

Caracteristicile orbitei (Epoch J2000)	
Afeliu	152.097.701 km (1,016 710 333 5 UA)
Periheliu	147.098.074 km (0,983 289 891 2 UA)
Axa semi-major	149.597.887,5 km (1,000 000 112 4 UA)
Axa semi-minor	149.576.999,826 km (0,999 860 486 9 UA)
Circumferința orbitei	924.375.700 km (6,179 069 900 7 UA)
Prima viteză cosmică	7,9 km/s (pentru lansarea și plasarea pe orbită a unui satelit)
A Doua viteză cosmică	11,2 km/s (necesar pentru a părăsi definitiv Pământul)
A Treia viteză cosmică	13,6 km/s (necesar unui corp pentru a părăsi sistemul solar, pornind de pe Pământ)
Deviația orbitei	0,016 710 219
Anul sideral	365.256 366 zile (1.000 017 5 ani)
Perioada sinodică	n/a
Viteza deplasării pe orbită (mișcare de revoluție)	30,287 km/s (109.033 km/h)
Viteza medie a mișcării de revoluție	29,783 km/s (107.218 km/h)
Viteza minimă a mișcării de revoluție	29,291 km/s (105.448 km/h)
Înclinația orbitei	0 (7,25° față de Ecuatorul Soarelui)
Unghiul nodului ascendent (locul în care orbita intersectează planul elipticiei)	348,739 36°
Unghiul periheliului	114,207 83°
Sateți naturali	1 (Luna) (vezi și 3753 Cruithne)
Caracteristici fizice	
Raport (Proporție)	0,996 647 1 la 1 (aproape sferic)
Raportul elipsei	0,003 352 9 la 1
Raza:	
ecuatorial	6.378,137 km
polar	6.356,752 km
medie	6.372,797 km
Diametrul:	
la ecuator	12.756,274 km
la poli	12.713,504 km

mediu	12.745,594 km
Circumferința:	
la ecuator	40.075,02 km
la meridiene	40.007,86 km
medie	40.041,47 km
Suprafața	510.065.600 km ²
Uscat	148.939.100 km ² (29,2 %)
Ap	361.126.400 km ² (70,8 %)
Volum	1,083 207 3x10 ¹² km ³
Mas	5,9742x10 ²⁴ kg
Densitate	5.515,3 kg/m ³
Accelerația gravitațională la ecuator	9,7801 m/s ² (0,997 32 g)
Perioada rotației siderale	0,997 258 zile (23,934 h)
Viteza mișcării de rotație la ecuator	465,11 m/s
Înclinarea axei	23° 26' 21".4119 ^[1]
Înclinarea verticală a Polului Nord	0° (0 h 0 min 0 s)
Înclinarea orizontală	90°
Albedo	0.367
Temperatura la suprafață - min - medie - max	-88° C (185 K) 14 °C (287 K) 58 °C (331 K)
Presiunea atmosferică	100 kPa (kiloPascali)
Adjective	p mântean, terestru, teluric
Componenți atmosferici	
Azot (N)	77 %
Oxigen (O)	21 %
Argon (Ar)	1 %
Dioxid de Carbon (CO ₂)	0.038%
Ap (H ₂ O) sub formă de vapori	urme (variază în funcție de zona climatică)

Planeta P mânt (numit și **Terra** sau „Planeta albastră”) este a treia planetă după distanța față de Soare și a cincea ca mărime în sistemul solar. Când desemnează planeta (și nu solul), cuvântul se scrie cu majuscula.

Terra face parte dintre planetele interioare ale sistemului solar (planetele aflate în interiorul centurii de asteroizi).

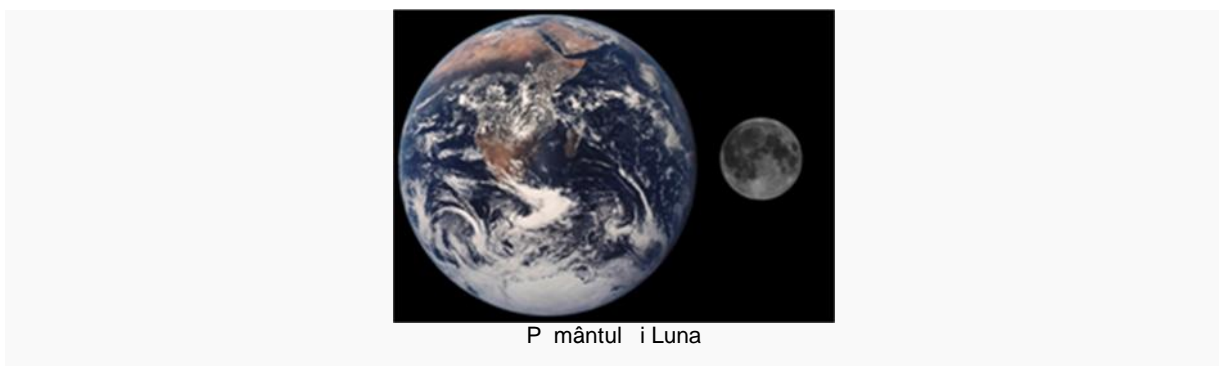
Este cea mai mare planetă terestrică din sistemul solar, și singura din Univers cunoscută care adăpostește viața.

Terra s-a format acum aproximativ 4,57 miliarde ($4,57 \times 10^9$) de ani, iar singurul ei satelit natural [Luna](#), numit și Selena după zeița lunii [Selene](#), a început să orbiteze puțin timp după aceea, cu circa 4,533 miliarde ($4,533 \times 10^9$) de ani în urmă¹. Pentru comparație, vârsta calculată a [Universului](#) este de circa 13,7 miliarde de ani. Suprafața Pământului este acoperită în proporție de 70,8% de [apă](#), restul de 29,2% fiind solid și „uscat”. Zona acoperită de apă este împărțită în [oceane](#), iar uscatul se subîmparte în [continente](#).

De la formarea sa Pământul a trecut prin numeroase procese geologice și biologice majore, astfel încât toate urmele condițiilor sale inițiale au fost șterse. Suprafața exterioară a planetei Terra este împărțită în mai multe plăci tectonice, care de-a lungul timpului se deplasează unele față de celelalte. Miezul planetei este activ (fierbinte și lichid), fiind format din [mantaua](#) topită și miezul metalic, generator al câmpului magnetic. Condițiile atmosferice și de la suprafață, care au permis apariția vieții pe Terra, au fost la rândul lor influențate în mod decisiv de către diversele forme de viață. Acestea se află într-o balanță ecologică fragilă, în permanentă schimbare.

Între Terra și restul Universului există o permanentă interacțiune. Astfel, Luna este cauza [mareelor](#). În afară de asta, ea a influențat continuu viteza mișcării de rotație a Terrei. Toate corpurile din jurul globului terestru sunt atrase spre Terra, forța de atracție numindu-se [gravitație](#), iar [acelerația](#) cu care aceste corpuri cad în câmpul gravitațional se numește [acelerație gravitațională](#) (notată cu „g” = $9,81 \text{ m/s}^2$). Se crede că motivul apariției oceanelor a fost o „ploaie” de [comete](#) din perioada timpurie a Pământului. Impacturile ulterioare cu [asteroizi](#) au modificat și ele mediul înconjurător într-o manieră decisivă. Schimbările de [orbită](#) ale planetei pot fi considerate răspunsuri pentru glaciațiunile produse de-a lungul istoriei, care au acoperit suprafața terestră cu un strat de gheață. Terra nu are alți sateliți naturali în afară de Lună. Corpul ceresc [Cruithne](#) a fost calificat în mod greșit drept satelit al lui Terra, fiind în realitate un asteroid. Cruithne a fost descoperit în [1986](#); el urmează o orbită eliptică în jurul [Soarelui](#), asemănătoare cu orbita Terrei, și care nu se apropie prea mult de ea. De pe Pământ orbita lui se vede în formă de potcoavă.

Semantica



Pământul și Luna

Cuvintele ce se referă la Terra pot fi formate în mai multe moduri. Primul este folosirea rădăcinii *terra-*, ca de exemplu cuvântul „terestru”. Mai există și rădăcina *telur-*, cum se poate vedea în cuvintele teluric, telurian. Ambii termeni provin de la zeița romană [Terra Mater](#), ce se pare că și-a primit numele, la rândul ei, de la vechea denumire de Tellus Mater. Termenii științifici precum [geografie](#), geocentric, geotermal folosesc prefixul grecesc *geo-*, derivat din numele [zeiței Gaia](#), echivalenta Terrei Mater în mitologia [greacă](#).

Denumirea de **Pământ**, din [limba română](#), este singura care nu provine din vechea mitologie greacă sau romană, spre deosebire de majoritatea corpurilor cerești cunoscute la acea dată (de exemplu Marte, Venus, Neptun, ...a.m.d.).

Etimologie

Cuvântul „pământ” provine din [latină](#) *pavimentum*^[2], care înseamnă „pământ bătătorit și nivelat”, „pardoșeală cu lespezi sau mozaic”, „pavaj”^[3], „podea”, „drum pietruit”, „loc neted”, „bătătură”^[4].

Simbol

Simbolul astrologic și astronomic al planetei Terra este o cruce încadrată de un cerc ce reprezintă un [meridian](#) și [Ecuatorul](#) (⊕). O altă variantă a acesteia este o [cruce](#) deasupra unui [cerc](#) (♁).

Istoria

știință

Pe baza descoperirilor geologice oamenii de știință au reușit să reconstituie o serie de date referitoare la trecutul planetei. Ei au aflat astfel că Pământul s-a format din materia norului gazos al Nebuloasei Solare, alături de [Soare](#) și de celelalte planete ale sistemului solar, acum aproximativ 4,55 miliarde de ani, Luna formându-se ceva mai târziu. Inițial sub formă lichidă, stratul exterior al planetei avea să se răcească, dând naștere scoarței terestre. Emanațiile de gaze și erupțiile vulcanice au format atmosfera primară. Condensarea vaporilor de apă, alături de gheața din comete, aveau să formeze apoi și oceanele². Această puternică activitate chimică a fost sursa apariției, acum circa 4 miliarde de ani, a unei molecule cu capacitatea de a se înmulți spontan. După alte 500 de milioane de ani, ultimul predecesor comun al ființelor dispărea³. Dezvoltarea procesului de fotosinteză a permis ca energia Soarelui să fie utilizată direct și eficient; [oxigenul](#) rezultat s-a acumulat în atmosferă și a dat naștere stratului protector de [ozon](#) (O₃). Înglobarea celulelor mai mici în unele mai mari a avut ca rezultat nașterea celulelor complexe, numite eucariote⁴. Celulele din cadrul coloniilor s-au profilat pe anumite tipuri de țesuturi, din acestea rezultând din nou viața, în formă unor adevărate organisme multicelulare; apoi, cu ajutorul stratului de ozon ce absorbea radiațiile ultraviolete ucigășe, viața avea să se împrăștie pe toată suprafața Terrei.

De-a lungul sutelor de milioane de ani continentele s-au tot reunit și despărțit, pe măsură ce se modela și suprafața Terrei. În cursul acestor modele, continentele s-au unit și au format de câteva ori supercontinente. Cel mai vechi supercontinent cunoscut despre care avem informații solide^[5], [Rodinia](#), s-a destrămat însă din nou - acum aproximativ 750 de milioane de ani. Continentele s-au reunit mai târziu din nou pentru a forma [Pannotia](#) - acum 600-540 milioane de ani, și mai apoi [Pangeea](#), care s-a destrămat acum 180 milioane de ani⁵.

În anul 1960 s-a lansat o ipoteză conform căreia, în urma unui puternic proces glacial ce a avut loc acum 750-580 milioane de ani, în timpul Neoproterozoicului, o mare parte din planetă a fost acoperită cu un strat de gheață. Această ipoteză a fost denumită „Bulgărele de zăpadă” (*Snowball Earth*) și este de un real interes, întrucât conduce la explozia de organisme din perioada [Cambrianului](#), când au început să prospere formele de viață multicelulare⁶. De la această explozie, acum aproximativ 535 milioane de ani, au avut loc 5 extincții ale vieții în masă⁷, ultima dintre ele petrecându-se acum 65 de milioane de ani, când o probabilă coliziune a unui asteroid cu Terra a declanșat dispariția [dinozaurilor](#) și a altor [reptile](#) de talie mare, dar a crușat viața animalelor de talie mică precum [mamiferele](#). De-a lungul ultimilor 65 de milioane de ani clasa mamiferelor s-a diversificat. Acum câteva milioane de ani o mică primat africană și-a dezvoltat capacitatea de a sta în poziție verticală. Acest lucru i-a dat posibilitatea să folosească uneltele și a încurajat comunicarea, fapt ce a stimulat și dezvoltarea și mărirea în volum a creierului. Evoluția agriculturii și apoi a civilizației a permis oamenilor să transforme fața Pământului într-o perioadă scurtă de timp, așa cum nici o altă ființă nu o mai făcuse, modificând atât existența și cantitatea altor forme de viață, cât și clima planetei.

Religie

După cum începe [Vechiul Testament](#) al [Bibliei](#) creștine, Pământul a fost creat de la început de către [Dumnezeu](#) și nu s-a format întâmplător, acesta fiind creat pentru a fi locuit. În capitolul „[Facerea](#)” se spune că „La început, Dumnezeu a făcut Cerul și Pământul”. Alte religii (caracteristice Asiei, sau celor două Americi, etc.) oferă diverse alte variante pentru crearea Pământului. Crearea de către o divinitate a Pământului și a ocupanților acestuia este una din multele teorii pe acest subiect.

Caracteristici fizice

Văzut din spațiul extraterestru, o mare parte din Pământ prezintă culorile albastru închis și alb - datorită oceanelor, straturilor de gheață de la [poli](#) și a norilor din atmosferă. [Albedo](#)-ul său este de 36,7%, fiind deosebit, dintre planetele din interiorul centurii de asteroizi a Sistemului Solar, doar de cel al lui [Venus](#). Este de asemenea și cea mai mare și densă dintre aceste planete.



Harta Fizică a Pământului



Pământul văzut de pe [Lună](#)

Magnetosfera și Centurile Van Allen

Zona cuprinsă de câmpul magnetic al Pământului se numește magnetosferă. Ea absoarbe particulele încălzite cu [energie](#) provenite din [Soare](#) și le fixează în 2 centuri numite după descoperitorul lor, [James van Allen](#). Centurile Allen înconjoară Pământul deasupra [ecuatorului](#). Magnetosfera este comprimată în partea dinspre Soare datorită forței particulelor ce vin dinspre acesta, și este mai extinsă în partea opusă Soarelui.

Câmpul magnetic terestru este format dintr-o forță magnetică care se află în [nucleul](#) lichid exterior. Liniile câmpului magnetic ies din Pământ la polul sud magnetic, localizat lângă strâmtoarea [McMurdo](#) din [Antarctica](#), și reintră la polul nord magnetic de lângă insula [Prince of Wales](#) din [Arctica](#) canadiană.

Polii magnetici sunt situați în apropierea celor geografici (fără să se suprapună cu aceștia), iar poziția lor se modifică în [timp](#). În [prezent](#), polul nord magnetic se deplasează spre [vest](#) cu o viteză de 0,2° pe

an. La fiecare aproximativ jumătate de milion de ani câmpul magnetic al Pământului se inversează. Procesul de inversare propriu-zis poate dura 1.000-1.500 ani, timp în care câmpul magnetic slab este, iar poliul se deplasează spre pozițiile inversate, revenind la intensitatea lor magnetică anterioară.

Descoperiri geologice privitoare la "copilăria" Pământului

Stabilirea vârstei unui specimen de material este dificilă. Se folosește un [spectrometru](#) de masă, care analizează cu ajutorul [calculatorului](#) prezența elementului chimic [Neodim](#) (Nd) în probele de material.

Descoperiri importante de până acum:

- 2008 în [Canada](#), o rocă de peste 4 miliarde de ani vechime
- 2009 în estul [Indiei](#), o rocă tot de peste 4 miliarde de ani vechime. Geologi: Klaus Metzger ([Germania](#)), Erik Scherer ([SUA](#)) și Dewashish Upadhyay (India)