

Il bel Paese

Lezione I: Roma Caput Mundi

Grzegorz Karwasz
Igor Di Marco

*Facoltà di Fisica, Astronomia e Informatica Applicata
Università Nicolao Copernico, Toruń*

Anno accademico 2025/2026

https://dydaktyka.fizyka.umk.pl/nowa_strona/?q=node/1102

Roma: cattedrale san Pietro



1506-1626

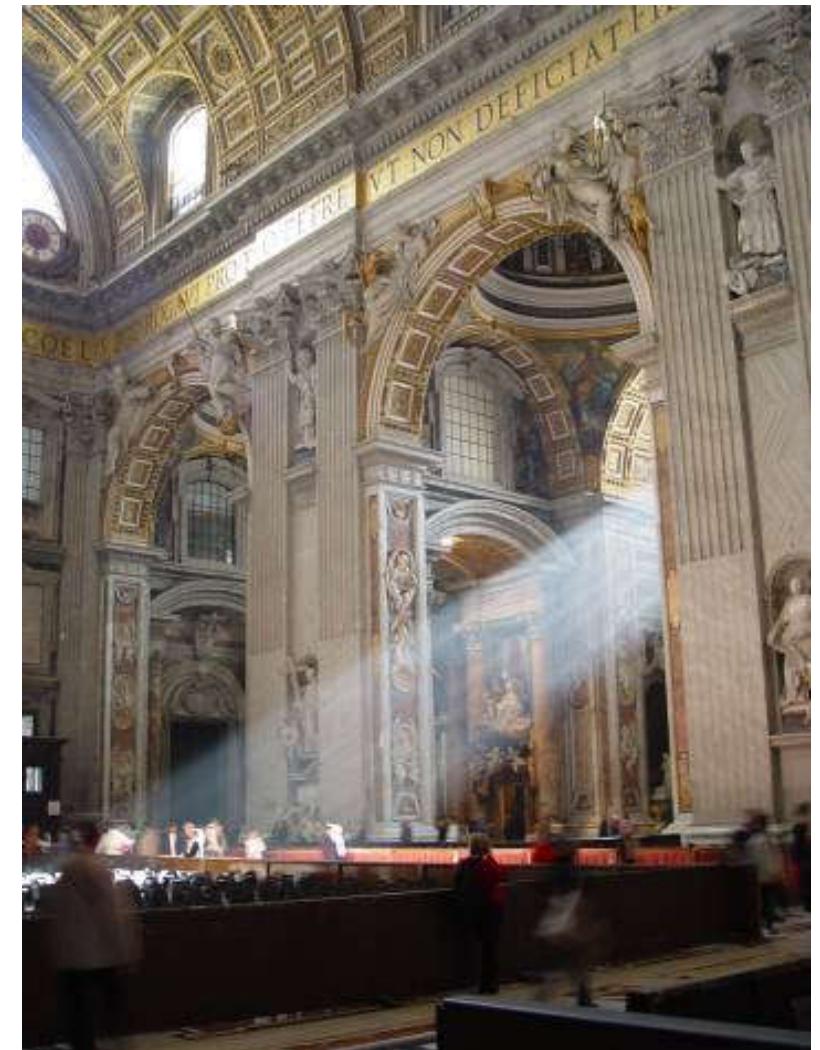


Foto: MK, GK

Roma: Papa Giovanni Paolo II



20/11/2004, foto Maria Karwasz

Romolo e Remo

Qui, come spesso succede tra fratelli, Romolo e Remo litigarono sul nome da dare alla città. Poi decisero che avrebbe vinto chi avesse visto più uccelli. Remo ne vide sei, Romolo ne vide dodici: la città si sarebbe chiamata Roma.

[Hanno giurato di uccidere chi scavalca le mura]. Remo con un calcio rompe un pezzo. E Romolo, fedele al giuramento [*przysięga*], lo accoppò con un colpo di badile. [...]

I pochi ettari che Romolo e Remo si tagliarono con l'aratro fra le colline del Tevere diventò nello spazio di pochi secoli il centro di Lazio, poi dell'Italia, poi di tutta la terra allora conosciuta.

Nella bella favola di Romolo e Remo, forse non tutto è favola. Forse c'è anche qualche elemento di verità.

Già trentamila (30 000) anni fa l'Italia era abitata dall'uomo.

Indro Montanelli, *Storia d'Italia. 1. Dalla fondazione di Roma alla distruzione di Cartagine*, Fabbri Editori, 1994, p. 14.

Accoppare = ammazzare

Badile con manico 12,00 €

<https://www.edil-casa.com/>





Enea, nonno di Romolo

Concetti Chiave

- La leggenda di Enea in Italia è consolidata nel III secolo a.C. grazie ai poeti Nevio ed Ennio, che raccontano la fuga di Enea da Troia in fiamme.
- Nevio collega Enea alla fondazione di Roma, facendolo nonno di Romolo, e narra della sua relazione con Didone, regina di Cartagine.
- Enea, sposato a Troia con Creusa, ha un figlio, Iulo, che sopravvive alla caduta di Troia e viene considerato il fondatore di Alba Longa.
- Iulo, o Ascanio, è considerato capostipite della Gens Iulia, da cui discende Cesare Ottaviano Augusto.
- Giunto in Italia, Enea vince un conflitto con le popolazioni del Lazio e sposa Lavinia, figlia del re Latino.

<https://www.skuola.net/storia-antica/leggenda-venuta-enea-italia.html>

<https://www.newdailycompass.com/it/enea-e-il-senso-di-appartenenza-del-cittadino>

I sette re di Roma



I re di Roma furono 8 in tutto ma due, Romolo e Tito Tazio governarono in contemporanea, per cui vi furono solo sette elezioni al trono*

Numa Pompilio, secondo re della città (siamo tra il 700 e 600 a.C.), veniva dalla Sabina, ed era il genero (= zięć) del re Tito Tazio. Quando Romolo morì, i romani lo scelsero come sovrano. Religioso e pacifico, mantenne buoni rapporti con tutti i popoli vicini garantendo un lungo periodo di pace.**

* <https://www.romanoimpero.com/2020/01/i-sette-re-di-roma.html>

** Corrado Augias, *I segreti di Roma. Storie, luoghi e personaggi di una capitale*, Mondadori, 2017, p.7.

Il sistema di regole giuridiche



Dwumiesięcznik
„Radca Prawny”

Per tanti secoli quelle norme vennero rispettate e il corpus legislativo romano resta ancora oggi insuperato come dimostrano le formule che riassumono alcuni dei suoi principi fondamentali:

Unicuique suum = A ciascuno il suo,

Neminem laedere = Nessuno faccia del male

Ne bis in eadam = Non farlo due volte.

Dura lex sed lex

Nemo ad factum cogi potest = Nessuno può essere costretto a fare qualcosa.

** Corrado Augias, *I segreti di Roma. Storie, luoghi e personaggi di una capitale*, Mondadori, 2017, p.6.

«Poveri Etruschi»

«All'opposto dei romani d'oggi, che fanno tutto per **scherzo**, quelli dell'antichità facevano tutto sul serio. E specialmente quando si mettevano in testa di distruggere un nemico, non sono gli facevano la guerra e non gli davano tregua prima di averlo sconfitto, anche a costo di rimetterci eserciti su eserciti e quatrtini su quatrtini; ma poi entravano in casa e non vi lasciavano pietra su pietra.»

esercito = truppe, guerrieri, soldati

quatrtini = soldi

«Un trattamento particolarmente severo riservarono agli etruschi. Fu una lotta [=guerra] e senza esclusione di colpi, ma al vinto non furono lasciati neanche occhi per piangere. Raramente si è visto nella storia un popolo scomparire dalla faccia della terra, e un altro cancellarne tracce con tale ferocia. E a questi si deve il fatto che di tutta la civiltà etrusca non è rimasto quasi nulla.

ferocio = ferocity (eng.), férocité (fr.)

Indro Montanelli, *Storia d'Italia. 1. Dalla fondazione di Roma alla distruzione di Cartagine*, Fabbri Editori, 1994, p. 24.

“Scherzo un po’ triste” (Ennio Morricone)



<https://www.youtube.com/watch?v=oBpgiMbLJeY&t=28s>

Ennio Morricone (Roma, 10 novembre 1928 – Roma, 6 luglio 2020) è stato un compositore, direttore d'orchestra e arrangiatore italiano. La sua carriera ingloba un'enorme quantità di generi compositivi, che ne hanno fatto uno dei più importanti, prolifici e influenti compositori cinematografici nella storia della musica. Ha scritto le musiche per più di 470 film e serie TV, oltre che opere di musica contemporanea. Le musiche di Morricone sono state usate in più di 60 film vincitori di premi.

https://it.wikipedia.org/wiki/Ennio_Morricone

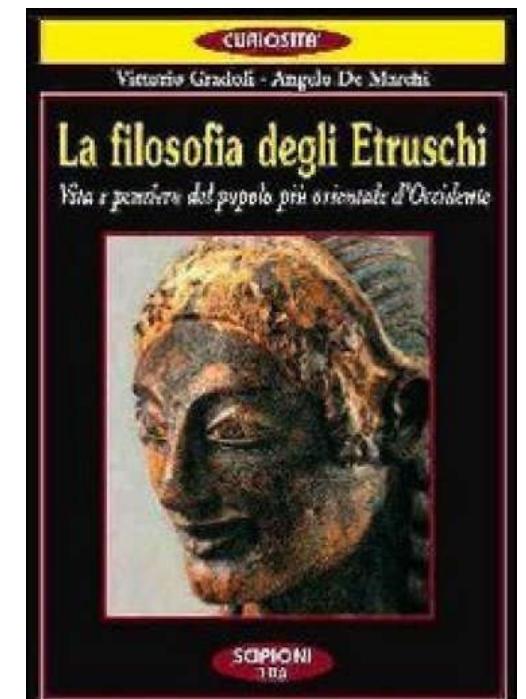
Filosofia degli Etruschi

- „Il popolo più orientale di popoli occidentali.”
- E ancor oggi impossibile capire gli Etruschi senza calarsi nella loro „filosofia di vita” che è sempre una filosofia pratica e non teorica, che parte dal basso, dalla terra, per poi arrivare, alla fine, anche alla metafisica, e non viceversa, come fanno invece i „sistemi” filosofici occidentali.
- Impossibile capirli senza cimentarsi nel ragione secondo il loro modo: non partendo dalla logica e sillogismo, ma dall’osservazione degli astri e dei fulmini

ALFABETO ETRUSCO										
M	J	K	I	Θ	Φ	I	Γ	Ξ	Ω	A
m	i	k	i	th	ch	dz	v, f	e	g	a

M	J	K	I	Θ	Φ	I	Γ	Ξ	Ω	A
m	i	k	i	th	ch	dz	v, f	e	g	a
f	kh	ph	u	t	s	r	q	sh	p	n

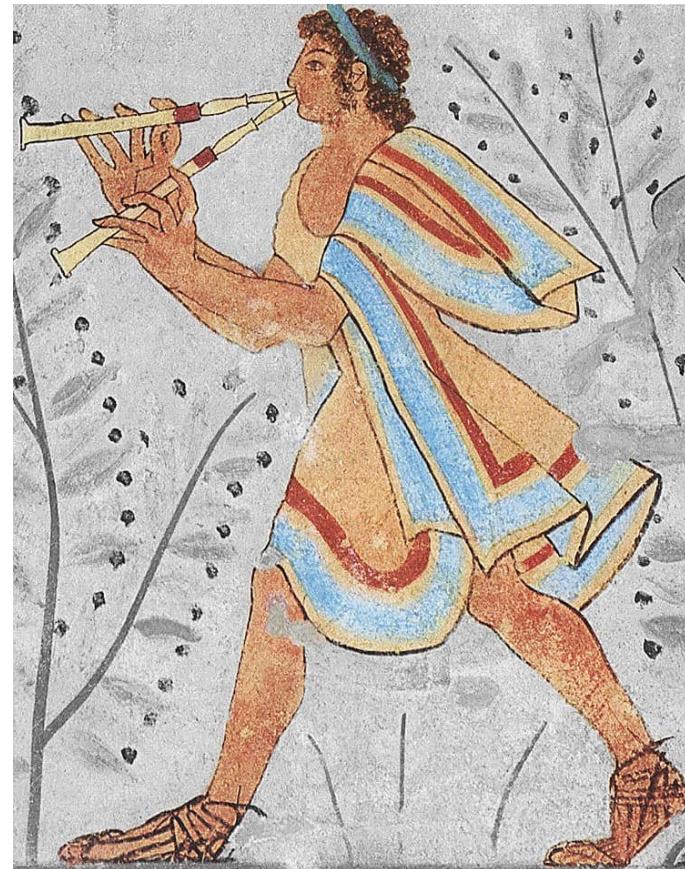
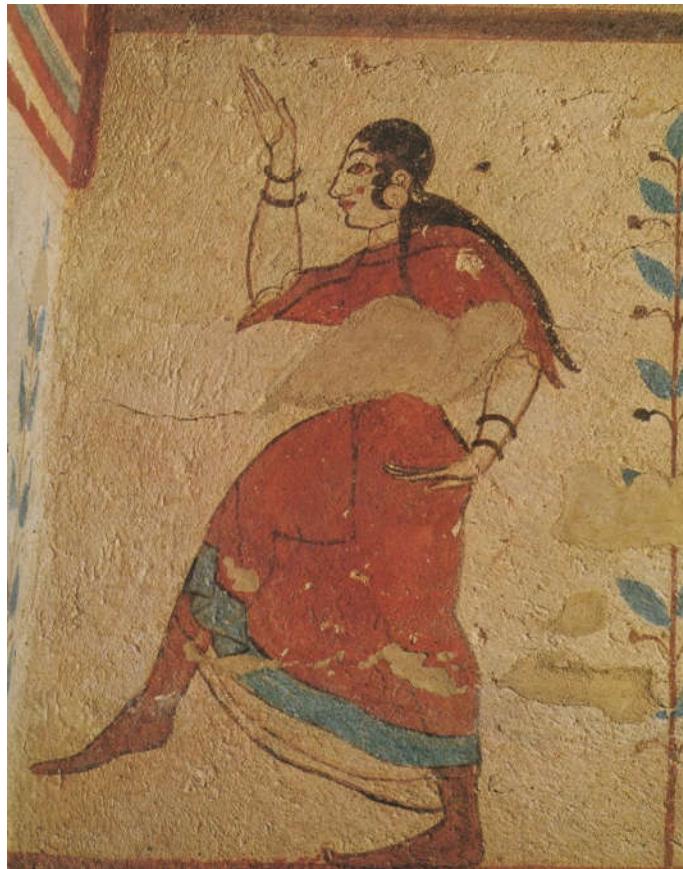
Vittorio Gradoli, Angelo De Marchi, *La filosofia degli Etruschi. Vita e pensiero del popolo piu' orientale d'Occidente*, Scipioni Valentano (VT), 2012



Concessione non-dualistica della realtà'

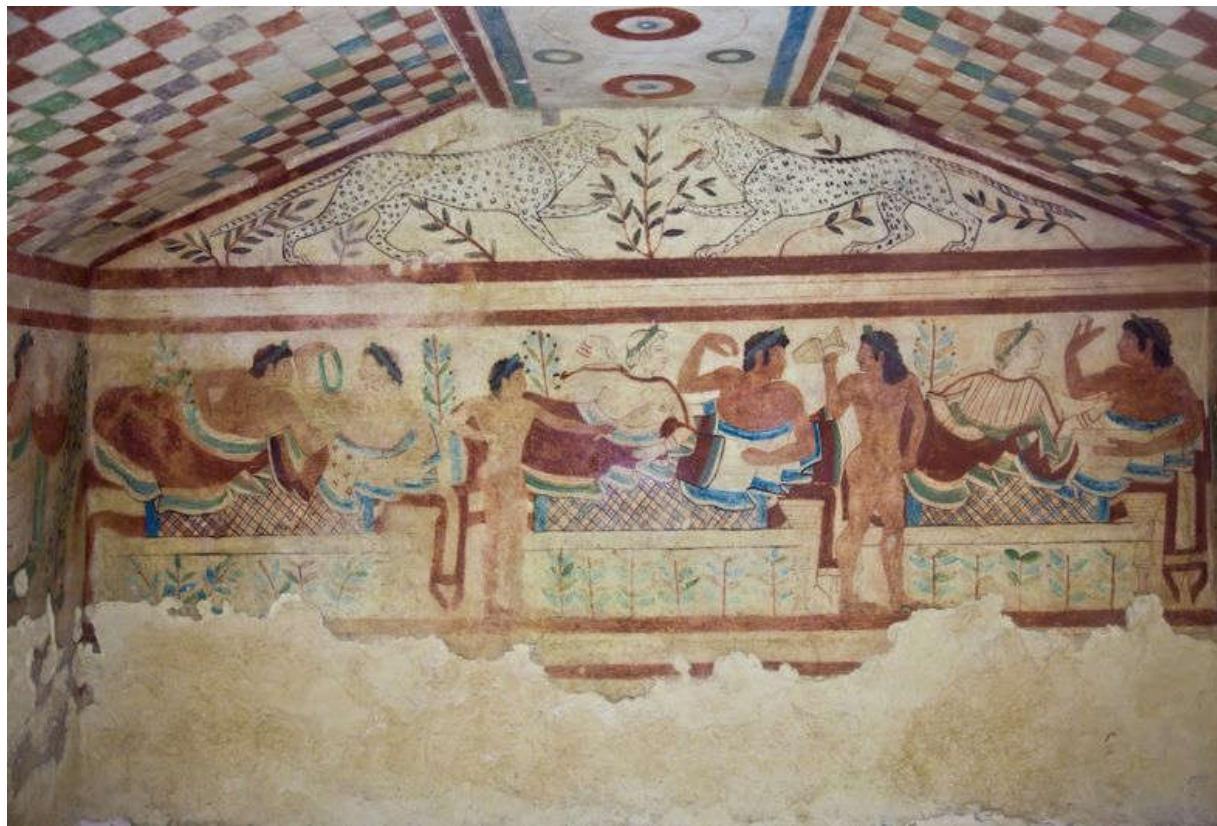
- La disciplina [porządek] etrusca è intrisa [przesiąknieta] del concetto di un forte legame fra tutte le cose del cosmo: tutti gli elementi e tutti i processi della natura sono intimamente connessi tra loro, anche se le relazioni causali non sono sempre manifeste. Oggi la scienza moderna da' ampia spiegazione di queste interazioni e di questa apparente non causalità [...] Gli Etruschi ebbero, di questa complessità della natura, una visione mistica: i mondi celesti, terreni ed inferi sono tra loro connessi in una unità, di cui gli aruspici [kapłani] sono i mentori in terra.
- Il popolo etrusco abba una concezione non-dualistica della realtà: umano e divino non sono così nettamente separati come nel pensiero greco-romano. [...] cade ogni dualismo o contrapposizione, fra io a non-io, fra uomo e dio, fra natura e cultura. (pp. 62-63).

Tutte le possibilità, compreso la vita oltre la vita



- Per questo motivo, i monumenti più insoliti e caratteristici della civiltà etrusca sono, soprattutto, le tombe: il luogo dei morti, della non-esistenza (o meglio, della non-esistenza per questo mondo).
- Tomba dei giocolieri, VI secolo a.C., Tarquinia. Il dinamismo dei movimenti del giovane ballerino nella visione orientale della sensualità è degno di nota. Fonte: images.uffizi.it
- Doppio flautista, Tomba dei Leopardi, Tarquinia. Una vita piena di canti e danza. Fonte: arteworld.it/

Necropoli Etrusca, cioè la vita gioiosa di morti

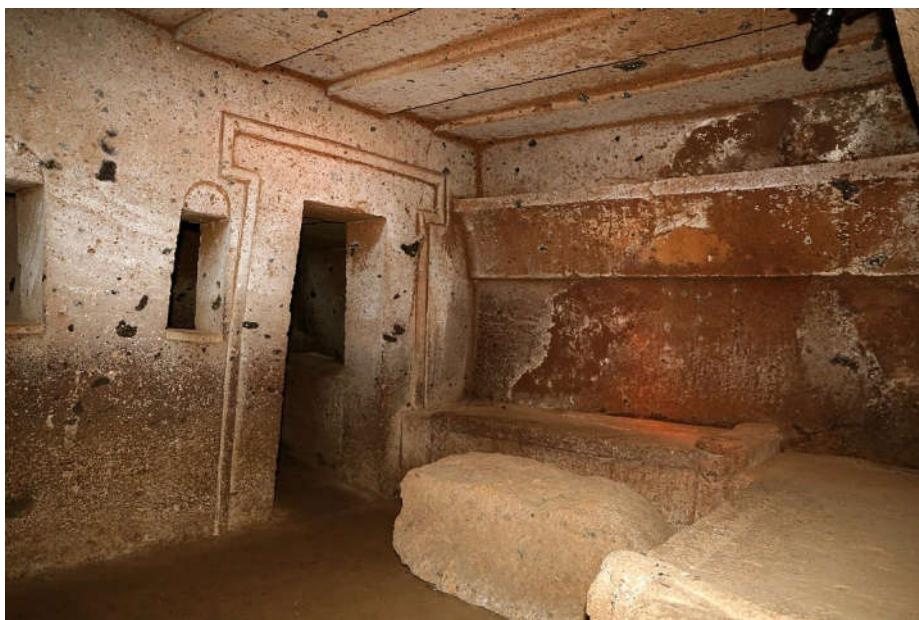


[...] Tutte le testimonianze degli Etruschi parlano nel linguaggio delle metriche. Va oltre la logica, oltre i limiti dell'essere, oltre lo spazio e il tempo. Perché tutte le categorie di essere sono relative."(*Filosofia degli Etruschi*, p. 8);

Le **necropoli** più note sono quelle di Cerveteri e di Tarquinia che da molti anni sono state inserite tra i Patrimoni Mondiali dell'UNESCO.

<https://www.lazionascosto.it/siti-archeologici-lazio/necropoli/>

Necropoli Cerveteri (Roma)



Tumulus II, Tomba della Cornice, La tomba dei rilievi, necropoli della Banditaccia, Cerveteri

Quei ventitré colpi di pugnale (44 a.C.)



Omicidi (ing. *homocide*) politici Roma ne ha visti molti, dopo il primo (i.e. di Remo) dal quale lei stessa ebbe origine. [...] Ma un delitto in particolare è diventato modello per ogni altro assassinio commesso per ragioni politiche. Quello di Caio Giulio Cesare, ovviamente*. [Idi di marzo= 15.03]

La parola "**assassino**" deriva dall'arabo *Hashīshiyya* (o *Hashashin*), che significa "fumatori di hashish", il nome dato ai membri di una setta ismailita persiana medievale (XI-XIII secolo) nota per i suoi delitti efferati, commessi (secondo la tradizione) dopo aver consumato hashish. Questo termine, diffusosi in Europa tramite i Crociati, è entrato nel linguaggio comune per indicare chi commette omicidi premeditati e brutali.

* Corrado Augias, *I segreti di Roma. Storie, luoghi e personaggi di una capitale*, Mondadori, 2017, p.68.

**Al overview, <https://www.corriere.it/>, <https://www.arvaliastoria.it/dblog/fotografia.asp?fotografia=1236>

Il Foro è oggi un insieme



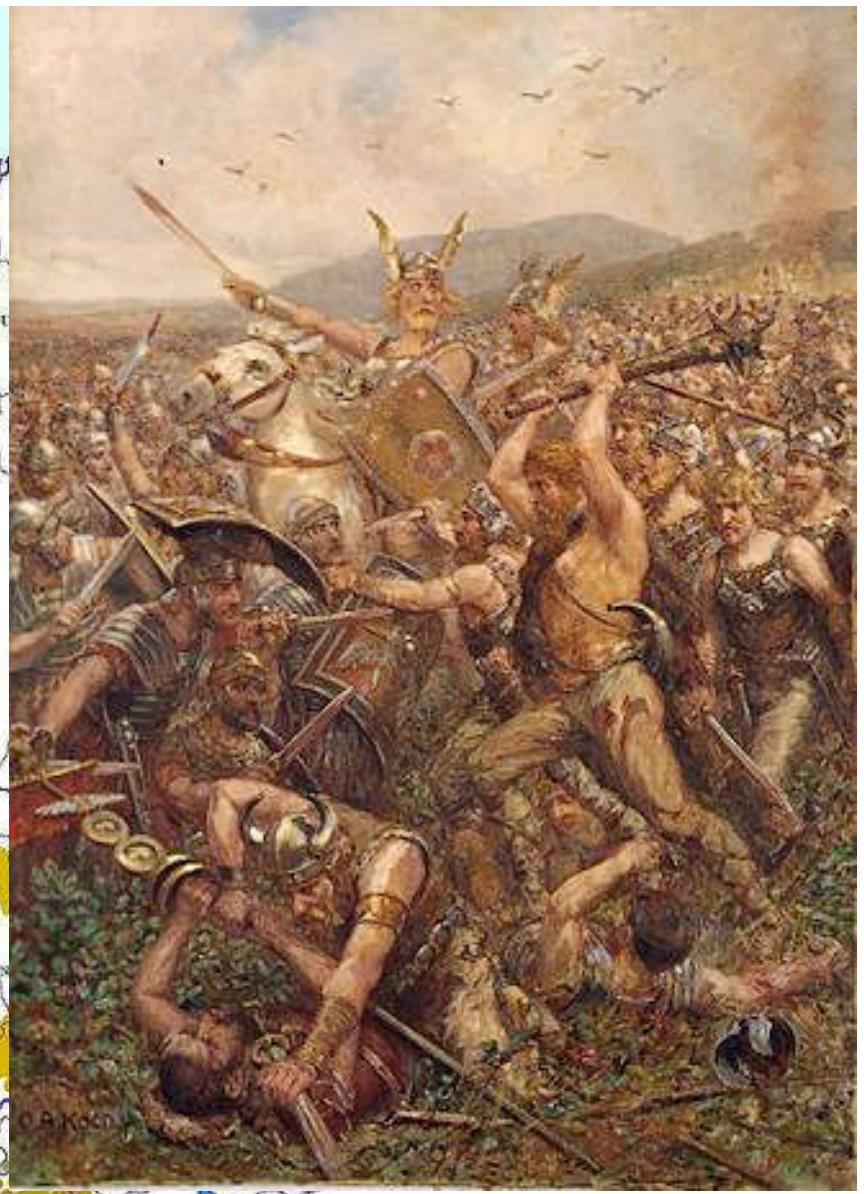
Foto: Maria Karwasz

Il Foro è oggi un insieme di resti smozzicati, ciò che è sopravvissuto alle distruzioni degli invasori, alle calamità naturali, ai saccheggi [sacco] dei stessi cittadini: le statue sono state spezzate, le colonne abbattute, le strade disselciate; gli edifici sono stati ridotti a cumuli di rovine, i marmi cotti nei calderoni per farne calce, le decorazioni e gli ornamenti sono stati rubati e dispersi per il mondo.*

Mozzicone = *pet* (polacco), *cicca* (italiano)

* Corrado Augias, *I segreti di Roma. Storie, luoghi e personaggi di una capitale*, Mondadori, 2017, p.69.

Perché l'Europa si fermò all'Elba fino al 966?



https://pl.wikipedia.org/wiki/Bitwa_w_Lesie_Teutoburskim

«Vacanze Romane»



Roma dove sei? Eri con me
Oggi prigione tu, prigioniera io
Roma antica città
Ora vecchia realtà
Non ti accorgi di me
E non sai che pena mi fai

Ma piove il cielo sulla città
Tu con il cuore nel fango
L'oro e l'argento, le sale da thé
Paese che non ha più campanelli

Poi dolce vita che te ne vai
Sul Lungotevere in festa
Concerto di viole e mondanità
Profumo tuo di vacanze romane

MATIA BAZAR - Vacanze Romane (SANREMO 1983 - Prima Esibizione LIVE)

<https://www.youtube.com/watch?v=0TAeVsu0-Vk>

mondanità = vita mondana, stile di vita frivolo, brillante e sociale
non è «mondiale»

„sul Lungotevere in festa”



Foto: Maria Karwasz

Il **Tevere** è il principale **fiume** dell'**Italia centrale**; con 405 km di corso è il terzo fiume italiano per lunghezza (dopo il **Po** e l'**Adige**)

Le principali località attraversate sono Pieve Santo Stefano, Sansepolcro, Città di Castello, Umbertide, Orte e Roma. Passa anche nelle immediate vicinanze di Perugia, Marsciano, Deruta e Todi.

<https://it.wikipedia.org/wiki/Tevere>



Santa Maria Maggiore (352 AD)



Foto: Maria Karwasz

Nel 352, sotto il pontificato di papa Liberio, un nobile e ricco patrizio romano di nome Giovanni insieme alla sua nobile moglie, non avendo figli decise di offrire i propri beni alla Santa Vergine per la costruzione di una chiesa a lei dedicata. La Madonna apprezzò il loro desiderio e apparve in sogno ai coniugi la notte fra il 4 e il 5 agosto, indicando con un miracolo il luogo dove sarebbe sorta la chiesa. La mattina seguente i coniugi romani si recarono dal papa per raccontare il sogno fatto da entrambi: poiché anche il papa aveva fatto lo stesso sogno, si recarono sul posto indicato, il Colle Esquilino, che fu trovato coperto di neve in piena estate.

Quando "Roma" era fuori da Roma (a Ravenna)

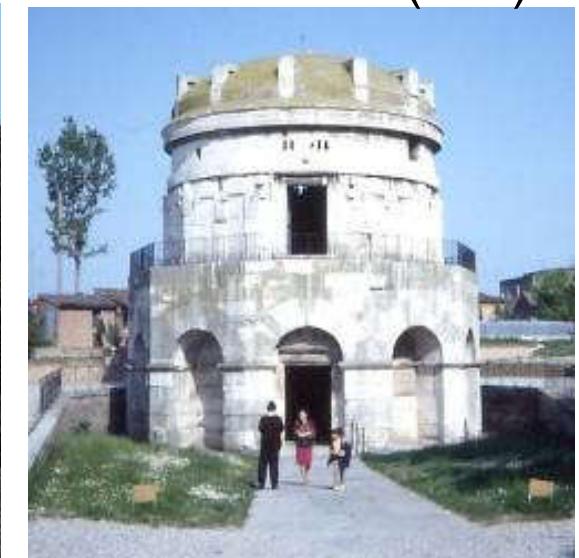
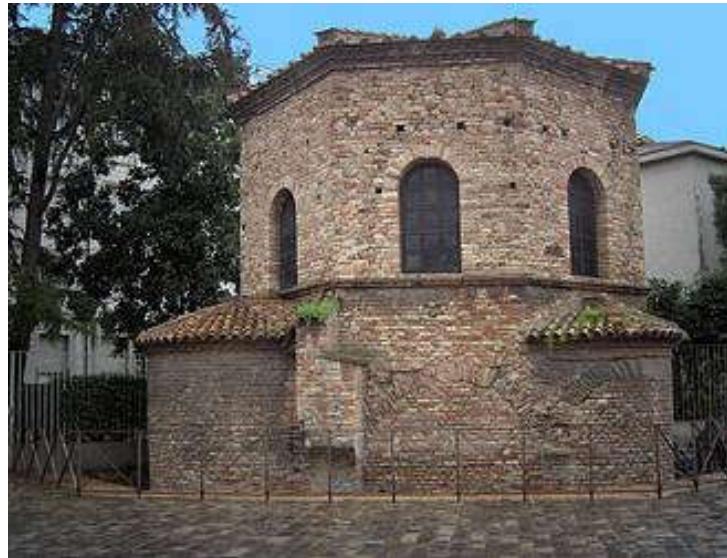
476 – Caduta di "Roma" – Regno di Odoacre nella penisola Appennina

493-540 – regno degli Ostrogoti (Teodorico)

Otto monumenti di Ravenna (mausoleo di Galla Placidia, battistero degli Ortodossi (di Neon), Sant'Apollinare Nuovo, battistero di Ariani, cappella arcivescovile, mausoleo di Teodorico, San Vitale, Sant'Apollinare in Classe), designati come monumenti del primo cristianesimo e del mosaicismo, sono stati iscritti nella lista UNESCO.



Battistero di Neon (458)



Mausoleo di G. Placida (440)

Battistero di ariani (~500)

Mausoleo di Teodorico (526)

S. Benedetto di Norcia, S. Rita di Cascia, S. Francesco d'Assisi



https://pl.wikipedia.org/wiki/Monte_Cassino
<https://it.wikipedia.org/wiki/Norcia>



Foto: M. Karwasz

Secondo la tradizione, Benedetto di Norcia arrivò a Mons Casinum tra il 525 e il 529, dopo il suo soggiorno a Roma e Subiaco, dove fondò i primi monasteri del suo ordine.

S. Benedetto di Norcia, S. Rita di Cascia, S. Francesco d'Assisi



Norcia, Santa Maria Argentea: La Vergine con Bambino tra le rappresentazioni di san Benedetto da Norcia, con in mano un modello della città e di santa Scolastica (Francesco Sparapane, XVI secolo)

Europa anno 800: Carlo Magno, l'imperatore "romano"

Przesłanie

EUROPA I WARTOŚCI CHRZEŚCIJAŃSKIE
z okazji 1200. rocznicy koronacji Karola Wielkiego

[...] Wspaniała synteza starożytnej kultury klasycznej, przede wszystkim rzymskiej, z kulturami ludów germańskich i celtyckich, oparta na fundamencie Ewangelii Jezusa Chrystusa, stanowi kluczowy element wielkiego dzieła, przez które Karol Wielki przyczynił się do powstania kontynentu. Europa bowiem nie była wówczas jednością z geograficznego punktu widzenia i tylko dzięki przyjęciu wiary chrześcijańskiej stała się kontynentem, który w ciągu następnych stuleci potrafił szerzyć swoje wartości prawie we wszystkich częściach ziemi, dla dobra ludzkości. Mówiąc o tym, trzeba także zwrócić uwagę, że ideologie, które w ciągu XX stulecia rozlały wiele łez i krwi, również zrodziły się w Europie, gdy próbowała ona zapomnieć o swoich chrześcijańskich fundamentach. [...]

Jan Paweł II, papież
Watykan, dnia 14 grudnia 2000 roku.

Jan Paweł II, Dzieła Zebrane, Tom V, Orędzia, przesłania, przemówienia okolicznościowe,
Wydawnictwo WAM, Kraków, 2007, str. 403

Val Venosta – via Carolinga



[https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Procolo_\(Naturno\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Procolo_(Naturno)) **VIII-IX wiek**

Val Venosta – via Carolinga



[https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Procolo_\(Naturno\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Procolo_(Naturno)) VIII-IX wiek

Val Venosta – via Carolinga



[https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Benedetto_\(Malles\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Benedetto_(Malles)) VIII-X wiek

Val Venosta – via Carolinga



[https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa di San Benedetto \(Malles\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Benedetto_(Malles)) VIII-X wiek

L'anno 1000, progetto dell'imperatore Ottone III

- 980 nato a Kassel
- Padre Ottone II, madre Teophane – figlia dell'imperatore bizantino
- 983 eletto re di Germania a Verona
- 25.12. incoronato ad Aquisgrana
- Sostenuto dall'abate Bobbio e dall'arcivescovo di Reims
- Educato da Bernard di Hildesheim e Gerbert d'Aurillac
- Conosceva latino e greco, amante di Bisanzio
- 996 incoronato imperatore a Monza
- Nel 1002 morì di malaria vicino a Roma



Rok 1000: Otton III

Przesłanie

STRZEŻMY DUCHOWEGO I MORALNEGO WYMIARU EUROPY
z okazji 1000. rocznicy wzniesienie kościoła pw. św. Wojciecha w Rawennie

2. Na tym tle wyróżnia się postać opata św. Romualda który w Pereum, miejscu znajdującym się między dzisiejszym Sant'Alberto i Mandrole, założył pustelnię i zgromadził wokół siebie wspólnotę mnichów. Cesarz Otton III, w drodze powrotnej z pielgrzymki do znajdującego się w polskim mieście Gnieźnie grobu św. Wojciecha, swego dawnego nauczyciela i przyjaciela, przekazał świętemu opatowi prośbę polskiego władcy Bolesława I o przysłanie misjonarzy, którzy poprowadziliby dalej dzieło ewangelizacji, przerwane przez męczeńską śmierć biskupa Pragi. Dwaj mnisi ze wspólnoty św. Romualda: Jan z Classe i Benedyt z Benewentu wyruszyli w drogę latem 1001 r. i jesienią tegoż roku dotarli do Polski.

Młody cesarz pragnął zachęcić św. Romualda do udziału w realizacji wielkodusznego projektu krzewienia wiary katolickiej wśród Słowian – projektu powstałego po kierunkiem z inspiracji papieża Sylwestra II. Z myślą o tym doprowadził on do powstania klasztoru, odrębnego od pustelni, służącego formacji mnichów, którzy mieli udać się na misje do krajów leżących we wschodniej części Europy; natomiast późną jesienią 1001 r. został wzniesiony nowy kościół pw. św. Wojciecha, męczennika. Umieszczono w nim cenną relikвиę świętego, przywiezioną przez samego cesarza i podarowaną św. Romualdowi.

Roma: Santa Prassede (817)



Il *Liber pontificalis* informa che papa Adriano I verso l'anno 780 rinnovò completamente ciò che restava del *titulus Praxedis*. La chiesa attuale invece si deve al rifacimento operato da papa Pasquale I nell'817, che costruì un nuovo edificio sacro al posto del precedente, ormai fatiscente.

Agro Roman XVI-XVIII



Fig. 3. Annibale Carracci, *La Fuga in Egitto*, olio su tela, 1604, Roma, Galleria Doria Pamphilij.



Fig. 4. Claude Gellée, *Villa nella campagna romana*, olio su tela, 1645-46, Budapest, Museum of Fine Arts.



Fig. 7. Paolo Monaldi, *Scena rurale con esterno di osteria*, olio su tela, Collezione privata



Fig. 2. Paul Brill, *Paesaggio con figure*, olio su tela, ca. 1575

«Alla fine del Cinquecento la capitale della Chiesa cattolica era poco più di un villaggio attraversato dalle greggi e disseminato di maestose rovine.»

Roma 1506-1626

Foto: Maria Karwasz



La magnifica basilica che vediamo oggi, cinque, seicentesca, sostituisce l'antica basilica costantiniana che fu quella che l'imperatore ordinò di costruire nel luogo dove presumibilmente era avvenuta l'esecuzione o il martirio di San Pietro...

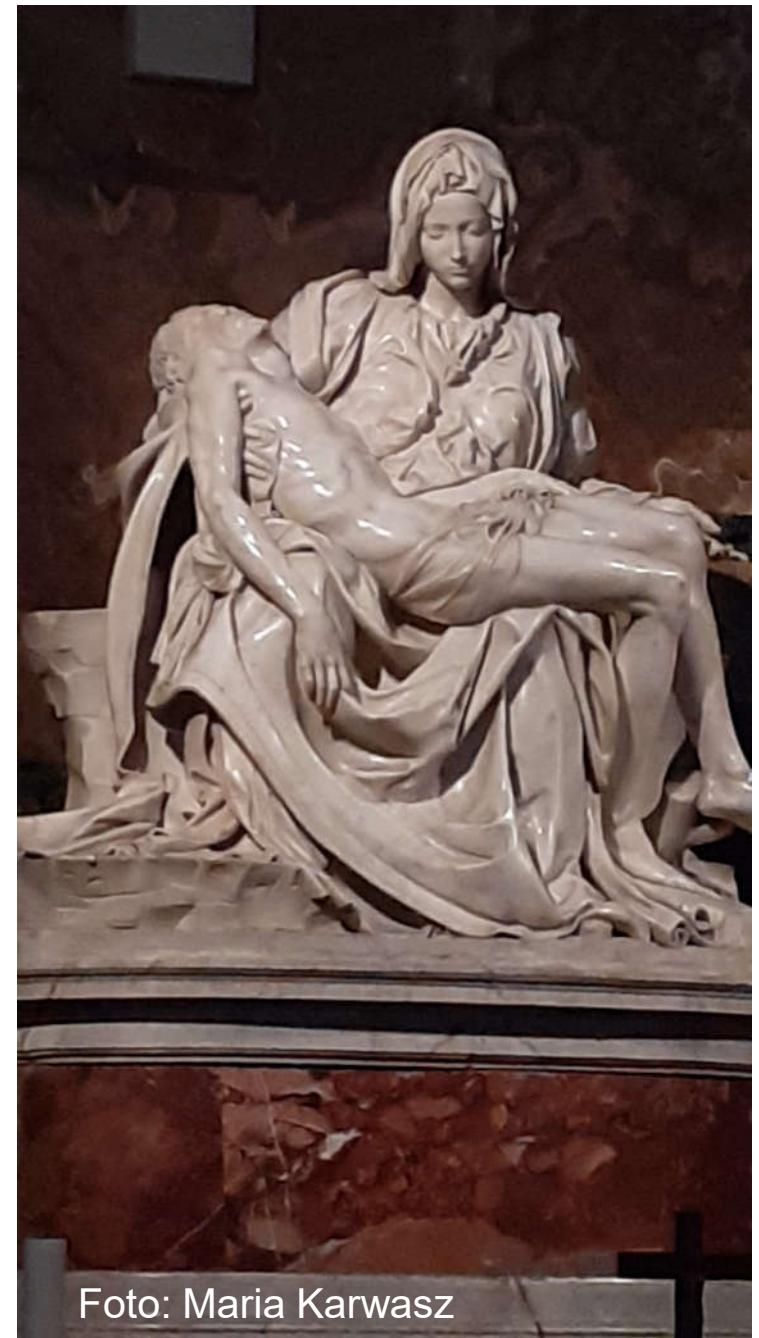
Corrado Augias

<https://maremosso.lafeltrinelli.it/interviste/corrado-augias-ci-guida-nella-roma-del-primo-cristianesimo>

Roma A.D. ~1500

Nel marzo 1505, papa Giulio II (Giuliano Della Rovere) chiama il trentenne Michelangelo a Roma.

Giulio è un papa guerriero, politico accorto, uomo di conquista e di dominio. Nulla in lui richiama le virtù cristiane della carità, dell'amore fraterno; al contrario, l'obiettivo dichiarato del suo pontificato è il rafforzamento dello Stato della Chiesa e da subito il pontefice mette mano sulla spada per strappare ai Baglioni e ai Benvoglio le città di Perugia e di Bologna. È un principe rinascimentale più che un uomo di Chiesa, e come tale si comporta.



Cappella Sistina

Per capire come fu l'inizio del mondo secondo la scienza moderna dovremo prima comprendere qualche principio di fisica, chimica, cosmologia. Ma, per non fare "sapientoni" ricordiamo che le domande sull'universo fanno la parte della cultura umana in senso ampio – dalla filosofia (metafisica) alla teologia, dalle arti visive alla letteratura, fino all'astrofisica. La stessa domanda è stata esaminata e interpretata nella storia in modi molto diversi. Qui sotto sono riportate due immagini di Dio creatore: una meno nota, medievale dalla cattedrale normanna di Monreale, un'altra ben conosciuta, rinascimentale, dalla Cappella Sistina.



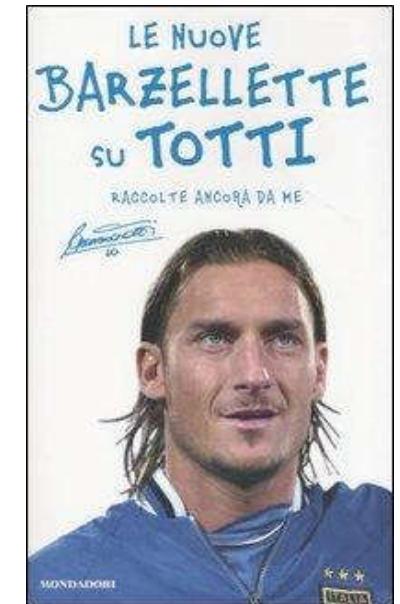
Due immagini della creazione del mondo: sull'affresco di Monreale Dio giovane, sorridente (e con una pianta in mano) sta plasmando i pianeti; da Michealangelo Dio sommiglia a un Zeus, con tanto di gesti fulminanti.

Barzellette su Totti

«Totti è molto triste, perché si è bruciato il suo appartamento e con esso anche dei libri: tutte e due, di cui uno era ancora tutto da colorare».

«Una sera Totti chiede alla moglie: "amò preparami una tazza di caffè" e la moglie apre il barattolo mette il caffè nella caffettiera e lascia il barattolo aperto, Totti accorgendosene le dice: "amò chiudi il barattolo sennò perde l'aroma" [la Roma] e la moglie risponde: "e che me frega tanto io so'd'a lazio» [Lazio]

«Capello dice a Totti di accendere la luce. Lui guarda l'interruttore e comincia a accendere e spegnere in continuazione e Capello gli chiede: "ma che fai?" e Totti risponde: "c'è scritto 220 volt»

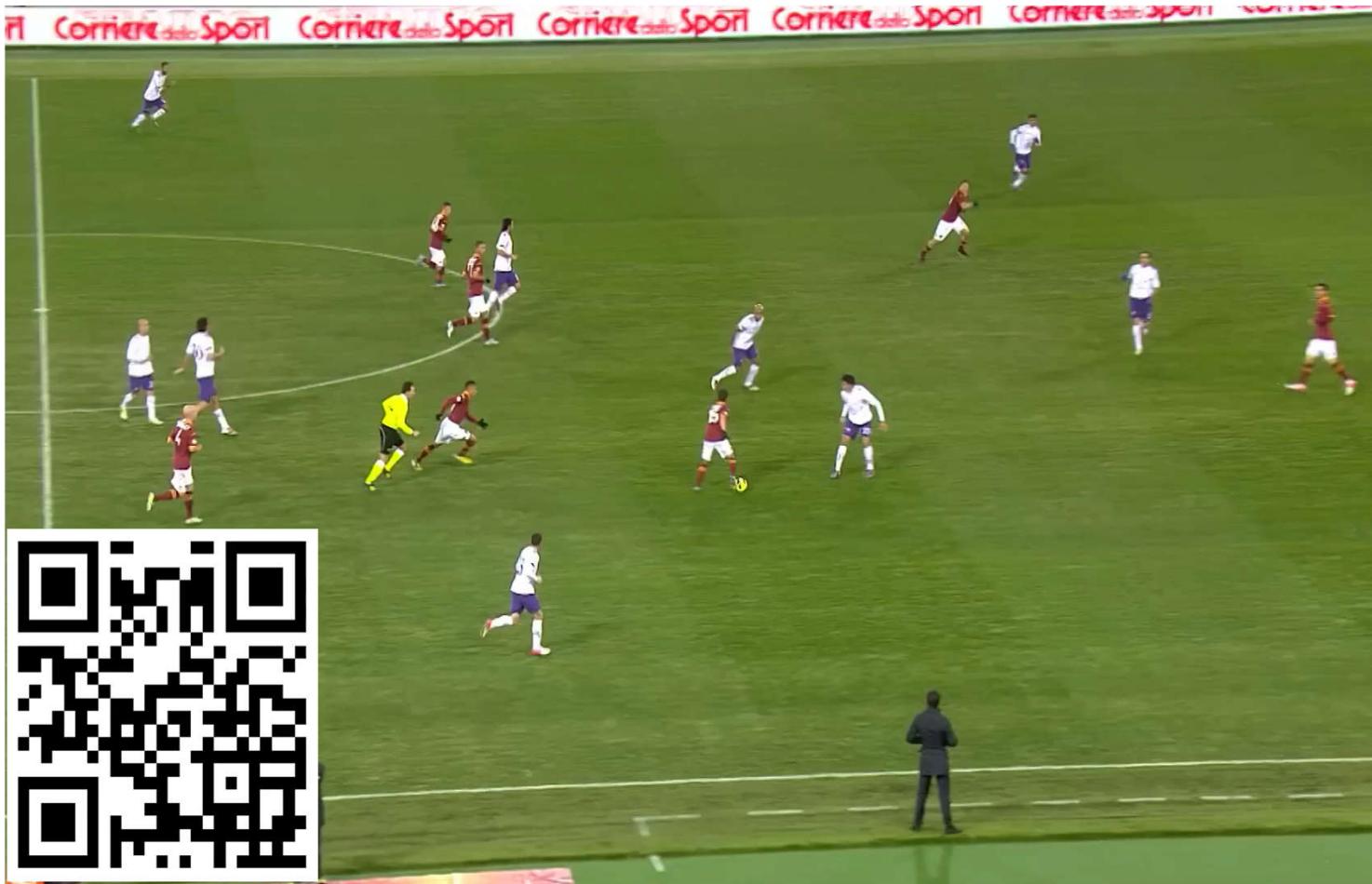


<https://www.barzellette.net/barzellette-totti.html>

Barzelletta = шутка (russo), vtip, žert (ceco), joke (inglese)

Francesco Totti (Roma, 27 settembre 1976) è un ex calciatore italiano, di ruolo attaccante o centrocampista. Con la nazionale italiana è diventato campione del mondo nel 2006 e vicecampione d'Europa nel 2000. Considerato uno dei migliori calciatori italiani di tutti i tempi, nonché tra i migliori al mondo della sua generazione, nel corso della sua carriera ha sempre militato nella [Roma](#)

I gol più belli di Francesco Totti



Con **250** reti all'attivo in Serie A, è il calciatore che ha realizzato il maggior numero di reti con la stessa squadra nella massima divisione italiana

<https://youtu.be/5csuV8ionoo>

L'abaco romano

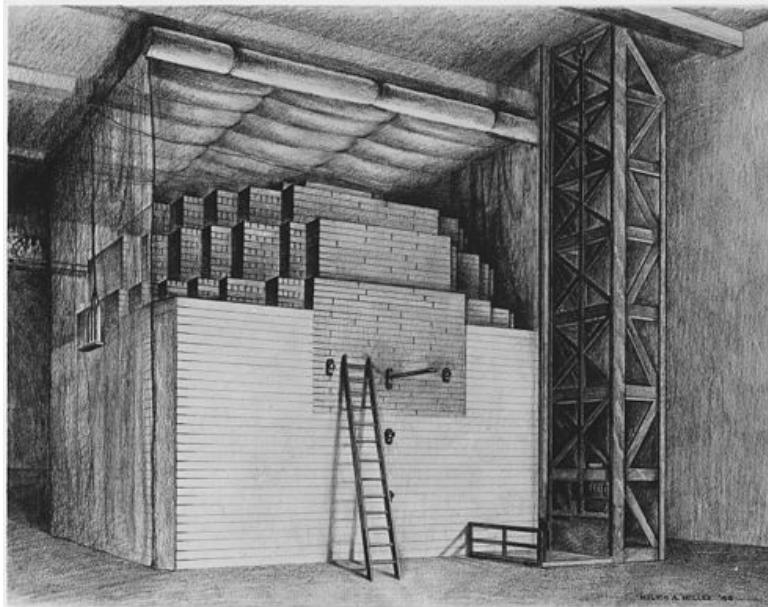


L'USO DELL'ABACO NELL'ANTICA ROMA 4K
<https://www.youtube.com/watch?v=s6OYCcTEAGU>

Oppenheimer o Enrico Fermi?



Oppenheimer, Fermi e Ernest O.
Lawrence in una foto degli anni Trenta



Enrico Fermi (Roma, 29 settembre 1901 – Chicago, 28 novembre 1954) è stato un fisico italiano.

Dopo l'attività di ricerca alla guida del gruppo dei cosiddetti "ragazzi di via Panisperna" a Roma, si trasferì negli Stati Uniti, dove progettò e guidò la costruzione del primo reattore nucleare a fissione, che produsse la prima reazione nucleare a catena controllata, e fu uno dei direttori tecnici del Progetto Manhattan, che portò alla realizzazione della bomba atomica. (Wikipedia)

Fermi e i pesciolini d'oro

dydaktyka.fizyka.umk.pl/Wystawy_archiwum/z_omegi/fermi-it.html

Intelligent design e... Meet the Editors | S... Volume 6: The Berli... One century of exp... Humanism and Its A... Commentary: Thinki... Mystery of Purple Li... Tutti i preferiti

Fermi e i pesciolini d'oro

Il Professor Ugo Fano, allievo di Fermi, diceva di lui così: "Non solo era una geniale teorico*", un esperimentatore incredibilmente dotato, ma anche un fantastico **organizzatore**". Senza Fermi il programma "Manhattan", che costò 2 milioni di dollari (di allora) non sarebbe finito con un successo. .

Nell'estate del 1934 gli allievi di Fermi conducevano ricerche sulla **radioattività artificiale**, in ordine alfabetico Al, Ag, provocata dall'assorbimento di neutroni. Tuttavia, dopo aver informato Fermi, non furono capaci di ripetere questi risultati - sembrava che la radioattività (artificiale) dell'argento non comparisse, quando si portava l'esperimento dal provvisorio tavolo in legno ad un tavolo di marmo.

Enrico Fermi, gettata un'occhiata all'esperimento, per **rallentare** i neutroni usò non piombo, ma paraffina. Il pomeriggio dello stesso giorno (22.10.1934) sulla strada dei neutroni si pose un acquario con dei **pesciolini d'oro** [1]. Si apriva la strada al reattore nucleare.

La **pila di Fermi** funzionò il 2.12.1942 nel laboratorio sotto lo stadio universitario a Chicago

Fermi (e Dirac) danno il nome alla statistica quantistica così come alle stesse particelle che vi sottostanno (**fermioni**), di conseguenza anche al **livello energetico** nello stato solido e alla superficie che definisce questo livello ed anche al modello degli atomi pesanti (**Thomas-Fermi**). Fermi spiegò il **decadimento β** , prevede il neutrino e giocò un ruolo importante nella formulazione matematica dell'**elettrodinamica quantistica**.

Dopo aver ritirato il premio Nobel (1938) non tornò in Italia (la moglie era di origine ebrea); diventò coordinatore scientifico del progetto "Manhattan" - cioè della costruzione del primo reattore, e poi della bomba atomica.

Il più grande centro di ricerca nucleare negli USA, a Batavia, si chiama "**Fermilab**".

G. Karwasz, *Sui sentieri della Fisica Moderna*, Trento-Berlino, 2003

https://dydaktyka.fizyka.umk.pl/Wystawy_archiwum/z_omegi/fermi-it.html

Ultimo – cantautore romano (*1966)



Ultimo - BELLA DAVVERO (Live Stadio San Nicola, Bari, 23 luglio 2025)

<https://www.youtube.com/watch?v=J5h-BatSBAY>

„Arrivederci Roma”



T'invidio, turista che arrivi
T'imbevi de Fori e de scavi
Poi tutto d'un tratto te trovi
Fontana de Trevi ch'è tutta pe' te!

Ce sta 'na leggenda romana
Legata a 'sta vecchia fontana
Per cui si ce butti un soldino
Costringi er destino a fatte tornà
E mentre er soldo bacia er fontanone
La tua canzone in fondo è questa qua:

Arrivederci, Roma...
Good-bye... au-revoir...
Si ritrova a pranzo a Squarciaelli
Fettuccine e vino dei Castelli
Come ai tempi belli che Pinelli
immortalò!

Arrivederci, Roma...
Good-bye... au-revoir...
Si rivede a spasso in carrozzella
E ripensa a quella "ciumachella"
Ch'era tanto bella e che gli ha detto
sempre "no"!

Saluti da Roma...



Febbraio 2024: non ancora l'anno giubilare, ma già gremito di gente