

MATEBOLOGNA

Come i capitoli di un libro di matematica, gli edifici del centro storico di Bologna materializzano geometrie, racchiudono calcoli e raccontano storie di personaggi.

Monumenti, chiese e portici custodiscono nella loro struttura le conoscenze che, nel corso dei secoli, hanno intessuto non solo la professione di coloro che li hanno progettati e costruiti, ma anche la quotidianità di coloro che li hanno abitati.

Una passeggiata in centro può trasformarsi in una lettura di forme, numeri e relazioni.

Meridiana di Cassini

La più grande meridiana al mondo è stata tracciata sul pavimento della Basilica di San Petronio nel 1655 da Giovanni Domenico Cassini. L'ora è segnata da un cono di luce che disegna sul pavimento un'ellisse, che viene "letta" dalla linea della meridiana.

Per trovare un punto idoneo per collocare la piastra col foro dal quale entra la luce, Cassini realizzò accuratissimi calcoli geometrici.

La Meridiana di Cassini è la più lunga del mondo: la sua lunghezza corrisponde alla seicentomillesima parte del meridiano terrestre.

Indirizzo: Piazza Maggiore, 1

Palazzo d'Accursio

Sul basamento del Palazzo Comunale, alla destra dell'ingresso principale, una lapide in marmo offre un campionario delle antiche unità di misura utilizzate a Bologna: il piede bolognese, lunghezza base del sistema metrico locale, corrispondente a circa 38 cm; la pertica, equivalente a 10 piedi; il braccio, lungo circa 64 cm; e infine il doppio braccio. Accanto a queste figurano anche i modelli di un mattone e di una tegola di dimensioni standard.

Le tecniche e gli strumenti per misurare hanno costituito per secoli uno dei motori di sviluppo della matematica.

In un'epoca di fermenti come quella che vide la crescita di Bologna come Comune, l'esposizione pubblica delle misure era dimostrazione di efficienza, padronanza della tecnica, trasparenza e onestà.

La posizione della lapide ricorda l'antica funzione di mercato della vicina piazza.

Indirizzo: Piazza Maggiore, 6

Voltone del Podestà

Situato sotto al Palazzo del Podestà, il voltone ha visto radunarsi sotto i suoi archi mercanti e artigiani ed assistito all'esecuzione di sentenze capitali. Suscita sempre interesse per un sorprendente effetto acustico: le parole sussurrate stando rivolti verso il muro di uno degli angoli della volta, ai piedi dei santi protettori della città, si sentono distintamente in quello opposto.

Questo singolare fenomeno di trasmissione delle onde sonore è dovuto alla struttura ellittica della volta.

Indirizzo: Piazza Re Enzo

START - Laboratorio di Culture Creative

Lo spazio sotterraneo tra Via Rizzoli e Via Ugo Bassi è stato aperto sul finire degli anni '60 come galleria commerciale, ideale prolungamento dei portici cittadini, dove i visitatori potevano riscoprire le testimonianze archeologiche della Bologna romana. Quest'area è oggi un Children Center dedicato alla—diffusione della cultura scientifica e artistica, della conoscenza e della creatività. Un luogo pensato per bambini e bambine dai 2 ai 13 anni, pronto ad accogliere scuole e famiglie. 2.000 metri quadrati ospitano laboratori scientifici, mostre, animazioni e spettacoli.

Ampio spazio è dato alla matematica e alla geometria: tutti i giorni è possibile allenarsi con giochi di logica nella *Palestra per la mente*, e partecipare a laboratori interattivi tra matematica ed arte.

Indirizzo: Piazza Re Enzo (Voltone del Podestà), 1N
www.startlab.org

Cupola di Santa Maria della Vita

L'ellisse, elemento fondamentale del barocco, è la forma geometrica che rompe con le classiche simmetrie rinascimentali. Il più importante esempio di barocco bolognese è la chiesa di Santa Maria della Vita con la sua cupola, a pianta ellittica.

Il complesso monumentale di Santa Maria della Vita fu costruito nel XIII secolo ed era originariamente costituito dalla Chiesa e da un Ospedale per la cura degli infermi e dei pellegrini.

L'attuale struttura del complesso risale al XVII secolo. Dopo il crollo della volta, nel 1686, l'edificio fu interamente ricostruito e la cupola innalzata solo nel 1787, su disegno di Giuseppe Tubertini.

Al suo interno custodisce il “Compianto del Cristo Morto” di Niccolò dell'Arca, uno dei più espressivi capolavori della scultura italiana.

Indirizzo: Via Clavature, 8

Complesso di Santo Stefano

La Basilica di Santo Stefano è una serie di edifici di culto, che, pur essendo stati costruiti e rielaborati in epoche diverse, formano un complesso armonico.

E' comunemente conosciuta con il nome di “Sette Chiese”, che non è una banale enumerazione delle chiese, non più sette, ma un appellativo con una chiara valenza simbolica e sacrale, propria della numerologia mistica dell'Alto Medioevo. Il sette torna con insistenza nel numero di elementi architettonici principali che costituiscono il complesso e nei motivi decorativi geometrici: stelle a sei e sette punte inscritte in circonferenze sono disegnate con mattoni sul muro del Cortile di Pilato, accanto alla corona di alloro, simbolo di Santo Stefano. C'è un implicito riferimento al problema della costruibilità dei poligoni regolari.

Indirizzo: Via Santo Stefano, 24

Portico dei Servi

Straordinaria cornice della Basilica di Santa Maria dei Servi, il Portico dei Servi è stato teatro di alcune delle più grandi *disfide* matematiche.

La tradizione delle *disfide* matematiche risale al Rinascimento, quando per risolvere controversie tra studiosi venivano indetti veri e propri duelli pubblici. Di fronte ad una folla di spettatori, due o più matematici gareggiavano nella risoluzione degli stessi problemi, spesso proposti e risolti in rima, veri e propri “teoremi in poesia”.

Una delle più importanti disfide del ‘500, che ebbe luogo proprio sotto il portico della Chiesa di Santa Maria dei Servi, fu quella che portò alla risoluzione delle equazioni di terzo grado ad opera di Scipione dal Ferro.

Indirizzo: Strada Maggiore, 43

Cattedrale di San Pietro

La cattedrale metropolitana di San Pietro è il principale luogo di culto della città di Bologna, chiesa madre dell'omonima arcidiocesi. Una delle cappelle laterali custodisce uno straordinario effetto prospettico.

Già prima della consacrazione, un oratorio era presente nel 1028, fiancheggiata da un campanile paleoromanico a base circolare. La chiesa fu distrutta dall'incendio del 1141; ricostruita, fu consacrata da papa Lucio III nel 1184.

Dal 1582 fu elevata al rango di "chiesa metropolitana" da papa Gregorio XIII.

Fu infine riedificata all'inizio del 1600 e tra il 1743 e il 1747 ebbe una nuova facciata, su disegno dell'architetto Alfonso Torreggiani e su volere di papa Benedetto XIV.

Indirizzo: Via Indipendenza, 7

San Michele in Bosco

Il complesso di San Michele in Bosco è uno dei più importanti della città di Bologna e comprende la chiesa di San Michele in Bosco e l'adiacente convento degli Olivetani. L'intero complesso sorge su una collina a ridosso del centro storico.

Già sede di strutture monastiche di epoca medievale, il complesso vide nel 1364 l'insediamento dei monaci Olivetani, per volontà di papa Urbano V. Questi ultimi, dopo la distruzione della chiesa avvenuta nel 1430, la ricostruirono in fasi successive, terminandola sostanzialmente nel 1523.

L'interno è a una sola navata, con quattro cappelle e vasto presbiterio chiuso da due transenne. A destra del presbiterio si aprono due porte. La prima conduce al lungo corridoio dell'antico convento, noto come “il Cannocchiale” perché, grazie ad un effetto prospettico, sembra di poter toccare la Torre degli Asinelli.

Indirizzo: Via San Michele, 3

Torre degli Asinelli

La Torre degli Asinelli fu edificata tra il 1109 e il 1119 per dare lustro alla famiglia omonima, ma passò ben presto tra le proprietà del Comune. Collocata all'ingresso della città dalla parte della via Emilia, essa svolgeva una importante funzione di segnalazione e difesa.

Nel 1791 la torre fu protagonista di un noto esperimento scientifico condotto dal fisico Giovanni Battista Guglielmini (1763-1817) per provare la rotazione della terra. Facendo cadere un grave dalla torre notò che invece di cadere lungo la linea verticale esso si spostava di 17 mm: fu la prima prova sperimentale diretta della rotazione della terra, oltre cinquant'anni prima del celeberrimo esperimento di Foucault.

Indirizzo: Piazza di Porta Ravegnana

Palazzo della Mercanzia

Il Palazzo della Mercanzia di Bologna, anche detto Loggia dei Mercanti o Palazzo del Carrobbio, si affaccia sull'omonima piazza. Dalla fine del XIV secolo alla fine del XVIII è stato la sede dell'Universitas mercatorum (Foro dei Mercanti) e di alcune Corporazioni. A partire dal 1797, con l'occupazione francese, diviene la sede della Camera di Commercio.

Dal 1972, al suo interno è esposto un campione in oro della vera Tagliatella bolognese, che corrisponde alla 12.270esima parte della Torre degli Asinelli: un esempio tipicamente bolognese della procedura internazionalmente seguita per definire le unità di misura standard.

Indirizzo: Via Mercanzia, 4

Torre della Specola

Una torre diversa da tutte le altre a Bologna: un'officina della scienza. Qui, per quasi 200 anni, gli astronomi hanno osservato le stelle e i fenomeni celesti, effettuato calcoli e sviluppato teorie scientifiche, con l'aiuto della strumentazione e della loro biblioteca. Anche qui Giovanni Guglielmini fece degli esperimenti per dimostrare la rotazione della terra.

La torre fu eretta tra il 1712 e il 1725-1726 sul cinquecentesco Palazzo Poggi, che oggi ospita la sede dell'Università e il Museo di Storia delle Scienze, e si compone di tre sale principali: la sala meridiana, la sala della torretta e la sala dei globi. Quest'ultima custodisce una raccolta di globi terrestri e sfere armillari, strumenti di lavoro e di insegnamento per gli astronomi del tempo.

Indirizzo: Via Zamboni, 33

MamBo – Museo d'Arte Moderna di Bologna

Il MAMbo - Museo d'Arte Moderna di Bologna ha sede nell'ex forno del pane e sorge nel cuore del distretto della Manifattura delle Arti, un'area della città originariamente adibita all'attività produttiva e commerciale. La Collezione permanente del museo si articola attualmente in nove aree tematiche, che documentano alcuni tra gli aspetti più innovativi della pratica artistica dalla seconda metà del Novecento fino a oggi. All'interno dell'area "1968. In "Nuove prospettive" è presente una sezione dedicata all'Arte Cinetica e Programmata, movimento che in Italia si sviluppa agli inizi degli anni '60 e le cui influenze derivano dal mondo della scienza, della fisica e della tecnologia.

Testimonianza di continue ricerche sulle teorie e i meccanismi della percezione visiva, è *Schema luminoso variabile* di Grazia Varisco, in cui la luce di un neon disegna pattern in continua trasformazione attraversando due retini sovrapposti, uno dei quali viene fatto ruotare da un motorino.

Indirizzo: Via Don Minzoni, 14
www.mambo-bologna.org

A cura di:
START-Laboratorio di Culture Creative (logo)
FONDAZIONE MARINO GOLINELLI (logo)

Per
Comune di Bologna - Settore Turismo (logo)

Supervisione Scientifica
FORMATH PROJECT (logo)

Testi a cura di:
Emanuela Ciotti

Informazioni

Visite guidate e laboratori didattici su prenotazione

START-Laboratorio di Culture Creative | Fondazione Marino Golinelli
Tel.051.0251008; 051.19936110
start@golinellifondazione.org
www.startlab.org
www.twitter.com/Startlab
www.facebook.com/fondazione.golinelli