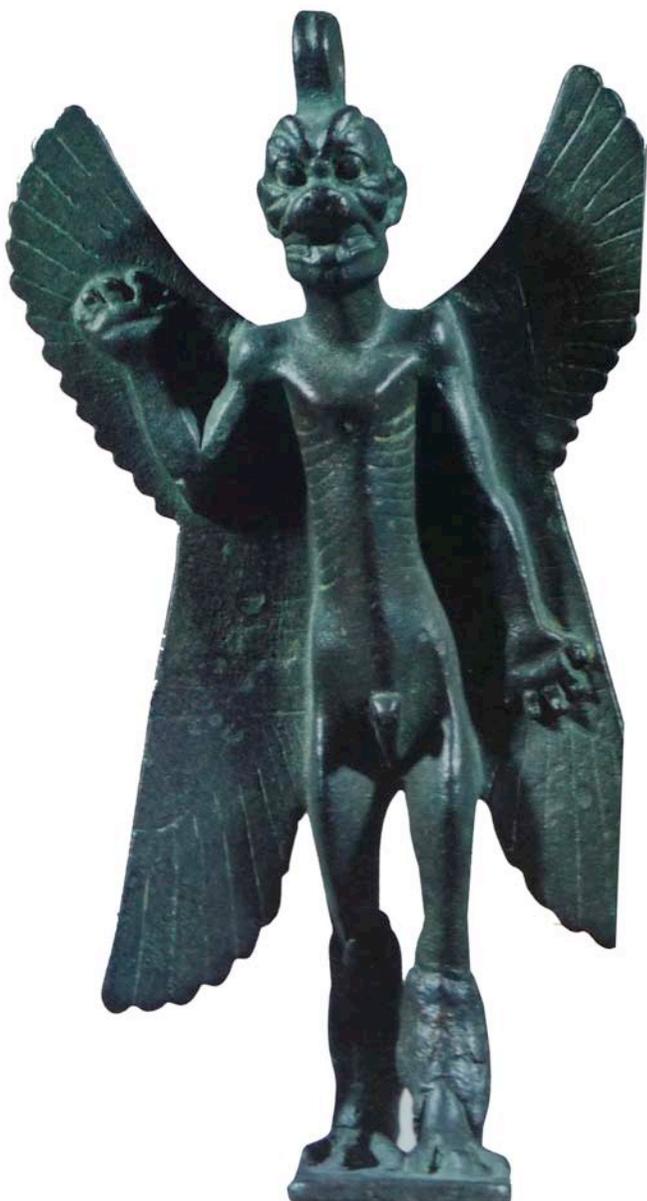
**1° As - Bs**

Disegno e Storia dell'arte:

**Lezione 04**



Nel **539 a.C. Babilonia cadeva** in potere di Ciro ed entrava a far parte dell'Impero Persiano.



Amuleto in bronzo raffigurante il demone Pazuzu IV secolo a.C.

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



#### APPROFONDIMENTO: IL BRONZO

Prende il nome di **bronzo** una categoria di **leghe metalliche composte principalmente da rame (dal 70% al 90%) e stagno**, ma nella quale possono entrare anche piombo e zinco.

La scoperta che il rame si può ottenere col fuoco da alcuni minerali come la cuprite, la malachite, o l'azzurrite sembra doversi collocare tra il 4000 e il 3500 a.C.

Successivamente, l'aggiunta di altri minerali ha portato alla scoperta del bronzo, materiale più resistente e più facile da utilizzare mediante fusione.

La temperatura del rame durante la lavorazione a stampo deve essere molto alta durante il getto così che la lega abbia la fluidità necessaria a penetrare ovunque e non subisca raffreddamenti eccessivi a contatto con la forma. Per questo motivo è presente **lo stagno il più importante e costoso tra i metalli dolci** che entrano nelle leghe bronzee.

Più si aumenta la percentuale di questo metallo, più la lega diviene fluida ma anche progressivamente più dura e fragile allo stadio solido. L'insieme di queste caratteristiche è essenziale per il lavoro dello scultore.

I bronzi che contengono una **forte percentuale di rame** risultano **più malleabili** ma anche più imprecisi, circostanza che rende necessaria una certa rifinitura a sbalzo e a cesello. Le leghe che contengono **alte percentuali di stagno e zinco** presentano invece, allo stato fuso, un alto grado di fluidità che consente una perfetta circolazione all'interno della forma che ripete ogni minimo particolare, ma forniscono oggetti così **fragili e duri** che è impossibile lavorarli a freddo.

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



Modulo di disegno

COSTRUZIONI GEOMETRICHE

### Gli angoli

Ai fini del nostro studio possiamo attenerci alla definizione per cui "l'**angolo** è la parte compresa fra due semirette che hanno l'origine comune."

Le due semirette si chiamano **lati** e l'origine comune **vertice**.

**Retto** = se ha l'ampiezza di  $90^\circ$

**Acuto** = se è minore di un angolo retto

**Ottuso** = se è maggiore di un angolo retto



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04

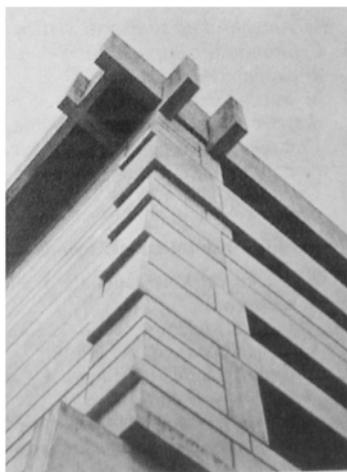
Modulo di disegno

#### L'angolo in architettura

In architettura il termine angolo indica comunemente lo spigolo determinato dall'incontro di due pareti contigue. Molteplici sono state nelle diverse epoche storiche le soluzioni che sono state adottate per risolvere il problema tecnico ed estetico del raccordo tra le facciate di uno stesso edificio, soluzioni che assai spesso risultano correlate alla particolare posizione dell'edificio nei confronti dello spazio urbano circostante.

E' infatti evidente la differenza di interesse che assume l'angolo della facciata di una casa allineata con le altre, da quello di una casa posta all'intersezione tra due vie o allo sbocco di una via in una piazza.

- le facciate si incontrano senza nessuna mediazione, dando luogo ad uno spigolo netto;
- l'angolo è rimarcato mediante elementi in rilievo quali bugnati, lesene, colonne angolari, torri angolari o altri volumi;
- l'angolo è arrotondato verso l'interno acquistando la forma di angolo cavo;
- l'angolo è interrotto da un'asola verticale ed è aperto diagonalmente;
- una curvatura convessa raccorda le due facciate eliminando ogni soluzione di continuità tra l'una e l'altra.

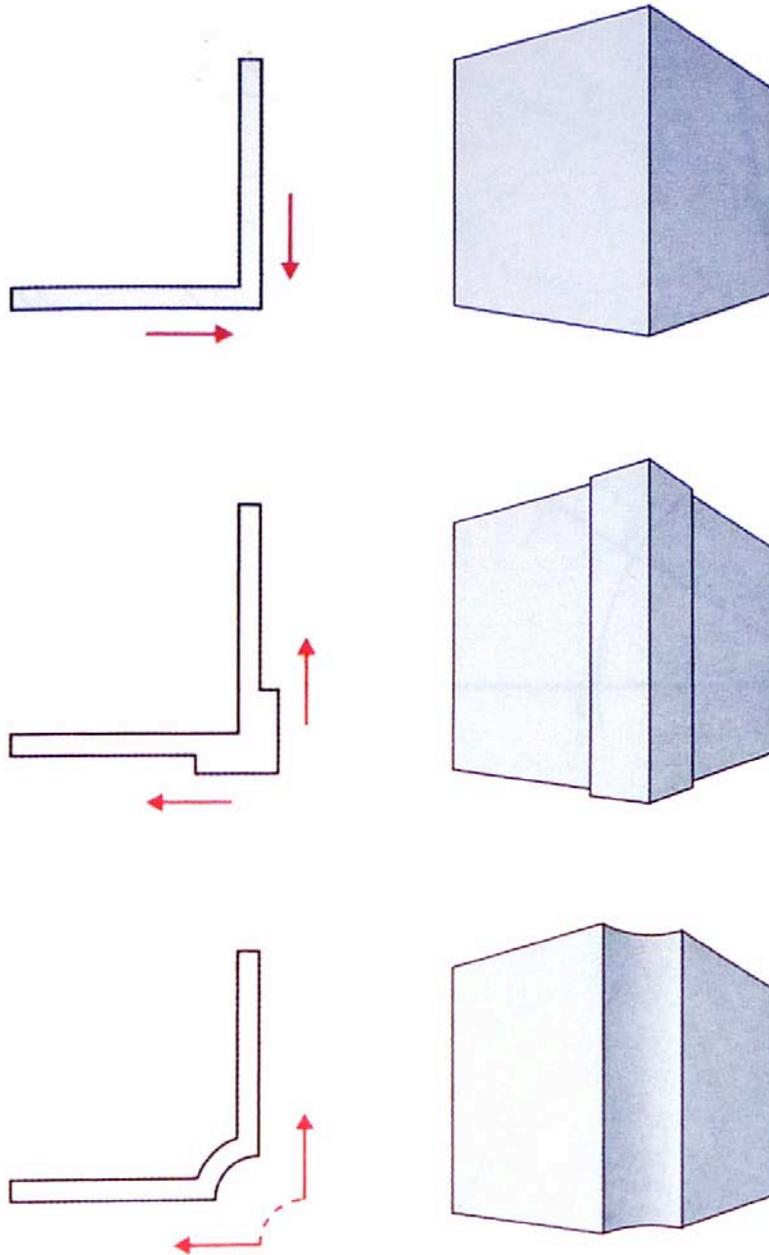




## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



a. le facciate si incontrano senza nessuna mediazione, dando luogo ad uno spigolo netto

b. l'angolo è rimarcato mediante elementi in rilievo quali bugnati, lesene, colonne angolari, torri angolari o altri volumi;

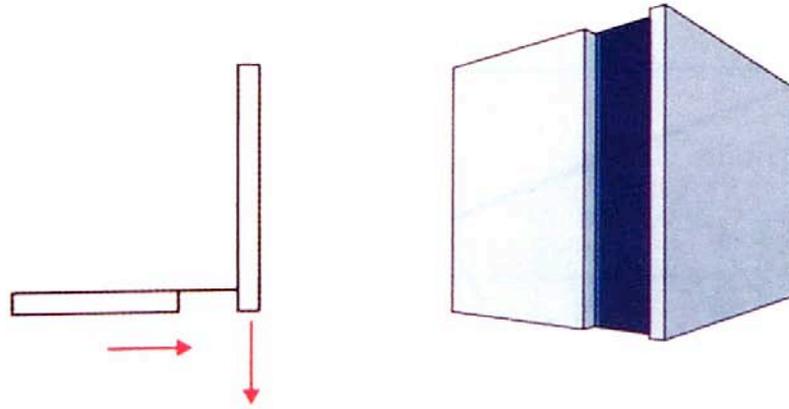
c. l'angolo è arrotondato verso l'interno acquistando la forma di angolo cavo



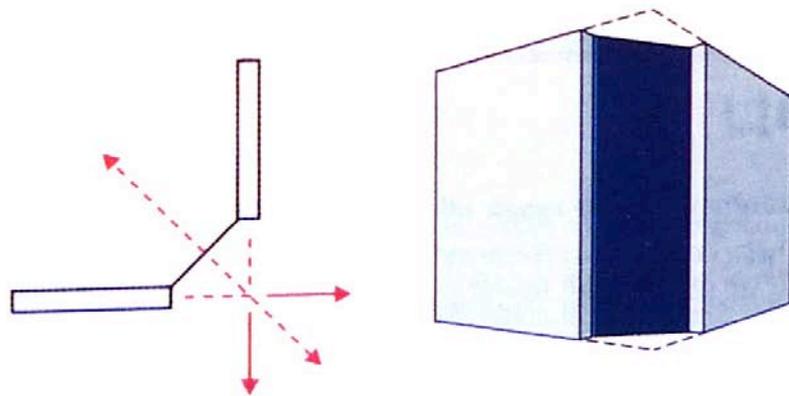
## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

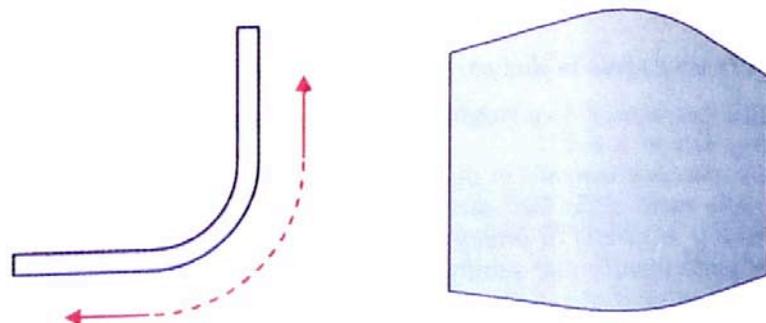
### Lezione 04



d. l'angolo è interrotto da un'asola verticale che rende indipendenti le due facciate



e. l'angolo è aperto diagonalmente



f. una curvatura convessa raccorda le due facciate eliminando ogni soluzione di continuità tra l'una e l'altra.

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



I triangoli

Il triangolo è il poligono avente il minor numero di lati, tre lati e tre angoli.

**Equilatero** = ha i lati e gli angoli uguali

**Isoscele** = ha due lati di uguale lunghezza

**Scaleno** = ha i lati tutti e tre diversi tra loro

Rispetto agli angoli è :

**Rettangolo** = quando ha un angolo retto

**Ottusangolo** = quando ha un angolo ottuso

**Acutangolo** = quando ha gli angoli acuti

Ogni triangolo ha:

- altezza = distanza di ciascun vertice dal lato opposto , le altezze si incontrano in un punto detto ortocentro

- mediana = segmenti che uniscono il punto medio di ciascun lato col vertice opposto, si incontrano in un punto detto baricentro

- bisettrice = è data dal segmento di bisettrice compreso tra il vertice di un angolo e il lato opposto, si incontrano in un punto detto incentro che è sempre interno al triangolo;

I punti di incontro delle altezze, delle mediane, delle bisettrici costituiscono i punti notevoli del triangolo.

## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04



### Poligoni regolari

Un poligono è regolare quando ha tutti i lati e tutti gli angoli uguali.

Si distingue in :

- pentagono – 5 lati
  - esagono – 6 lati
  - ettagono – 7 lati
  - ottagono – 8 lati
  - ennagono – 9 lati
- E così via ecc.

Un poligono regolare è inscrittibile in una circonferenza e circoscrivibile ad un'altra. Le due circonferenze sono concentriche ed il loro centro si dice centro del poligono.



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04

#### Esercitazione 04

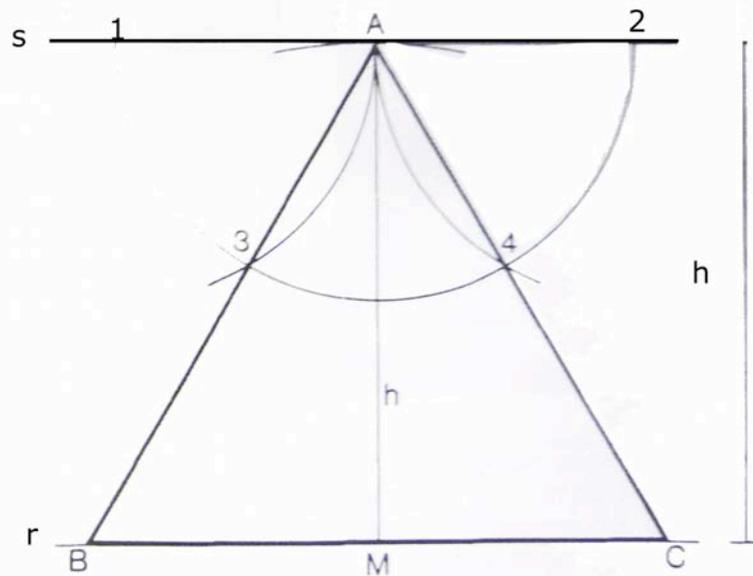
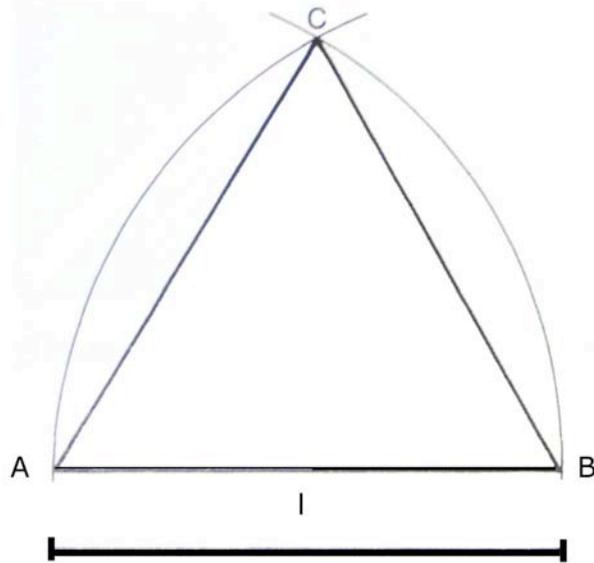
Costruzioni geometriche con i triangoli

A - Costruire il triangolo equilatero dato il lato

- 1) Si disegna un segmento AB uguale al lato l dato
- 2) Centrando successivamente in A e in B con apertura di compasso AB si descrivono due archi che intersecandosi determinano il punto C, terzo vertice del triangolo cercato
- 3) Unendo C con A e con B si ha il triangolo equilatero richiesto

B - Costruire il triangolo equilatero data l'altezza

- 1) si traccia la retta r e da un punto qualsiasi di essa si innalza la perpendicolare MA uguale all'altezza h data
- 2) per A si fa passare una parallela s alla retta r
- 3) con centro in A si descrive una semicirconfenza e la si divide in tre parti uguali ottenendo i punti 3 e 4





## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

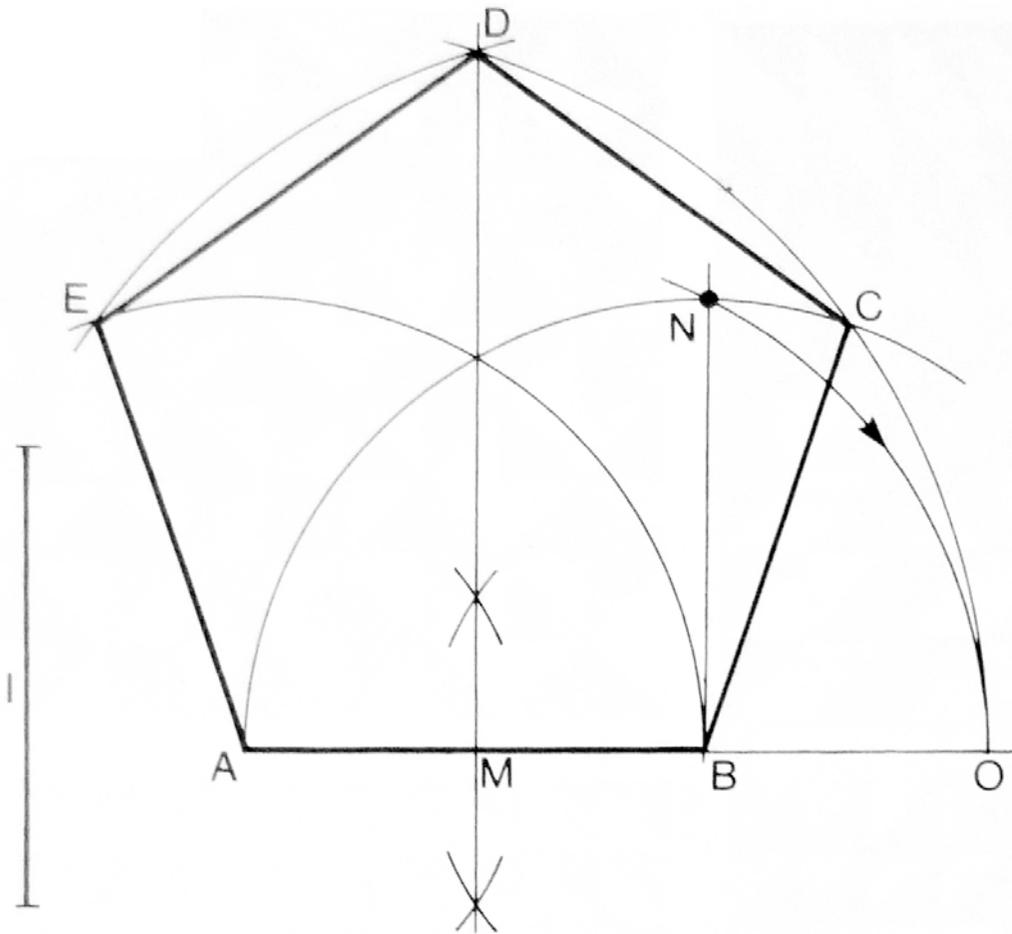
### Lezione 04

#### Esercitazione

#### COSTRUZIONE GEOMETRICA DI POLIGONI

**A** - Costruire un **pentagono** regolare dato il lato  $l$

- 1) Si disegna un segmento  $AB$  uguale al lato  $l$  dato e costruendo il suo asse si determina il punto medio  $M$
- 2) Centrando successivamente in  $A$  e in  $B$  con raggio  $AB$  si descrivono due archi
- 3) Da  $B$  si innalza la perpendicolare fino ad incontrare in  $N$  l'arco di centro  $B$
- 4) Con centro nel punto medio  $M$  si ribalta  $N$  in  $O$  sul prolungamento di  $AB$
- 5) Con apertura di compasso  $AO$  e centro in  $A$  si descrive un arco che taglia l'asse nel punto  $D$  e l'arco di centro  $B$  nel punto  $C$
- 6) Mantenendo la stessa apertura e puntando il compasso in  $B$  si taglia l'arco di centro  $A$  nel punto  $E$
- 7) Congiungendo i punti  $AEDCB$  si ottiene il pentagono regolare cercato



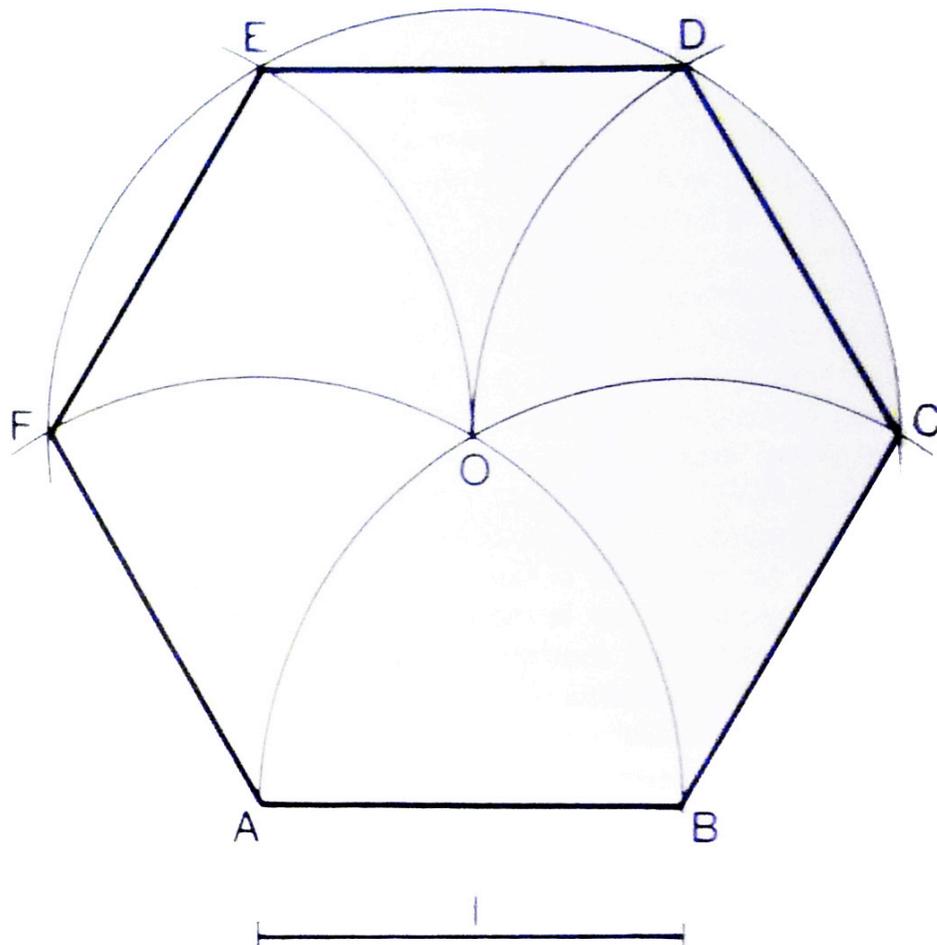


## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04

#### Esercitazione



**B** - Costruire un **esagono** regolare dato il lato

- 1) Si disegna un segmento AB uguale al lato l
- 2) Centrando successivamente in A e in B con raggio AB si descrivono due archi che determinano il punto O
- 3) Centrando in O, con raggio uguale al precedente, si traccia la semicirconfenza che taglia i due archi in F e in C
- 4) Ancora con lo stesso raggio e centro in C e in F si interseca la semicirconfenza in D e in E
- 5) Congiungendo consecutivamente AFEDCB si ottiene l'esagono regolare



## 1° As - Bs

Disegno e Storia dell'arte:

### Lezione 04

#### Esercitazione

**C** - Costruire un **ottagono** regolare dato il lato

- 1) Si disegna un segmento  $AB$  uguale al lato  $l$  dato e si innalza la perpendicolare per il suo punto medio  $M$
- 2) Con centro in  $M$  si descrive la semicirconferenza di diametro  $AB$  che incontra la perpendicolare in  $N$
- 3) Centrando in  $N$  con raggio  $NA$  si traccia l'arco che interseca la stessa perpendicolare in  $O$ , centro della circonferenza di raggio  $OA$  circoscritta al poligono
- 4) Riportando consecutivamente su di essa la misura del lato  $l = AB$  si determinano i vertici  $CDEFGH$  dell'ottagono richiesto

