

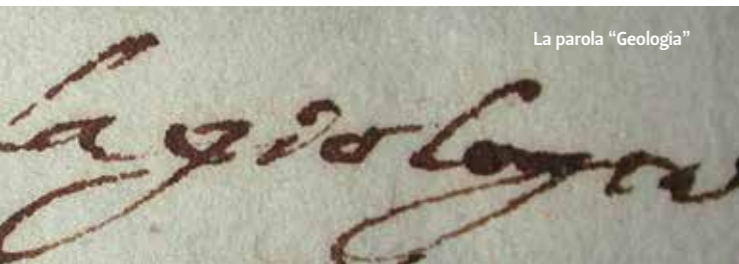
nodulare veronese. Il calcare d'Istria, cavato fin dai tempi dei romani, è piuttosto diffuso in città dove giungeva dalle cave della Croazia passando per Trieste, Venezia, Ravenna e quindi per via fluviale a Bologna.



Chiostro di Santo Stefano.  
Esempio di utilizzo del calcare nodulare veronese

## 8. Piazza Aldrovandi

Facciamo il nostro ingresso nella piazza intitolata a Ulisse Aldrovandi (1522-1605) padre della geologia moderna. Si deve proprio a lui la nascita, a Bologna, della parola 'geologia'. Era il 10 Novembre 1603 quando nel suo testamento Aldrovandi decide che la disciplina che lui e Leonardo Da Vinci avevano contribuito a modernizzare, si sarebbe chiamata "Giologia ovvero de fossilibus".



La parola "Geologia"

## 9. Via San Vitale

Qui è possibile avere uno scorcio della seconda cerchia di mura di Bologna: si tratta del Serraglio di San Vitale della "Cerchia dei Torresotti" che risale all'ultimo trentennio del XII secolo. Questo lembo di mura è costruito in cotto, con l'arco in blocchi di selenite.

## 10. Via Zamboni

Qui sorgono due importanti musei ottocenteschi, inaugurati nel momento di massimo splendore della geologia a Bologna. Il Museo Geologico "G. Capellini" fu istituito nel 1860 quando Giovanni Capellini venne chiamato dall'Università di Bologna per ricoprire la prima cattedra di Geologia in Italia. Nel museo sono esposti reperti provenienti dal territorio regionale e nazionale e ricche collezioni di rocce, piante, invertebrati e vertebrati fossili. Fra questi spicca lo scheletro di un Diplodoco di 26 metri di lunghezza e 4 di altezza donato da Vittorio Emanuele III e rinvenuto nel 1899 nel Wyoming. Il Museo di Mineralogia e Petrografia "Luigi Bombicci" fu istituito nel 1861 quando a Bombicci venne affidata la prima cattedra di Mineralogia dell'Università di Bologna. Il Museo espone circa diecimila pezzi, un quinto circa del patrimonio totale delle collezioni, suddivisi in sezioni. Tra queste vi segnaliamo la sezione dedicata alla pietra fosforica di Bologna. Con questo nome è conosciuta in tutto il mondo la particolare varietà di baritina che si rinviene nei calanchi di Paderno. Scoperta tra il 1602 e il 1604 rappresenta la prima osservazione del fenomeno della fosforescenza. Sistema Museale d'Ateneo Università di Bologna: [www.sma.unibo.it](http://www.sma.unibo.it)



Museo Capellini: vertebrato fossile di dinosauro Diplodoco

## 11. Museo Giardino Geologico "Sandra Forni" - Viale della Fiera, 8

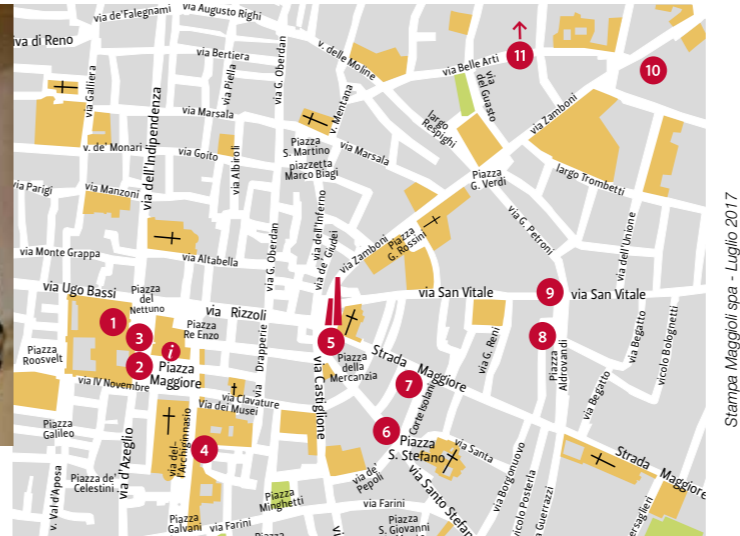
A pochi passi dal centro è possibile passeggiare nel tempo profondo della geologia grazie al percorso realizzato dal Museo Giardino Geologico "Sandra Forni" dove a 14 rocce è affidato il compito di descrivere la storia geologica dell'Emilia-Romagna. Una storia che si rivela nel paesaggio delle colline bolognesi. L'aspro paesaggio dei calanchi caratterizza le aree di affioramento delle argille, modellate dal ruscellamento delle acque superficiali; la maestosità delle rupi del contrafforte pliocenico esprime la resistenza all'erosione delle arenarie deposte nelle antiche spiagge del mare padano; le

forme carsiche (doline, inghiottitoi e grotte) annunciano la presenza di rocce solubili quali i gessi. [www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia](http://www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia)



Calanchi

In collaborazione con il servizio geologico sismico e dei suoli Regione Emilia-Romagna



Stampa Maggioli spa - Luglio 2017

# La Geologia a Bologna

"La creta, la selenite e l'arenaria / Di qui nasce il colore di Bologna / Nei tramonti brucia torri e aria [...]"

Roberto Roversi



[www.bolognawelcome.it](http://www.bolognawelcome.it)

Sede Piazza Maggiore 1/e

Sede Aeroporto "G. Marconi" via Trionvirato 84



Regione Emilia-Romagna





## 1. Salaborsa Piazza Nettuno, 3

Un pavimento di cristallo apre la vista sugli scavi archeologici che, nel 1989-90, hanno rivelato l'esistenza di un edificio probabilmente sede di uffici amministrativi della colonia romana Bononia (II-I sec. a. C.). Le indagini geologiche hanno rivelato che il sottosuolo di Bologna è caratterizzato dalla presenza di ghiaie, sabbie, limi e argille. Le argille e i limi sono presenti nel centro storico, mentre le ghiaie e le sabbie si concentrano alla periferia della città dove sono state depositate dal fiume Reno e dal torrente Savena. Questa distribuzione dei sedimenti nel sottosuolo indica come Reno e Savena si siano avvicinati più volte al centro storico senza mai attraversarlo. Ed è proprio in quest'area, maggiormente protetta dalle alluvioni, che venne fondata la colonia romana di Bononia.



Scavi archeologici Salaborsa

## 2. Attorno a Piazza Maggiore

L'argilla (creta), l'arenaria e la selenite sono pietre locali e per questo sono così diffuse negli edifici e nei monumenti del centro storico. L'arenaria è una sabbia cementata i cui granuli sono costituiti prevalentemente di quarzo. A Bologna è presente almeno in due differenti qualità: una giallastra, poco cementata e poco resistente (su cui sono evidenti le forme di degrado) e un'altra, nota anche come pietra serena, di maggiore durezza e di colore grigio azzurino. L'argilla, sotto forma di laterizio e cotto, è il materiale che domina nei palazzi e monumenti cittadini. Il colore varia dal rosso al giallo. A Bologna, scarseggiando le pietre, il cotto venne largamente usato sin dai tempi degli Etruschi, ciò gli ha valso il nome di Bologna la rossa. Nella facciata del Palazzo Comunale l'arenaria è la protagonista del portale, e l'argilla è il materiale con il quale Nicolò dall'Arca plasmò la bellissima Vergine col Bambino che oggi decora la facciata. La



Formelle in arenaria di palazzo Podestà

facciata del Palazzo detto del Podestà con il bugnato di tremila rosette è opera del celebre architetto Fioravante Fioravanti, detto Aristotele, ed è tutta in arenaria. Palazzo Re Enzo è invece un trionfo di mattoni!

## 3. Palazzo d'Accursio Piazza Maggiore, 6

Nel cortile del palazzo sarete accolti dal Salotto di pietra donato alla città dallo scultore Pinuccio Sciola nel 2006. Un insolito luogo di sosta scolpito nelle trachiti, rocce vulcaniche, che furono ampiamente utilizzate a Bologna in età romana come basoli per lastricare le strade. Al primo piano di Palazzo d'Accursio, in Sala d'Ercole, potrete ammirare l'affresco La Madonna del Terremoto, dipinta da Francesco Francia come ex voto per il terremoto del 1505 che colpì Bologna e i suoi dintorni. La sismicità dell'Emilia-Romagna è legata all'evoluzione dell'Appennino: una catena montuosa "giovane" che ha iniziato a formarsi circa 55-60 milioni di anni fa ed è tuttora in lento ma progressivo sollevamento.

## 4. Museo Civico Archeologico Via dell'Archiginnasio, 2

Il museo documenta la storia locale di Bologna dalla preistoria all'età romana. Da non perdere la collezione di steli funerarie in arenaria nella sezione dedicata all'etrusca Felsina e la sezione romana che comprende soprattutto oggetti di uso comune, specchio della vita quotidiana a Bononia. [www.museibologna.it](http://www.museibologna.it)

## 5. Due Torri Piazza di Porta Ravegnana

Eccoci ai piedi del monumento simbolo della città di Bologna: le due torri. La torre degli Asinelli, la più alta (97,20 m), e la torre Garisenda più bassa (47 m) e molto pendente. La base della torre Garisenda è rivestita di selenite con caratteristici cristalli geminati "a coda di rondine" dalla lucentezza lattiginosa che richiama il riflesso della luna (selene in greco). La selenite è una roccia costituita da gesso che si è originata dall'evaporazione dell'acqua marina. Nel Messiniano (circa 6 milioni di anni fa) la chiusura dello stretto di Gibilterra determinò l'isolamento del Mediterraneo dall'oceano Atlantico. In queste condizioni, nei bassi fondali dei bacini marini che bordavano l'Appennino si depositò la selenite. L'ampia diffusione della selenite a Bologna è legata alla vicinanza delle aree estrattive dei gessi e alle sue proprietà di isolamento dall'umidità. Di selenite è la prima cerchia di mura della città (IV-VI secolo) e anche gran parte delle fondamenta degli edifici. La caratteristica pendenza delle torri si deve alla natura del sottosuolo. Il terreno al di sotto delle torri è composto da limi e argille a differente livello di consolidamento. Il carico statico delle torri ha determinato, nel tempo, un cedimento non omogeneo del terreno e delle fondamenta che negli ultimi cento anni è aumentato con un tasso di 0.3-0.4 mm/anno.



Gesso selenitico con cristalli geminati

## 6. Piazza Santo Stefano

L'abbazia di Santo Stefano è un antico complesso di edifici di età diverse più volte rimaneggiati. Ai materiali lapidei locali (arenaria, cotto e selenite), si uniscono altri provenienti dalla demolizione di antichi monumenti. La facciata della chiesa dei Santi Vitale e Agricola (rifatta alla fine dell'800) vede inseriti nel cotto numerosi frammenti di porfido verde e porfido rosso egiziano. All'interno,

tra gli altri oggetti d'interesse, due sarcofagi in marmo sorreggono una lastra di marmo greco proveniente da un monumento romano. Nella basilica del S. Sepolcro, sette colonne in marmo africano circondano il sepolcro di San Petronio. I marmi africani, come quelli apuani e greci, giunsero a Bologna solo in epoca imperiale romana. Poi il loro uso cessò del tutto per riprendere a partire dal 1850 con l'avvento del trasporto su rotaia.



Facciata chiesa dei Santi Vitale e Agricola

## 7. Strada Maggiore

Attraverso il portico di Casa Isolani, superate le alte strutture in legno che poggiano su blocchi di selenite, si giunge in Strada Maggiore. All'incrocio con Via Guerrazzi, la vista si apre da un lato sui celebri atlanti in arenaria della facciata del Palazzo dei Bolognesi (1658) e dall'altro sul porticato rinascimentale della chiesa di Santa Maria dei Servi, realizzato in calcare d'Istria e in calcare