

A

- Accettore di Michael** (Paragrafo 22.4): composto carbonilico insaturo che viene utilizzato nella reazione di Michael.
- Acetale** (Paragrafo 19.10): composto organico avente due gruppi alcossilici legati a un unico atomo di carbonio. Gli acetali sono utilizzati come gruppi protettori di aldeidi e chetoni.
- Acetilazione** (Paragrafo 20.6): reazione di trasferimento di un gruppo acetile ($\text{CH}_3\text{CO}-$) da un atomo a un altro.
- Achirale** (Paragrafo 5.3): caratterizzato dalla proprietà di essere sovrapponibile alla propria immagine speculare. Un oggetto achirale non è chirale.
- Acido aldarico** (Paragrafo 25.8B): acido bicarbossilico formato dall'ossidazione del gruppo aldeidico e alcolico primario di un aldoso.
- Acido aldonicco** (Paragrafo 25.8B): composto organico formato dall'ossidazione ad acido carbossilico del gruppo aldeidico di un aldoso.
- Acido carbossilico** (Paragrafo 17.1): composto organico acido avente la struttura generale RCOOH .
- Acido coniugato** (Paragrafo 2.2): composto risultante quando una base acquista un protone in una reazione di trasferimento di protone.
- Acido di Brønsted-Lowry** (Paragrafo 2.1): un composto donatore di protoni. Un acido di Brønsted-Lowry deve contenere un atomo di idrogeno.
- Acido di Lewis** (Paragrafo 2.6): accettore di una coppia elettronica.
- Acido nucleico** (Paragrafo 27.5): un polinucleotide presente nei nuclei delle cellule.
- Acido solfonico** (Paragrafo 17.8): acido organico che ha la struttura generale RSO_3H .
- Acilazione** (Paragrafo 16.5): reazione che trasferisce il gruppo acile da un atomo a un altro.
- Acilazione di Friedel e Crafts** (Paragrafo 16.5): reazione di sostituzione elettrofila aromatica in cui il benzene reagisce con un cloruro acilico in presenza di un acido di Lewis per dare un chetone.
- Addizione 1,2** (Paragrafi 14.8, 18.11): reazione di addizione a un sistema coniugato che somma i gruppi su due atomi adiacenti.
- Addizione 1,4** (Paragrafi 14.8, 18.11): reazione di addizione che somma i gruppi agli atomi in posizione 1 e 4 di un sistema coniugato. L'addizione 1,4 è anche detta addizione coniugata.
- Addizione anti** (Paragrafo 10.5): reazione in cui le due parti del reagente sono addizionate da parti opposte dello spazio tridimensionale.
- Addizione coniugata** (Paragrafi 14.8, 18.11): reazione di addizione che aggiunge gruppi agli atomi in posizione 1 e 4 di un sistema coniugato. L'addizione coniugata è anche detta addizione 1,4.
- Addizione elettrofila** (Paragrafo 10.6): reazione di addizione in cui il primo stadio del meccanismo implica un'addizione del termine elettrofilo del reagente a un doppio legame carbonio-carbonio.
- Addizione nucleofila** (Paragrafo 18.2A): addizione di un nucleofilo a un carbonio elettrofilo. Quando la reazione nucleofila avviene al carbonio carbonilico, la reazione di attacco nucleofilo è seguita dalla protonazione dell'ossigeno.
- Addizione sin** (Paragrafo 10.5): reazione di addizione in cui le due parti di un reagente si addizionano dalla stessa parte.
- Alcano** (Paragrafo 4.1): idrocarburo alifatico avente solo legami $\text{C}-\text{H}$ e $\text{C}-\text{C}$ di tipo σ .
- Alcano a catena lineare** (Paragrafo 4.1A): un alcano aciclico che ha tutti i suoi atomi allineati secondo una catena. Alcani a catena lineare sono anche detti normal-alcani.
- Alcano a catena ramificata** (Paragrafo 4.1A): alcano aciclico che ha un sostituente alchilico legato alla catena carboniosa principale.
- Alcano aciclico** (Paragrafo 4.1): composto con formula generale $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$. Gli alcani aciclici sono anche chiamati idrocarburi saturi perché contengono il massimo numero di idrogeni per atomo di carbonio.
- Alchene** (Paragrafo 8.2A): idrocarburo contenente un doppio legame carbonio-carbonio.
- Alchene disostituito** (Paragrafo 8.2A): alchene caratterizzato da due gruppi alchilici e due idrogeni legati ai carboni del doppio legame.
- Alchene interno** (Paragrafo 10.1): alchene che possiede almeno un atomo di carbonio legato a ciascun atomo del doppio legame.
- Alchene monosostituito** (Paragrafo 8.2): alchene che contiene un solo gruppo alchilico e tre atomi di idrogeno legati ai due atomi di carbonio che formano il doppio legame.
- Alchene terminale** (Paragrafo 10.1): alchene in cui il doppio legame si trova all'estremità della catena degli atomi di carbonio.
- Alchene tetrasostituito** (Paragrafo 8.2A): alchene che contiene 4 gruppi alchilici e nessun atomo di idrogeno legato agli atomi di carbonio del doppio legame.
- Alchene trisostituito** (Paragrafo 8.2A): un alchene che contiene tre gruppi alchilici e un atomo di idrogeno direttamente legati ai carboni del doppio legame.
- Alchilazione** (Paragrafo 21.7): reazione che trasferisce un gruppo alchilico da un atomo a un altro.
- Alchilazione di Friedel e Crafts** (Paragrafo 16.5A): reazione di sostituzione elettrofila aromatica in cui il benzene reagisce con un cloruro alchilico in presenza di un acido di Lewis per dare un alchilbenzene.
- Alchino** (Paragrafo 8.9): un idrocarburo che contiene un triplo legame carbonio-carbonio.
- Alchino interno** (Paragrafo 11.1): un alchino che ha un atomo di carbonio legato a ciascuna estremità del triplo legame.
- Alchino terminale** (Paragrafo 11.1): alchino in cui il triplo legame si trova all'estremità della catena degli atomi di carbonio.
- Alcol** (Paragrafo 9.1): composto organico che contiene un gruppo ossidrilico (gruppo OH) legato a un atomo di carbonio ibridato sp^3 .
- Alcol primario** (Paragrafo 9.1): alcol avente la struttura generale RCH_2OH . Un alcol primario si indica anche come alcol 1° .
- Alcol secondario** (Paragrafo 9.1): un alcol avente struttura generale R_2CHOH . Un alcol secondario si indica anche come alcol 2° .
- Alcol terziario** (Paragrafo 9.1): alcol avente una struttura generale R_3COH . Un alcol terziario si indica anche come alcol 3° .
- Alcossido** (Paragrafo 8.1, 9.5): ossigeno anionico, nucleofilo e basico, formato dalla deprotonazione di un alcol con una base. Gli alcossidi hanno la struttura RO^- .
- Aldeide** (Paragrafo 11.9): composto organico contenente un gruppo carbonilico con un atomo di idrogeno legato all'atomo di carbonio carbonilico.

- Alditolo** (Paragrafo 25.8A): composto organico formato dalla riduzione ad alcol primario del gruppo aldeidico di un aldoso.
- Aldoso** (Paragrafo 25.2): monosaccaride appartenente alla famiglia delle poli-idrossialdeidi.
- Alifatico** (Paragrafo 3.2A): composto, o parte di composto, in cui compaiono legami carbonio-carbonio di tipo σ e π , ma non gruppi aromatici.
- Allile** (Paragrafo 10.2C): sostituente avente la struttura $-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$.
- Alogenazione** (Paragrafi 10.10, 13.3, 16.3): reazione di un composto organico con alogeni.
- α -Alogeno aldeide o chetone** (Paragrafo 21.6): un'aldeide o un chetone con un atomo di alogeno legato al carbonio α .
- Alogenoalcano** (vedi Alogenuro alchilico).
- Alogenoarene** (vedi Alogenuro arilico).
- Alogenuro alchilico** (Paragrafo 7.1): molecola organica contenente un atomo di alogeno legato a un atomo di carbonio ibridato sp^3 . Gli alogenuri alchilici hanno formula generale $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{X}$.
- Alogenuro alchilico primario** (Paragrafo 7.1): alogenuro alchilico avente la struttura generale RCH_2X . Un alogenuro primario si indica anche come alogenuro 1° .
- Alogenuro alchilico secondario** (Paragrafo 7.1): alogenuro alchilico avente la struttura generale R_2CHX ; si indica anche come alogenuro 2° .
- Alogenuro alchilico terziario** (Paragrafo 7.1): alogenuro alchilico avente una struttura generale R_3CX ; si indica anche come alogenuro 3° .
- Alogenuro allilico** (Paragrafo 7.1): molecola organica contenente un atomo di alogeno legato al carbonio adiacente a un doppio legame carbonio-carbonio.
- Alogenuro arilico** (Paragrafi 7.1, 16.3): molecola organica contenente un atomo di alogeno legato a un anello aromatico.
- Alogenuro benzilico** (Paragrafo 7.1): composto aromatico con un atomo di alogeno legato a un atomo di carbonio che è a sua volta legato all'anello benzenico.
- Alogenuro vinilico** (Paragrafo 7.1): molecola contenente un atomo di alogeno legato a un carbonio ibridato sp^2 di un doppio legame.
- Aloidrina** (Paragrafi 9.5, 10.15): composto caratterizzato da un gruppo ossidrilico e un atomo di alogeno su due atomi di carbonio adiacenti.
- Ammide (base)** (Paragrafi 8.9, 21.3B): base contenente azoto formata dalla deprotonazione di un'ammina.
- Ammide** (Paragrafo 18.1, 20.1): classe di composti organici avente la struttura generale RCONR'_2 dove R' può essere un idrogeno o un gruppo alchilico.
- Ammide primaria** (Paragrafo 20.1): un'amamide nella quale l'atomo di azoto legato al carbonio carbonilico ha legati due atomi di idrogeno. Un'amamide primaria (RCONH_2) si indica anche come amamide 1^a .
- Ammide secondaria** (Paragrafo 20.1): amamide che contiene un atomo di azoto legato al carbonio carbonilico, con un atomo di idrogeno e un gruppo alchilico legati a questo atomo di azoto. Un'amamide secondaria (RCONHR_1) si indica anche come amamide 2^a .
- Ammide terziaria** (Paragrafo 20.1): amamide contenente un atomo di azoto legato al carbonile e a due gruppi alchilici. Un'amamide terziaria (RCONR_2) si indica anche come amamide 3^a .
- Ammina** (Paragrafo 19.7, 23.1): composto organico contenente un atomo di azoto basico, avente la struttura generale RNH_2 , R_2NH , oppure R_3N . Un'ammina possiede un doppietto non di legame sull'azoto.
- Ammina primaria** (Paragrafi 19.7, 23.1): ammina contenente un atomo di azoto legato a un gruppo R e a due atomi di idrogeno. Un'ammina primaria (RNH_2) viene indicata come ammina 1^a .
- Ammina secondaria** (Paragrafi 19.7, 23.1): ammina contenente un atomo di azoto legato a due gruppi alchilici. Un'ammina secondaria (RNHR_1) è anche indicata come ammina 2^a .
- Ammina terziaria** (Paragrafi 19.7, 23.1): ammina contenente un atomo di azoto legato a tre gruppi R . Un'ammina terziaria (R_3N) si indica con ammina 3^a .
- Ammiazione riduttiva** (Paragrafo 23.4C): un metodo in due passaggi che converte aldeidi e chetoni in ammine.
- Ammino (gruppo)** (Paragrafo 23.3D): sostituente contenente azoto avente la struttura $-\text{NH}_2$.
- α -Amminoacido** (Paragrafi 17.9A, 26.1): composto avente il gruppo amminico sul carbonio α di un acido carbossilico. Gli α -amminoacidi sono i costituenti delle proteine.
- Amminoacido C-terminale** (Paragrafo 26.2A): amminoacido appartenente a una catena polipeptidica che possiede un gruppo carbossilico libero.
- Amminoacido N-terminale** (Paragrafo 26.2A): amminoacido appartenente a una catena polipeptidica e che possiede un gruppo amminico libero.
- Angolo diedro** (Paragrafo 4.8): angolo tra un legame su un atomo e un legame sull'atomo adiacente.
- Anidride** (Paragrafo 20.1): composto organico caratterizzato da due gruppi carbonilici uniti da un atomo di ossigeno.
- Anidride mista** (Paragrafo 20.1): anidride sostituita con due gruppi alchilici diversi legati ai carboni carbonilici.
- Anidride simmetrica** (Paragrafo 20.1): anidride che ha due gruppi alchilici uguali legati ai due carboni carbonilici.
- Anilina** (Paragrafo 23.3C): composto organico avente un azoto amminico legato all'anello benzenico.
- Anione** (Paragrafo 1.2): ione carico negativamente ottenuto da un atomo neutro quando acquista un elettrone.
- Anione acetiluro** (Paragrafo 11.10): anione nucleofilo formato mediante trattamento di un alchino terminale con una base forte. Gli ioni acetiluro hanno struttura generale $\text{R}-\text{C}\equiv\text{C}^-$.
- Anione carbossilato** (Paragrafo 17.2C): anione avente la struttura generale RCOO^- , originato dalla deprotonazione di un acido carbossilico con una base di Brønsted-Lowry.
- Anione solfonato** (Paragrafo 17.8): anione avente la struttura generale RSO_3^- formato per deprotonazione di un acido solfonico per azione di una base di Brønsted-Lowry.
- Annulene** (Paragrafo 15.6A): idrocarburo contenente un singolo anello caratterizzato dall'alternanza di legami singoli e doppi.
- Anomero α** (Paragrafo 25.5): stereoisomero di un D-monosaccaride ciclico che mostra, nella proiezione di Haworth, il gruppo ossidrilico del carbonio anomero scritto in basso. L'anomero α ha il gruppo CH_2OH e l'ossidrilico anomero in reciproca posizione trans.
- Anomero β** (Paragrafo 25.5): stereoisomero di un D-monosaccaride ciclico che mostra, nella proiezione di Haworth, il gruppo ossidrilico del carbonio anomero scritto in alto. L'anomero β ha il gruppo CH_2OH e l'ossidrilico anomero in reciproca posizione cis.
- Antiaromatico** (Paragrafo 15.5): composto organico ciclico, planare, completamente coniugato e con $4n$ elettroni π .
- Arile** (Paragrafo 15.3D): sostituente che si ottiene dalla rimozione di un idrogeno da un anello aromatico.
- Aromatico** (Paragrafo 15.1): composto ciclico planare insaturo che ha orbitali p su ciascun atomo dell'anello e un totale di $4n + 2$ elettroni π negli orbitali.
- Assiali (legami)** (Paragrafo 4.11A): legami collocati perpendicolarmente sopra o sotto il piano medio del cicloesano nella conformazione a sedia. Ci sono tre legami assiali che puntano verso l'alto (sui carboni in alto) e tre che puntano in basso (sui carboni in basso).

Attacco da retro (Paragrafo 7.10C): l'avvicinarsi del gruppo entrante dalla parte opposta rispetto al gruppo uscente.

Attacco frontale (Paragrafo 7.10C): approccio del gruppo entrante dalla stessa parte del gruppo uscente.

Azo-composto (Paragrafo 23.11): composto organico avente un doppio legame azoto-azoto.

B

Barriera alla rotazione (Paragrafo 4.9): differenza di energia tra le conformazioni a più alta e più bassa energia di una molecola.

Base coniugata (Paragrafo 2.2): composto che si ottiene quando un acido perde un protone in una reazione di trasferimento di protone.

Base di Brønsted-Lowry (Paragrafo 2.1): un composto accettore di protoni. Una base di Brønsted-Lowry deve essere in grado di formare un legame con un protone. La base deve contenere una coppia di elettroni disponibile.

Base di Lewis (Paragrafo 2.6): donatore di una coppia di elettroni.

Base di Schiff (Paragrafo 19.7A): un composto organico di struttura generale $R_2C=NR_1$. Una base di Schiff è anche chiamata immina.

Base non nucleofila (Paragrafo 7.7B): base che ha scarse proprietà nucleofile, per esempio per l'ingombro sterico determinato dalla presenza di gruppi ingombranti.

Basicità (Paragrafo 7.7): la misura di quanto prontamente un atomo dona la propria coppia elettronica a un protone.

Benzile (Paragrafo 15.3D): sostituente contenente l'anello benzenico legato al gruppo $CH_2(C_6H_5CH_2-)$.

Benzoile (Paragrafo 19.2E): sostituente avente la struttura $-COC_6H_5$.

Biomolecola (Paragrafo 26.1): un composto organico parte di un sistema biologico.

Bis-ossidrilazione (Paragrafo 12.7): reazione di ossidazione in cui due gruppi ossidrilici sono aggiunti a un doppio legame per formare un 1,2-diolo.

Bis-ossidrilazione anti (Paragrafo 12.7): reazione di ossidazione che implica l'addizione di due gruppi ossidrilici da facce opposte di un doppio legame.

Bontà del gruppo uscente (Paragrafo 7.6): misura di quanto facilmente un gruppo uscente (*Z*) può accettare la densità elettronica del legame $C-Z$ durante una reazione di sostituzione o di eliminazione.

Bromidrina (Paragrafo 10.12): composto caratterizzato da un atomo di bromo e un gruppo ossidrilico su atomi di carbonio adiacenti.

Bromurazione (Paragrafi 10.10, 13.5, 16.3): reazione di un composto organico con bromo.

C

Cahn-Ingold-Prelog (Paragrafo 5.6): sistema di nomenclatura per designare un centro stereogenico come *S* o *R* a seconda della disposizione tridimensionale dei quattro gruppi ad esso legati.

Calore di idrogenazione (Paragrafo 12.3A): ΔH° di una reazione di idrogenazione catalitica.

Calore di reazione (Paragrafo 6.4): energia assorbita o rilasciata in una reazione. Il calore di reazione è indicato con ΔH° ed è anche chiamato variazione di entalpia.

Carbammato (Paragrafo 26.3): gruppo funzionale contenente un gruppo carbonilico legato a un atomo di ossigeno e a uno di azoto.

Carbanione (Paragrafo 2.5D): specie ionica con una carica negativa su un atomo di carbonio.

Carbinolammina (Paragrafo 19.4B): intermedio instabile avente un gruppo ossidrilico e un gruppo amminico sullo stesso atomo di carbonio. La carbinolammina si forma durante la reazione di addizione di un'ammina a un gruppo carbonilico.

Carbocatione (Paragrafo 7.11C): atomo di carbonio carico positivamente. Un carbocatione è ibridato sp^2 , planare trigonale, con un orbitale *p* vacante.

Carbocatione allilico (Paragrafo 14.1B): carbocatione che ha la carica positiva su un atomo adiacente a un doppio legame carbonio-carbonio. Un carbocatione allilico è stabilizzato per risonanza.

Carbocatione primario (Paragrafo 7.12): carbocatione nel quale la carica positiva si trova su un carbonio che lega un solo gruppo alchilico e due atomi di idrogeno. Un carbocatione primario (RCH_2^+) viene indicato come carbocatione 1°.

Carbocatione secondario (Paragrafo 7.12): un carbocatione nel quale il carbonio carico è legato a due gruppi alchilici e un atomo di idrogeno. Un carbocatione secondario (R_2CH^+) si indica anche come carbocatione 2°.

Carbocatione terziario (Paragrafo 7.12): un carbocatione nel quale il carbonio carico è legato a tre gruppi alchilici. Il carbocatione terziario (R_3C^+) si indica anche come carbocatione 3°.

Carboidrato (Paragrafi 19.12, 25.1): poliidrossialdeide o poliidrossichetone o un composto che può essere idrolizzato a poliidrossialdeide o poliidrossichetone. I carboidrati sono anche chiamati amidi o zuccheri.

Carbonile (Paragrafi 3.2C, 11.8, 18.1): gruppo funzionale che contiene un doppio legame carbonio-ossigeno ($C=O$). La polarità di questo legame rende elettrofilo il carbonio carbonilico.

Carbonio α (Paragrafi 8.1, 17.2B): in una reazione di eliminazione, il carbonio che è legato al gruppo uscente. In un composto carbonilico, il carbonio che è legato al carbonio carbonilico.

Carbonio β (Paragrafi 8.1, 17.2B): in una reazione di eliminazione, il carbonio adiacente al carbonio che è legato al gruppo uscente. In un composto carbonilico, il carbonio che è distante due atomi di carbonio dal carbonio carbonilico.

Carbonio allilico (Paragrafo 13.6): atomo di carbonio adiacente all'atomo di carbonio di un doppio legame carbonio-carbonio.

Carbonio anomero (Paragrafo 27.6): carbonio emiacetalico di un anello piranosidico o furanosidico.

Carbonio asimmetrico (Paragrafo 5.3): atomo di carbonio che lega quattro differenti gruppi. Un carbonio asimmetrico è più propriamente detto centro stereogenico o stereocentro.

Carbonio primario (Paragrafo 4.1A): atomo di carbonio che è legato a un altro atomo di carbonio e a tre atomi di idrogeno; si indica anche come "1°".

Carbonio quaternario (Paragrafo 4.1A): atomo di carbonio al quale sono legati altri 4 atomi di carbonio; si indica anche come "4°".

Carbonio secondario (Paragrafo 4.1A): un atomo di carbonio che è legato a due altri atomi di carbonio e a due atomi di idrogeno; si indica anche come "2°".

Carbonio terziario (Paragrafo 4.1A): atomo di carbonio che è attaccato ad altri 3 atomi di carbonio e a un atomo di idrogeno; si indica anche come "3°".

Carbossile (Paragrafo 17.1): gruppo funzionale organico avente la struttura $COOH$.

Carica formale (Paragrafo 1.3C): carica elettrica assegnata a un dato atomo in una struttura di Lewis. La carica formale è calcolata sottraendo le coppie elettroniche non di legame e metà degli elettroni condivisi di un dato atomo dal numero degli elettroni di valenza posseduti dalla specie atomica neutra.

Catalizzatore (Paragrafo 6.10): sostanza che accelera la velocità di una reazione, ma che si recupera inalterata alla fine della reazione.

Catalizzatore di Lindlar (Paragrafo 12.4): catalizzatore per l'idrogenazione catalitica di un alchino ad alchene *cis*. Il catalizzatore di Lindlar è Pd adsorbito su $CaCO_3$ contenente piombo(II) acetato e chinolina.

- Catione** (Paragrafo 1.2): ione carico positivamente che ha origine da un atomo neutro quando esso perde uno o più elettroni.
- Cefalina** (Paragrafo 24.4A): fosfoacilglicerolo in cui il gruppo alchilico del fosfodiester è $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_3^+$. Le cefaline sono anche chiamate fosfatidiletanolammine.
- Centro di chiralità** (Paragrafo 5.3): atomo di carbonio legato a quattro differenti gruppi. Un centro di chiralità è anche detto centro chirale, centro stereogenico o centro di asimmetria.
- Centro stereogenico** (Paragrafo 5.3): atomo di una molecola la cui struttura porta, se si effettua lo scambio di due dei suoi sostituenti, alla formazione di stereoisomeri. Un atomo di carbonio legato a quattro sostituenti diversi è un centro stereogenico tetraedrico. Talvolta viene anche detto centro chirale o centro di chiralità.
- Cera** (Paragrafo 26.2): lipide idrolizzabile costituito da un estere derivante da un alcol ad alto peso molecolare e un acido grasso.
- β -Chetoestere** (Paragrafo 21.9): composto organico contenente un carbonile chetonico sul carbonio β rispetto al carbonile dell'estere.
- Chetone** (Paragrafo 11.8): composto organico avente un carbonile con due gruppi alchilici legati al carbonio carbonilico.
- Chetoso** (Paragrafo 25.2): monosaccaride appartenente ai polioidrossichetoni.
- Chirale** (Paragrafo 5.3): avente la proprietà di non essere sovrapponibile alla propria immagine speculare.
- Cianidrina** (Paragrafo 19.6): gruppo funzionale avente un gruppo ossidrilico e un gruppo ciano sullo stesso atomo di carbonio. Una cianidrina si ottiene dall'addizione di HCN al carbonile di un'aldeide o di un chetone.
- Cianuro** (Paragrafo 19.6A): nucleofilo anionico avente la struttura $\text{C}\equiv\text{N}^-$.
- Ciclo-** (Paragrafo 4.5): prefisso utilizzato nella nomenclatura IUPAC per indicare una struttura ciclica.
- Cicloalcano** (Paragrafi 4.1, 4.2): composto contenente atomi di carbonio uniti in uno o più anelli. I cicloalcani con un solo anello hanno la formula C_nH_{2n} .
- Cinetica** (Paragrafo 6.5): studio della velocità di una reazione chimica.
- Cinetica del primo ordine** (Paragrafo 6.9B): si ha quando la velocità della reazione dipende dalla concentrazione di uno solo dei reagenti.
- Cinetica del secondo ordine** (Paragrafo 6.9B): si ha quando la velocità di reazione dipende dalla concentrazione di due reagenti.
- s-Cis** (Paragrafi 14.6, 26.2B): conformero di un 1,3-diene che mostra i due doppi legami sullo stesso lato rispetto al legame singolo che li congiunge.
- Cloridrina** (Paragrafo 10.12): composto avente un atomo di cloro e un gruppo ossidrilico su atomi di carbonio adiacenti.
- Clorurazione** (Paragrafi 10.10, 13.5, 18.3): reazione di un composto organico con il cloro.
- Cloruro acilico** (Paragrafi 16.5A, 18.1, 20.1): composto caratterizzato dalla struttura generale RCOCl . I cloruri acilici sono anche chiamati cloruri degli acidi o acil cloruri.
- Codice genetico** (Paragrafo 27.3, Tabella 27.3): il "messaggio", costituito da triplette di basi nucleotidiche adiacenti chiamate *codoni*, trasportato per mezzo di una molecola di mRNA.
- Codone** (Paragrafo 27.3, Tabella 27.3): sequenza di tre nucleotidi in una molecola di mRNA che è specifica per un particolare amminoacido. I 64 possibili codoni che derivano dalle combinazioni di A, T, G e C codificano per i 20 amminoacidi proteino-genici. In aggiunta ai codoni per gli amminoacidi esistono anche codoni di avvio (*start*) e di arresto (*stop*) per il processo di biosintesi delle proteine.
- Combustione** (Paragrafo 4.13B): reazione di ossido-riduzione nella quale un alcano o un altro composto organico reagisce con l'ossigeno per formare anidride carbonica e acqua, liberando energia sotto forma di calore.
- Composto** (Paragrafo 1.2): struttura chimica risultante quando due o più elementi sono legati in modo stabile.
- Composto 1,3-dicarbonilico** (Paragrafo 21.2): composto contenente due gruppi carbonilici separati da un solo atomo di carbonio.
- Composto α , β insaturo** (Paragrafo 18.11): composto organico coniugato contenente un gruppo carbonilico e un doppio legame carbonio-carbonio separati da un legame σ .
- Composto β -idrossicarbonilico** (Paragrafo 22.1A): composto organico caratterizzato da un gruppo ossidrilico sul carbonio in β rispetto al gruppo carbonilico.
- Composto meso** (Paragrafo 5.8): molecola achirale che contiene almeno due stereocentri e in cui è presente un piano di simmetria.
- Composto otticamente attivo** (Paragrafo 5.12A): composto in grado di ruotare il piano della luce piano-polarizzata qualora questa luce attraversi una soluzione del composto.
- Composto otticamente inattivo** (Paragrafo 5.12A): composto non in grado di ruotare il piano della luce piano-polarizzata qualora questa luce attraversi una soluzione del composto.
- Condensazione aldolica** (Paragrafo 22.1): reazione in cui un anione enolato, derivato da un composto carbonilico, reagisce con un composto carbonilico per dare un composto β -idrossicarbonilico; il composto β -idrossicarbonilico, inizialmente formato, subisce spesso la disidratazione.
- Condensazione aldolica incrociata** (Paragrafo 22.2): Reazione di condensazione aldolica che avviene tra due composti carbonilici differenti. Una condensazione aldolica incrociata è chiamata anche condensazione aldolica mista.
- Configurazione** (Paragrafo 5.2): struttura con una particolare disposizione tridimensionale degli atomi.
- Conformazione a barca** (Paragrafo 4.11B): conformazione instabile adottata dal cicloesano simile a una barca. L'instabilità della conformazione a barca è dovuta alla tensione torsionale e alla tensione sterica. La conformazione a barca del cicloesano è 7 kcal/mol meno stabile di quella a sedia.
- Conformazione anti** (Paragrafo 4.9): conformazione sfalsata in cui i due gruppi più ingombranti su atomi di carbonio adiacenti hanno un angolo diedro di 180° .
- Conformazione a sedia** (Paragrafo 4.11): conformazione stabile adottata dal cicloesano che ricorda una sedia. La stabilità di questa conformazione è dovuta alla completa eliminazione della tensione angolare (tutti gli angoli $\text{C}-\text{C}-\text{C}$ sono di 109.5°) e tensione torsionale (tutti i gruppi su carboni adiacenti sono sfalsati).
- Conformazione eclissata** (Paragrafo 4.8): conformazione di una molecola in cui i legami su un carbonio sono perfettamente allineati con quelli dell'atomo di carbonio adiacente.
- Conformazione non planare** (Paragrafo 4.10): conformazione adottata dai cicloalcani in cui gli atomi dell'anello si allontanano dal piano per ridurre sia la tensione angolare sia quella torsionale.
- Conformazione sfalsata** (Paragrafo 4.8): conformazione di una molecola nella quale i legami di un atomo di carbonio bisecano l'angolo del legame $\text{R}-\text{C}-\text{R}$ presente sull'atomo di carbonio adiacente.
- Conformazioni** (Paragrafo 4.8): differenti disposizioni di atomi di una molecola che interconvertono mediante rotazione attorno a un legame singolo.
- Conformero** (Paragrafo 4.8): particolare disposizione di atomi in una molecola intorno a un legame singolo.
- Coniugazione** (Paragrafo 14.1): sequenza di legami che si formano ogniquale orbitali p sono collocati su tre o più atomi adiacenti.
- Contro-ione** (Paragrafo 2.1): ione che non prende parte alla reazione e ha carica opposta a quello che partecipa alla trasformazione. Un contro-ione è anche detto ione spettatore.

Coordinata di reazione (Paragrafo 6.7): variazione di specifica caratteristica strutturale (per esempio, una distanza interatomica o l'ampiezza di un angolo) prescelta per seguire la reazione mentre i reagenti convertono nei prodotti. La coordinata di reazione è l'asse delle x in un diagramma energetico.

Coppia di elettroni non di legame (Paragrafo 1.2): coppia di elettroni di valenza che non è coinvolta nella formazione di un legame covalente. Il doppietto elettronico non di legame non è messo in compartecipazione tra due atomi nella stessa molecola. Coppie elettroniche non di legame sono anche chiamate coppie solitarie o doppietti non condivisi.

Coppia di elettroni solitaria (Paragrafo 1.2): coppia di elettroni di valenza non impegnati in legami covalenti. Il doppietto solitario di elettroni non è condiviso con nessun atomo della molecola. I doppietti solitari sono anche chiamati coppie elettroniche non condivise o non di legame.

Costante di acidità (Paragrafo 2.3): valore che rappresenta la forza di un acido, uguale a $[H_3O^+][A^-]/[HA]$. La costante di acidità è rappresentata dal simbolo K_a . Quanto più elevata è la K_a , tanto più forte è l'acido.

Costante di equilibrio (Paragrafo 6.5A): espressione matematica che correla le quantità di reagenti e prodotti presenti all'equilibrio. La costante di equilibrio è annotata con il simbolo K_{eq} . $K_{eq} = [prodotti]/[reagenti]$.

Costante di velocità (Paragrafo 6.9B): espressione matematica che mette in relazione la velocità di una reazione con la temperatura e con l'energia di attivazione. La costante di velocità viene indicata con il simbolo k , è caratteristica di ogni reazione e indica la velocità che avrebbe una reazione se tutti i reagenti avessero concentrazione 1 M.

D

cis-Decalina (Paragrafo 24.8A): due anelli a sei termini fusi aventi gli atomi di idrogeno sulla fusione dell'anello dalla stessa parte.

trans-Decalina (Paragrafo 24.8A): due anelli fusi a sei termini aventi gli atomi di idrogeno nella fusione dell'anello da parti opposte.

Decarbossilazione (Paragrafo 21.8A): reazione che porta all'eliminazione di anidride carbonica mediante la rottura di un legame

Deidroalogenazione (Paragrafo 8.1): reazione di eliminazione in cui gli elementi idrogeno e alogeno sono persi da un materiale di partenza.

Derivati degli acidi carbossilici (Paragrafo 18.1): classe di composti organici che include tra gli altri cloruri acilici, anidridi, esteri e ammidi e che possono essere sintetizzati dagli acidi carbossilici.

Destrorotatorio (Paragrafo 5.12A): rotazione in senso orario della luce piano-polarizzata. La rotazione si indica con d o (+).

1,3-Diacido (Paragrafo 21.8A): composto contenente due gruppi carbossilici separati da un solo atomo di carbonio; è anche chiamato β -diacido.

Diagramma di energia (Paragrafo 6.7): rappresentazione schematica delle variazioni di energia che hanno luogo quando i reagenti convertono nei prodotti. Un diagramma di energia indica quanto facilmente procede una reazione, quanti stadi sono coinvolti e qual è l'energia relativa di reagenti, prodotti e intermedi.

Dialchilammide (Paragrafo 21.3B): base caratterizzata da due gruppi alchilici legati a un atomo di azoto negativo, avente la formula generale NR_2 .

Dialogeno geminale (Paragrafo 8.9): composto organico con due atomi di alogeno sullo stesso carbonio.

Dialogeno vicinale (Paragrafo 8.9): composto che ha due atomi di alogeno legati ad atomi di carbonio adiacenti.

Diastereoisomeri (Paragrafo 5.7): composti che sono stereoisomeri, ma che non sono in relazione di immagine speculare. I diastereoi-

someri avranno lo stesso descrittore R,S per almeno un centro stereogenico e un opposto descrittore R,S per almeno uno degli altri centri stereogenici.

Diazotazione (Paragrafo 23.9A): reazione che converte arilammine primarie in sali di diazonio.

Diels-Alder (reazione di) (Paragrafo 14.10): reazione di addizione tra un 1,3-diene e un alchene (dienofilo) per dar origine a un cicloesene.

Diene (Paragrafo 10.2A): idrocarburo contenente due doppi legami.

1,3-Diene (Paragrafo 14.1A): composto contenente due doppi legami carbonio-carbonio legati da un unico legame σ . Gli elettroni π sono delocalizzati su entrambi i doppi legami. Gli 1,3-dieni sono anche detti *dieni coniugati*.

Diene coniugato (Paragrafo 14.1A): composto contenente due doppi legami carbonio-carbonio legati da un unico legame σ . Gli elettroni π sono delocalizzati su entrambi i doppi legami. Sono anche detti *1,3-dieni*.

Diene isolato (Paragrafo 14.1A): composto contenente due doppi legami carbonio-carbonio legati mediante più di un legame σ .

Dienofilo (Paragrafo 14.10): alchene che, nella reazione di Diels-Alder, reagisce con l'1,3-diene.

Diidrossilazione di tipo Sin (Paragrafo 12.7): reazione di ossidazione che comporta l'addizione di due gruppi ossidrilici dalla stessa faccia di un doppio legame.

Diolo (Paragrafo 9.3A): composto organico caratterizzato da due gruppi ossidrilici. I dioli vicinali sono anche detti *glicoli*.

Diolo geminale (Paragrafo 19.9): composto organico con due gruppi ossidrilici sullo stesso atomo di carbonio. I dioli geminali sono anche chiamati idrati.

Dipeptide (Paragrafo 26.2): composto costituito da due amminoacidi legati con legame peptidico.

Dipolo (Paragrafo 1.11): separazione di carica elettrica.

Disaccaride (Paragrafo 25.9): carboidrato contenente due unità di monosaccaride legate con un legame glicosidico.

Disidratazione (Paragrafi 9.7, 20.7B): reazione che causa la perdita degli elementi dell'acqua dai reagenti.

Diterpene (Paragrafo 24.7A): terpene contenente 20 atomi di carbonio (quattro unità terpeniche).

DNA (acido desossiribonucleico) (Paragrafo 27.5): acido nucleico in cui il costituente saccaridico dei nucleotidi è il 2-desossi-D-ribosio.

Doppio strato lipidico (Paragrafo 24.4A): doppio strato formato quando i fosfolipidi vengono mescolati con acqua. Le teste ioniche dei fosfolipidi si orientano all'esterno e le code apolari all'interno del doppio strato lipidico.

E

E, Z (Paragrafo 10.2B): sistema di nomenclatura utilizzata per indicare in maniera non ambigua gli stereoisomeri degli alcheni.

E1 (Paragrafi 8.3, 8.6): meccanismo di eliminazione che procede a due stadi, con un carbocatione intermedio. E1 è l'abbreviazione di "eliminazione monomolecolare".

E1cB (Paragrafo 22.1B): meccanismo di eliminazione a doppio stadio che procede attraverso un carbanione intermedio. E1cB sta per "Eliminazione monomolecolare, base coniugata".

E2 (Paragrafi 8.3, 8.4): meccanismo di eliminazione che procede secondo un processo a stadio unico concertato, in cui entrambi i reagenti sono coinvolti nello stato di transizione. E2 è l'abbreviazione di "Eliminazione bimolecolare".

Eccesso enantiomerico (Paragrafo 5.12D): misura di quanto un enantiomero è presente in eccesso rispetto alla miscela racemica. L'eccesso enantiomerico è indicato come *ee*. L'eccesso enantio-

- merico è anche detto purezza ottica; $ee = \%$ di un enantiomero - $\%$ dell'altro enantiomero.
- Effetti sterici** (Paragrafo 7.7B): effetti destabilizzanti che derivano dall'impossibilità di due gruppi o atomi a occupare la stessa zona dello spazio.
- Effetto induttivo** (Paragrafi 2.5B, 7.12A): spostamento di densità elettronica attraverso i legami σ causata dalla differenza di elettronegatività degli atomi.
- Effetto induttivo di attrazione elettronica** (Paragrafi 2.5, 7.12A): effetto induttivo in cui un atomo elettronegativo attira verso di sé densità elettronica attraverso i legami σ .
- Effetto induttivo elettrone donatore** (Paragrafo 7.12A): effetto induttivo in cui un atomo elettropositivo o un gruppo polarizzabile dona densità elettronica a un altro atomo attraverso i legami σ .
- Eicosanoidi** (Paragrafo 24.6): gruppo di composti biologicamente attivi contenenti 20 atomi di carbonio, derivati dall'acido arachidonico.
- Elettrofilo** (Paragrafo 2.6): composto elettrone-povero che accetta una coppia elettronica da una specie elettrone-ricca, formando un legame covalente. Gli acidi di Lewis sono elettrofili.
- Elettronegatività** (Paragrafo 1.11): misura dell'attrazione di un atomo nei confronti degli elettroni di un legame. L'elettronegatività indica quanto un particolare atomo "desidera" elettroni.
- Elettroni di valenza** (Paragrafo 1.1): gli elettroni che si trovano nel livello energetico più esterno. Gli elettroni di valenza determinano le proprietà di un elemento. Gli elettroni di valenza sono attratti più debolmente dal nucleo atomico rispetto a quelli più interni e così partecipano alle reazioni chimiche.
- Elettroni interni** (Paragrafo 1.1): elettroni degli strati o degli orbitali interni. Gli elettroni interni non sono normalmente coinvolti nella chimica di un dato elemento.
- α -Elica** (Paragrafo 26.4B): struttura secondaria formata quando una catena peptidica è organizzata in una spirale destrorsa (o in senso orario).
- Eliminazione** (Paragrafi 6.2B, 8.1): reazione chimica in cui elementi del reagente sono "persi" ed è formato un nuovo legame π . In una reazione di eliminazione due legami σ vengono scissi e si forma un legame π tra due atomi adiacenti.
- β -Eliminazione** (Paragrafo 8.1): reazione di eliminazione che implica perdita di elementi su due atomi adiacenti.
- Emiacetale** (Paragrafo 19.10A): composto contenente un gruppo alcolossido e un gruppo ossidrile legati allo stesso atomo di carbonio.
- Enammina** (Paragrafo 19.8): composto organico avente un azoto amminico legato a un doppio legame carbonio-carbonio.
- Enantiomeri** (Paragrafo 5.3): stereoisomeri che sono immagini speculari non sovrapponibili. Gli enantiomeri hanno esattamente gli opposti descrittori *R,S* per ciascun centro stereogenico.
- Energia di attivazione** (Paragrafo 6.7): differenza di energia tra lo stato di transizione e i reagenti. L'energia di attivazione rappresenta la quantità minima di energia richiesta per rompere i legami nei reagenti. L'energia di attivazione è indicata con E_a .
- Energia di dissociazione di legame** (Paragrafo 6.4): quantità di energia necessaria per scindere omoliticamente un legame covalente.
- Energia torsionale** (Paragrafo 4.8): la differenza di energia che esiste tra la conformazione sfalsata e quella eclissata di una molecola.
- Energia libera di Gibbs** (Paragrafo 6.5A): energia libera di una molecola. L'energia libera di Gibbs è annotata con il simbolo ΔG° .
- Enolato** (Paragrafo 18.11, 21.3): anione stabilizzato per risonanza, formato quando una base rimuove un idrogeno da un carbonio in α a un carbonile.
- Enolo** (Paragrafi 9.1, 11.8, 18.11): composto organico avente un gruppo ossidrile legato a un doppio legame carbonio-carbonio. Il tautomero enolico è in equilibrio col tautomero chetonico.
- Entropia** (Paragrafo 6.6): misura del disordine di un sistema. Più sono presenti libertà di movimento e disordine, maggiore è l'entropia. L'entropia è annotata con il simbolo S° .
- Epossidazione** (Paragrafo 12.5): reazione di addizione che comporta l'addizione di un singolo atomo di ossigeno a un alchene per formare un epossido.
- Epossido** (Paragrafo 9.1): etere ciclico avente l'atomo di ossigeno inserito in un anello triatomico. Gli epossidi sono anche detti ossirani.
- Equatoriali (legami)** (Paragrafo 4.11A): legami direzionati attorno al piano medio della conformazione a sedia del cicloesano (attorno all'"equatore"). Ci sono tre legami equatoriali che puntano leggermente in alto (sui tre carboni leggermente più in basso) e tre legami equatoriali che puntano leggermente in basso (sui tre carboni leggermente più in alto).
- Equazione di velocità del primo ordine** (Paragrafo 7.9): equazione di velocità in cui compare la concentrazione di uno solo dei reagenti.
- Equazione di velocità di una reazione** (Paragrafo 6.9B): un'equazione che mostra la relazione tra la velocità di una reazione e la concentrazione dei reagenti. L'espressione della legge di velocità di reazione dipende dal meccanismo della reazione. L'equazione di velocità di una reazione è anche chiamata *equazione cinetica*.
- Esoso** (Paragrafo 25.2): un monosaccaride a sei atomi di carbonio.
- Etere** (Paragrafi 18.1, 20.1): classe di composti organici aventi la struttura generale RCOOR'.
- Etere cromatico** (Paragrafo 12.10A): intermedio nell'ossidazione di un alcol mediante cromo(VI), avente la struttura generale R-O-CrO₃H.
- Esterificazione** (Paragrafo 20.7C): una reazione che converte un acido carbossilico o un derivato dell'acido carbossilico in un estere.
- Esterificazione di Fischer** (Paragrafo 20.7C): reazione di un acido carbossilico e un alcol per dare un estere, catalizzata da un acido forte.
- Estrogeni** (Paragrafo 24.8C): classe di ormoni sessuali femminili a struttura steroidica che regola il ciclo mestruale e controlla lo sviluppo dei caratteri sessuali femminili secondari.
- Etere** (Paragrafo 9.1): gruppo funzionale avente due gruppi alchilici legati allo stesso atomo di ossigeno.
- Etere non simmetrico** (Paragrafo 9.1): etere nel quale i due gruppi legati all'atomo di ossigeno sono differenti.
- Etere simmetrico** (Paragrafo 9.1): etere nel quale i due gruppi alchilici legati all'atomo di ossigeno sono uguali.
- Eteroatomo** (Paragrafo 3.1): atomo diverso dal carbonio e dall'idrogeno in una molecola organica. Gli eteroatomi più comuni in chimica organica sono l'azoto, l'ossigeno, lo zolfo, il fosforo e gli alogeni.
- Eterociclo** (Paragrafo 9.3B): composto organico ciclico contenente un eteroatomo come parte dell'anello.
- Eterociclo aromatico** (Paragrafo 15.6C): anello aromatico contenente almeno un eteroatomo nell'anello.
- Eterolisi** (Paragrafo 6.3A): rottura di un legame covalente attraverso la suddivisione non equa degli elettroni tra i due atomi coinvolti nel legame. L'eterolisi genera intermedi carichi. L'eterolisi è anche chiamata rottura eterolitica.
- Etinile** (Paragrafo 11.2): sostituente alchilico avente la struttura $-C \equiv C-H$.

F

- Fehling (reagente di)** (Paragrafo 25.8B): reagente che ossida le aldeidi ad acidi carbossilici utilizzando un sale Cu^{2+} come ossidante. Come prodotto collaterale si forma un precipitato rosso mattone di Cu_2O .
- Fenolo** (Paragrafi 9.1, 13.1): composto organico che contiene un gruppo ossidrilico (OH) legato a un anello benzenico.

Feromone (Paragrafo 4.1): sostanza chimica utilizzata nelle specie animali per trasmettere dei messaggi.

Foglietto pieghettato (Paragrafo 26.4B): struttura secondaria dei peptidi che si forma quando due o più catene peptidiche si allineano tra di loro.

Formile (gruppo) (Paragrafo 19.2E): gruppo funzionale avente la struttura $-\text{CHO}$.

Formule di proiezione di Fischer (Paragrafo 25.2A): metodo per rappresentare centri stereogenici in cui il centro è rappresentato all'intersezione di un segmento verticale con uno orizzontale. Le proiezioni di Fischer sono anche dette formule a croce.

Forza acida (Paragrafo 2.3): misura della tendenza di un acido a donare protoni. Più facilmente il composto dona protoni, più forte è l'acido.

Forze di van der Waals (Paragrafo 3.3A): interazioni intermolecolari molto deboli causate dai cambiamenti istantanei di densità elettronica nei legami. Questi cambiamenti causano momenti di dipolo istantanei, che sono in grado di attirare altri dipoli presenti su molecole adiacenti. Forze di van der Waals sono chiamate anche forze di London.

Forze intermolecolari (Paragrafo 3.3): tipi di interazioni che si instaurano tra le molecole. I gruppi funzionali determinano la tipologia e l'intensità di queste forze. Le forze intermolecolari sono anche dette interazioni non covalenti o interazioni non di legame.

Fosfatidilcolina (Paragrafo 24.4A): fosfogliceride nel quale un gruppo alchilico del fosfodiesterio è il residuo $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_3^+$. Le fosfatidilcoline sono anche chiamate lecitine.

Fosfatidiletanolammina (Paragrafo 24.4A): un fosfoacilglicerolo nel quale il gruppo alchilico del fosfodiesterio è il residuo $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_3^+$. Le fosfatidiletanolammine sono anche note con il nome di cefaline.

Fosfoacilglicerolo (Paragrafo 24.4A): lipide formato dal glicerolo con due gruppi alcolici esterificati con acidi grassi e il restante gruppo facente parte di un estere fosforico.

Fosfodiesterio (Paragrafo 24.4): gruppo funzionale avente la formula generale $\text{ROPO}_2\text{R}'$ formato per sostituzione di due atomi di idrogeno della molecola dell'acido fosforico con due gruppi alchilici.

Fosfodiesterio, legame (Paragrafo 27.4): si definisce con questo termine il duplice legame estereo con cui un residuo di fosfato unisce, in un oligonucleotide, l'ossigeno 5' di un nucleoside con l'ossigeno 3' del nucleoside successivo.

Fosfolipide (Paragrafo 24.4): lipide idrolizzabile che contiene un gruppo fosforico.

Freccia ad amo (Paragrafo 6.3B): freccia curva a semipunta usata per indicare il movimento di un singolo elettrone nella descrizione di un meccanismo di reazione.

Freccia curva a punta intera (Paragrafo 6.3B): freccia curva utilizzata in un meccanismo di reazione per indicare il movimento di una coppia elettronica.

Freccia curva a semipunta (Paragrafo 6.3B): freccia usata nei meccanismi di reazione per indicare il movimento di un singolo elettrone. La freccia a semipunta è anche detta "ad amo".

Freccia di reazione (Paragrafo 6.1): freccia che in un'equazione indica la reazione chimica. La freccia è disegnata tra i reagenti e i prodotti.

Furanoso (Paragrafo 25.5): monosaccaride in forma ciclica a cinque termini con un atomo di ossigeno.

G

Gauche (Paragrafo 4.9): conformazione sfalsata in cui i due gruppi più voluminosi su atomi adiacenti formano un angolo diedro di 60° .

Glicole (Paragrafo 9.3A): composto organico con due gruppi ossidrilici legati a carboni adiacenti. I glicoli sono anche detti dioli vicini.

α -Glicosidasi (Paragrafo 25.10B): enzima in grado di idrolizzare il legame α -glicosidico.

Glicoside (Paragrafo 25.6A): monosaccaride in cui il gruppo emiacetalico è stato convertito in acetale mediante un gruppo alcossilico legato al carbonio anomero.

Grasso (Paragrafi 24.3, 26.3): triacilglicerolo tipicamente isolato da fonti animali, solido a temperatura ambiente e composto da acidi grassi ad alto grado di saturazione.

Gruppo (Paragrafo 1.1): colonna della tavola periodica caratterizzata da un numero. Gli elementi che appartengono allo stesso gruppo hanno proprietà elettroniche e chimiche simili. Il gruppo è annotato sia con numero arabo (da 1 a 8) sia romano (da I a VII), seguito dalla lettera A o B. Per gli elementi del secondo periodo, il numero del gruppo è uguale al numero di elettroni di valenza dell'elemento.

Gruppo acetile (Paragrafo 19.2E): sostituente avente la struttura $-\text{COCH}_3$.

Gruppo acile (Paragrafo 16.5A): sostituente che ha la struttura generale $-\text{C}(=\text{O})\text{R}$.

Gruppo alchilico (Paragrafo 4.4A): gruppo formato rimuovendo un atomo di idrogeno da un alcano. I gruppi alchilici sono nominati sostituendo il suffisso *-ano* dell'alcano di partenza col suffisso *ile*.

Gruppo alcossile (Paragrafo 9.3B): sostituente contenente un gruppo alchilico legato a un ossigeno (gruppo RO).

Gruppo ciano (Paragrafo 20.1): gruppo funzionale formato dal carbonio legato con triplo legame all'azoto ($\text{C}\equiv\text{N}$).

Gruppo funzionale (Paragrafo 3.1): atomo o gruppo di atomi con peculiari proprietà chimiche e fisiche. Il gruppo funzionale è la parte reattiva della molecola.

Gruppo metilenico (Paragrafo 4.1B, 10.2C): gruppo CH_2 legato a una catena di carboni ($-\text{CH}_2-$) o facente parte di un doppio legame ($\text{CH}_2=$).

Gruppo uscente (Paragrafo 7.5): atomo o gruppo di atomi (Z) che è in grado di accettare la densità elettronica del legame $\text{C}-\text{Z}$ durante una reazione di sostituzione o eliminazione.

Gruppo vinilico (Paragrafo 10.2C): sostituente alchenilico che ha la struttura $-\text{CH}=\text{CH}_2$.

I

Ibridazione (Paragrafo 1.8B): combinazione matematica di due o più orbitali atomici (aventi forme differenti) per formare un uguale numero di orbitali ibridi (tutti con la medesima forma).

Ibrido di risonanza (Paragrafi 1.5C, 14.4): è la media ponderale di tutte le possibili strutture di risonanza per una molecola o ione. L'ibrido di risonanza mostra la delocalizzazione della densità elettronica dovuta alla differente localizzazione degli elettroni nelle singole strutture di risonanza.

Idratazione (Paragrafi 10.9, 19.6A): addizione degli elementi dell'acqua a una molecola.

Idrato (Paragrafi 12.10B, 19.9): composto organico avente due gruppi ossidrilici sullo stesso atomo di carbonio. Gli idrati sono anche chiamati dioli geminali.

Idroalogenazione (Paragrafo 10.6): addizione elettrofila di acido alogenidrico (HX) a un alchene o a un alchino.

Idroborazione (Paragrafo 10.13): addizione degli elementi del borano (BH_3) a un alchene o a un alchino. Se unita a un successivo stadio di ossidazione, i due stadi insieme aggiungono acqua a un legame π .

- Idrocarburo** (Paragrafi 3.2A, 4.1): composto organico formato solo da atomi di carbonio e di idrogeno.
- Idrocarburo saturo** (Paragrafo 4.1): composto che contiene solo legami di tipo σ C–C e C–H e nessun anello e avente quindi il massimo numero di atomi di idrogeno legati ad atomi di carbonio.
- Idrofilo** (Paragrafo 3.4C): attratto dall'acqua. La porzione polare di una molecola che interagisce con le molecole polari di acqua è idrofila.
- Idrofobo** (Paragrafo 3.4C): non attratto dall'acqua. La porzione non polare di una molecola che non è attratta dalle molecole polari di acqua è idrofoba.
- Idrogenazione catalitica** (Paragrafo 12.3): reazione di riduzione che comporta l'aggiunta di una molecola di H_2 a un legame π in presenza di un catalizzatore metallico.
- α -Idrogeni** (Paragrafo 23.1): atomi di idrogeno sul carbonio legato all'atomo di carbonio carbonilico (il carbonio α).
- Idrogeni ad asta di bandiera** (Paragrafo 4.11B): nella conformazione a barca del cicloesano, quegli idrogeni che sono su entrambe le estremità della "barca" e che si trovano in reciproca prossimità.
- Idrogenolisi** (Paragrafo 28.6): reazione che scinde un legame σ utilizzando idrogeno in presenza di un catalizzatore metallico.
- Idrogeno primario** (Paragrafo 4.1A): atomo di idrogeno che è legato a un atomo di carbonio legato a un solo altro atomo di carbonio (cioè a un atomo di carbonio primario); si indica anche con "1°".
- Idrogeno secondario** (Paragrafo 4.1 A): idrogeno che è attaccato a un carbonio secondario; si indica anche con "2°".
- Idrogeno terziario** (Paragrafo 4.1A): idrogeno che è legato a un atomo di carbonio legato a sua volta ad altri tre atomi di carbonio; si indica anche con "3°".
- Idrolisi** (Paragrafo 21.9A): reazione di scissione di una molecola che ha origine dall'attacco dell'acqua.
- Idruro** (Paragrafo 12.2): ione idrogeno carico negativamente (H^-).
- Idruro metallico** (Paragrafo 12.2): reagente che contiene un legame polarizzato tra idrogeno e un metallo, tale da indurre una carica negativa parziale sull'atomo di idrogeno. Questo reagente si comporta da riducente cedendo ioni idruro.
- Immide** (Paragrafo 25.7A): composto organico avente un atomo di azoto tra due gruppi carbonilici.
- Immina** (Paragrafi 21.7B, 21.11A): composto organico con la struttura generale $R_2C=NR'$. Le immine sono anche dette basi di Schiff.
- Ingombro sterico** (Paragrafo 7.7B): diminuzione della reattività di una molecola caratterizzata dalla presenza di gruppi ingombranti nei pressi del centro di reazione.
- Inibitore di radicali** (Paragrafo 13.2): composto che impedisce alle reazioni radicaliche di avvenire. Un inibitore di radicali è anche chiamato catturatore di radicali.
- Inibitore radicalico** (vedi Sequestratore radicalico).
- In situ** (Paragrafo 9.9): che avviene direttamente nella miscela di reazione.
- Interazione 1,3-diassiale** (Paragrafo 4.12A): interazione sterica tra due sostituenti assiali di una struttura a sedia del cicloesano. Sostituenti assiali ingombranti danno origine a sfavorevoli interazioni 1,3-diassiali, destabilizzando un conformero del cicloesano.
- Interazione dipolo-dipolo** (Paragrafo 3.3A): forza attrattiva intermolecolare tra due dipoli permanenti di molecole polari. I dipoli di molecole adiacenti si allineano in modo tale da avvicinare le parziali cariche positive e negative.
- Intermedio reattivo** (Paragrafo 6.3): specie chimica instabile ad alta energia che si forma durante la conversione di un reagente stabile in un prodotto stabile.
- Inversione della sedia** (Paragrafo 4.11B): processo a due stadi in cui una conformazione a sedia del cicloesano interconverte in una conformazione opposta, anch'essa a sedia.
- Inversione di configurazione** (Paragrafo 7.10C): opposta stereochimica relativa di un centro stereogenico nel reagente e nel prodotto di una reazione chimica. In una sostituzione nucleofila, l'inversione ha luogo quando il nucleofilo e il gruppo uscente sono da parti opposte relativamente agli altri tre sostituenti al carbonio.
- Inversione di Walden** (Paragrafo 7.10C): l'inversione che avviene a un centro stereogenico a opera di una reazione di tipo S_N2 .
- Iodoformio** (Paragrafo 21.6B): saggio per la determinazione di metilchetoni, evidenziati dalla formazione di un precipitato giallo di CHI_3 , lo iodoformio (reazione aloformica).
- Ione acilio** (Paragrafo 16.5B): elettrofilo carico positivamente avente la struttura generale $(R-C=O)^+$, formato quando l'acido di Lewis $AlCl_3$ ionizza il legame carbonio-alogeno di un cloruro acilico.
- Ione alonio** (Paragrafo 10.10): atomo di alogeno carico positivamente. Uno ione alonio a ponte contiene un anello triatomico e si forma nell'aggiunta di alogeno (X_2) a un alchene.
- Ione imminio** (Paragrafo 19.7A): catione stabilizzato dalla risonanza avente la struttura generale $(R_2C=NR_2^+)$, dove $R'=H$ o alchile.
- Ione nitronio** (Paragrafo 16.4): elettrofilo avente la struttura NO_2^+ che si ottiene per protonazione del HNO_3 e perdita di una molecola di H_2O .
- Ione nitroso** (Paragrafo 23.9): ione di formula NO^+ .
- Ione spettatore** (Paragrafo 5.12C): ione che non prende parte a una reazione e che ha carica opposta rispetto allo ione reagente. Uno ione spettatore è anche chiamato contro-ione.
- Iperconiugazione** (Paragrafo 7.12B): sovrapposizione di un orbitale p vuoto con un legame σ adiacente.
- Isomeri** (Paragrafi 1.4A, 4.1A, 5.1): composti chimici differenti che hanno la stessa formula molecolare.
- Isomeri costituzionali** (Paragrafi 1.4A, 4.1A, 5.2): due composti che hanno la stessa formula molecolare ma che differiscono nel modo in cui gli atomi sono connessi. Gli isomeri costituzionali sono anche detti isomeri strutturali.
- Isomero cis** (Paragrafi 4.12B, 10.2B): in un anello o in un doppio legame, isomero che mostra due gruppi dalla stessa parte dell'anello o del doppio legame.
- Isomero meta** (Paragrafo 15.3B): anello benzenico disostituito nel quale i due sostituenti si trovano separati da un atomo di carbonio dell'anello (si indica anche come benzene 1,3 disostituito). Nella nomenclatura dei derivati del benzene la sostituzione meta è indicata con *m*.
- Isomero orto** (Paragrafo 15.3B): anello benzenico disostituito nel quale i due sostituenti si trovano su due atomi di carbonio adiacenti dell'anello (si indica anche come benzene 1,2 disostituito). La sostituzione in posizione orto viene indicata con il simbolo *o*-.
- Isomero para** (Paragrafo 15.3B): anello benzenico disostituito nel quale i due sostituenti si trovano su atomi di carboni che sono separati tra loro da altri due atomi di carbonio dell'anello (si indica anche come benzene 1,4 disostituito). La sostituzione in posizione para viene indicata con il simbolo *p*-.
- Isomeri strutturali** (Paragrafo 4.1A, 5.2): due composti che hanno la stessa formula strutturale ma differiscono nel modo in cui gli atomi sono legati. Isomeri strutturali sono anche detti isomeri costituzionali.
- Isomero trans** (Paragrafi 4.12B, 10.2B): in un anello o un doppio legame, isomero che ha due gruppi in posizione opposta tra di loro.
- Isotopi** (Paragrafo 1.1): due o più atomi di uno stesso elemento aventi lo stesso numero di protoni nel nucleo, ma un differente numero di neutroni. Gli isotopi hanno pertanto lo stesso numero atomico ma differente numero di massa.

IUPAC (Paragrafo 4.3): sigla dell'organizzazione internazionale dei chimici (International Union of Pure and Applied Chemistry).

K

K_a (Paragrafo 2.3): simbolo che rappresenta la costante di acidità e che è uguale a $[H_3O^+][A^-]/[HA]$. Maggiore è la K_a , più forte è l'acido.

K_{eq} (Paragrafo 2.3): costante di equilibrio, uguale al prodotto delle concentrazioni dei prodotti diviso il prodotto delle concentrazioni dei reagenti.

L

Lattame (Paragrafo 20.1): ammido ciclico in cui il legame carbonio carbonilico-azoto è parte dell'anello.

β -Lattame (Paragrafo 20.1): ammido ciclico in cui il legame carbonio carbonilico-azoto è parte di un anello tetraatomico.

Lattolo (Paragrafo 19.11): emiacetale ciclico.

Lattone (Paragrafo 20.1): estere ciclico in cui il legame σ carbonio-ossigeno è parte dell'anello.

Legame (Paragrafo 1.2): unione di due atomi in un arrangiamento elettronico stabile. La formazione di un legame è un processo favorevole che porta a una diminuzione dell'energia e a un aumento di stabilità.

Legame π (Paragrafo 1.9B): legame formato dalla sovrapposizione lato-su-lato di due orbitali p , nel quale la densità elettronica non è localizzata sull'asse di congiungimento dei due nuclei. I legami π sono generalmente più deboli rispetto ai legami di tipo σ .

Legame a idrogeno (vedi Legame idrogeno).

Legame covalente (Paragrafo 1.2): legame risultante dalla condivisione di elettroni tra due nuclei. Gli elettroni sono condivisi in modo tale che gli atomi possano riempire il livello di valenza. Il legame covalente è a due elettroni.

Legame di tipo sigma (σ) (Paragrafo 1.8 A): legame con simmetria cilindrica che concentra la densità elettronica lungo l'asse che unisce i due nuclei. Tutti i legami di tipo semplice (legami singoli) sono legami σ .

Legame idrogeno (Paragrafo 3.3A): interazione intermolecolare attrattiva che si instaura quando un atomo di idrogeno legato a O, N o F è elettrostaticamente attratto da un doppietto elettronico non di legame su O, N o F di una molecola adiacente.

Legame ionico (Paragrafo 1.2): legame ottenuto dal trasferimento di elettroni da un elemento a un altro. Il legame ionico è il risultato della forte attrazione elettrostatica tra gli ioni di carica opposta. Il trasferimento di elettroni forma sali stabili costituiti da cationi e anioni.

Legame non polare (Paragrafo 1.11): legame covalente nel quale gli elettroni sono distribuiti in maniera eguale tra i due atomi.

Legame peptidico (Paragrafo 28.5): legame ammidico che si trova in peptidi e proteine.

Legame polare (Paragrafo 1.11): legame covalente nel quale gli elettroni sono distribuiti in maniera diseguale tra i due atomi. La distribuzione disomogenea degli elettroni deriva dai valori differenti di elettronegatività dei due atomi che partecipano al legame. Si parla di legame polare quando esiste una differenza > 0.5 unità. Un legame polare è spesso chiamato covalente polare.

Levrotatorio (Paragrafo 5.12A): capacità di ruotare in senso antiorario la luce piano-polarizzata. Questa rotazione è indicata con l o $(-)$.

Lipide (Paragrafo 24.1): biomolecola con un gran numero di legami σ carbonio-carbonio e carbonio-idrogeno che sono solubili nei solventi organici e insolubili in acqua.

Lipide idrolizzabile (Paragrafo 24.1): lipide che può essere scisso in molecole più piccole mediante idrolisi con acqua.

Lipide non idrolizzabile (Paragrafo 24.1): lipide che non può essere rotto in unità più piccole per mezzo di un'idrolisi acquosa.

Luce piano-polarizzata (Paragrafo 5.12A): luce in cui il vettore elettrico oscilla in un singolo piano. La luce piano polarizzata si può ottenere dalla luce ordinaria attraverso un filtro polarizzatore. La luce piano-polarizzata è spesso chiamata luce polarizzata.

Luce polarizzata (Paragrafo 5.12A): (vedi luce piano-polarizzata).

Lunghezza di legame (Paragrafo 1.6A): distanza media tra i centri di due nuclei legati. Le lunghezze di legame sono tipicamente riportate in angstrom (10^{-10} m).

M

Mappa di potenziale elettrostatico (Paragrafo 1.11): mappatura convenzionale a colori che illustra la distribuzione della densità elettronica di una molecola. Le regioni elettron-ricche sono indicate in rosso, mentre le regioni elettron-povere in blu. Le regioni con densità elettronica intermedie sono indicate in arancione, giallo e verde.

Meccanismo a catena (Paragrafo 13.4A): meccanismo di reazione che implica la ripetizione dei singoli stadi.

Meccanismo di reazione (Paragrafo 6.3): descrizione dettagliata di come i legami si rompono e si formano mentre i reagenti si convertono nei prodotti.

Meccanismo S_N1 (Paragrafi 7.9, 7.11): meccanismo di sostituzione nucleofila che procede in un processo a due stadi che coinvolge un intermedio di tipo carbocationico. S_N1 è l'abbreviazione per "sostituzione nucleofila monomolecolare".

Meccanismo S_N2 (Sezioni 7.9, 7.11): meccanismo di sostituzione nucleofila che avviene per un processo concertato, dove entrambi i reagenti sono coinvolti nello stato di transizione. S_N2 è l'abbreviazione di sostituzione nucleofila bimolecolare.

Meta orientante (Paragrafo 15.3B): sostituente presente sull'anello aromatico in grado di orientare in posizione meta l'entrata di un elettrofilo nella reazione di sostituzione elettrofilica aromatica.

Metile angolare (Paragrafo 26.8): gruppo metilico collocato nella giunzione di due anelli fusi di uno steroide.

Miscela racemica (Paragrafo 5.12B): miscela costituita da due enantiomeri presenti nella stessa quantità. Una miscela racemica è otticamente inattiva. Una miscela racemica è anche chiamata racemato.

Miscibilità (Paragrafo 3.4C): caratteristica chimico-fisica di due liquidi che sono in grado di formare una soluzione se mescolati tra di loro in ogni possibile proporzione. Etanolo e acqua sono miscibili mentre olio e acqua non lo sono.

Molecola (Paragrafo 1.2): composto contenente due o più atomi legati mediante un legame covalente.

Molecola apolare (Paragrafo 1.12): molecola che non possiede un dipolo netto. Una molecola apolare non possiede legami polari, o possiede legami polari i cui dipoli opposti si annullano.

Molecola chirale (Paragrafo 5.3): molecola non sovrapponibile alla propria immagine speculare.

Molecola polare (Paragrafo 1.12): molecola che ha un dipolo netto. Una molecola polare possiede un legame polare o legami polari multipli i cui dipoli si rafforzano.

Monoalogenazione (Paragrafo 13.3): reazione di alogenazione che coinvolge la sostituzione di un solo atomo di idrogeno con un atomo di alogeno.

Monomero (Paragrafo 3.3B): composto organico che è in grado di reagire con una molecola uguale in maniera ripetitiva, formando delle lunghe catene (polimeri) che lo contengono.

Monosaccaride (Paragrafo 25.2): zucchero semplice che contiene da 3 a 7 atomi di carbonio.

Monoterpene (Paragrafo 24.7): terpene che contiene 10 atomi di carbonio e che è formato da due unità isopreniche.

Mutarotazione (Paragrafo 25.5A): processo per cui un anomero puro di un monosaccaride si equilibra nella miscela dei due anomeri quando si trova in soluzione.

N

Nitrazione (Paragrafo 16.4): reazione di sostituzione elettrofila aromatica in cui un anello del benzene reagisce con uno ione nitronio per dare il nitrobenzene.

Nitrile (Paragrafo 20.1, 22.18): composto organico che ha la struttura generale $R-C\equiv N$.

N-nitrosoammina (Paragrafo 23.9B, 25.13B): composto organico che ha la struttura generale $R_2N-N=O$. Le N-nitrosoammine sono formate per reazione di un'ammina secondaria con lo ione nitrosonio (NO^+).

Nome comune (Paragrafo 4.6): nome di una molecola adottato prima del sistema di nomenclatura IUPAC. Molti composti organici sono ancora chiamati con i loro nomi comuni.

Nome sistematico (Paragrafo 4.3): nome chimico di una molecola in grado di indicarne la sua struttura. Il nome sistematico viene anche detto nome IUPAC.

Normal alcano (Paragrafo 4.1A): alcano aciclico costituito da atomi di carbonio tutti legati a un'unica catena lineare. Un normal alcano viene indicato come n-alcano o alcano lineare.

Notazione della freccia curva (Paragrafo 1.5B): convenzione che mostra in che modo differiscono le posizioni degli elettroni tra due strutture di risonanza o come gli elettroni si muovono in un meccanismo di reazione. Le frecce curve mostrano il movimento di coppie elettroniche. La freccia parte dalla coppia elettronica e punta laddove la coppia elettronica è diretta.

Nucleofilicità (Paragrafo 7.7A): misura che esprime quanto un atomo è in grado di donare una coppia di elettroni non di legame a un altro atomo.

Nucleofilo (Paragrafo 2.6, 7.5): composto elettrone-ricco che dona una coppia di elettroni a un composto elettrone-povero, mediante la formazione di un legame covalente. Le basi di Lewis sono dei nucleofili.

Nucleofilo bidentato (Paragrafo 21.3C): nucleofilo che ha due centri reattivi.

Nucleoside (Paragrafo 27.2): biomolecola costituita da un carboidrato generalmente ribosio o 2-desossiribosio, e da una base purinica o pirimidinica, connessi da un legame N-glicosidico.

Nucleotide (Paragrafo 27.3): l'estere fosforico di un nucleoside.

Numero atomico (Paragrafo 1.1): il numero di protoni nel nucleo di un atomo.

Numero di massa (Paragrafo 1.1): il numero totale di protoni e neutroni presenti nel nucleo di un particolare atomo.

O

“Ogni simile scioglie il suo simile” (Paragrafo 3.4C): principio secondo il quale i composti si sciolgono in solventi che mostrano interazioni non di legame dello stesso tipo: cioè composti polari si sciolgono in solventi polari, composti non polari si sciolgono in solventi non polari.

Olefina (Paragrafo 10.1): alchene. Composto organico che possiede il gruppo funzionale doppio legame.

Oligonucleotide (Paragrafo 27.4): un polinucleotide contenente un numero relativamente piccolo di nucleotidi.

Olio (Paragrafo 24.3): derivato acilico del glicerolo (triacilglicerolo) che si isola normalmente da vegetale, che si trova allo stato liquido a tem-

peratura ambiente. I sostituenti acilici sono degli acidi grassi che contengono nella catena un certo numero di doppi legami.

Olii essenziali (Paragrafo 24.7): terpeni isolati da piante mediante distillazione in corrente di vapore.

Omolisi (Paragrafo 6.3A): rottura di un legame covalente che suddivide equamente gli elettroni tra i due atomi del legame. L'omolisi genera radicali intermedi privi di carica.

Orbitale (Paragrafo 1.1): regione dello spazio attorno al nucleo che ha un'alta densità elettronica. Ci sono quattro diversi tipi di orbitali che sono indicati con i simboli *s*, *p*, *d* e *f*.

Orbitale ibrido (Paragrafo 1.8B): nuovo orbitale ottenuto dalla combinazione matematica di due o più orbitali atomici. L'orbitale ibrido è di energia intermedia a quello degli orbitali iniziali.

Ordine della velocità di una reazione (Paragrafo 6.9B): somma degli esponenti dei termini di concentrazione presenti nell'equazione cinetica di una reazione.

Organoborano (Paragrafo 10.13): composto che contiene un legame carbonio-boro. Gli organoborani hanno struttura generale RBH_2 , R_2BH o R_3B .

Orto orientante (Paragrafo 16.7): sostituito di un anello benzenico che orienta l'entrata di un nuovo gruppo in posizione orto nella reazione di sostituzione elettrofila aromatica.

Ossidazione (Paragrafo 4.13A, 12.1): processo in cui un composto perde elettroni. Per un composto organico, l'ossidazione porta all'aumento di legami C–O o alla riduzione dei legami C–H presenti.

Ossidrile (Paragrafo 9.1): il gruppo funzionale OH.

Ossirano (Paragrafo 9.1): etere ciclico a tre termini in cui l'atomo di ossigeno è parte dell'anello. Gli ossirani sono anche chiamati epossidi.

Ozonolisi (Paragrafo 12.8): reazione di rottura ossidativa di un legame multiplo che avviene attraverso l'uso dell'ozono (O_3) come ossidante.

P

Para orientante (Paragrafo 16.7): sostituito presente su un anello del benzene in grado di dirigere l'entrata di un nuovo gruppo in posizione para durante la reazione di sostituzione elettrofila aromatica.

Pentosio (Paragrafo 25.2): monosaccaride contenente cinque atomi di carbonio.

Peptide (Paragrafo 26.2): polimero a basso peso molecolare contenente meno di 40 amminoacidi legati tra di loro attraverso legami ammidici.

Percentuale di carattere s (Paragrafo 1.10B): frazione di un orbitale ibrido che indica la percentuale dell'orbitale *s* nell'orbitale ibrido. All'aumentare del carattere *s* il legame diviene più forte e più corto.

Perossiacido (Paragrafo 12.5): agente ossidante avente la struttura generale $RCOOOH$

Perossido (Paragrafo 13.2): composto organico reattivo di struttura generale $RO-OR$. I perossidi sono utilizzati come iniziatori radicalici per la facile rottura omolitica del legame $O-O$.

Peso atomico (Paragrafo 1.1): media ponderale delle masse di tutti gli isotopi di un particolare elemento. Il peso atomico è dato in unità di massa atomica (uma).

Piano di simmetria (Paragrafo 5.3): piano che taglia una molecola in due metà, che risultano una l'immagine speculare dell'altra.

Piranosio (Paragrafo 25.5): sistema ciclico a sei termini presente nei monosaccaridi e contenente un atomo di ossigeno.

Pirofosfato (Paragrafo 24.7): buon gruppo uscente che si incontra spesso nelle reazioni che avvengono nei sistemi biologici. Il pirofosfato si abbrevia con OPP.

pK_a (Paragrafo 2.3): scala logaritmica della forza degli acidi. $pK_a = -\log K_a$. Minore è il pK_a, più forte è l'acido.

Polarimetro (Paragrafo 5.12A): strumento che misura il valore della rotazione della luce piano-polarizzata determinata da un composto organico.

Polarità (Paragrafo 1.11): proprietà originata dalla presenza di dipolo. La polarità di un legame è indicata da una freccia con un trattino perpendicolare sulla coda. La freccia parte dalla polarità positiva e punta verso quella negativa. La polarità del legame viene indicata dai simboli δ^+ e δ^- .

Polarizzabilità (Paragrafo 3.3A): misura di quanto la nube elettronica intorno all'atomo risponde a eventuali cambiamenti della distribuzione di cariche nel suo intorno.

Polimero (Paragrafo 3.3B): molecola organica di alto peso molecolare costituita da piccole unità che sono legate tra di loro in maniera covalente e ripetitiva.

Polinucleotide (Paragrafo 27.4): macromolecola costituita da una sequenza di centinaia o migliaia di nucleosidi connessi con legami fosfodiesterici.

Polisaccaride (Paragrafo 25.10): carboidrato che contiene tre o più monosaccaridi legati attraverso un legame di tipo glicosidico.

Principio di reattività-selettività (Paragrafo 13.5): principio della chimica che dice che i reagenti meno reattivi sono in generale più selettivi e quindi danno luogo a reazioni dove si ottengono rese più alte.

Prodotto cinetico (Paragrafo 14.9): in una reazione che può dar origine a più di un prodotto, il prodotto che è formato più velocemente.

Prodotto di addizione 1,2 (Paragrafo 14.8): prodotto risultante dall'addizione di due gruppi su due atomi adiacenti di un sistema coniugato.

Prodotto di addizione 1,4 (Paragrafo 14.8): prodotto ottenuto dall'addizione di due gruppi agli atomi in posizione 1 e 4 di un sistema coniugato.

Prodotto termodinamico (Paragrafo 6.5): il prodotto termodinamico è il prodotto che predomina all'equilibrio, quando si esegue una reazione che può dare più di un prodotto.

Progestinici (Paragrafo 24.8): classe di ormoni sessuali femminili steroidei responsabili della preparazione dell'utero alla gestazione.

Proiezione di Haworth (Paragrafo 27.6A): rappresentazione della forma ciclica di un monosaccaride in cui l'anello è disegnato planare.

Proiezione di Newman (Paragrafo 4.8): figura che rappresenta la conformazione di una molecola. La proiezione di Newman è una rappresentazione grafica di un legame C–C che mostra sia i tre gruppi legati ai due atomi di carbonio, sia l'angolo diedro tra i gruppi ad essi legati.

Propagazione (Paragrafo 13.4A): stadio di una reazione radicalica a catena nel quale un radicale reagisce con un reagente per formare un nuovo radicale e il prodotto della reazione. La propagazione continua sino a quando avvengono gli stadi di terminazione del processo radicalico.

Prostaciclina (Paragrafo 24.6): composto relato alle prostaglandine che agisce come vasodilatatore poiché è in grado di inibire l'aggregazione delle piastrine.

Proteina (Paragrafo 26.2): polimero ad alto peso molecolare costituito da 40 o più amminoacidi legati assieme da legami ammidici.

Protone (Paragrafo 2.1): atomo di idrogeno che possiede una carica positiva.

Punto di ebollizione (Paragrafo 3.4A): temperatura alla quale le molecole nella fase liquida passano alla fase vapore. Molecole caratterizzate da forti attrazioni intermolecolari hanno elevati punti di ebollizione. Il punto di ebollizione è abbreviato con *pe*.

Punto di fusione (Paragrafo 3.4B): temperatura alla quale un solido si converte in una fase liquida. Molecole che posseggono un'elevata simmetria e forti interazioni intermolecolari hanno dei punti di fusione elevati. Spesso si trova abbreviato come *pf*.

Punto isoelettrico (Paragrafi 17.9C, 26.1A): valore di pH al quale un amminoacido esiste principalmente nella sua forma zwitterionica complessivamente neutra. Il punto isoelettrico è abbreviato in *pI*.

Purezza ottica (Paragrafo 5.12D): misura che indica la percentuale di un enantiomero in una miscela costituita dai due enantiomeri presenti in quantità diversa. La purezza ottica si indica anche con il termine eccesso enantiomerico, che si denota con il simbolo *ee*. L'eccesso enantiomerico *ee* si calcola dalla formula: $ee = \% \text{ di un enantiomero} - \% \text{ dell'altro enantiomero}$.

Purina (Paragrafi 27.1): molecola eterociclica aromatica formata da due cicli a sei e a cinque termini, con due atomi di azoto in ogni ciclo, nelle posizioni 2, 4, 7, 9.

R

Racemizzazione (Paragrafo 7.11C): formazione di quantità uguali dei due enantiomeri da un composto organico enantiomericamente puro.

Radicale (Paragrafi 6.3B, 13.1): intermedio reattivo con un singolo elettrone spaiato, che si ottiene per omolisi di un legame covalente.

Radicale allilico (Paragrafo 13.6): radicale avente l'elettrone spaiato sul carbonio adiacente a un doppio legame carbonio-carbonio. Un radicale allilico è stabilizzato dalla risonanza.

Radicale primario (Paragrafo 13.1): intermedio reattivo contenente un radicale al carbonio, che è legato a due atomi di idrogeno e a un altro atomo di carbonio. Radicali di tipo primario (RCH₂•) si indicano con radicale 1°.

Radicale secondario (Paragrafo 13.1): intermedio reattivo contenente un radicale legato a un atomo di carbonio che porta due gruppi R e un atomo di idrogeno. Un radicale secondario (R₂CH•) è indicato con radicale 2°.

Radicale terziario (Paragrafo 13.1): intermedio reattivo contenente un radicale su un atomo di carbonio che porta tre gruppi R. Un radicale terziario (R₃C•) è indicato come radicale 3°.

Radice (Paragrafo 4.4): parte del nome IUPAC di un composto organico che indica il numero di atomi di carbonio presenti nella catena continua più lunga che si può trovare in quel composto organico.

Reagente (Paragrafo 6.1): sostanza chimica con la quale un composto organico reagisce. Il reagente è disegnato dalla parte sinistra della freccia di reazione, oppure è indicato sopra la freccia della reazione.

Reagente di Benedict (Paragrafo 25.8B): reagente che ossida le aldeidi ad acidi carbossilici utilizzando come ossidante un sale di Cu²⁺. Come prodotto collaterale si forma un precipitato rosso mattone di Cu₂O.

Reagente di organomagnesio (Paragrafo 18.8): reagente organometallico di struttura R–Mg–X. Reagenti organomagnesio sono anche chiamati Reattivi di Grignard.

Reagente organometallico (Paragrafo 18.8): reagente che contiene un atomo di carbonio legato a un metallo.

Reagente di organorame (Paragrafo 18.8): reagente organometallico che si indica con la struttura generale R₂CuLi. Reagenti organorame sono chiamati anche organocuprati.

Reagenti di organolitio (Paragrafo 18.8): reagente organometallico avente la struttura generale R–Li.

Reagente di Tollens (Paragrafi 18.7, 25.8B): reagente che ossida aldeidi ad acido carbossilico, a base di ossido di argento(I) sciolto in una soluzione di idrossido di ammonio.

Reattivo di Grignard (Paragrafo 18.8): reagente organometallico avente la struttura generale R–Mg–X.

Reazione acido-base di Lewis (Paragrafo 2.6): reazione che avviene quando una base di Lewis dona una coppia elettronica a un acido di Lewis.

Reazione aldolica (Paragrafo 22.1A): reazione in cui due molecole di aldeide o chetone reagiscono l'una con l'altra in presenza di una base per formare un composto β -idrossicarbonilico.

Reazione aldolica incrociata (Paragrafo 22.2): reazione aldolica in cui i due composti carbonilici che reagiscono sono differenti. Una reazione aldolica incrociata è anche detta reazione aldolica mista.

Reazione aloformica (Paragrafo 21.6B): reazione di alogenazione di un metilchetone con un eccesso di alogeno che porta alla formazione di un anione carbossilato e CHX_3 (aloformio).

Reazione bimolecolare (Paragrafi 6.9B, 7.9, 7.11A): reazione in cui la concentrazione di entrambi i reagenti influisce sulla velocità di reazione ed entrambi i termini compaiono nell'equazione di velocità. In una reazione bimolecolare, due reagenti sono coinvolti nell'unico stadio cineticamente determinante.

Reazione concertata (Paragrafi 6.3, 7.10B): reazione in cui la formazione e la scissione dei legami avviene in un unico stadio.

Reazione di accoppiamento (Paragrafo 23.11): reazione che forma un legame tra due molecole distinte.

Reazione di addizione (Paragrafi 6.2C, 10.5): reazione in cui si aggiungono elementi a un reagente. Nella reazione di addizione viene scisso un legame π e sono formati due legami σ .

Reazione di Claisen (Paragrafo 22.3): reazione in cui due molecole di un estere reagiscono in presenza di una base per formare un β -chetoestere.

Reazione di Michael (Paragrafo 22.4): reazione nella quale un carbanione stabilizzato per risonanza (di solito si tratta di un enolato) si addiziona al carbonio che si trova in posizione β di un composto α,β insaturo.

Reazione di rottura di tipo ossidativo (Paragrafo 12.8): reazione di ossidazione che rompe i legami di tipo σ e π di un legame multiplo portando alla formazione di due nuovi prodotti ossidati.

Reazione di Sandmeyer (Paragrafo 23.10A): reazione tra un sale di diazonio e alogenuro di rame (I) che porta alla formazione di un alogenuro arilico.

Reazione di sostituzione (Paragrafo 6.2A): reazione nella quale un atomo o un gruppo di atomi viene rimpiazzato da un altro gruppo di atomi. Reazioni di sostituzione coinvolgono legami σ . Un legame σ si rompe e un altro si forma sullo stesso atomo di carbonio.

Reazione di trasferimento di protone (Paragrafo 2.2): reazione che consiste nel trasferimento di un protone da un acido a una base. È chiamata anche reazione acido-base di Brønsted-Lowry.

Reazione endotermica (Paragrafo 6.4): reazione in cui l'energia dei prodotti è più alta di quella dei reagenti. In una reazione endotermica, energia viene assorbita e il ΔH° della reazione ha un valore positivo.

Reazione esotermica (Paragrafo 6.4): reazione in cui l'energia dei prodotti è più bassa dell'energia dei reagenti. In una reazione esotermica si libera energia e il ΔH° ha un valore negativo.

Reazione monomolecolare (Paragrafi 6.9B, 7.9, 7.11A): una reazione in cui la concentrazione di un solo reagente compare nell'espressione della velocità della reazione. Una reazione monomolecolare ha un solo reagente coinvolto nel passaggio che determina la velocità di reazione.

Reazione polare (Paragrafo 6.3B): reazione nella quale un nucleofilo reagisce con un elettrofilo.

Reazione regioselettiva (Paragrafo 8.5): una reazione che fornisce in modo prevalente o esclusivo un solo isomero costituzionale, quando è possibile ottenerne due o più.

Reazione stereoselettiva (Paragrafo 8.5): reazione in cui si produce in maniera preponderante o esclusiva un solo stereoisomero, quando se ne possono formare due o più.

Reazione stereospecifica (Paragrafo 10.11): una reazione per cui due stereoisomeri differenti di uno stesso composto di partenza danno luogo, senza interconversioni, a due distinti e particolari stereoisomeri del prodotto.

Regola dell'ottetto (Paragrafo 1.2): regola generale che governa il processo di formazione del legame per gli elementi della seconda riga. Per mezzo del legame, gli elementi appartenenti alla seconda riga raggiungono il numero massimo degli 8 elettroni di valenza negli orbitali più esterni. Se gli elementi della seconda riga raggiungono gli 8 elettroni di valenza, la loro configurazione elettronica è quella del gas nobile corrispondente.

Regola di Hückel (Paragrafo 15.5): principio che impone che, per essere aromatica, una molecola deve essere ciclica, planare, completamente coniugata e deve avere $4n + 2$ elettroni π .

Regola di Markovnikov (Paragrafo 10.7): questa regola dice che nell'addizione di un acido alogenidrico (HX) a un alchene non simmetrico, l'atomo di idrogeno (H) si lega sempre al carbonio meno sostituito.

Regola di Zaitsev (Paragrafo 8.5): nella reazione di β -eliminazione, la regola che dice che si forma l'alchene che possiede il doppio legame più sostituito.

Residuo amminoacidico (Paragrafo 26.2): singolo amminoacido nei peptidi e nelle proteine.

Riduzione (Paragrafi 4.13A, 12.1): un processo per cui un composto aumenta il numero dei suoi elettroni. Per un composto organico la riduzione comporta la diminuzione di legami polari e un aumento di legami C-H.

Riduzione con metalli (Paragrafo 12.2): reazione di riduzione che impiega metalli alcalini come fonte di elettroni e ammoniaca liquida come fonte di protoni.

Riduzione di Clemmensen (Paragrafo 16.12B): metodo per ridurre gli arilchetoni ad alchilbenzeni mediante zinco e mercurio in presenza di un acido forte.

Riduzione di Wolff-Kishner (Paragrafo 16.12B): metodo per ridurre i chetoni arilici ad alchil benzeni per azione dell'idrazina ($\text{NH}_2\text{-NH}_2$) e di una base forte (KOH).

Ritenzione di configurazione (Paragrafo 7.10C): una reazione che coinvolge uno stereocentro avviene con ritenzione di configurazione se la stereochimica relativa non cambia dai reagenti ai prodotti. La ritenzione di configurazione coinvolge tipicamente l'attacco di un reagente e l'uscita di un gruppo uscente dalla medesima parte di uno stereocentro.

RNA (acido ribonucleico) (Paragrafo 29.5): acido nucleico in cui il costituente saccaridico dei nucleotidi è il D-ribosio.

Rotazione osservata (Paragrafo 5.12A): angolo di rotazione della luce piano-polarizzata determinata da un campione di una sostanza otticamente attiva. Questo angolo si indica con il simbolo α e viene misurato in gradi.

Rotazione specifica (Paragrafo 5.12C): costante fisica standardizzata che indica l'entità della rotazione impartita da un composto chirale al piano della luce polarizzata. La rotazione specifica viene indicata con $[\alpha]$ e definita usando una cella di opportuna lunghezza (l , in dm), concentrazione (c in g/mL), temperatura (25 °C) e lunghezza d'onda (589 nm). $[\alpha] = \alpha / (l \times c)$, dove α è la rotazione misurata, espressa in gradi.

S

Sale di ammonio quaternario (Paragrafo 25.1): composto organico che contiene un azoto carico positivamente che forma 4 legami di tipo σ , bilanciato da un opportuno controione negativo X^- , per esempio $\text{R}_4\text{N}^+\text{X}^-$.

- Sale di diazonio** (Paragrafo 23.9A): composto ionico avente struttura $(R-N \equiv N)^+ Cl^-$.
- Saponificazione** (Paragrafo 20.8B): idrolisi basica di un estere che forma un alcol e un anione carbossilato.
- Scavenger** (vedi Sequestratore radicalico)
- Scheletro carbonioso** (Paragrafo 3.1): struttura di legami σ C–C e C–H che costituisce lo scheletro di una molecola organica.
- Sequestratore radicalico (scavenger)** (Paragrafo 13.2): composto che impedisce alle reazioni radicaliche di avvenire. Un catturatore di radicali è anche chiamato inibitore di radicali.
- Serie omologa** (Paragrafo 4.1B): gruppo di composti che differiscono soltanto per un gruppo CH_2 nella catena.
- Sesquiterpene** (Paragrafo 24.7A): un terpene che contiene 15 atomi di carbonio e che è formato da tre unità isopreniche.
- Sesterpene** (Paragrafo 24.7A): terpene che contiene 25 atomi di carbonio e che è formato da cinque unità isopreniche.
- Sfingomielina** (Paragrafo 24.4B): fosfolipide idrolizzabile che deriva dalla sfingosina.
- Sintesi dell'estere acetoacetico** (Paragrafo 21.8A): metodo di sintesi in più passaggi che converte l'estere malonico in un acido carbossilico.
- Sintesi dell'estere malonico** (Paragrafo 21.9): metodo a stadi che converte l'estere acetoacetico in un chetone avente uno o due gruppi alchilici sul carbonio α .
- Sintesi di Gabriel** (Paragrafo 23.4A): metodo a due stadi che converte un alogenuro alchilico in un'ammina primaria impiegando un nucleofilo derivato dalla ftalimide.
- Sintesi di Williamson** (Paragrafo 9.5): metodo per preparare gli eteri per reazione di uno ione alcossido con un alogenuro alchilico primario.
- Sistema di nomenclatura IUPAC** (Paragrafo 4.3): metodo sistematico per assegnare i nomi ai composti, sviluppato dall'International Union of Pure and Applied Chemistry.
- Sistema di nomenclatura R, S** (Paragrafo 5.6): sistema di nomenclatura usato per distinguere la stereochimica di uno stereocentro tetraedrico. Il sistema comporta l'assegnazione di una priorità (ordine di importanza) a ogni gruppo legato allo stereocentro. *R* indica una percorrenza in senso orario dei tre gruppi a priorità più alta, mentre *S* indica una percorrenza in senso antiorario dei tre gruppi a priorità più elevata. Questo sistema è chiamato anche sistema di Cahn-Ingold-Prelog.
- Solfonazione** (Paragrafo 16.4): sostituzione elettrofila aromatica nella quale un anello del benzene reagisce con HSO_3^+ per dare un acido benzensolfonico.
- Solubilità** (Paragrafo 3.4C): misura che indica quanto un composto si scioglie in un solvente.
- Soluto** (Paragrafo 3.4C): il componente solido che si scioglie nel solvente.
- Solvente** (Paragrafo 3.4C): componente liquido in grado di sciogliere il soluto.
- Solvente polare aprotico** (Paragrafo 7.7C): solvente polare che non è in grado di formare legami idrogeno intermolecolari perché non contiene gruppi O–H o N–H.
- Solvente polare protico** (Paragrafo 7.7C): solvente polare che è capace di formare dei legami idrogeno intermolecolari perché contiene legami N–H ed O–H.
- Sostituente** (Paragrafo 4.4): gruppo o catena ramificata legata alla catena più lunga e continua di atomi di carbonio che si può trovare in una molecola organica.
- Sostituzione elettrofila aromatica** (Paragrafo 16.1): caratteristica reazione del benzene in cui un atomo di idrogeno dell'anello viene sostituito con un elettrofilo.
- Sostituzione in posizione allilica** (Paragrafo 13.6): reazione di sostituzione in cui un nuovo gruppo è inserito sull'atomo di carbonio adiacente a un doppio legame carbonio-carbonio.
- Sostituzione nucleofila** (Paragrafo 7.5): reazione nel quale un nucleofilo sostituisce un gruppo uscente in una molecola.
- Sostituzione nucleofila acilica** (Paragrafo 18.2B, 20.1): sostituzione nucleofila che avviene al carbonio carbonilico.
- Stato di transizione** (Paragrafo 6.7): massimo di energia raggiunto in una reazione chimica, mentre i reagenti convertono nei prodotti. Lo stato di transizione è instabile e non può essere isolato.
- Stato di transizione a quattro centri** (Paragrafo 10.13): stato di transizione che coinvolge quattro atomi.
- Stato eccitato** (Paragrafo 1.8B): stato elettronico ad alta energia in cui uno o più elettroni sono stati promossi, mediante assorbimento di energia, a un orbitale energeticamente superiore.
- Stato fondamentale** (Paragrafo 1.8B): collocazione a più bassa energia degli elettroni in un atomo.
- Stereochimica** (Paragrafi 4.8, 5.1): studio della struttura tridimensionale delle molecole.
- Stereoisomeri** (Paragrafi 4.12B, 5.1): due composti che hanno la stessa formula molecolare e la stessa connettività ma differiscono nel modo in cui gli atomi sono orientati nello spazio e che non possono essere convertiti tra di loro per rotazione di legami.
- Steroidi** (Paragrafo 24.8): lipide tetraciclico non idrolizzabile composto da tre cicli a sei termini e un ciclo a cinque.
- Struttura condensata** (Paragrafo 1.7A): concisa rappresentazione della struttura di un composto organico in cui sono scritti tutti gli atomi, ma i legami e i doppietti non di legame sono normalmente omissi. Si usano parentesi per denotare gruppi simili legati allo stesso atomo.
- Struttura di Lewis** (Paragrafo 1.3): rappresentazione di una molecola che mostra la posizione dei legami covalenti e gli elettroni non di legame. Nelle strutture di Lewis, gli elettroni di valenza sono rappresentati da puntini e un legame covalente a due elettroni è rappresentato da un trattino.
- Struttura primaria delle proteine** (Paragrafo 26.4A): particolare sequenza degli amminoacidi in una proteina, legati attraverso legami peptidici.
- Struttura secondaria delle proteine** (Paragrafo 26.4B): le conformazioni tridimensionali di una regione particolare di una proteina.
- Struttura segmentata** (Paragrafo 1.7 B): rappresentazione schematica di una molecola organica in cui gli atomi di carbonio e gli idrogeni non sono rappresentati. Tutti gli eteroatomi e gli idrogeni ad essi legati vengono disegnati, mentre si assume che alla giunzione di ogni due linee o all'estremità di una linea sia presente un atomo di carbonio.
- Struttura terziaria delle proteine** (Paragrafo 26.4C): la forma tridimensionale adottata dall'insieme delle catene polipeptidiche presenti.
- Struttura quaternaria delle proteine** (Paragrafo 26.4C): forma adottata da due o più catene polipeptidiche ripiegate, aggregate in un complesso proteico.
- Strutture di Kekulé** (Paragrafo 15.1): due strutture in risonanza del benzene. Ciascuna struttura contiene un anello a sei termini e tre legami π che si alternano a legami σ nell'anello.
- Strutture di risonanza** (Paragrafi 1.5, 14.2): due o più strutture per una molecola che differiscono per la posizione dei legami π e per le coppie elettroniche non di legame. Gli atomi e i legami di tipo σ invece non vengono coinvolti.

T

Target compound (vedi Composto voluto).

Tautomeria (Paragrafi 11.8, 21.2): processo che converte un tautomero in un altro.

Tautomero chetonico (Paragrafo 11.8): isomero di un chetone o un'aldeide che mostra il carbonile. Il tautomero chetonico è in equilibrio con il tautomero enolico.

Tautomero enolico (Paragrafo 11.8): isomero di un chetone o un'aldeide che contiene un doppio legame carbonio-carbonio e un ossidrile legato a uno di questi carboni. Il tautomero enolico è in equilibrio con il tautomero chetonico.

Tensione angolare (Paragrafo 4.10): aumento dell'energia di una molecola che si osserva quando gli angoli di legame di un atomo ibridato sp^3 deviano dal valore ottimale di 109.5° , proprio del tetraedro.

Tensione sterica (Paragrafo 4.9): un aumento dell'energia in una molecola dovuta alla presenza di atomi o gruppi che sono costretti a essere troppo vicini.

Tensione torsionale (Paragrafo 4.8): aumento dell'energia in una molecola dovuta alle interazioni eclissate tra i gruppi legati ad atomi di carbonio adiacenti.

Terminazione (Paragrafo 13.4A): lo stadio finale di una reazione radicalica a catena in cui due radicali si combinano formando un nuovo legame. Questo passaggio rimuove radicali dalla miscela di reazione senza generarne di nuovi.

Termodinamica (Paragrafo 6.5): scienza che studia la variazione di energia nelle reazioni chimiche.

Terpene (Paragrafo 26.7A): lipide composto da unità di cinque atomi di carbonio (unità isopreniche) variamente legate tra di loro.

Test di Tollens (Paragrafo 18.7): test per determinare la presenza di un'aldeide in una molecola. Se il test di Tollens è positivo si deposita uno specchio di argento sulle pareti del pallone di reazione.

Tetraterpene (Paragrafo 24.7A): un terpene che contiene 40 atomi di carbonio e quindi 8 unità isopreniche.

Tetrosio (Paragrafo 25.2): un monosaccaride contenente 4 atomi di carbonio.

***p*-Toluensolfonato** (Paragrafo 9.10): ottimo gruppo uscente che ha la struttura generale $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3^-$, ed è abbreviato con TsO^- . I composti che contengono il gruppo paratoluensolfonato sono chiamati tosilati e abbreviati con ROTs.

Tosilato (Paragrafo 9.10): composto organico avente una struttura generale $\text{ROSO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$ ottenuto da un alcol. I tosilati sono ottimi gruppi uscenti. I tosilati sono anche chiamati alchil tosilati e sono abbreviati con ROTs.

Tosilato di alchile (Paragrafo 9.10): composto organico caratterizzato dalla struttura generale $\text{ROSO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$. I tosilati di alchile sono anche detti semplicemente tosilati e abbreviati ROTs.

***s*-Trans** (Paragrafi 14.6, 26.2B): la conformazione di un 1,3 diene che ha i due doppi legami da parte opposta rispetto al legame singolo che li unisce.

Triacilgliceroli (Paragrafo 24.3): un lipide costituito dai triesteri del glicerolo con tre acidi grassi a lunga catena. I triacilgliceroli o trigliceridi sono lipidi che appartengono sia al regno animale sia a quello vegetale.

Triterpene (Paragrafo 24.7A): un terpene che contiene 30 atomi di carbonio e quindi 6 unità isopreniche.

Trombossano (Paragrafo 24.6): un tipo di eicosanoide che agisce come vasocostrittore favorendo l'aggregazione delle piastrine.

U

Unità isoprenica (Paragrafo 24.7): unità strutturale a cinque atomi di carbonio costituita da una catena di quattro carboni e una ramificazione.

V

Variazione di energia libera di Gibbs (Paragrafo 6.5A): differenza complessiva di energia tra reagenti e prodotti; è annotata con il simbolo ΔG° . $\Delta G^\circ = G^\circ_{\text{prodotti}} - G^\circ_{\text{reagenti}}$.

Variazione di entalpia (Paragrafo 6.4): l'energia assorbita o rilasciata in una reazione. La variazione di entalpia è indicata con ΔH° ed è anche chiamata calore di reazione.

Variazione di entropia (Paragrafo 6.6): cambiamento della quantità di disordine tra i reagenti e i prodotti di una reazione. Il cambiamento di entropia è annotato col simbolo ΔS° . $\Delta S^\circ = S^\circ_{\text{prodotti}} - S^\circ_{\text{reagenti}}$.

Vitamine (Paragrafo 24.5): composti organici che sono indispensabili in piccole quantità per il funzionamento delle cellule e dei sistemi biologici.

Vitamine liposolubili (Paragrafo 24.5): gruppo di vitamine non polari facenti parte della classe dei lipidi.

VSEPR (Paragrafo 1.6.B): (Valence Shell Electron Pair Repulsion). Teoria che determina la forma tridimensionale di una molecola dal numero di gruppi che circondano un atomo centrale. La disposizione più stabile dei gruppi è quella che li allontana il più possibile l'uno dall'altro.

Z

Zucchero della serie D- (Paragrafo 25.2C): zucchero recante il gruppo ossidrilico sul centro stereogenico più lontano dal carbonile a destra nella proiezione di Fischer.

Zucchero della serie L- (Paragrafo 25.2C): uno zucchero con il gruppo ossidrilico sul centro stereogenico più lontano dal carbonile posizionato sul lato sinistro nella formula di proiezione di Fischer.

Zucchero non riducente (Paragrafo 25.8B): un carboidrato che non può essere ossidato dai reattivi di Tollens, Benedict e Fehling.

Zucchero riducente (Paragrafo 25.8B): un carboidrato che è ossidato dai reattivi di Tollens, Benedict e Fehling.

Zwitterione (Paragrafi 17.9, 26.1B): composto neutro che contiene sia una carica positiva sia una negativa.