

R

R 1. Costante universale dei gas. 2. Roentgen. 3. Alchile.

R, acido Acido 2-naftol-3,6-disolfonico, $\text{HOC}_{10}\text{H}_5(\text{SO}_3\text{H})_2$.

R, sale Sodio 2-naftol-3,6-disolfonato, $\text{HOC}_{10}\text{H}_5(\text{SO}_3\text{Na})_2$.

R, serie (→ configurazioni R e S).

Ra Simb. del radio, dal lat. *radius*, raggio.

rabbittite Min., idrossocarbonato $\text{Ca}_3\text{Mg}_3(\text{UO}_2)_2(\text{OH})_4(\text{CO}_3)_6 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$.

rac- Prefisso, dal lat. *racemum*, grappolo.

racefedrina Simpaticomimetico, $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$.

racemato Miscela, otticamente inattiva, dei due isomeri destrorotatorio e levorotatorio di una sostanza, in rapporto equimolare. Tutte le volte che si esegue la sintesi di un composto otticamente attivo si ottiene sempre il racemato da cui è possibile, con vari procedimenti, separare i due isomeri.

racemico, acido Acido tartarico otticamente inattivo.

racemoramide Psicotropo. $\text{C}_{25}\text{H}_{32}\text{N}_2\text{O}_2$.

racemorfanio Narcotico, $\text{C}_{17}\text{H}_{23}\text{NO}$.

rad 1. Radiante. 2 (*radiation adsorbed dose*) Unità fuori SI della dose assorbita, ora centigray; $1 \text{ rad} = 10^{-2} \text{ Gy}$.

radiante (rad) Unità supplementare SI dell' *angolo piano*, angolo compreso tra due raggi di un cerchio i quali delimitano, sulla circonferenza del cerchio, un arco di lunghezza pari a quella del raggio.

radianza (L) Per una superficie luminosa di area *A*, potenza *P* irradiata nella direzione individuata da un angolo solido Ω ; $L = P / A \Omega$; l'unità SI è il *watt al metro quadrato per steradiante* ($\text{W}/\text{m}^2 \text{ sr}$).

radicanti Fitoregolatori che promuovono l'emissione delle radici.

radiazioni alfa Raggi α , nuclei di elio, ${}^4_2\text{He}$.

radiazioni anodiche Cationi molecolari emessi dall'anodo nei tubi di scarica nel gas rarefatti.

radiazioni attiniche Radiazioni violette e ultraviolette, iniziatori di reazioni chimiche.

radiazioni beta Elettroni, ${}^0_{-1}\text{e}$.

radiazioni catodiche Elettroni veloci emessi dal catodo nei tubi di scarica nei gas rarefatti.

radiazioni cosmiche Radiazioni elettromagnetiche aventi lunghezza d'onda estremamente corta, da 10^{-13} a 10^{-15} m.

radiazioni elettromagnetiche Energia che si trasmette senza movimento di particelle materiali. I parametri di una radiazione

elettromagnetica sono la lunghezza d'onda λ , la frequenza $\nu = c/\lambda$, il numero d'onda $\nu = c/\lambda$ e l'energia $E = h \nu$, dove c è la velocità della luce e h la costante di Planck.

Tab R/1. Radiazioni elettromagnetiche.

f (Hz)	$3 \cdot 10^2$	$3 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^6$	$3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^{10}$	$3 \cdot 10^{12}$	$3 \cdot 10^{14}$	$3 \cdot 10^{16}$	$3 \cdot 10^{18}$	$3 \cdot 10^{20}$	$3 \cdot 10^{22}$
λ (m)	10^6	10^4	10^2	1	10^{-2}	10^{-4}	10^{-6}	10^{-8}	10^{-10}	10^{-12}	10^{-14}
	radioonde				IR e VIS		UV	X	γ		

radiazioni gamma Radiazioni elettromagnetiche ($\lambda = 10^{-2} \div 10^{-5}$ nm) emesse dagli elementi radioattivi.

Tab. R/2. Radiazioni gamma

F (Hz)	$3 \cdot 10^{19}$	$3 \cdot 10^{20}$	$3 \cdot 10^{21}$	$3 \cdot 10^{22}$	$> 3 \cdot 10^{23}$
λ (nm)	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	$< 10^{-6}$
E (eV)	$1,24 \cdot 10^5$	$1,24 \cdot 10^6$	$1,24 \cdot 10^7$	$1,24 \cdot 10^8$	$> 10^9$
	molli	medie	dure	raggi cosmici	

radiazioni ionizzanti Radiazioni aventi la capacità di produrre ioni per azione diretta o indiretta (UNI 7267): radiazioni α , β , γ , X, neutroni accelerati, raggi cosmici.

Esempio. Vi sono organi e tessuti più o meno sensibili alle radiazioni ionizzanti; le loro DMA, riferite ad una persona adulta nel corso dell'attività lavorativa, espresse in centisievert all'anno, sono: per gonadi e midollo osseo, 5; per pelle, ossa, tiroide, 30; per mani, avambracci, piedi, caviglie, 75; per altri organi, 15.

Tab. R/3. Fonti di radiazioni ionizzanti (in Europa).

48,8 %	<i>rado</i> (gas radioattivo prodotto del decadimento di radioisotopi naturali)
15,3 %	<i>radioisotopi</i> usati in diagnostica
14,0 %	<i>uranio</i> del suolo
11,2 %	radioisotopi ingeriti con gli <i>alimenti</i>
9,6 %	<i>raggi gamma</i> e <i>raggi cosmici</i>
0,3 %	<i>fallout</i> (caduta di polveri radioattive, prodotte in esplosioni nucleari, sulla superficie terrestre)
0,8 %	<i>altre fonti</i>

radiazioni infrarosse (\rightarrow infrarosso).

radiazioni luminose (\rightarrow luce visibile).

radiazioni monocromatiche Radiazioni elettromagnetiche caratterizzate da un'unica determinata energia.

radiazioni ultraviolette (\rightarrow ultravioletto).

radiazioni X Radiazioni elettromagnetiche corte.

Tab. R/4. Radiazioni X.

F (Hz)	$3 \cdot 10^{16}$	$3 \cdot 10^{17}$	$3 \cdot 10^{18}$	$3 \cdot 10^{19}$
λ (nm)	10	1	10^{-1}	10^{-2}
E (eV)	124	$1,24 \cdot 10^3$	$1,24 \cdot 10^4$	$1,24 \cdot 10^5$
	molli	medie	dure	

radicali liberi Particelle (atomi o aggruppamenti atomici) di vita brevissima per la presenza di un elettrone spaiato, intermedi nelle reazioni radicaliche; es. $\cdot\text{H}$, $\cdot\text{Cl}$, $\cdot\text{OH}$, $\cdot\text{NH}_2$, $\cdot\text{CH}_3$; alcuni sono stabili, come il trifenilmetile $\cdot\text{C}(\text{C}_6\text{H}_5)_3$.

radio- Prefisso, dal lat. *radius*, raggio.

radio Elemento chimico, metallo alcalino-terroso, gruppo 2, simb. Ra, $Z = 88$; m.a.r. = 226,0254; t.f. = 700 °C; t.e. = 1530 °C; n.o. = 2. In piccolissima quantità, il radio accompagna l'uranio nella *pechblenda*. Fu scoperto nel 1898 dai coniugi Curie con M.G. Bémont. Usato un tempo in terapia, è ora sostituito con radioisotopi artificiali.

radioattive, famiglie Sequenza degli elementi che si formano per disintegrazione naturale di radionuclidi aventi lunghissimo periodo di semitrasformazione, dell'ordine di $10^8 \div 10^{10}$ anni, il cui prodotto finale è un isotopo del piombo: *serie dell'uranio 238*, *serie dell'uranio 235*, *serie del torio 232*.

radioattività 1. Proprietà di alcuni nuclidi di emettere spontaneamente, o per attivazione, particelle o raggi gamma, o di emettere raggi X a seguito di cattura di elettroni orbitali, o di subire fissione spontanea (UNI 7267); ciò avviene indipendentemente dallo stato di aggregazione, dalla temperatura, dalla pressione e della composizione chimica della specie radioattiva. 2. Detta anche semplicemente *attività*, numero dei decadimenti radioattivi che avvengono in una sostanza radioattiva nell'unità di tempo; $A = t^{-1}$; l'unità SI è il *secondo reciproco* (s^{-1}) o *becquerel* (Bq). Unità fuori SI sono il *rutherford*, ora *megabecquerel* ($1 \text{ Rd} = 10^6 \text{ Bq}$) e il *curie* ($1 \text{ Ci} \approx 3,7 \cdot 10^{10} \text{ Bq}$).

radioattività massica (a) Detta anche *attività specifica*, rapporto tra la radioattività A e la massa m di un radionuclide; $a = A / m$; l'unità SI è il *becquerel al kilogrammo* (Bq/kg).

radiochimica Studio degli elementi radioattivi e dei loro composti.

radioiodio Isotopo ^{131}I , antitiroideo.

radioisotopi (\rightarrow radionuclidi).

radionuclidi Nuclidi instabili perché in essi esiste uno squilibrio nel rapporto protoni-neutroni; i loro nuclei si disintegrano

spontaneamente, più o meno rapidamente. Esiste una quarantina di radionuclidi naturali e più di mille sono stati ottenuti artificialmente.
radioonde Onde elettromagnetiche lunghe aventi lunghezza d'onda compresa approssimativamente tra 10^{-3} e 10^5 m.

Tab. R/5. Radioonde.

F (Hz)	$3 \cdot 10^3$	$3 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^5$	$3 \cdot 10^6$	$3 \cdot 10^7$	$3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^9$	$3 \cdot 10^{10}$	$3 \cdot 10^{11}$
λ (m)	10^5	10^4	10^3	10^2	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}
	VLF	LF	MF	HF	VHF	UHF	SHF	EHF	

Onde lunghe: VLF, *very low frequency*. LF, *low frequency*. Onde medie: MF, *medium frequency*. Onde corte: HF, *high frequency*. Onde ultracorte: VHF, *very high frequency*. UHF, *ultra high frequency*. SHF, *supra high frequency*. Microonde: EHF, *extremely high frequency*.

- radiooro** Isotopo ^{198}Au , antineoplastico.
- radiotossicità** Tossicità dovuta alle radiazioni ionizzanti emesse da un radionuclide o dai prodotti della sua disintegrazione.
- rado** Elemento chimico, gas nobile, gruppo 18, simb. Rn, $Z = 86$; m.a.r. = 86; t.f. = -71 °C; t.e. = $-61,8$ °C.
 Il rado è un gas radioattivo prodotto nella disintegrazione dell'uranio e costituisce quasi la metà delle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti; tende ad accumularsi nei piani bassi delle abitazioni. L'isotopo 222 (tempo di dimezzamento 3,82 giorni), nelle regioni Campania, Friuli, Lazio e Lombardia ha una concentrazione radioattiva di $90 \div 120$ Bq/m³ mentre nelle regioni Basilicata, Liguria e Marche la concentrazione è più bassa, $20 \div 40$ Bq/m³.
- rafanina** Antibiotico, $\text{C}_{17}\text{H}_{26}\text{N}_3\text{O}_4\text{S}_5$.
- raffinazione** Stadio finale della produzione di un metallo o di una sostanza chimica.
- raffinosio** Trisaccaride, $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_{16}$.
- rafie** Nastri di lunghezza indefinita, ottenuti per estrusione da filiere a fenditura, o per taglio di film plastici.
- rafisidetite** (\rightarrow ilvaite).
- rafossanide** Antielmintico, $\text{C}_{19}\text{H}_{11}\text{Cl}_2\text{I}_2\text{NO}_3$.
- ragia** Prodotto ottenuto esclusivamente per distillazione, a temperature inferiori a 180 °C, della resina di pino vivente; è usata come solvente.
- ragia minerale** Frazione della distillazione del petrolio, t.e. = $90 \div 150$ °C, usata come solvente.
- raggi α** (\rightarrow radiazioni alfa).
- raggi β** (\rightarrow radiazioni beta).
- raggi γ** (\rightarrow radiazioni gamma).
- raggi anodici** (\rightarrow radiazioni anodiche).
- raggi attinici** (\rightarrow radiazioni attiniche).
- raggi canale** (\rightarrow radiazioni anodiche).

raggi catodici (→ radiazioni catodiche).

raggi cosmici (→ radiazioni cosmiche).

raggi Roentgen (→ radiazioni X).

raggi X (→ radiazioni X).

raggio atomico Semidistanza internucleare tra due atomi uguali in una struttura metallica compatta.

Tab. R/6. Raggi atomici, ionici, covalenti e di van der Waals di alcuni elementi (pm).

	r.a.	r.i.	r.c.	r. W.
H			37	120
He				93
Ne				160
Ar				192
Kr				197
Xe				217
F		136	64	135
Cl		181	99	180
Br		195	114	195
I		216	133	215
O		140	66	140
S		184	104	185
Se		198	117	200
Te		221	137	220
N			70	150
P			110	190
As			121	200
Sb		141		220
Bi		146		
C ^(*)			77	
Si			117	
Ge	122			
Sn	140			
Pb	175			
B			88	
Al	143			
Li	152	60		
Na	186	95		
K	231	133		
Rb	112	31		
Be	160	65		
Ca	197	99		
Sr	215	113		
Ba	217	135		

(*) Diamante.

raggio di collisione (→ raggio di van der Waals).

raggio covalente Semidistanza internucleare tra due atomi uguali legati in una molecola.

raggio ionico Dimensione di ingombro di uno ione in un cristallo ionico compatto. Si calcola con vari sistemi; L. Pauling si riferisce alle dimensioni di due ioni standard, ione sodio (95 pm) e ione fluoruro (136 pm).

I *raggi cationici* sono notevolmente minori di quelli dell' atomo da cui il catione deriva, non soltanto per l'allontanamento di elettroni ma anche per l'aumentata attrazione del nucleo sugli elettroni rimasti. I *raggi anionici*, per gli stessi motivi, sono notevolmente maggiori di quelli dell' atomo da cui l'anione deriva.

raggio metallico (→ raggio atomico).

raggio di van der Waals Semidistanza internucleare tra due atomi in contatto ma non impegnati in un legame chimico.

raion Fibre artificiali cellulosiche nelle quali non più del 15 % degli atomi di idrogeno idrossilici è sostituito con altri aggruppamenti (→ viscosa; → cupro, fibra).

ralstonite Min., idrossosolfuro $\text{Al}_5\text{MgNa}(\text{OH})_6\text{F}_{12}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$.

Raman, effetto Diffusione di radiazioni aventi frequenza maggiore o minore di quella di una radiazione monocromatica incidente su un oggetto.

rame Elemento chimico di transizione, gruppo 11d, simb. Cu, Z = 29; m.a.r. = 63, 546; t.f. = 1083 °C; t.e. = 2595 °C; n.o. = 1, 2.

Il rame si trova in natura libero, come solfuro, ossido, idrossocarbonato; è un metallo dal colore caratteristico, duttile, malleabile; all'aria umida si ricopre di uno strato protettivo di idrossocarbonato azzurro. Resiste bene all'attacco degli acidi comuni (è attaccato dall'acido nitrico); purissimo al 99,99 % (*rame elettrolitico*) si usa come conduttore elettrico.

rame blister Rame al 98 % destinato alla raffinazione.

rame, numero di Milligrammi di rame ridotto in una soluzione basica di rame(II) solfato da parte delle ossicellulose presenti in 100 g di una fibra cellulosica.

rameici, sali Sali del catione Cu^{2+} .

rameosi, sali Sali del catione Cu^+ .

ramié Fibra tessile proveniente dal libro della *Boehmeria nivea* e della *Boehmeria tenacissima* (legge 26.11.1973, n. 883).

rammelsbergite Min., nichelio arseniuro, NiAs_2 .

rammollimento, punto di (→ piroscopi).

ramn- Prefisso, dal gr. *rhámnos*, arbusto.

ramnazina Colorante naturale (CI 75700).

ramnegina Glucoside, $\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{O}_5$.

ramnetina Colorante naturale (CI 75690).

ramnetina iso Colorante naturale (CI 75680).

ramnicoside Glucoside, $\text{C}_{26}\text{H}_{30}\text{O}_{15}$.

ramninosio Trisaccaride, $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_{14}$.

ramnitolo Pentolo $\text{CH}_3(\text{CHOH})_4\text{CH}_2\text{OH}$.

ramnolutina (→ robigenina).

ramnosio Desossialdoso, $\text{CH}_3(\text{CHOH})_4\text{CHO}$.

Ramsay, grasso Lubrificante per giunti e rubinetti a smeriglio, per lavori sotto vuoto, a base di gomma para, vaselina e paraffina.

Ramsbottom, apparecchio di Dispositivo per la determinazione del residuo carbonioso negli oli combustibili.

ramsdellite Min., diossido di manganese, MnO_2 .

ramsonite Min., solfato $\text{Cu}(\text{Al,Fe})_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$.

rancidità Alterazione degli oli e dei grassi per ossidazione e idrolisi, con forte aumento del numero dei perossidi.

randohrite Min., tioantimoniato $\text{Ag}_2\text{Pb}_3\text{Sb}_6\text{S}_{13}$.

ranimicina Antibiotico, $\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{O}_6$.

rankinite Min., calcio silicato, $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7$.

ranksite Min., sale alcalino $\text{KNa}_{22}\text{Cl}(\text{CO}_3)_2(\text{SO}_4)_9$.

ransomite Min., solfato $\text{CuFe}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.

Raoult, coefficiente di Massa in grammi di gas disciolti in 100 ml di solvente, quando la pressione parziale del gas è 101,325 kPa (1 atm).

Raoult, legge di L'abbassamento tensimetrico, l'innalzamento ebullioscopico e l'abbassamento crioscopico di una soluzione diluita sono direttamente proporzionali alla frazione molare del solvente (→ tensimetria).

rapontina Glucoside, $\text{C}_{21}\text{H}_{24}\text{O}_9$.

rapporto-bagno In tintoria, rapporto tra la massa del materiale da tingere e il volume della soluzione di tintura.

rapporto stechiometrico 1. Rapporto esistente tra le moli nell'interno di una formula. 2. In una reazione, rapporto tra le moli dei reagenti e dei prodotti.

Rashig, anelli di Oggetti di forma anulare usati come materiali di riempimento nelle colonne di lavaggio e di distillazione.

rasorite Min., sodio borato, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$.

raspite Min., piombo wolframato, PbWO_4 .

Rassegna Chimica Rivista di chimica e merceologia.

rassodanti Cosmetici atti a conferire sodezza e tonicità all'epidermide.

rassodanti per alimenti Detti anche *agenti di resistenza*, sostanze che rendono o mantengono saldi o croccanti i tessuti dei frutti o degli ortaggi, o che interagiscono con agenti gelificanti per produrre o consolidare un gele. Esempio: *calcio cloruro* (E 509).

ratanina Glucoside, $\text{C}_{40}\text{H}_{43}\text{NO}_3$.

rathite Min., piombo tioarseniato, $\text{Pb}_{13}\text{As}_{18}\text{S}_{40}$.

raubasina Vasodilatatore, $\text{C}_{31}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_3$.

Raudell, apparecchio di Estrattore simile a quello di Soxhlet, in cui il campione rimane però immerso, in una fase iniziale più o meno lunga, nel solvente bollente; ciò permette di accelerare l'estrazione.

raunescina Alcaloide, $C_{31}H_{36}N_2O_8$.

rauvite Min., vanadato $Ca(UO_2)_2V_{10}O_{28} \cdot 16H_2O$.

rauwolfina (\rightarrow aimalina).

ravvenamento Immissione di acqua pura o bonificata nel sottosuolo.

Rb Simb. del rubidio, dal lat. *rubidus*, rosso scuro.

Rd Rutherford.

RD Regio decreto.

RDGE Resorcinoldigliciletere, $C_{12}H_{14}O_2$.

RDL Regio decreto legge.

RDX (\rightarrow esogeno).

Re Simb. del renio, dal fiume *Reno*.

RE Rare-earth.

readina Alcaloide, $C_{21}H_{21}NO_6$.

realgar Min., solfuro di arsenico As_4S_4 , pigmento giallo.

reattivi analitici Prodotti puri usati per il riconoscimento e la determinazione quantitativa di una sostanza in una miscela.

I *reattivi specifici* producono una certa reazione (cromatica, di precipitazione o altra) con una o poche sostanze; i *reattivi mascheranti* si usano per impedire l'azione di sostanze interferenti una ricerca o una determinazione.

reattivi elettrofilii Acidi di Lewis, «ricercatori» di elettroni. Es. H^+ , H_3O^+ , HNO_3 (come NO_2^+), H_2SO_4 (come SO_3); Cl_2 , Br_2 , I_2 ; $AlCl_3$, BF_3 , $ZnCl_2$; ICl , $NOCl$, $CNCl$; $=CO$, CO_2 , $RCOCl$.

reattivi nucleofili Basi di Lewis, «ricercatori» di lacune elettroniche; es. H_2O , OH^- , ROH , RO^- , RS^- , HSO_3^- , Cl^- , Br^- , I^- , CN^- , NH_3 , $HC \equiv C-$, $RMgX$, $LiAlH_4$, $=O$, $=S$, $\equiv N$.

reattore Apparecchiatura di laboratorio o industriale in cui si eseguono reazioni chimiche.

reattore nucleare Pila atomica, «apparato nel quale può essere realizzata e controllata una reazione nucleare di fissione» (UNI 7267).

I reattori *autofertilizzanti* sono alimentati con materiale fertile che viene convertito in materiale fissile.

reazione al fuoco Grado di partecipazione di un materiale combustibile al fuoco al quale è sottoposto (UNI 7677).

reazioni chimiche Trasformazioni che implicano un cambiamento nella composizione di una o più sostanze; avvengono alla periferia degli atomi, per cui nuclei atomici passano inalterati da una sostanza all'altra e non si verificano variazioni del numero atomico e del

numero di massa degli elementi coinvolti. Sono accompagnate da variazioni di energia dell'ordine di 200÷4000 kJ/mol.

Tab. R/7. Significati di una reazione chimica in fase gassosa.

N ₂	+	3H ₂	⇌	2NH ₃
1 molecola	+	3 molecole	⇌	2 molecole
1 mole	+	3 moli	⇌	2 moli
2(6·10 ²³) molecole	+	3(6·10 ²³) molecole	⇌	2·(6·10 ²³) molecole
28 g	+	(3 × 2) g	⇌	(2 × 17) g
22,4 l _n	+	(3 × 22,4) l _n	⇌	(2 × 22,4) l _n
1 volume	+	3 volumi	⇌	2 volumi

reazioni chimiche, classificazione delle 1. Reazioni in cui non avvengono scambi di elettroni: *protolisi, precipitazione, complessazione*. 2. Reazioni in cui avvengono scambi di elettroni: *ossidazioni*.

reazioni endotermiche Reazioni che avvengono con assorbimento di calore perché la somma delle entalpie dei reagenti è minore della somma delle entalpie dei prodotti (variazione di entalpia + ΔH).

reazioni esotermiche Reazioni che avvengono con sviluppo di calore perché la somma delle entalpie dei reagenti è maggiore della somma delle entalpie dei prodotti (variazione di entalpia - ΔH).

reazioni eterogenee Reazioni in cui i reagenti sono in fasi diverse; avvengono alla superficie di separazione delle fasi.

reazioni eterolitiche Reazioni in cui una sostanza covalente A:B si spezza in due particelle ionoidi A⁺ e :B⁻ (*eterolisi*) che possono unirsi con altre particelle ionoidi (*coordinazione*); avvengono specialmente in fase liquida e in presenza di catalizzatori (→ sostituzione, reazioni di).

reazioni di fissione a catena «Serie di reazioni nucleari nelle quali uno degli agenti necessari alla serie è prodotto dalle reazioni medesime» (UNI 7267).

reazioni fotochimiche Reazioni chimiche accelerate dalla radiazioni luminose e UV.

reazioni nucleari «Reazioni che coinvolgono uno o più nuclei atomici e risultano in un cambiamento di massa, carica elettrica e stato energetico» (UNI 7267). Sono accompagnate da forti variazioni di energia, dell'ordine di 10¹⁸ kJ/mol.

reazioni omogenee Reazioni in cui i reagenti si trovano nella stessa fase.

reazioni omolitiche Reazioni in cui una molecola A:B si spezza in due radicali $\cdot A$ e $\cdot B$ (*omolisi*) che possono unirsi con altri radicali (*colligazione*); avvengono ad alta temperatura, in fase vapore e in presenza di catalizzatori; anche le radiazioni elettromagnetiche, particolarmente quelle UV, possono provocare la scissione radicalica (\rightarrow sostituzioni omolitiche).

reazioni radicaliche (\rightarrow reazioni omolitiche).

reazioni regiospecifiche Reazioni in cui si ottiene uno degli isomeri di un composto organico (\rightarrow Markovnikov, regola di).

reazioni reversibili Reazioni che possono avvenire tanto in un senso quanto nel senso contrario.

recalescenza Aumento dell'emissione di luce durante il raffreddamento di metalli fusi.

Recl. Trav. Chim. Pays-Bas Rivista: Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas.

red Riducente.

reddingite Min., manganese fosfato, $Mn_3(PO_4)_2 \cdot 3H_2O$.

redingtonite Min., solfato $(Al,Cr)_2(Fe,Mg,Ni)(SO_4)_4 \cdot 22H_2O$.

redruthrite Min., rame solfuro, Cu_2S .

Redwood, grado ($^{\circ}R$) Unità fuori SI della viscosità relativa, tempo di efflusso di un determinato volume del liquido, in secondi, attraverso i fori calibrati (n.1 o n.2) del viscosimetro di Redwood, ad una determinata temperatura.

reedmergerite Min., borosilicato $NaBSi_3O_8$.

reforming In senso largo, produzione di gas di sintesi per reazione di idrocarburi con aria e/o vapore d'acqua. In senso stretto, processo termico-catalitico in cui gli alcani vengono ciclizzati a cicloalcani e areni, adottato per aumentare il numero di ottano di una benzina e produrre areni.

refrattari Sostanze non metalliche aventi refrattarietà, determinata in condizioni standard, non minore di quella di un piroscopo equivalente a $1500^{\circ}C$ (UNI 4450).

Si classificano in *silicei* ($SiO_2 > 94\%$), *siliciosi* ($SiO_2 70\div 90\%$), *silico-alluminosi*, *magnesici*, *forsteritici*, *cromomagnesiaci*, *dolomitici*, *cromitici*, di *carbone* ($C > 90\%$), *grafitici*, di *carburo di silicio* ($SiC > 50\%$), *zirconici*.

refrigeranti Dispositivi usati nei laboratori per condensare i vapori durante una distillazione o in una ebollizione in ricadere. Il più semplice è quello di *Liebig*, a canna diritta, in cui circola acqua nel mantello; meno usati sono i refrigeranti di *Allihn*, a bolle; di *Davies*, a

doppia intercapedine, *a serpentina*, *a ditale* (immessi direttamente nel collo di palloni e bevute).

regianina (→ juglone).

Reichert, numero di (RMW) Millilitri di potassio idrossido 0,1 N necessari per neutralizzare gli acidi grassi volatili solubili in acqua, liberati trattando con un acido il prodotto della saponificazione di 5 g di una sostanza grassa in condizioni standard.

Per il burro, RMW oscilla tra 20 e 32; per gli altri grassi è inferiore all'unità.

reina Lassativo, $C_{15}H_8O_6$.

Reinecke, sale di Ammonio diamminotetratiocianomercurato(II), $NH_4Cr(NH_3)_2(SCN)_4$.

reinite Min., ferro wolframato, $FeWO_4$.

rem (roentgen equivalent man) Unità fuori SI della dose assorbita equivalente, ora centisievert; $1 \text{ rem} = 10^{-2} \text{ Sv}$.

remannico, acido Terpene, $C_{35}H_{52}O_5$.

renardite Min., uranfospato $Pb(OH)_4(UO_2)_4(PO_4)_2 \cdot 7H_2O$.

renato Anione tetraossoreinato(VI), ReO_4^{2-} .

rendimento Per una reazione chimica, rapporto tra la massa di un prodotto realmente ottenuta e la massa prevista dal rapporto stechiometrico.

reniaratene iso Terpene, $C_{40}H_{64}$.

renica, anidride Triossido di renio, ReO_3 .

renico, acido Acido tetraossorenico(VI) H_2ReO_4 .

renierite Min., solfuro (As,Cu,Fe,Ge,Zn)S.

rennina Enzima che catalizza la formazione di angiotensina dall'angiotensinogeno del plasma sanguigno.

renio Elemento chimico di transizione, gruppo 7d, simb. Re, $Z = 75$; m.a.r. = 186,207; t.f. = 3180 °C; t.e. = 5900 °C; n.o. = 3,4,6,7.

Il renio (l'ekamanganese di Mendeleev) ed è uno degli elementi più rari. La sua scoperta è generalmente attribuita a W. Noddak, I. Take e O. Berg i quali, nel 1925, lo individuarono nella gadolinite e in minerali di platino.

renina Enzima che catalizza la coagulazione del latte.

reo- Prefisso, dal gr. *rhéos*, corrente, flusso.

reocrisina Glucoside, $C_{22}H_{22}O_{10}$.

reologia Studio delle variazioni della viscosità di un fluido dovute alle variazioni del suo stato dinamico.

I *fluidi newtoniani* (es. acqua, solventi organici) seguono la legge di Newton e la loro viscosità è indipendente dalle sollecitazioni di scorrimento. Per i fluidi *non newtoniani* (es. molti colloidali) la viscosità varia con la tensione tangenziale; per la maggior parte di essi la viscosità diminuisce con l'aumentare della sollecitazione di scorrimento (*tixotropia*); per altri aumenta (*dilatanza* o *reopessia*); per altri il comportamento è più complesso. In un viscosimetro a rotazione in cui sia

possibile variare la velocità del rotore, a temperatura costante, la viscosità dei fluidi non newtoniani varia con la variazione della velocità.

reopessia (→ reologia).

rep (roentgen equivalent physical) Unità fuori SI della dose assorbita; $1 \text{ rep} \approx 10^{-2} \text{ J/kg}$.

reposal Ipnotico, $\text{C}_{14}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_3$.

Reppe, sintesi di Processi per la produzione di monomeri vinilici partendo dall'acetilene.

repriscal Psicotonico, $\text{C}_9\text{H}_{16}\text{NaO}_3$.

resa (→ rendimento).

resacetofenone Diidrossiacetofenone, $\text{CH}_3\text{COC}_6\text{H}_3(\text{OH})_2$, reagente per il ferro.

resaldolo Antisettico, $\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{O}_5$.

resalgina Antisettico, $\text{C}_{29}\text{H}_{30}\text{N}_4\text{O}_{12}$.

resazurina Indicatore del pH, $\text{C}_{12}\text{H}_7\text{NO}_4$.

rescinamina Alcaloide, $\text{C}_{35}\text{H}_{42}\text{N}_2\text{O}_9$, neurolettico.

reserpilina Alcaloide, $\text{C}_{23}\text{H}_{28}\text{N}_2\text{O}_5$.

reserpina FU Alcaloide, $\text{C}_{35}\text{H}_{40}\text{N}_2\text{O}_9$, neurolettico, ipotensivo.

reserpinina Alcaloide, $\text{C}_{22}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}_4$.

resibufogenina Cardiotonico, $\text{C}_{24}\text{H}_{32}\text{O}_4$.

residui acidi Aggruppamenti risultanti formalmente per sottrazione di uno o più atomi di idrogeno alla formula di un ossoacido; es. dall'acido fosforico H_3PO_4 risultano i residui $\text{—H}_2\text{PO}_4$, =HPO_4 e ≡PO_4 .

residui idrocarburici (R, Ar) Aggruppamenti atomici risultanti formalmente per sottrazione di uno o più atomi di idrogeno alla formula di un idrocarburo (→ alchili; → arili).

residuo carbonioso Percentuale di carbone che rimane dopo riscaldamento di un prodotto petrolifero, negli apparecchi di Conradson o di Ramsbottom, in condizioni standard.

residuo insolubile Termine usato nell'analisi chimica qualitativa per indicare un gruppo di sostanze insolubili in acqua e inattaccabili dagli acidi cloridrico e nitrico e dall'acqua regia: BaSO_4 , SrSO_4 , PbSO_4 ; Al_2O_3 , Cr_2O_3 , TiO_2 , SnO_2 , SiO_2 e silicati; AgCl , AgBr , AgI ; S; C.

residuo magro Detto anche *estratto secco magro*, percentuale di sostanza secca che rimane dopo l'evaporazione del latte in condizioni standard, detratta la percentuale di grasso.

residuo secco Percentuale di sostanza solida che rimane dopo l'allontanamento di acqua da una sostanza, in condizioni standard.

resilienza (r) Detta anche *elastanza meccanica*, resistenza opposta da un solido all'urto, rapporto tra il lavoro L necessario per rompere in un solo colpo un provino intagliato di dimensioni standard e l'area A della sezione in cui si verifica la rottura; $r = L / A$; l'unità SI è il *joule al metro quadrato* (J/m^2) ovvero *newton al metro* (N/m).

resine espanse Sostanze plastiche cellulari, molto leggere per la presenza di piccole cavità (celle) comunicanti o meno tra loro (UNI 6347).

resine fenoliche Duroplasti ottenuti per condensazione tra fenoli (fenolo, cresoli, resorcinolo, ecc.) e aldeidi (formaldeide, acetaldeide, furfurale, ecc.).

resine fenossidiche Policondensati lineari tra bisfenolo ed epichelidrica, aventi masse molecolari relative fino a 70 000.

resine ionometriche (\rightarrow ionomeri).

resine naturali Sostanze di natura colloidale secrete da vegetali, miscele complesse di acido arenmonocarbossilici e loro esteri; es. colofonia, resina coppali, resina elemi, gommalacca.

resine scambiatrici di ioni (\rightarrow scambiatori di ioni).

resine sintetiche (\rightarrow plastomeri).

resine termoindurenti (\rightarrow duroplasti).

resine termoplastiche (\rightarrow termoplasti).

resine TPX Plastomeri simili al polipropene, in cui i metili sono sostituiti con isobutili.

resinificazione Ossidazione e polimerizzazione degli oli essenziali con formazione di sostanze resinose.

resistenza a compressione (\rightarrow resistenza a trazione e compressione).

resistenza aerodinamica, coefficiente di (C_r) Coefficiente di proporzionalità, adimensionale, nell'equazione $F_r = C_r A d v^2/2$, dove F_r è la forza a cui è soggetto un solido in moto relativo in un fluido, A l'area della superficie portante, d la densità del fluido e v la velocità relativa.

resistenza elettrica (r, R) In un circuito puramente ohmico, resistenza offerta da un materiale al passaggio della corrente elettrica, coefficiente di proporzionalità r nella 1° legge di Ohm, $E = r \times I$, dove E è la differenza di potenziale tra le due estremità del conduttore e I l'intensità di corrente. L'unità SI è il *volt all'ampere* (V/A) o *ohm* (Ω).

resistenza entropica ($r_{entr.}$) Resistenza offerta da un materiale al passaggio del calore attraverso una parete le cui facce si trovano a temperatura diversa, rapporto tra la differenza di temperatura ΔT tra le

due superfici ed il flusso entropico Φ_{entr} ; $r_{entr} = \Delta T / \Phi_{entr}$. L'unità SI è il *kelvin quadrato al watt* (K^2/W), detto anche *ohm termico* o *fourier*.

resistenza al fuoco Attitudine di un elemento di costruzione (componente o struttura) a conservare, durante un periodo determinato, la stabilità, la tenuta e/o l'isolamento termico richiesti, specificati dalle norme (UNI 7677 e 7678). L'uso di questo termine per i materiali tessili è sbagliato.

resistenza idraulica (→ fluidità cinematica).

resistenza a lacerazione Forza richiesta per lacerare un provino di forma opportuna; per i tessili si opera su un provino con inizio di lacerazione, usando l'apparecchio di Elmendorf.

resistenza termica (r_t) Resistenza offerta da un materiale al passaggio del calore attraverso una parete di un mezzo isotropo le cui facce si trovano a temperatura diversa; è il rapporto tra la differenza di temperatura ΔT tra le due superfici ed il flusso termico Φ_t ; $r_t = \Delta T / \Phi_t$. L'unità SI è il *kelvin al watt* (K/W).

resistenza a trazione e a compressione (r_m) Rapporto tra il carico di rottura F e l'area A della sezione trasversale iniziale del campione; $r_m = F / A$. L'unità SI è il *newton al metro quadrato* (N/m^2); una unità fuori SI è il *kilogrammo-forza al metro quadrato* ($1 \text{ kgf}/m^2 \approx 9,81 \text{ N}/m^2$).

Tab. R/8. Resistenze a trazione e compressione di alcuni materiali (N/mm^2)

	<i>traz.</i>	<i>compr.</i>
acciaio	37÷70	35÷42
cemento	0,2÷0,6	2÷8
ghisa	4,5÷5	≈ 50
laterizi	0,2÷0,3	1÷9
legno	8,5÷16	3÷8
RR (*)	6,5÷180	10÷54

(*) Resine rinforzate con fibre di vetro

resistività elettrica (ρ) Coefficiente di proporzionalità nella 2° legge di Ohm, $r = \rho l/A$, dove r è la resistenza elettrica, A la sezione del conduttore e l la sua lunghezza. L'unità SI è l' *ohm per metro* ($\Omega \times m$).

Tab R/9. Resistività elettrica a 20 °C di alcuni metalli ($10^{-9} \Omega\cdot\text{m}$).

Ag	Cu	Al	W	Fe	Pt	Pb	Hg
16	17	27	55	105	106	210	960

resistività termica (ρ_t) Inverso della conduttività termica; $\rho_t = 1 / k$.
L'unità SI è il *kelvin per metro al watt* ($\text{K}\times\text{m}/\text{W}$).

Tab. R/10. Resistività elettrica di alcuni isolanti ($\Omega\cdot\text{m}$)

vetro	gomma	mica	nailon	PVC	PE	plexiglas	PTFE
10^{12}	10^{13}	10^{14}	$> 10^{14}$	$10^{12}\div 10^{14}$	10^{15}	$> 10^{19}$	10^{20}

resistomicina Antibiotico, $\text{C}_{22}\text{H}_{16}\text{O}_6$.

resistori Conduttori aventi resistenza elettrica nota e costante.

resiti (\rightarrow resine fenoliche).

resitoli Prodotti della policondensazione tra fenolo e formaldeide.

resmetrin Insetticida, $\text{C}_{18}\text{H}_{18}\text{O}_3$.

resoflavina Colorante naturale, $\text{C}_{14}\text{H}_6\text{O}_7$.

resoli Prodotti della policondensazione tra fenolo e formaldeide.

resorantel Antelmintico, $\text{C}_{13}\text{H}_{10}\text{BrNO}_3$.

resorcilico, acido Acido 2.4-diidrossibenzoico, $(\text{HO})_2\text{C}_6\text{H}_3\text{COOH}$.

resorcina FU (\rightarrow resorcinolo).

resorcinolo 1,3-diidrossibenzene, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$.

resorufina Indicatore fluorescente, $\text{C}_{12}\text{H}_7\text{NO}_3$.

restituzione, coefficiente di (ε) Riferito alla collisione tra due oggetti sferici in moto lungo una retta, rapporto $\varepsilon = (v_2 - v_1) / (u_1 - u_2)$, dove u_1 e u_2 , velocità prima dell'urto; v_1 e v_2 , velocità dopo l'urto.

retammia Alcaloide, $\text{C}_{15}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}$.

retene Metilisopropilfenantrene, $\text{C}_{18}\text{H}_{18}$.

retgerite Min., nichelio solfato, $\text{NiSO}_4\cdot 6\text{H}_2\text{O}$.

reticite Min., alluminio silicato, Al_2SiO_5 .

reticolanti Catalizzatori della formazione di duroplasti.

reticolazione Formazione di legami trasversali tra le catene lineari di un polimero.

reticoli di diffrazione Lastre piane o concave con una faccia riflettente nella quale è inciso un reticolo di linee parallele; quando sul reticolo incide un fascio collimato di luce bianca, ciascuna linea diffrange in tutte le direzioni e, per fenomeni di interferenza, si ottengono spettri di diffrazione.

reticolo cristallino Disposizione spaziale delle particelle (atomi, molecole, ioni) nei cristalli; è teoricamente la ripetizione nelle tre direzioni nello spazio di una *cella elementare*.

retinale Carotenoide, C₂₀H₂₈O.

retinene Gruppo prostetico della rodopsina, simile alla vitamina A.

retinoico, acido Cheratolitico, C₂₀H₂₈O₂.

retinolo Vitamina A, C₂₀H₃₀O.

retrorsina Alcaloide, C₁₈H₂₆NO₆.

rettificazione (→ distillazione frazionata).

retzianite Min., idrossoarseniato, MnY(OH)₄AsO₄.

reversibili, trasformazioni Trasformazioni fisiche e chimiche che possono avvenire tanto in un senso quanto nel senso contrario.

revertosio Disaccaride C₁₂H₂₂O₁₁.

revulsivi Sostanze che provocano infiammazione localizzata.

Reychler, acido di (→ canfosolfonico, acido).

Reynolds, numero di (N_R) Per un liquido scorrente, alla velocità u , in un condotto con diametro d , rapporto adimensionale $N_R = u d / \nu$, dove ν è la viscosità cinematica.

R_f *Front ratio*; in cromatografia su strati sottili e su carta, rapporto tra il percorso della sostanza ed il percorso della fase mobile.

RF Releasing factor.

RFNA Acido nitrico fumante.

r.h. Relative humidity.

rH Cologaritmo decimale della pressione di equilibrio p_{H_2} dell'idrogeno in una soluzione; $rH = -\lg p_{H_2}$.

Rh Simb. del rodio, dal gr. *rhódon*, rosa.

rhabdofanite Min., fosfato (Ce,Dy,Lu,Y)PO₄·H₂O.

rhe Unità fuori SI della *fluidità*; 1 rhe_c = 10⁻⁶ s/m² (fluidità *cinematica*); 1 rhe_d = 10³ m²/N s (fluidità *dinamica*).

rhigolene Primo prodotto della distillazione del petroli, t.e. 18÷21 °C, costituito da butani e pentani.

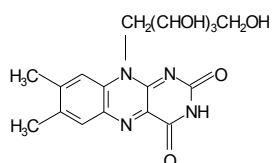
rhodizite Min., borato Al₄Be₄Cs(OH)₄B₁₁O₂₅.

rianodina Alcaloide, C₂₅H₃₅NO₉.

ribavirina Antivirale, C₈H₁₂N₄O₅.

ribitolo (→ adonitolo).

riboflavina FU Vitamina B₂, C₁₇H₂₀N₄O₆.



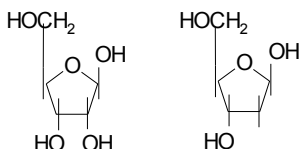
riboflavina

ribonico, acido Acido 1,2,3,4-tetraidrossipentanoico, $\text{HOCH}_2(\text{CHOH})_3\text{COOH}$.

ribonucleasi Enzima che catalizza la demolizione della molecola dell' RNA.

ribonucleici, acidi (\rightarrow nucleici, acidi).

ribosio Aldopentoso $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$.



ribosio

desossiribosio

ribosotimina Nucleoside, $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_6$.

ribostamicina Antibiotico, $\text{C}_{17}\text{H}_{34}\text{N}_4\text{O}_{10}$.

ribulosio Chetopentoso $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$.

RIC Rare-earth information center.

richellite Min., fluofosfato $\text{Ca}_3\text{Fe}_{10}(\text{F},\text{OH})_{12}(\text{PO}_4)_7 \cdot n\text{H}_2\text{O}$.

richterite Min., silicato $(\text{K},\text{Na})_2(\text{Ca},\text{Mg},\text{Mn})_6(\text{OH})_2\text{Si}_8\text{O}_{22}$.

ricina Albumina dei semi di ricino.

ricinina Alcaloide, $\text{C}_8\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2$.

ricinoleico, acido Acido 12-idrossi-cis-9,10-octadecenoico, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$.

rickardite Min., rame tellururo, Cu_4Te_3 .

rickettsie Microorganismi aventi caratteristiche intermedie tra quelle dei batteri e quelle dei virus.

ricostituenti Preparati usati come stimolanti del ricambio ed equilibratori delle funzioni organiche.

ricottura Trattamento termico dell'acciaio temprato affinché torni allo stato primitivo.

RID (\rightarrow pericolose, sostanze).

riducenti Sostanze capaci di cedere elettroni ad un ossidante, ossidandosi.

riduttone 1,2-diidrossiacroleina, $\text{HOCH}=\text{C}(\text{OH})\text{CHO}$.

riduttori di pressione Apparecchi che permettono di ridurre la pressione di un gas da un valore a monte, generalmente variabile, ad un determinato valore a valle, il più costante possibile, mediante valvola di regolazione (UNI 4401).

riduzione 1. Reazione in cui il numero di ossidazione di un elemento diminuisce. 2. In tessitura, numero dei fili al centimetro, sia in ordito che in trama.

riebeckite (\rightarrow osannite).

rifamicina FU Antibiotico, $\text{C}_{37}\text{H}_{46}\text{NNaO}_{12}$.

rifamside Antibiotico, $C_{43}H_{58}N_2O_{13}$.

rifampicina Antitubercolare, $C_{43}H_{58}N_4O_{12}$.

riflessione, coefficiente di (k) Rapporto tra l'intensità luminosa J_r riflessa da una superficie e l'intensità J_i della luce incidente; $k = J_r/J_i$.

rifrattometrico, indice di (n_D^{20}) Rapporto tra la velocità della luce c nel vuoto e la velocità della luce c_1 in una sostanza, $n = c/c_1$. Poiché dipende dalla lunghezza d'onda della radiazione luminosa e dalla temperatura, si è scelta come campione la radiazione del sodio ($\lambda = 589,0 \div 589,6$ nm, riga D dello spettro), alla temperatura di 20 °C.

rifrattometrico, grado Per le sostanze grasse, valori di una scala empirica da 0 ($n_D^{20} = 1,4221$) a 100 ($n_D^{20} = 1,4895$).

rifrazione Deviazione di una radiazione quando attraversa una superficie di discontinuità tra due mezzi trasparenti, nei quali la velocità della luce presenta valori diversi.

rigidità elettrica (K_e) Tensione E occorrente per perforare uno spessore s di un dielettrico; $K_e = E/s$; l'unità SI è il *volt al metro* (V/m).

riluttanza elettrica (R_e) Detta anche *elastanza elettrica*, inverso della capacità elettrica; $R_e = 1/C$; l'unità SI è il *farad reciproco* (F^{-1}), detto anche *daraf*.

riluttanza elettromagnetica (R_m) Inverso dell'induttanza elettromagnetica; $R_m = 1/L$. L'unità SI è l'*henry reciproco* (H^{-1}).

riluttività elettrica (ξ_e) Detta anche *elastività*, inverso della permittività elettrica; $\xi_e = 1/\epsilon$; l'unità SI è il *metro al farad* (m/F).

riluttività magnetica (ξ_m) Inverso della permeabilità magnetica; $\xi_m = 1/\mu$. L'unità si è il *metro all'henry* (m/H).

rimantidina Antivirale, $C_{12}H_{21}N$.

rimuene Terpene $C_{15}H_{32}$.

rincofillina Alcaloide, $C_{22}H_{28}N_2O_4$.

rinneite Min., cloruro FeK_3NaCl_6 .

rinvenimento Trattamento termico dell'acciaio eseguito dopo la tempra per ottenere un materiale meno duro ma più resiliente.

ripartizione, coefficiente di (k_r) Per una sostanza solubile in due solventi non miscibili, rapporto, che dipende soltanto dalla temperatura, tra le concentrazioni c_1 e c_2 della sostanza nei due solventi; $k_r = c_1/c_2$.

Esempio. Lo iodio è molto solubile in solfuro di carbonio e poco in acqua; il coefficiente di ripartizione a 20 °C è $K_r = 588$.

ripetibilità Precisione di un metodo analitico espressa dall'accordo tra più determinazioni indipendenti, eseguite da un operatore impiegando la stessa apparecchiatura e/o lo stesso metodo (ASTM).

ripidolite Varietà di mica.

ripresa mercantile (R_m) Maggiorazione di massa calcolata rispetto alla massa secca m di un materiale tessile in base al tasso di ripresa t ; $R_m = m t / 100$.

riproducibilità Precisione di un metodo analitico espressa dall'accordo tra determinazioni eseguite con lo stesso strumento, o con strumenti diversi, da operatori diversi (ASTM).

risalin Erbicida, $C_{12}H_{18}N_4O_6S$.

riserva effetti Capacità di un colorante di non tingere una determinata fibra presente in un tessuto misto; viene espressa con numeri da 1 (cattiva riserva) a 5 (ottima riserva).

risocaina Anestetico locale, $C_{10}H_{13}NO_2$.

risolvente, potere In un sistema ottico, capacità di distinguere immagini adiacenti.

risonanza (\rightarrow mesomeria).

risonanza magnetica nucleare (\rightarrow NMR).

ritardanti di fiamma Sostanze applicate con vari sistemi a materiali combustibili quali carta, legno, tessili, plastomeri; si usano ossido di antimonio, esteri fosforici, sali di ammonio, composti organici clorurati.

RITC Rodamina isotiocianato, $C_{29}H_{30}ClN_3O_3S$.

ritenzione del cloro Inconveniente presentato dai tessuti trattati con alcune resine antipiega; quando si esegue il candeggio con ipocloriti viene fissato cloro da gruppi amminici delle resine e, durante la stiratura, può liberarsi acido cloridrico.

ritenzione, tempo di In gascromatografia, tempo che intercorre dal momento in cui si inietta il campione a quello di massima risposta del registratore. Il *fattore di separazione* tra due componenti è il rapporto tra i loro tempi di ritenzione.

rititolazione (\rightarrow titolazione per ritorno).

ritodrina Miorilassante, $C_{17}H_{21}NO_3$.

rivaite Min., silicato $CaNa_2Si_2O_5$.

rivanolo Antisettico, $C_{15}H_{15}N_3O$.

riversideite Min., calcio idrossisilicato, $Ca_5(OH)_2Si_6O_{16} \cdot 2H_2O$.

rizogeni (\rightarrow radicanti).

R_m In cromatografia su strato sottile e su carta, $\lg (1/R_f - 1)$.

RMN (\rightarrow NMR).

RMW Numero di Reichert-Meissl-Wollny (→ Reichert, numero di).

Rn Simb. del rado, da *radio*.

RNA Acidi ribonucleici, presenti nelle cellule viventi, catene in cui un residuo dell'acido fosforico fa da ponte tra l'atomo di carbonio 5 del ribosio di un nucleoside e l'atomo di carbonio 3 di un altro nucleoside; le basi B sono adenina, guanina, citosina e uracile.

RNA-asi (→ ribonucleasi).

robenidina Coccidiostatico, $C_{15}H_{13}Cl_2N_5$.

robigenina Colorante naturale (CI 75640).

robinina Glucoside, $C_{33}H_{40}O_{19}$.

robinosio Trisaccaride $C_{18}H_{32}O_{14}$.

Robinson, estere di Glucosio-6-fosfato, $C_6H_{13}O_9P$.

robinsonite Min., solfuro $Pb_7Sb_{12}S_{25}$.

roburite Esplosivo a base di ammonio nitrato e nitronaftaleni.

rocce Aggregati o agglomerati di minerali.

Le *rocce vulcaniche* hanno struttura granulare (es. graniti, porfidi, basalti); le *rocce sedimentarie* sono il prodotto della disgregazione di rocce (es. arenarie, gesso, travertino, marne); le *rocce metamorfiche* sono i prodotti della trasformazione di rocce per azione delle alte temperature, dell'acqua o di altri fattori (es. marmi, gneiss, argille).

rocce, classificazione delle Secondo la durezza le rocce si classificano in *tenere* (segabili con una normale sega a denti); *semidure* (segabili con lame di acciaio lisce e sabbia); *dure* (segabili con lame di acciaio lisce e smeriglio); *durissime* (richiedenti il carborundo).

rocellina Colorante (CI 15620).

Rochelle, sale di (→ Seignette, sale di).

rockbidgeite Min., ferro idrossosolfato, $Fe_7(OH)_8(PO_4)_4$.

rocking (→ vibrazioni atomiche).

Rockwell, durezza (→ durezza).

rodallina Alliltiurea, $C_4H_8N_2S$.

rodamina B Reagente per l'antimonio (CI 45170).

rodamina G Colorante (CI 45250).

rodamina 6G Colorante (CI 45160).

rodamina S Colorante (CI 45050).

rodanato (→ tiocianato).

rodanico, acido (→ tiocianico, acido).

rodenticidi Prodotti usati contro i topi e altri roditori.

rodeolo Pentolo $CH_3(CHOH)_4CH_2OH$.

rodeosio Glucoside, $C_6H_{12}O_5$.

rodidisite Min., idrossoborato $Al_4Be_4Cs(OH)_4B_{11}O_{25}$.

rodinolo 1-citronellolo, $C_{10}H_{20}O$.

rodio Elemento chimico di transizione, gruppo 9d, sim. Rh, Z = 45; m.a.r. = 102,9055; t.f. = 1966 °C; t.e. = 4500°C; n.o. = 2, 3, 4. (→ platinoidi).

rodite A[®] Sodio solfossilato-formaldeide, NaHSO₂·CH₂O·2H₂O.

rodite Z[®] Zinco solfossilato-formaldeide, Zn(HSO₂)₂·(CH₂O)₂, e zinco idrossosolfossilato-formaldeide, Zn(OH)HSO₂·CH₂O.

rodiznico, acido Reagente dei cationi alcalino-terrosi, C₆Na₂O₆.

rodochina Antimalarico, C₄₇H₄₉N₃O₁₃.

rodocrosite Min., manganese carbonato, MnCO₃.

rododendrina Glucoside, C₁₆H₂₄O₇.

rodolo Metil-4-amminofenolo solfato, C₁₄H₂₀N₂O₆S, sviluppatore in fotografia.

rodomicine Antibiotici, C₃₆H₄₈N₂O₂₃ e C₂₈H₃₁NO₉.

rodonite Min, manganese silicato, MnSiO₃.

rodopsina Colorante rosso dei bastoncini della retina; si decolora per azione della luce.

rodoviolascina (→ spirilloxantina).

rodoxantina Carotenoide, C₄₀H₅₀O₂.

roebingite Min., silicato Ca₆MnPb₂(OH)₂(SO₄)₂(SiO₃)₆·4H₂O.

roedderite Min., silicato (K,Na)₂(Fe,Mg)₅Si₁₂O₃₀.

roemerite Min., ferro solfato, Fe₂(SO₄)₃·14H₂O.

roentgen (R) Unità fuori SI della *dose di esposizione*; 1 R ≈ 2,6·10⁻⁴ C/kg aria).

roentgen equivalent man (→ rem).

roentgen equivalent physical (→ rep).

roesslerite Min., magnesio idrogenoarseniato, MgHAsO₄·7H₂O.

Roga, indice (→ agglutinante, potere).

Rohrback, soluzione di Soluzione acquosa pesante di bario iodomercurato, per la determinazione della densità dei minerali.

roliciprina Antidepressivo, C₁₄H₁₆N₂O₂.

rolitetraciclina Antibiotico, C₂₇H₃₃N₃O₈.

rombico, sistema (→ cristalli).

romboclasite Min., ferro idrogenosolfato, Fe(HSO₄)₂·4H₂O.

romboedrico, sistema (→ cristalli).

romeite Min., calcio antimonato, Ca₅Sb₆O₂₀.

romerite Min., solfato Fe₃(SO₄)₄·14H₂O.

ronidazolo Antimicrobico, C₆H₈N₄O₄.

ronnel Anticolinesterasico, C₈H₈Cl₃O₃P₃.

rooseveltite Min., bario arseniato, BaAsO₄.

rosamicina Antibiotico, C₃₁H₅₁NO₉.

rosanilina Colorante, C₂₀H₂₁N₃O.

rosanilina cloridrato (→ fucsina basica).

rosasite Min., idrossocarbonato (Cu,Zn)₂(OH)₂CO₃.

roscherite Min., idrossofosfato $\text{Al}(\text{Ca,Fe,Mn})_2(\text{OH})\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

roscoelite Min., silicato $\text{K}(\text{Al,Mg,V})_3(\text{OH})_2\text{Si}_3\text{O}_{10}$.

Rose, crogiolo di Crogiolo per usi di laboratorio, dotato di coperchio e tubetto per l'immissione di gas durante la calcinazione.

Rose, lega di Lega bassofondente (90°C) costituita dal 45 % di Bi, 40 % di Pb, 15 % di Sn.

roselite Min., borato $\text{Ca}(\text{Mg,Mn,Zn})(\text{OH})_2(\text{BO}_2)_2$.

rosenano Terpene $\text{C}_{20}\text{H}_{32}$.

rosenbuschite Min., silicato $(\text{Ca,Na})_3(\text{Ti,Zr})\text{F}(\text{SiO}_4)_2$.

rosindulina Indicatore redox, $\text{C}_{22}\text{H}_{17}\text{NO}_3$.

rosolico, acido Colorante (CI 43800).

rossetti per labbra Dispersioni di pigmenti in cere naturali o sintetiche e grassi.

rossite Min., calcio vanadato, $\text{Ca}(\text{VO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$.

rosso alizarina (→ carminio alizarina).

rosso anilina (→ fucsina basica).

rosso Biebrich (→ scarlatto Biebrich).

rosso bromocresolo (→ porpora bromocresolo).

rosso bromofenolo Indicatore del pH, $\text{C}_{19}\text{H}_{12}\text{Br}_2\text{O}_5\text{S}$.

rosso bromopirogallolo Indicatore chelometrico, $\text{C}_{19}\text{H}_{10}\text{Br}_2\text{O}_8\text{S}$.

rosso di cadmio Pigmento a base di solfuri e selenuri di cadmio.

rosso carminio Colorante naturale, $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{O}_7$.

rosso chinaldina Indicatore del pH, $\text{C}_{21}\text{H}_{23}\text{IN}_2$.

rosso chinolina Indicatore del pH (CI 47040).

rosso clorofenolo Indicatore del pH, $\text{C}_{19}\text{H}_{12}\text{Cl}_2\text{O}_5\text{S}$.

rosso Congo Indicatore del pH (CI 22120).

rosso cresolo Indicatore del pH, $\text{C}_{21}\text{H}_{18}\text{O}_5\text{S}$.

rosso di cromo Piombo cromato + ossido di piombo, pigmento.

rosso eriocromo B Indicatore chelometrico, $\text{C}_{20}\text{H}_{16}\text{N}_4\text{O}_5\text{S}$.

rosso fenolo Indicatore del pH, $\text{C}_{19}\text{H}_{14}\text{O}_5\text{S}$.

rosso di ferro Pigmento a base di ossidi di ferro.

rosso glicinacresolo Indicatore chelometrico, $\text{C}_{27}\text{H}_{27}\text{N}_2\text{NaO}_9\text{S}$.

rosso litopone Bario solfato + cadmio solfuro, pigmento.

rosso Magdala Colorante, $\text{C}_{30}\text{H}_{21}\text{ClN}_4$.

rosso mercadium Solfuro di mercurio + solfuro di cadmio, pigmento.

rosso metile Indicatore del pH (CI 13020).

rosso metilene Colorante (CI 45006).

rosso naftalene (→ rosso Magdala).

rosso neutro Indicatore del pH (CI 50040).

rosso ponceau S Colorante (CI 27195).

rosso scarlatto R Antisettico (CI 26105).

rosso Sudan B Colorante (CI 26110).

rosso tripan Tripanocida, $\text{C}_{32}\text{H}_{19}\text{N}_6\text{Na}_5\text{O}_{15}\text{S}_5$.

rosso van Dyke Pigmento, $\text{Cu}_2\text{Fe}(\text{CN})_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$.

rosso veneziano Ossido di ferro idrato, $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, pigmento.

rosthorite Resina fossile, $\text{C}_{24}\text{H}_{40}\text{O}$.

rotametri Strumenti per la misura della portata di un fluido.

rotatorio specifico, potere ($\alpha^{\text{20}}_{\text{D}}$) Angolo di rotazione del piano della luce del sodio (riga D, $\lambda = 589,0\text{-}589,6 \text{ nm}$) polarizzata, attraversante una soluzione di una sostanza otticamente attiva, avente una concentrazione di 1 g/cm^3 e lo spessore di 1 dm , alla temperatura di $20 \text{ }^\circ\text{C}$. L'unità fuori SI è il *grado sessagesimale* ($^\circ\text{S}$).

rotenone Insetticida, $\text{C}_{23}\text{H}_{22}\text{O}_6$.

rothane (\rightarrow DDD).

rottlerina Colorante naturale (CI 75310).

rottlerone Colorante naturale, (CI 75210).

rouge Ossido di ferro per lucidare i metalli.

roxafene (\rightarrow canfeclor).

roxamina Colorante (CI 16720).

roxarsona Reagente per lo zirconio, $\text{C}_6\text{H}_6\text{AsNO}_6$.

rowlandite Min., silicato $\text{FeY}_4\text{F}_2\text{Si}_4\text{O}_{14}$.

RR, acido Acido 2-ammino-8-idrossi-3.6-naftalendisolfonico, $\text{HO}(\text{NH}_2)\text{C}_{10}\text{H}_4(\text{SO}_3\text{H})_2$.

R_{st} *Ratio standard*; in un processo cromatografico su strato sottile o su carta, rapporto tra la distanza percorsa dalla sostanza e la distanza percorsa da uno standard.

Ru Simb. del rutenio, dal lat. *Rutenia*, Ucraina.

rub- Prefisso, dal lat. *ruber*, rosso.

rubboni Resine per vernici ottenute per ossidazione del caucciù.

rubeanico, acido Ditirosammide, $\text{H}_2\text{NCSCSNH}_2$.

rubefacenti Sostanze che provocano iperemia cutanea.

rubellina Glucoside $\text{C}_{36}\text{H}_{48}\text{O}_{16}$.

rubellite Varietà di tormalina.

rubiadina Colorante naturale (CI 75350).

rubianico, acido Glucoside $\text{C}_{26}\text{H}_{28}\text{O}_{14}$.

rubicene Arene $\text{C}_{26}\text{H}_{14}$.

rubicide Fungicida, $\text{C}_8\text{H}_2\text{Cl}_4\text{O}_2$.

rubidio Elemento chimico, metallo alcalino, simb. Rb, $Z = 37$; m.a.r. = $85,4678$, t.f. = $38,9 \text{ }^\circ\text{C}$; t.e. = $699 \text{ }^\circ\text{C}$; n.o. = 1.
Il rubidio e il cesio sono diffusi in natura ma in piccole quantità; i loro cloruri accompagnano il potassio in alcuni suoi minerali. I due metalli furono scoperti nel 1860 da G. Kirchhoff e R.W. von Bunsen e sono usati in elettronica.

rubidio, sali di Sali del catione Rb^+ .

rubiertrico, acido Colorante naturale (CI 75330).

rubijervina Alcaloide $\text{C}_{27}\text{H}_{43}\text{NO}_2$, fungicida.

rubijervosina iso Steroide, $\text{C}_{33}\text{H}_{53}\text{NO}_7$.

rubino Varietà rossa di corindone.

rubino balascio (→ rubino spinello).
rubino spinello Min., magnesio alluminato, $Mg(AlO_2)_2$.
rubitolo Pentanpentolo $HOCH_2(CHOH)_3CH_2OH$.
rubixantina Colorante naturale (CI 75135).
rubroglaucina Colorante naturale, $C_{10}H_{12}O_5$.
ruf- Prefisso, dal lat. *rufus*, rosso.
rufianico, acido Acido chinizarinsolfonico, $C_{14}H_7O_4SO_3H$, indicatore del pH.
rufigallolo Colorante (CI 58600).
rufocromomicina Antineoplastico, $C_{25}H_{22}N_4O_8$.
rufolo Antradiolo, $C_{11}H_{10}O_2$.
ruggine Ossidi e idrossidi ferro.
rugiada, punto di Temperatura alla quale un vapore non saturo diventa saturo ed inizia a condensarsi sotto forma di nebbia.
rugolovasina Ipotensivo, $C_{16}H_{16}N_2O_2$.
rumenite Varietà di ambra.
rumicina Colorante naturale, $C_{15}H_{10}O_4$.
russellite Min., bismuto wolframato, Bi_2WO_6 .
rutecarpina Alcaloide, $C_{18}H_{13}N_3O$.
rutenato Anione tetraossorutenato(II), RuO_4^{2-} .
rutenio Elemento chimico di transizione, gruppo 8d, simb. Ru, Z = 44; m.a.r. = 101,07; t.f. = 2500 °C; t.e. = 4900 °C; n.o. = 2, 3, 4, 6, 8. (→ platinoidi).
rutenocene Rutenociclopentadiene, $(C_5H_5)_2Ru$.
rutherford (Rd) Unità fuori SI della *radioattività*, ora megabecquerel; 1 Rd = 10^6 Bq.
rutherfordio (→ unnilquadrio).
rutherfordite Min., uranile carbonato, UO_2CO_3 .
rutilo Min., diossido di titanio, TiO_2 .
rutina Colorante naturale (CI 75730).
rutinosio Disaccaride, $C_{12}H_{22}O_{11}$.
rutonale Ipnotico, $C_{11}H_{10}N_2O_3$.
rydberg (→ onda, numero d').
Rydberg, costante di (R) Rapporto $\mu_0^2 m e^4 c^3 / 8 h^3$, dove μ_0 è la permeabilità magnetica del vuoto, m la massa dell'elettrone, e la carica elettrica dell'elettrone, c la velocità della luce e h la costante di Planck; $R = 1,097\,373\,12 \cdot 10^7 \text{ m}^{-1}$.
