

I termini della LIMNOLOGIA

Piccolo glossario a cura di Roberto Bertoni

A

ABR	Acronimo di antibiotico-resistenza, è il fenomeno che rende resistente all'attività di un farmaco antimicrobico i batteri presenti nelle acque.
acido	sostanza capace di cedere protoni (H^+)
aerobio	organismo che può vivere e crescere soltanto in presenza di ossigeno
afotica, zona –	porzione dei corpi idrici raggiunta da una quantità di luce troppo piccola per permettere ai vegetali di realizzare la fotosintesi
alcalinità	è una caratteristica dell'acqua che le viene impartita prevalentemente dal suo contenuto in carbonati, bicarbonati e idrossidi ed è la capacità di un'acqua di accettare protoni (H^+)
alga	un vegetale semplice, dotato di clorofilla, costituito da singola cellula (alga unicellulare) o più cellule ma senza fusto, foglie e radici
alghe verdi	organismi unicellulari, della divisione delle Clorofite, nei quali il colore verde impartito dalle clorofille <i>a</i> e <i>b</i> non è mascherato da pigmenti accessori
alimentare, catena	relazione di trasferimento del cibo che lega gli organismi di un ecosistema: da vegetali a erbivori, a carnivori, a decompositori

alimentare, ciclo	trasferimenti di energia connessi con produzione, consumo, decomposizione del cibo (sostanza organica) e successivo riutilizzo da parte dei produttori (vegetali) dei prodotti inorganici della decomposizione
alimentare, rete	è l'insieme di un gruppo di catene alimentari connesse tra di loro
alloctono	qualcosa che si è formato all'esterno dell'ambiente del quale si parla e che viene trasportato in esso per esempio dai fiumi, dalle acque meteoriche, dal vento
amissia	assenza di periodi di circolazione delle acque, tipica di laghi permanentemente coperti dai ghiacci (laghi amittici)
anabiosi	stato di vita sospesa che permette a taluni organismi, ad esempio rotiferi e tardigradi, di superare l'essiccamento e temperature estreme
anadromo	che migra dal mare ai fiumi per riprodursi, come nel caso dei salmoni
anaerobio	organismo che può vivere soltanto in assenza totale o quasi di ossigeno
anione	ione dotato di carica negativa
anossia	situazione di carenza di ossigeno
anossico	privo di ossigeno. Condizione degli strati d'acqua profondi di alcuni laghi. In tali strati, a contatto con sedimenti ad alto contenuto di sostanze organiche, l'intensa attività batterica ha causato il consumo dell'ossigeno disciolto nell'acqua. Questa diventa anossica fino a quando non si verifica il rifornimento di

ossigeno libero dagli strati superficiali. In assenza di ossigeno si ha formazione di idrogeno solforato

antropogenico	originato dalle attività umane
artropode	animale con scheletro esterno segmentato e zampe ed appendici articolate, per esempio insetti e crostacei
autoctono	formato nell'ambiente o nel sito del quale si parla
autotrofia	modalità di nutrimento di organismi autotrofi
autotrofo	organismo capace di sintetizzare il suo alimento (sostanza organica) a partire da sostanze inorganiche

B

bacino imbrifero	porzione di territorio drenata da un fiume o un sistema di fiumi che convogliano le acque a un lago o ad un mare
base	composto capace di catturare protoni (H^+)
batimetria	determinazione della topografia del bacino contenente un corpo d'acqua attraverso misura di profondità
bentico	relativo alla zona di fondo del lago o organismi che vi abitano
bentos	gli organismi acquatici che vivono in prossimità o nel sedimento
biodegradabile	che può subire la biodegradazione

biodegradazione	demolizione di composti organici operata da processi biologici; generalmente è realizzata dai batteri
biodiversità	è la varietà delle diverse specie, la variabilità delle caratteristiche genetiche di ciascuna specie e, infine, la varietà di ecosistemi diversi che esse formano
bioluminescenza	produzione di luce senza apprezzabile produzione di calore da parte di organismi viventi a seguito di reazioni chimiche all'interno di particolari cellule o strutture
biomassa	quantità, espressa in peso, di materia vivente per unità di superficie o di volume d'acqua
biosfera	zona di transizione tra terra e atmosfera ove è localizzata la maggior parte degli organismi viventi terrestri; è la porzione più esterna della geosfera e la più interna dell'atmosfera
C	
C	simbolo chimico del carbonio
caldera	cavità costituita dal relitto di un cratere vulcanico; i laghi di caldera sono quelli che occupano tali cavità
carapace	porzione a forma di scudo dell'esoscheletro che copre parte della regione dorsale anteriore degli artropodi
carboidrati	composti organici di origine biologica costituiti da carbonio, ossigeno ed idrogeno
carico esterno	nutrienti o inquinanti che arrivano ad un lago dall'esterno, per esempio attraverso i fiumi tributari

carico interno	è costituito da nutrienti o inquinanti rilasciati nelle acque libere dai sedimenti
carnivoro	organismo che uccide animali e se ne ciba
carota (di sedimento)	un campione cilindrico, verticale, del sedimento di fondo di un lago dal quale si possono avere indicazioni sulla stratificazione dei sedimenti di fondo e sulle loro modificazioni nel tempo. Sul loro studio si basa la paleolimnologia, scienza che studia le condizioni dei laghi nel passato
catione	ione dotato di carica positiva
CDOM	Acronimo di <i>Colored dissolved organic matter</i> = sostanza organica disciolta colorata. Conosciuta anche come <i>chromophoric dissolved organic matter</i> , è una componente naturale degli ambienti acquatici derivante dal decadimento del detrito vegetale.
chemiosintesi	autotrofia sostenuta dall'energia ricavata da legami chimici inorganici e da sostanze inorganiche come datori di elettroni; è attuata dai microorganismi chemiolitotrofi
chemoclinio	gradiente di densità dovuto a un cambiamento della concentrazione di sali (sin.: picnoclinio)
chitina	polisaccaride azotato principale costituente dell'esoscheletro degli artropodi
cicломorfosi	è la periodica comparsa, nell'ambito della stessa specie, di individui con una morfologia differente; il fenomeno si manifesta nei microcrostacei e nei rotiferi

circo	depressione a forma di tazza scavata in una montagna da un ghiacciaio. Se si riempie di acqua forma un lago di circo
clinogrado	gradiente in diminuzione. Per esempio, si dice curva clinograda quella che descrive la progressiva diminuzione della concentrazione di ossigeno con la profondità
clorofilla	gruppo di pigmenti utilizzati dai vegetali per catturare l'energia luminosa durante la fotosintesi
coloniale, organismo –	è un organismo nel quale gli individui sono uniti insieme a formare una unità (la colonia) e non esistono come organismi separati
commensalismo	relazione di simbiosi tra due specie nella quale una specie trae vantaggi dall'altra senza però danneggiarla
compensazione, profondità di –	profondità alla quale c'è luce esattamente sufficiente per produrre, per attività fotosintetica, una quantità di ossigeno pari a quella che gli organismi hanno bisogno per la loro respirazione
competizione	interazione tra due popolazioni nella quale ciascuna inibisce l'altra
comunità	insieme di organismi, integrati e reciprocamente adattati, vegetali e animali che occupano una certa area. L'insieme, che può essere dotato o privo di autosufficienza, è considerato in uno stato di equilibrio dinamico
condensazione	processo fisico che porta un vapore allo stato di liquido o di solido; è l'opposto di evaporazione. La condensazione del vapore

	acqueo si attua con sviluppo di calore e produce, quindi, un innalzamento di temperatura
conducibilità	è una misura indiretta degli elettroliti; fisicamente è il reciproco della resistenza
contaminante	ogni sostanza chimica che ha un effetto negativo sulla salute, sulla riproduzione o sulla sopravvivenza degli organismi in un ambiente
convezione	spostamento di una parcella all'interno di un fluido che esita nel trasporto e nel mescolamento delle proprietà di quel fluido. La convezione è, insieme con la conduzione e la radiazione, una delle principali modalità di trasferimento dell'energia

D

decomposizione	processo biologico di degradazione delle strutture di un organismo sostenuto dalla demolizione delle molecole organiche da parte della microflora batterica
denitrificazione	processo biologico, attuato in natura dai batteri denitrificanti, che realizza la progressiva riduzione dei composti azotati organici fino ad azoto molecolare
detritivoro	animale che si nutre di sostanza organica morta (detrito organico) e della microflora batterica ad essa associata
detrito	sostanza organica morta. Nelle acque può essere disciolta o presente in forma di particelle sospese sulle quali possono essere insediate cellule batteriche

diatomee	è una classe (nome ufficiale: Bacillarioficee) di microscopici vegetali planctonici dotati di una parete silicea costituita da due valve sovrapposte come “fondo” e “coperchio” di una scatola
digestione	frammentazione di molecole organiche complesse in molecole più piccole operata da enzimi o da sostanze chimiche
dimissia	modalità di attuazione della piena circolazione di un lago dimittico
dimittico	è un lago con due periodi di piena circolazione ogni anno, il primo, primaverile, allo scioglimento del ghiaccio e prima della stratificazione estiva e il secondo, autunnale, al cessare della stratificazione estiva e prima della formazione di ghiaccio
dinoflagellati	è una divisione (nome ufficiale: Dinofite) di organismi unicellulari dotati di flagelli. Nei dinoflagellati si trovano tutti i tipi di alimentazione: ci sono specie autotrofe, dotate di clorofilla, specie eterotrofe capaci di catturare (fagocitosi) altri organismi o particelle di detrito e specie mixotrofe, cioè capaci di fotosintetizzare ed anche di assumere sostanze organiche già formate
distrofia	condizione di un lago con un bilancio produzione – decomposizione di sostanza organica profondamente alterato; quest’ultimo processo è impedito e il riciclo di nutrienti è rallentato
DOC	acronimo di <i>Dissolved Organic Carbon</i> = carbonio organico disciolto, cioè contenuto in carbonio delle molecole organiche disciolte

	in acqua che attraversano i filtri con pori di 0,2 μm
DOM	acronimo di <i>Dissolved Organic Matter</i> = sostanza organica disciolta, cioè molecole organiche disciolte in acqua che attraversano i filtri con pori di 0,2 μm
durezza temporanea	è quella rimossa per la precipitazione dei carbonati di calcio e magnesio con l'ebollizione
durezza, dell'acqua	è la capacità di un'acqua di legarsi ad un sapone ed è dipendente dalla presenza di cationi (calcio e magnesio)
E	
ecosistema	il complesso delle componenti viventi e non viventi di una comunità
effetto serra	intrappolamento nell'atmosfera delle radiazioni ad onda lunga (calore) da parte di alcuni gas (per es. CO_2). Si ritiene che l'eccessiva quantità di questo gas prodotta dall'uomo con la combustione possa produrre un riscaldamento artificiale dell'atmosfera con conseguenze ecologiche globali
endemica	si dice di una specie che si reperisce soltanto in una certa località e che si suppone si sia evoluta in quello specifico luogo
endoreico	significa "che fluisce all'interno" ed è usato per indicare i bacini imbriferi chiusi, che non riversano al loro esterno le acque che raccolgono. Nei climi secchi in tali bacini si originano i laghi salati per l'impossibilità del sistema idrico di portare via i sali disciolti nelle acque che, anzi, vengono

	progressivamente concentrati per evaporazione della fase liquida
EOC	acronimo di <i>Extracellular Organic Carbon</i> = carbonio organico disciolto rilasciato dalle cellule algali durante la fotosintesi o, più in generale, escreto o secreto dagli organismi
epifitico	che cresce sopra un vegetale
epilimnio	è lo strato d'acqua superiore di un lago termicamente stratificato; è situato sopra il termoclinio o metalimnio, che lo separa dagli strati profondi (ipolimnio)
epilitico	che cresce sopra un substrato roccioso
eterotrofo	organismo che assume energia degradando molecole organiche prodotte da organismi autotrofi
eufotica, zona –	con luce; porzione (strato eufotico) di un corpo d'acqua raggiunto da una quantità di radiazione solare sufficiente per la fotosintesi
eutrofico	altamente produttivo. Situazione di un corpo d'acqua ricco di nutrienti (azoto, fosforo) e quindi capace di sostenere una intensa crescita algale
eutrofizzazione	progressivo arricchimento, naturale o artificiale, di un lago in nutrienti che causa un aumento della produzione algale
evaporazione	processo fisico attraverso il quale un liquido o un solido si trasforma in gas; è l'opposto della condensazione

F

fattori biotici	fattori biologici come disponibilità di energia (cibo), competizione tra prede e predatori, competizione tra specie diverse, che influenzano la distribuzione e l'abbondanza delle specie vegetali e animali
filtratori	animali che si nutrono filtrando acqua e trattenendo le particelle in essa sospese
fioritura algale	elevatissima concentrazione (milioni di cellule per litro) di fitoplancton in una certa zona, causata da un improvviso e massivo sviluppo di organismi, spesso di una sola specie, e tale da produrre evidenti modificazioni dell'acqua (colorazione)
fitoplancton	è la componente vegetale del plancton. Nella zona pelagica sono gli unici organismi fotosintetici
fotoautotrofi	organismi fotosintetici, capaci di fotosintesi
fotosintesi	processo biochimico che porta alla costruzione di molecole di carboidrati, cioè di alimento, a partire da biossido di carbonio (CO ₂) e acqua in presenza di clorofilla, utilizzando energia luminosa e liberando ossigeno (O ₂)

G

<i>grazing</i>	termine inglese che indica l'attività di assunzione di cibo da parte dei consumatori primari; attività di pascolo
----------------	---

H

habitat termine inglese che indica un luogo caratterizzato da un particolare tipo di ambiente abitato da organismi

I

idrografia scienza che studia le caratteristiche fisiche di oceani, mari, laghi, fiumi e zone costiere, specie nell'ottica del loro uso per la navigazione

idrologia studio delle acque sulla terra e, in particolare, degli effetti di precipitazione ed evaporazione sulle acque fluviali, lacustri e sotterranee

idrologico, ciclo è il ciclo dei trasferimenti dell'acqua tra i suoi diversi siti di accumulo (acque interne e oceani) e i suoi diversi stati (liquido, solido e vapore)

idrosfera è il complesso di tutte le acque degli oceani, dei laghi, dei fiumi e sotterranee; può anche includere le acque presenti nell'atmosfera

igroscopico sensibile all'acqua o capace di trattenerla

inorganico composto chimico che non contiene carbonio

ione atomo o gruppo di atomi dotato di carica positivo o negativa

ipersalino con un alto contenuto di sali

ipolimnio la zona profonda di un lago termicamente stratificato; è separato dagli strati superficiali (epilimnio) dalla zona del metalimnio, caratterizzata dalla presenza di un termoclinio, cioè da un salto termico (di 1°C per metro)

isoterma	linea che congiunge i punti di uguale temperatura
isotermia	condizione di essere alla stessa temperatura

L

larva	embrione capace di vita indipendente prima che esso assuma le caratteristiche dell'organismo adulto
lentico	concernente le acque ferme o a bassa velocità di corrente (laghi, stagni, zone umide)
<i>liming</i>	tecnica di ripristino del corretto pH delle acque di un lago neutralizzandone l'acidità eccessiva mediante l'immissione di carbonato di calcio
limnico (o limnetico)	relativo al lago
limnologia	la scienza che studia la fisica e la chimica dei corpi d'acqua situati sui continenti nonché la biologia e l'ecologia degli organismi
litorale, zona	regione marginale di un corpo d'acqua che si estende dalla riva verso il centro del lago fino alla profondità raggiunta dalla radiazione solare
litosfera	parte solida della crosta terra, anche sinonimo di crosta terrestre
livello trofico	livello nutrizionale; compartimento della catena alimentare ove, per esempio, il primo livello trofico è costituito dai produttori primari
lotico	concernente le acque correnti (fiumi e torrenti)

M

m s.l.m.	abbreviazione di metri sul livello del mare
macrobentos	organismi con dimensioni superiori ad 1 mm che vivono in prossimità del fondo o nel sedimento
macrofite	vegetali acquatici visibili ad occhio nudo
meiofauna	organismi che vivono tra i granelli di sabbia o le particelle di materiali depositati sul fondo
meromissi	condizione di un lago permanentemente stratificato per la maggior salinità degli strati profondi. I laghi meromittici possono talvolta perdere la loro stratificazione a seguito di forti venti
meromissi biogenica	circolazione incompleta delle acque di un lago imputabile all'accumulo di sostanze di origine biologica negli strati profondi (nel monimolimnio)
meromissi crenogenica	circolazione incompleta, limitata agli strati superficiali (mixolimnio), delle acque di un lago causata dall'apporto di sali da sorgenti subacquee che determinano una maggior densità degli strati profondi (monimolimnio)
mesotrofia	è la condizione di un lago moderatamente ricco in nutrienti algali ed è intermedia tra l'oligotrofia (= scarsità di nutrienti) e l'eutrofia (= eccesso di nutrienti)
messaggero	cilindro metallico, del peso di poche centinaia di grammi, con un foro al suo asse che viene utilizzato per comandare a distanza gli strumenti di campionamento. Questi vengono calati alla profondità voluta sospesi ad un cavo lungo il quale viene lasciato cadere il

	messaggero quando si desidera azionare il campionatore
metabolismo	insieme di reazioni chimiche che hanno luogo in un organismo vivente e che portano alla costruzione (reazioni anaboliche) o alla demolizione (reazioni cataboliche) di molecole organiche
metalimnio	in un lago termicamente stratificato è la zona compresa tra gli strati superficiali (epilimnio) e quelli profondi (ipolimnio); nel metalimnio è localizzato il termoclinio
microgrammo	simbolo: μg ; è la milionesima parte di 1 grammo
micrometro	simbolo: μm ; è la milionesima parte di 1 metro e, quindi, è lungo un millesimo di millimetro
mixolimnio	zona di un lago permanentemente stratificato che è più prossima alla superficie e che subisce il rimescolamento per azione del vento
mixotrofia	capacità di nutrirsi utilizzando sia composti organici che inorganici del carbonio
monimolimnio	strato d'acqua profondo di un lago meromittico che, a causa della stratificazione chimica, non giunge mai in contatto con l'atmosfera ed è per questo anossico
monomissi	si dice del rimescolamento completo delle acque di un lago quando questo ha luogo una volta l'anno
monomittico	è un lago nel quale si ha la piena circolazione una volta l'anno, quando la perdita invernale di calore degli strati superficiali ne abbassa la

	temperatura fino ad eguagliare quella (~ 4°C) degli strati profondi più densi. I laghi monomittici caldi, tipici della regione temperata, non ghiacciano in inverno ed in essi, non protetti dall'azione del vento, non si può realizzare la stratificazione termica inversa
morfometrico	relativo alla misura della forma. I principali parametri morfometrici di un lago sono: profondità media e massima, sviluppo della linea di costa, superficie
N	
N	simbolo chimico dell'azoto
nanoplancton	vegetali e animali planctonici con dimensioni comprese tra i 2 e i 20 microns
necton	grandi invertebrati e pesci capaci di spostamenti indipendenti dalla turbolenza delle acque
neuston	è la comunità degli organismi che vivono a contatto della pellicola superficiale, prodotta appunto dalla tensione superficiale; comprende l'iponeuston e l'epineuston che vivono, rispettivamente, sotto e sopra la pellicola superficiale
nicchia	è il ruolo funzionale e la posizione di un organismo nell'ecosistema
nutriente	ogni elemento o sostanza essenziale per gli organismi viventi. Azoto e fosforo sono nutrienti essenziali per tutte le alghe e il silicio lo è per le Diatomee; anche le vitamine del gruppo B sono essenziali per molte alghe

O

- oligomissi** completa circolazione che si verifica raramente e irregolarmente. Laghi oligomittici sono quelli tropicali o temperati profondi, nei quali una modesta differenza di temperatura tra acque superficiali e acque profonde è sufficiente a mantenere la stratificazione. Questo è, per esempio, il caso del Lago Maggiore
- oligotrofia** è la condizione di un lago povero di nutrienti algali. Il lago oligotrofo è piuttosto profondo, ha acque trasparenti con un basso contenuto di sostanza organica ed una elevata concentrazione di ossigeno
- olomissi** circolazione completa o completo rimescolamento delle acque che si ha nei laghi olomittici
- ortograda, curva** diritta, senza pendenza. Per esempio, si dice curva ortograda quella che descrive una concentrazione di ossigeno o un valore di temperatura circa costante a ogni profondità
- ossidazione** è una reazione chimica nella quale gli elettroni sono rimossi da un atomo o da una sostanza. Questo spesso, ma non necessariamente, si verifica per reazione con l'O₂

P

- P** simbolo chimico del fosforo
- paleolimnologia** branca della limnologia che studia origine ed evoluzione geomorfologica dei laghi nonché la loro risposta, nel passato recente e in quello remoto delle ere geologiche, a

	variazioni antropogeniche, climatiche, idrologiche e di contenuto in sostanze disciolte e sospese. Analogamente alla limnologia, l'oggetto di studio non è il lago soltanto ma l'intero bacino imbrifero
pelagica, zona	è quella delle acque aperte, non direttamente influenzate dal litorale e dal fondo
perifiton	popolamento algale che cresce attaccato alle superfici sommerse
pH	è una misura della concentrazione di ioni idrogeno in una soluzione; pH=7 significa che la concentrazione di ioni idrogeno in una soluzione è di $1 \times 10^{-7} \text{ mg L}^{-1}$. Un pH=7 è neutro; un pH minore di 7 è acido e un pH maggiore di 7 è basico
plancton	organismi alla deriva nelle acque dolci o marine o dotati di mobilità insufficiente a contrastare i movimenti delle masse d'acqua. Nei laghi questo gruppo include vegetali (fitoplancton) e animali (zooplancton) microscopici o lunghi pochi millimetri, uova e stadi larvali del necton e del bentos
plancton di rete	plancton trattenuto da reti con maglie attorno ai $100 \mu\text{m}$ di lato
planctonico	relativo al plancton
planctonte	individuo della comunità planctonica
POC	acronimo di <i>Particulate Organic Carbon</i> = carbonio organico particellato. È un modo di esprimere la quantità di POM misurando il contenuto in carbonio delle particelle, detrito organico e organismi viventi, sospese in acqua e trattenute da filtri con pori di $0,2 \mu\text{m}$

polimissia	condizione di un lago che ha molte piene circolazioni per anno o è quasi sempre in circolazione
polimorfismo	presenza nella stessa specie di individui strutturalmente e funzionalmente diversi
POM	acronimo di <i>Particulate Organic Matter</i> = sostanza organica particellata, cioè particelle sospese in acqua e trattenute da filtri con pori di 0,2 μm . Include organismi viventi e particelle di detrito organico
predatore	animale carnivoro che cattura e uccide altri animali per cibarsene
predazione	interazione tra popolazioni animali basata sul fatto che una popolazione (predatori) sfrutta come cibo l'altra (preda)
produttività	massa di sostanza organica sintetizzata dagli organismi in una unità di volume e di tempo (per esempio, g per litro per ora)
produzione	massa di sostanza organica (biomassa) sintetizzata da una popolazione in una unità di tempo al netto delle perdite per il mantenimento del metabolismo (respirazione), per le escrezioni e secrezioni, per la mortalità e la predazione
produzione lorda	è la produzione totale di sostanza organica, inclusa la quota utilizzata per la respirazione e per altri processi metabolici
produzione primaria	quantità di sostanza organica sintetizzata dai vegetali per unità di tempo in una unità di volume d'acqua o in una colonna d'acqua estesa dalla superficie al fondo e sottostante a una unità di area

sedimento	particelle di detrito organico ed inorganico accumulatesi sul fondo di un lago
sesse	oscillazioni pendolari dell'intera massa d'acqua di un lago, generalmente innescate da fenomeni meteorologici, che si manifestano come oscillazioni della superficie lacustre (sesse superficiali) o di strati intermedi tra zone d'acqua a diversa densità, come per esempio il metalimnio (sesse interne o termiche)
seston	sostanza organica particellata, vivente e non vivente, sospesa in acqua
simbiosi	relazione tra due specie che è utile e non dannosa per entrambe
soluzione	stato di una sostanza (soluta) le cui molecole sono omogeneamente distribuite in un liquido (solvente)
specie	insieme di organismi con caratteristiche comuni, gli accoppiamenti dei quali sono fertili e consentono la riproduzione
stratificazione	situazione dei laghi nei quali le acque sono distribuite in strati diversificati da caratteristiche fisiche (temperatura) o chimiche (concentrazione di materia)
stratificazione termica	fenomeno che si manifesta nei laghi con lo sviluppo di due strati discreti di acqua a temperatura diversa e relativamente omogenea nello strato. Le acque più calde sopra (epilimnio) e più fredde sotto (ipolimnio) sono separate da una regione intermedia (metalimnio) dove la temperatura cambia bruscamente con la profondità

stratificazione, – riferita alla distribuzione verticale della diretta temperatura (profilo termico), indica una situazione nella quale l'acqua più densa (più fredda) è situata sotto gli strati di acqua a minor densità (più calda); tipica struttura termica estiva

stratificazione, – situazione nella quale le acque più calde inversa stanno sopra quelle più fredde; è tipicamente la stratificazione invernale al disotto della copertura di ghiaccio di un lago

sublitorale zona del fondo di un corpo d'acqua situata tra la zona litorale e quella profonda

T

tassonomia classificazione di vegetali e animali in gruppi sulla base delle loro peculiari caratteristiche

tempo di residenza (o di ritenzione) è il rapporto, espresso in anni, tra il volume di un lago ed il volume annuo d'acqua da esso effluente

TEP acronimo di *Transparent Exopolymer Particles* = particelle esopolimeriche trasparenti. Sono particelle costituite da polisaccaridi essudati dalle alghe, capaci di sviluppare depositi organici in forma di patine sulle superfici (fouling). Sono siti di attivo sviluppo della microflora batterica.

tensione superficiale fenomeno tipico delle superfici liquide determinato da una forte attrazione verso l'interno del liquido delle sue molecole poste alla superficie così da ridurre l'area superficiale

termoclinio	brusco gradiente verticale negativo di temperatura nei corpi d'acqua, più grande dei gradienti termici sovrastanti o sottostanti
tettonico	relativo a qualunque tipo di attività nella crosta terrestre
torbidità	trasparenza di un'acqua in funzione della presenza in essa di particelle in sospensione
traspirazione	evaporazione di acqua dagli stomi dei vegetali
trofogenica, zona	regione di un lago dove sono prevalenti i processi di sintesi di nuova sostanza organica; tende a coincidere con la zona eufotica, dove è possibile la fotosintesi
trofolitica, zona	regione di un lago dove sono prevalenti i processi di decomposizione della sostanza organica
turbolenza	flusso erratico e molto irregolare di un fluido (flusso turbolento), caratterizzato da intensi moti vorticosi su piccola scala e da parcelle di fluido che si muovono in direzioni e con velocità diverse rispetto al flusso principale

U

ubiquitario	che si trova dappertutto
umici, composti	molecole organiche terminali nella demolizione del materiale vegetale

V

V	volume di un corpo d'acqua
viscosità	capacità di un fluido di resistere per un certo tempo ad una sollecitazione tangenziale e quindi alla deformazione

Z

Z	profondità di un corpo d'acqua
Z _{max}	profondità massima di un corpo d'acqua
zooplancton	frazione della comunità planctonica costituita da animali (zooplanctonti). Include vari crostacei (Cladoceri, Copepodi), protozoi, larve di animali del bentos e del necton