



NEWSLETTER UNITRE GE

Attività
Mostre
Notizie
Riflessioni



Carissimi **Associati**, ecco alcune finalità che vorrei la nostra associazione considerasse per il nuovo anno:

1. **Promozione della cultura locale:** continuare a promuovere e preservare la cultura locale, organizzando eventi, mostre, conferenze per valorizzare le nostre tradizioni.
2. **Educazione e formazione:** focalizzandoci sull'educazione e la formazione, offrendo corsi, conferenze o seminari su temi culturali, artistici o storici, al fine di arricchire le conoscenze dei membri e della comunità in generale.
3. **Collaborazioni artistiche:** promuovendo la collaborazione tra artisti locali, scrittori, musicisti e altri creativi per stimolare la produzione culturale e artistica della comunità.
4. **Eventi culturali:** Organizzare eventi culturali come festival, spettacoli teatrali, concerti o mostre d'arte per coinvolgere la comunità e diffondere la consapevolezza sulla ricchezza della cultura.
5. **Sviluppo di partnership:** Lavorare per stabilire partnership con altre organizzazioni culturali, istituzioni educative, enti governativi e aziende per ampliare il supporto e le risorse disponibili.
6. **Coinvolgimento della gioventù:** Creare programmi e iniziative mirate a coinvolgere anche i giovani nella promozione e nella partecipazione alla cultura, incoraggiandoli a esplorare e apprezzare la ricchezza del patrimonio culturale.
7. **Utilizzo delle tecnologie digitali:** Sfruttare le tecnologie digitali per ampliare la portata e l'efficacia delle attività culturali, ad esempio attraverso la creazione di contenuti online nella **nostra pagina Facebook**, e incrementando e diffondendo la nostra **Newsletter**.

Credo che tutte queste finalità siano in linea con la missione dell'associazione e rispondano alle esigenze e agli interessi della nostra comunità. È il mio **augurio di buon Anno nuovo**.

Un caro **saluto** e un **abbraccio**.



Giuliana Marengo,
Presidente Unitre
Genova e
Vicepresidente
Unitre Nazionale

UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'



UNITRE GENOVA

UNIVERSITA' DELLE TRE ETA'

Sede di Genova



Il Consiglio Direttivo nelle persone di
Giuliana Marengo, Presidente,
Sergio Bergamaschi Vicepresidente,
Anna Maria Vita Segretaria,
Lidia Coniglio Tesoriere,
Marco Lusetti Direttore Corsi,
Stefano Piola e **Luigi Casati**
Consiglieri, augura buon 2024.



Foto degli **Allievi** del Corso Fotografico **Fotografare con lo Smartphone**

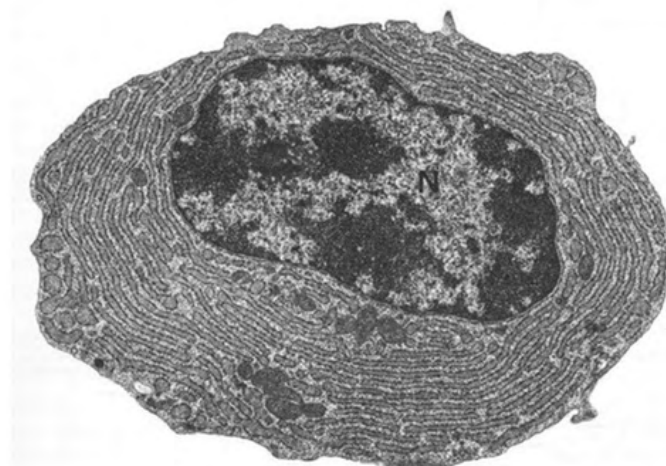
BREVE STORIA DELLA CELLULA

...**Cellŭla**, diminutivo di **cella**, è una parola latina e significa *piccola stanza, cameretta*. L'idea di utilizzare questo termine in biologia si deve a **Robert Hooke**, insigne e poliedrico scienziato, membro della Royal Society di Londra, che per primo, nel **1665**, poté osservare le cellule al microscopio, in sottilissime lamelle di sughero ottenute sezionando un tappo.

Grazie al progressivo perfezionamento tecnico del microscopio e al suo utilizzo corrente in biologia, quasi due secoli più tardi il botanico

Matthias Jacob Schleiden (1838) e lo zoologo **Theodor Schwann** (1839) giunsero a enunciare il primo punto della teoria cellulare: *Tutti gli organismi sono formati da cellule*. Nel 1855 **Rudolf Virchow** dimostrò che ogni cellula è il prodotto della divisione di una cellula madre in due cellule figlie e, due anni dopo, elaborò il secondo punto della teoria cellulare: *Omnis cellula e cellula*, ogni cellula deriva da una cellula.

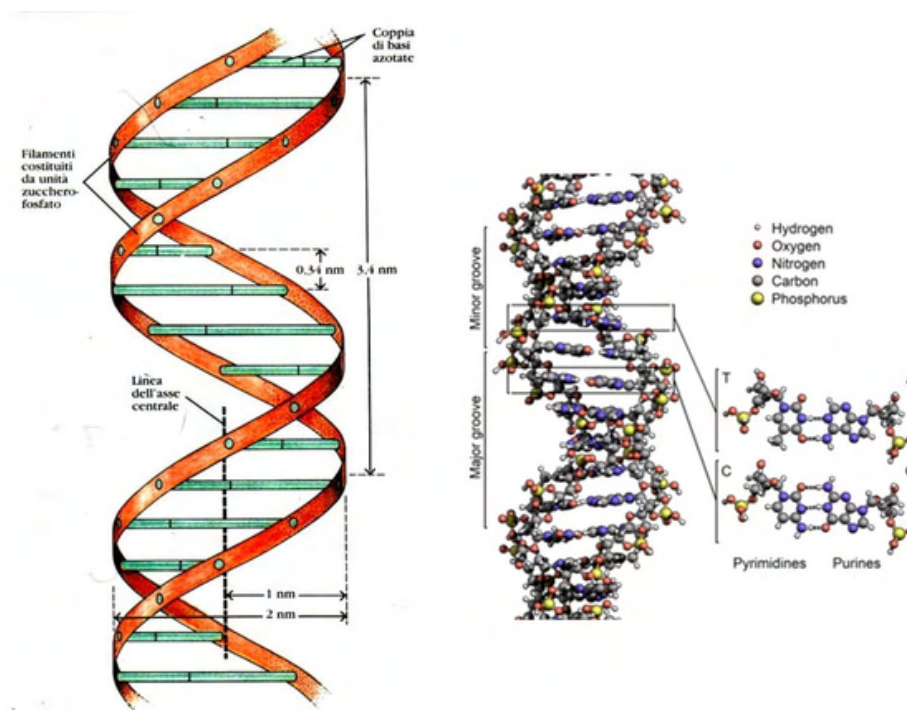
I primi organismi di cui restano tracce fossili, unicellulari e procarioti, risalgono a 3,5 miliardi di anni fa. Nonostante siano così antiche, le **cellule procariote** non si sono estinte nel corso dell'evoluzione, ma esistono ancora oggi e sono estremamente diffuse. Gli attuali batteri sono infatti organismi unicellulari e procarioti. La cellula procariote ha una struttura molto semplice. È limitata da una membrana, a sua volta circondata da un ulteriore involucro rigido detto parete cellulare. Alcuni batteri possiedono, all'esterno della parete, un terzo involucro gelatinoso, detto capsula. Talora la superficie delle cellule procariote è dotata di pili, prolungamenti corti e numerosi con funzione adesiva, e di flagelli, più lunghi e utilizzati per il movimento. La membrana racchiude il **citotosol**, un fluido in cui, nella regione detta nucleoide, è disperso il **DNA** sotto forma di **singolo cromosoma ad anello**.



BIOLOGIA

Rispetto alle cellule eucariote, più evolute, la cellula procariote ha questa principale caratteristica: il **DNA** non è racchiuso in un involucro, non è protetto da una membrana propria, è **disperso nel citosol**. Nei procarioti quindi non esiste un nucleo definito, circondato da membrana nucleare. Inoltre nel citosol dei procarioti non esistono **organelli**. Sono diffusi solo i **ribosomi**, che non possono essere definiti veri e propri organelli in quanto non sono circondati da membrana propria; essi presiedono alla sintesi delle proteine.

Intorno a 1,5 miliardi di anni fa comparvero le prime **cellule eucariote**, più grandi e soprattutto più complesse delle cellule procariote essendo dotate di un **nucleo**, circondato da membrana nucleare, e di numerosi **organelli**. Sulle modalità di questo importante passaggio dell'evoluzione e in particolare sulla derivazione della cellula eucariote dalla cellula procariote esistono due teorie, che non si oppongono, ma si integrano tra loro.



equipment, and to Dr. G. E. H. Thomson and the captain and officers of R.H.S. Discovery II for their part in making the observation.

*Young, F. S., Gossel, N., and Jervis, W., *Phil. Mag.*, 48, 149 (1953).

*Langer, P., and M. M., *Proc. Roy. Soc. (London)*, 207, 109 (1951).

*Crick, M. H. F., *Nature*, 171, 341 (1953).

*Foster, V. W., *Ann. New York Acad. Sci.*, 5, 111 (1950).

MOLECULAR STRUCTURE OF NUCLEIC ACIDS

A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid

WE wish to suggest a structure for the salt of deoxyribose nucleic acid (DNA). This structure has several features which are of considerable biological interest.

A structure for nucleic acid has already been proposed by Pauling and Corey.¹ They kindly made their manuscript available to us in advance of publication. Their model consists of three intertwined chains, with the phosphates near the fibre axis, and the bases on the outside. In our opinion, this structure is unsatisfactory for two reasons:

(1) We believe that the material which gives the X-ray diagram in the salt, not the free acid. Without the acidic hydrogen atoms it is not clear what forces would hold the structure together, especially as the negatively charged phosphates near the axis will repel each other. (2) Some of the van der Waals distances appear to be too small.

Another three-chain structure has also been suggested by Finer in the salt.² In his model the phosphates are on the outside and the bases on the inside, linked together by hydrogen bonds. This structure as described is rather ill-defined, and for this reason we shall not comment on it.

We wish to put forward a radically different structure for the salt of deoxyribose nucleic acid. This structure has two helical chains each coiled round the same axis (see diagram). We have made the usual chemical assumptions, namely, that each chain consists of phosphate diester groups joining 3'-to-deoxy-ribose units with 5'-phosphate linkages. The two chains (but not their bases) are related by a dyad perpendicular to the fibre axis. Each chain follows right-handed helices, but owing to the dyad the segments of the two chains run in opposite directions. Each chain, being mesomorphic (Furberg's model No. 1) that is, the bases are on the inside of the helix and the phosphates on the outside. The correspondence of the sugar and the atoms near it is close to Furberg's or standard configurations, the sugar being roughly perpendicular to the attached base. There

is a nucleic acid chain every 3.4 Å, in the z direction. We have assumed an angle of 36° between adjacent residues on the same chain, so that the structure repeats after 10 residues on each chain, that is, after 34 Å. The distance of a phosphate atom from the fibre axis is 19 Å. As the phosphates are on the outside, cations have easy access to them.

The structure is an open one, and its water content is rather high. At lower water contents we would expect the bases to tilt so that the structure could become more compact.

The most feature of the structure is the manner in which the two chains are held together by the purine and pyrimidine bases. The planes of the bases are perpendicular to the fibre axis. They are joined together in pairs, a single base from one chain being hydrogen-bonded to a single base from the other chain, so that the two lie side by side with identical z-coordinates. One of the pair must be a purine and the other a pyrimidine for bonding to occur. The hydrogen bonds are made as follows: purine position 1 to pyrimidine position 1; purine position 6 to pyrimidine position 6.

If it is assumed that the bases only occur in the structure in the most plausible tautomeric forms (that is, with the base rather than the acid configuration) it is found that only specific pairs of bases can bond together. These pairs are: adenine (purine) with thymine (pyrimidine), and guanine (purine) with cytosine (pyrimidine).

In other words, if an adenine forms one member of a pair, on either chain, then on these assumptions the other member must be thymine, similarly for guanine and cytosine. The sequence of bases on a single chain does not appear to be restricted in any way. However, if only specific pairs of bases can be hydrogen-bonded, it follows that if the sequence of bases on one chain is given, then the sequence on the other chain is automatically determined.

It has been found experimentally^{3,4} that the ratio of guanine to cytosine, and always very close to unity for deoxyribose nucleic acid.

It is probably impossible to build the structure with a ribose sugar in place of the deoxyribose, as the same sugar atoms would not have a van der Waals contact.

The previously published X-ray data⁵ on deoxyribose nucleic acid are insufficient for a rigorous test of our structure. So far as we can tell, it is roughly compatible with the experimental data, but it must be regarded as unproved until it has been checked against more exact data. Some of these are given in the following communications. We were not aware of the details of the results presented there when we devised our structure, which rests mainly though not entirely on published experimental data and stereochemical requirements.

We have not escaped our notice that the specific pairing we have postulated immediately suggests a possible copying mechanism for the genetic material. Full details of the structure, including the evidence assumed in building it, together with a set of coordinates for the atoms, will be published elsewhere.

We are much indebted to Dr. Jerry Donohue for constant advice and criticism, especially on interatomic distances. We have also been stimulated by a knowledge of the general nature of the unpublished experimental results and ideas of Dr. M. H. F. Wilkins, Dr. H. E. Franklin and their co-workers at



In base a una prima teoria alcuni degli organelli della cellula eucariote, tra cui il nucleo, si sono formati per **ripiegamento** verso l'interno della membrana cellulare.

Una seconda teoria (teoria dell'endosimbiosi), enunciata nel 1967 dalla scienziata statunitense **Lynn Margulis**, sostiene che alcuni organelli (mitocondri, cloroplasti e altri) hanno avuto origine per **fagocitosi** di cellule procariote da parte di altre cellule procariote. Cellule procariote più grandi hanno fagocitato, cioè **mangiato**, cellule procariote più piccole senza riuscire a digerirle tutte. I piccoli **procarioti indigeriti** sono sopravvissuti all'interno della cellula più grande, ricavandone protezione e offrendo all'ospite il vantaggio di essere in grado di eseguire complesse sequenze di reazioni biochimiche, come demolire molecole organiche per produrre energia o compiere la fotosintesi. Con il trascorrere del tempo i procarioti fagocitati, pur conservando DNA, piccoli ribosomi propri e la capacità di dividersi autonomamente all'interno della cellula ospite, hanno perso la loro indipendenza e si sono trasformati in organelli cellulari.

Paola Argenti
 Insegnante di **Biologia**
 Info segreteria@unitregenoa.it



Meditazione come Attesa e Silenzio

...Il silenzio è la **condizio sine qua non** perché la meditazione abbia un senso: è molto più del semplice fare silenzio, del tacere. Il silenzio è nuda **attenzione** alla realtà, al respiro, alle sensazioni fisiche, è l'attitudine della mente che permette di realizzare lo stacco nei confronti delle mille fonti di confusione e agitazione in cui siamo abitualmente immersi e con cui siamo soliti identificarsi: impegni quotidiani preoccupazioni ricordi del passato paure progetti per il futuro angosce desideri.

Quando l'uomo riposa in sé come nel nulla, non è limitato da altro ed è sconfinato, e Dio versa in lui la sua gloria afferma Martin Buber ne *Il cammino dell'uomo*.

Se entriamo in questa preghiera silenziosa, il **divino**, che risiede nel nostro intimo, si rivelerà in tutto il suo splendore perché non più nascosto dai nostri tentativi di comprenderlo con la mente, dagli innumerevoli nomi con cui l'abbiamo sovraccaricato. I nomi di Dio infatti, più che rivelarlo, lo nascondono; per gli islamici il centesimo nome di Dio rimane nascosto impronunciabile inaccessibile. Egli è tutto totalmente altro. E' necessario ridurre al silenzio ogni aspetto razionale perché pensare il divino non significa farne esperienza, bensì sancirne la fine. Padre Vannucci nel suo *Invito alla preghiera* diceva: *il silenzio è quello spazio in cui il divino non è più invocato, ma presente.*

TEOLOGIA

Cercare il *silenzio* significa creare in noi lo **spazio** entro cui possiamo vedere la realtà non deformata da schemi e dove possiamo essere, svilupparci e crescere. Il silenzio ci fa nudi ed esposti senza protezione, Ma in questa nudità assoluta in questo affidamento totale all'energia dell'universo, scopriamo il nostro vero nome: *il nome che Dio, la VITA ha pronunciato. che collega la nostra finitezza all'infinito.*

Se si è silenziato l'uso della ragione allora si può anche rinunciare a porsi le grandi domande dell'esistenza e comprendere che la **vita** non è una grande questione che ha bisogno di risposte, ma **esperienza da vivere nella sua totalità**: questo può essere una grande liberazione. Imparare a fare silenzio, allora, significherà permettere che la vita faccia il suo corso senza il bisogno continuo di interferire con essa. In questo silenzio una volta crollato tutto ciò che pensavamo di essere, emergerà finalmente ciò che siamo per davvero, la nostra vera identità, il **Sé autentico**, che era nascosto dietro le nostre definizioni. **Simon Weil** diceva vivere un'attesa vuota di oggetto, compiere l'atto del **desiderare** senza l'oggetto del desiderio, nella consapevolezza che, nel momento in cui vivremo questo **vuoto**, potrà finalmente raggiungerci qualcosa che avrà il sapore dell'impossibile.



2 continua...

Francesco Fassone
Insegnante di **Teologia**
Info segreteria@unitrogenova.it

EPICURO E LA RICERCA DELLA FELICITA'

Né il giovane indugi a filosofare, né il vecchio di filosofare si stanchi: giacché nessuno è immaturo, nessuno è troppo maturo per pensare alla salute dell'anima (Epicuro, *Lettera a Meneceo* in **Scritti morali**, pag.51).



Epicuro si colloca, cronologicamente, all'indomani della morte di Platone, negli anni in cui **Aristotele**, in Atene, fonda il Liceo, Policleto progetta il grande teatro di Epidauro, **Alessandro** succede al padre Filippo il Macedone. Politicamente si succedono governi diversi, la **polis** conosce la sua crisi, guerre e controversie caratterizzano l'età e la cultura ellenistica.

Epicuro, venerato come una divinità dai suoi stessi discepoli, con i quali conversava in un ampio **giardino**, è passato alla storia per la sua ricerca della felicità e per il **tetrafarmaco**, ossia per i quattro potenziali rimedi, volti a lenire le quattro affezioni di cui è vittima l'essere umano. La **Lettera a Meneceo**, comunemente nota come *Lettera sulla felicità*, è un testo lineare e accessibile, non rivolto solo ed esclusivamente ad un pubblico di intellettuali, nel quale Epicuro indica a tutti indistintamente quella che ritiene possa essere la **strada per la felicità**, facendo della **filosofia** non un sapere per pochi, ma un **esercizio** possibile e vantaggioso per chiunque. Fare filosofia, dunque discutere, confrontarsi, condividere e partecipare sono indispensabili al raggiungimento della felicità che,

in Epicuro, non si identifica in un premio insperato o in un traguardo raggiunto: **felicità** è, piuttosto, un sano **equilibrio della mente**.

Epicuro indica nell'**aponia** (assenza del male fisico) e nell'**atarassia** (mancanza di inquietudine emotiva) le chiavi dell'autentica felicità: la sua riflessione, ad un esame approfondito, si rivela particolarmente utile per le nostre società occidentali, sempre protese alla ricerca esasperata del benessere ma, allo stesso tempo e allo stesso modo, attraversate dall'insidia di un edonismo senza freni, pericoloso, irrazionale e nichilista. Il suggerimento di Epicuro sta nella giusta misura, in un **edonismo saggio ed equilibrato**: la ragione umana, allenata da tante discussioni e abituata a **fare filosofia**, porta con sé la capacità di orientarsi con avvedutezza ed equilibrio nel caotico pulsare delle passioni umane.



La felicità, dunque il piacere, di cui parla Epicuro non consiste nella ricerca affannosa di ricchezze e beni, quanto piuttosto alla **rinuncia**, magari parziale, ad essi. Solo in questo modo è davvero possibile colmare il **vuoto** del desiderio, quella **mancanza** che ci procura sofferenza e disagio: accontentandosi di ciò che già si ha, evitando di desiderare il superfluo. Epicuro vede nella filosofia la via per raggiungere la felicità, intesa come liberazione dalle passioni. La filosofia ha dunque un ruolo strumentale, proprio perché il suo fine ultimo è la felicità. Mediante la filosofia l'uomo si libera da ogni desiderio molesto, dalle opinioni irragionevoli e dai turbamenti che ne derivano. La dottrina epicurea, dunque, da un piano esclusivamente speculativo, manifesta una **finalità pratica**...

1 continua...

Gigliola Bartolini
Insegnante di **Filosofia**
Info segreteria@unitregenoa.it

Dante Esoterico

Il **Libro della scala** (Kitāb al-Mi'rāg), testo escatologico arabo-spagnolo dovuto alla penna di diversi scrittori musulmani, è la versione in latino voluta dal re castigliano **Alfonso X° il Savio** nella seconda metà del Duecento, in cui si narra l'ascesa mistica del profeta dell'Islam **Maometto** che, partendo dagli inferi mondi, riuscirà a giungere al cospetto di Dio. Gli scritti ebbero una vasta diffusione nel Medioevo cristiano influenzando sicuramente il pensiero di **Dante** e, come ovvia conseguenza, la sua più grande opera: La Divina Commedia. Diversi studiosi oggi concordano nel ritenere Dante un iniziato alle scuole misteriche e che molte sue opere siano pregne di simbolismi esoterici a origine spiritualista.

Luigi Valli, nel suo libro *Il linguaggio segreto di Dante e dei Fedeli d'Amore* esordisce con queste parole:

Dedico questo libro alla gloriosa memoria di Ugo Foscolo, Gabriele Rossetti, Giovanni Pascoli i tre poeti d'Italia che infransero i primi suggelli della misteriosa opera di Dante.

Ugo Foscolo già nel 1825 aveva posto le basi per un'innovativa interpretazione delle opere dantesche sottolineando come la Commedia fosse pervasa da una profonda spiritualità che grazie all'occulto contenuto mistico-profetico doveva svilupparsi operativamente in campo sia politico che religioso.



ESOTERISMO

Fedeli d'Amore è il nome della confraternita iniziatica di cui avrebbero fatto parte Dante Alighieri e Guido Cavalcanti, vero che nella Vita Nova il Sommo Vate li definisce **coloro ai quali sono destinati i suoi versi** e gli unici in grado di comprenderne il criptico significato. Secondo recenti tesi i **Fedeli d'Amore** sarebbero stati una confraternita più che una setta, forse un terz'ordine laico affiliato ai Cavalieri Templari dal quale Dante confidava protezione contro i sospetti dell'Inquisizione. Il linguaggio e le allegorie che i **Fedeli d'Amore** usavano probabilmente erano analoghe a quelle delle confraternite iniziatiche dei **Sufi** e dei **mistici ebraici**. Secondo **René Guénon** gli stessi **Stilnovisti** avrebbero avuto contatti con i **Templari** e le dottrine dei **Sufi**, confraternite che insegnavano agli adepti le procedure per raggiungere l'**estasi** ovvero la dissociazione dello spirito dal corpo al fine di conseguire la visione dell'Assoluto inesprimibile, che altro non era che l'ascetico percorso descritto nella Divina Commedia. Nel 1925 René Guénon pubblica lo sconvolgente libro **L'esoterismo di Dante**, nel quale sostiene che Dante Alighieri sarebbe stato membro di un ordine iniziatico e che, nello scrivere la Divina Commedia, avrebbe voluto lasciare ai contemporanei ed ai posteri un **messaggio dottrinale** nascosto nei versi della sua opera. Il substrato recondito del poema sarebbe ricco di **parallelismi** gnostico-ermetici e per tale motivo



ESOTERISMO

potrebbe essere letto e capito solo dagli Iniziati, gli unici a possedere le **chiavi** di lettura degli antichi testi sacri a partire dai famosi versi dell'Inferno:

*O voi ch'avete li 'ntelletti sani,
mirate la dottrina che s'asconde
sotto 'l velame de li versi strani.*

Guénon asserisce che le tre cantiche della Divina Commedia sono a manifestare il percorso misterioso: l'Inferno rappresenterebbe il **mondo profano**, abitato da chi non ha ricevuto l'iniziazione; il Purgatorio si riferirebbe alle **esperienze iniziatiche** mentre il Paradiso diviene la residenza degli **Illuminati**.

Da ultimo giova ricordare che il viaggio dantesco attraverso i mondi e le sfere cosmiche avviene durante la Settimana Santa, cioè nel periodo dell'anno liturgico, che abbraccia l'**equinozio di primavera**, in cui si svolgevano le iniziazioni dei **Catari**.

Flavio Munaretto
Insegnante di **Storia e Mitologia**
Info segreteria@unitregenoa.it



Dall'arma bianca al lupo mannaro: divagazioni su vocaboli ed etimologia.

...Questo fenomeno, che si chiama di degradazione o “**peggioramento semantico**” (cioè peggioramento di significato), si riscontra anche in parecchi altri casi di vocaboli giunti in italiano da dialetti tedeschi parlati dalle popolazioni germaniche coinvolte in quelle che noi a scuola abbiamo studiato come *invasioni barbariche* (e che nella storiografia tedesca vengono pudicamente denominate

Völkerwanderungen, migrazioni dei popoli.

Si trova spesso in italiano una coppia lessicale, nella quale al vocabolo di origine latina è assegnato un significato positivo o almeno neutrale, mentre il vocabolo di provenienza **germanica** viene sospinto verso un valore **negativo**. Abbiamo così le opposizioni: **mano** (dal lat. manus) vs grinfia, dal longobardo grifan, ted. greifen = afferrare; **dente** (dal lat. dens, dentis) vs zanna, dal longobardo “zan”, ted. der Zahn = il dente; **bere** (dal lat. bibere, bere, assorbire) vs trincare, cfr ted. trinken = bere; **cieco** (dal lat. caecus) vs guercio, dal gotico “thwairhs”, storto, vocabolo che sopravvive nel tedesco moderno Zwerg e nell'inglese dwarf (nano e quindi storto, deforme), qui però ristretto al significato di “guardare storto” perché si vede da un occhio solo; **casa** (dal lat. casa che però significava capanna) vs stamberga, dal longobardo “steinberg” = rifugio, nascondiglio di pietra;





cavallo (medio lat. caballus, cavallo da fatica) vs rozza e ronzino, dall'antico alto tedesco "hros", ted. moderno das Ros (destriero) e inglese horse;

zoppo (latino volgare zoppum probabilmente dall'onomatopea zopp/ciopp che imita il suono di un'andatura irregolare) vs ranco (cfr verbo arrancare, camminare con fatica) dal gotico "wrank", deforme, storto che a sua volta sopravvive nel verbo tedesco moderno wringen (strizzare);

contesa (latino contendere, cioè tendere con tutte le proprie forze), lite (lat. lis, litis) litigio (lat. litigium, da litigare) vs faida: dall'antico tedesco fehde, litigio, lotta, ma ormai usato in italiano per indicare una guerra privata e illegale. Questi peggioramenti semantici suggeriscono che i rapporti tra la popolazioni di lingua italiana e quelle di lingua germanica non fossero idilliaci.

La conferma si ha dal fatto che, a indicare la guerra, attività nella quale le popolazioni germaniche sembrarono a quei tempi eccellere, il latino **bellum** sopravvive in italiano soltanto in derivati di origine dotto, umanistica (bellico, bellicoso, belligerante), mentre nella maggior parte delle lingue romanze "bellum" viene sostituito da un prestito germanico: italiano guerra, francese guere, spagnolo guerra.

2 continua...

Roberto De Pol
Insegnante di Lingua e Cultura Tedesca
Info segreteria@unitregenoa.it

CORSO DI GENOVESE E STORIA MEDIOEVALE DI GENOVA

Abbiamo completato il **primo tratto del corso** con la partecipazione di numerosi iscritti, partecipanti in aula e durante le nostre uscite sul territorio. Durante le festività natalizie mi impegnerò a preparare novità in aula e interessanti passeggiate culturali per i nostri associati.



Siamo stati all'Archivio di Stato, alla Chiesa di Santa Maria di Castello e all'Abbazia di San Matteo, e abbiamo **in programma altre visite** interessanti. Chi desidera conoscere Genova, la sua storia, tradizioni, leggende e curiosità, deve semplicemente iscriversi al nostro corso.



Claudio Pittaluga
Insegnante **di Lingua Genovese e Cultura Medioevale Genovese**
Info segreteria@unitregenoa.it

IMPRESSIONI GENOVESII

Io sono così come un inventore inquieto. Mentre, tremando per il vento freddo, cammino velocemente sul marciapiede rovinato, casualmente noto quello che accade intorno a me. Ecco incontro un grande cane, senza museruola, e dietro con signorilità cammina un uomo anziano di piccola statura. Mi viene da ridere alla definizione "vecchietto". Sono due esseri strani dissonanti tra di loro, come non ne ho mai visti. Passeggiando mi ritrovo su un ponte, da lì si vede un bel panorama: le montagne sono avvolte nella foschia; e sopra di esse torreggiano i vecchi forti militari, che in tempi passati hanno svolto il loro ruolo storico nella difesa di Genova. Ed è lì che a volte, si mettono in scena spettacoli o concerti con musica da camera. Vorrei visitarli, ma non ci sono linee degli autobus, la strada è ripida e piena di curve, e solo le auto private la percorrono.

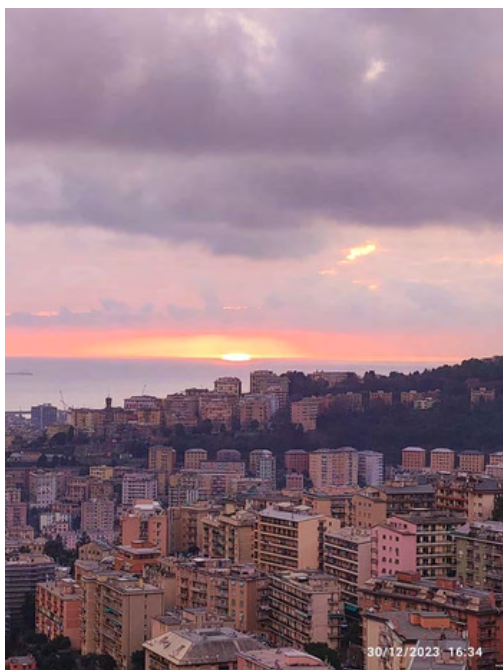


Foto degli **Allievi** del Corso
Fotografico **Fotografare con lo
Smartphone**

Pazienza, non metto il mio desiderio davanti a nulla, molte sono le cose vorrei fare. Come è interessante osservare le anatre selvatiche che nuotano nel fiume agitando le zampe. Hanno le piume colorate, lisce; nuotano verso la riva sinistra e poi deviano verso la sponda opposta, immergono il becco nell'acqua e cercano qualcosa da mangiare. Starei ore a guardarle. Dopo il caldo infernale dell'estate, "improvvisamente", come tutti prevedevano, è arrivato l'autunno freddo e poi l'inverno. Sembra ieri che eravamo vestiti con abiti leggeri dalle maniche corte! E una mattina il termometro segna solo 6 gradi: mamma mia! Mi colpisce l'improvviso "mugugno" e il nervosismo della gente, si devono preparare i vestiti per l'inverno arrivato in anticipo. Così ora frettolosamente dobbiamo scegliere cosa indossare di più caldo. In questa mattina fredda gli amanti si crogiolano nei loro letti caldi.



Ricomincia la vita e la routine di tutti i giorni nella vecchia città. Sotto i lampi ed il cielo cupo si vedono i volti tristi degli italiani. Sì, certo ci sono le crisi però, diciamo con sincerità, i genovesi anche senza crisi mugugnano lo stesso... perché? Semplice, è il loro stile di vita. E io corro a fare compere in questa ricca giornata di possibili splendidi successi. Guardo le nuvole e mi stupisco di come prendono forme diverse e fantasiose. Nubi cumuli-formi che corrono nel cielo con colori grigi e blu le rendono pesanti e sembra che abbiamo davvero peso. Questa sensazione continuerà fino a che la pioggia non cadrà copiosa su Genova, bisognosa di acqua. Sotto la pioggia, la città si scrolla di dosso la polvere, ringiovanisce e mostra tutto il suo splendore. Tutti corrono, non hanno tempo, chi va a lavorare e chi solo ha fretta perché è la routine della vita.. Lo slogan **La bellezza salverà il mondo** qui è fuori luogo. Vorrei avere una bacchetta magica e fermare per un momento questa corsa e accendere una scintilla di curiosità negli occhi di gente senza volto e gridare: *"Guardate in che bella città vivete, godete di ciò che vi circonda, proteggete dai vandali e della sporcizia, amatela, salvate la sua grandezza e preservatela per i discendenti!"*



Ma ecco da dietro le nuvole grigie rapidamente si fa spazio il sole, lavato e schiarito. Le foglie brillano con colori vivaci dai rari alberi, tranquillamente volteggiano i gabbiani, il mare si quieta e le onde si infrangono dolci. Il sole, come per recuperare il tempo perso, riscalda in fretta i viventi, e ai freddi palazzi dona loro calore prima del prossimo freddo dell'inverno.

Dio benedica e che io possa ancora per molto tempo godere e contemplare questo nostro mondo e il suo splendore.

Yuliya Galuzina

Insegnante di **Lingua e Cultura Russa**

Info segreteria@unitrogenova.it



IMMUNOPATOLOGIA

Terapia genica

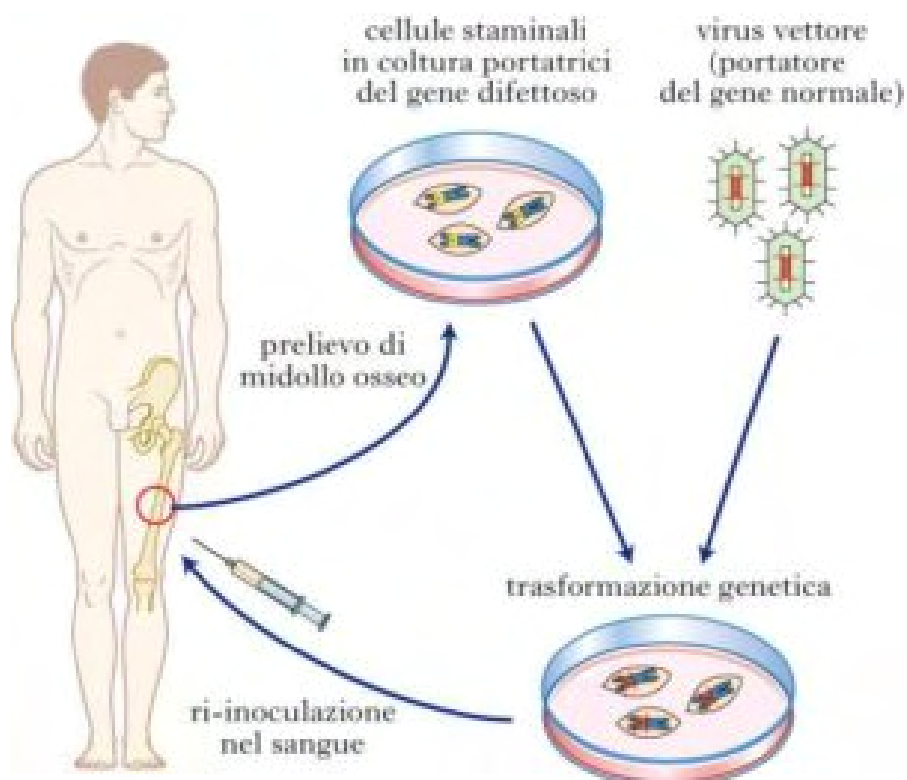
La terapia genica è una **strategia terapeutica** che ha l'obiettivo di trattare una patologia mirando direttamente alle sue **basi genetiche**. Le malattie candidate alla cura con terapia genica sono, in genere, le malattie monogeniche come ad es. *la fibrosi cistica, l'ipercolesterolemia familiare, l'emofilia B oppure tumori del tessuto nervoso, ematologici, sarcomi, tumori gastro-intestinali, uro-genitali e ginecologici e ancora malattie infettive (HIV)*.

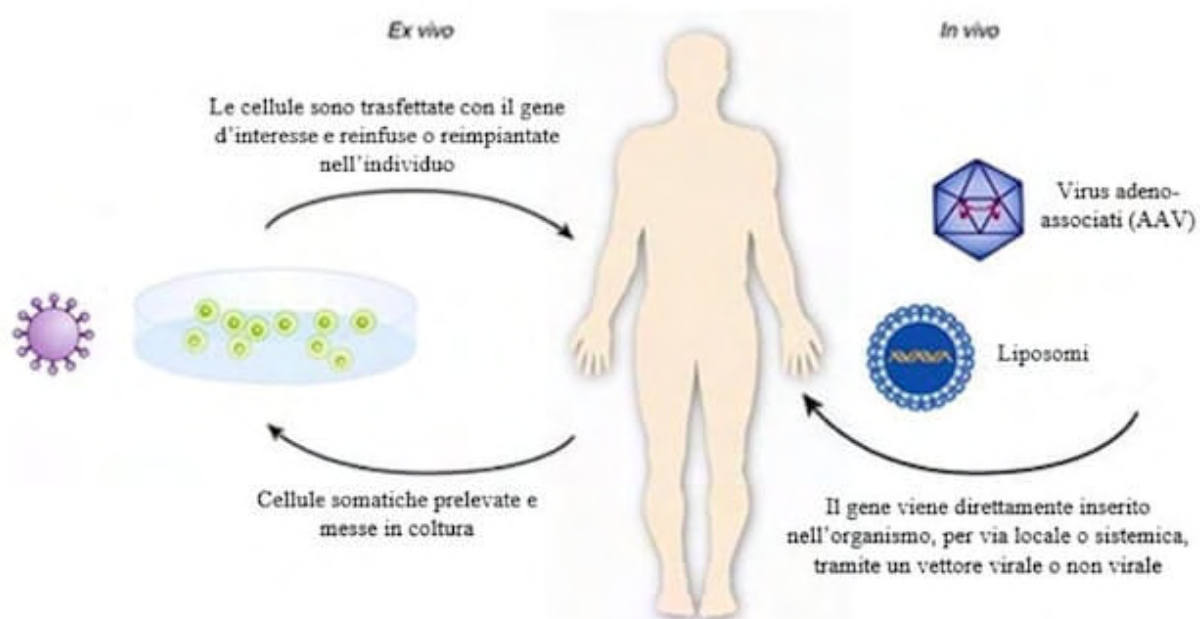
Il suo concetto di base è quello di fornire all'organismo una **copia corretta** del gene difettoso o mancante nelle cellule di un paziente colpite dalla malattia, per compensarne il malfunzionamento.

Per far ciò si ricorre a **due principali modalità** di somministrazione:

- **in vivo**: dove il *gene terapeutico* viene somministrato direttamente nell'organismo del paziente, mediante un'iniezione per via locale (organo bersaglio) o per via sistemica (nella circolazione sanguigna);
- **ex vivo**: dove la correzione avviene all'esterno dell'organismo del paziente. Infatti, le cellule bersaglio vengono prelevate dal paziente per essere modificate geneticamente e poi reintrodotte nel paziente stesso.

Per veicolare il **gene terapeutico** all'interno delle cellule o dell'organismo si utilizzano generalmente dei vettori virali. Oggi come vettori sono utilizzati i **vettori virali** adeno-associati (AAV), lentivirus, retrovirus, herpes virus, cellule prodotte da vettori retrovirali e vettori non virali come liposomi e nanoparticelle lipidiche per superare l'utilizzo dei vettori virali.





In particolare, quelli derivati da **virus adeno - associati e lentivirali** sono stati gli assoluti protagonisti delle terapie geniche che oggi si trovano sul mercato. Tuttavia, un primo problema riguarda la loro produzione, a causa delle grandi quantità di vettore necessarie per produrre il farmaco. Inoltre, nei vettori virali il carico che è trasportabile è piccolo, un fattore che riduce le possibili applicazioni.

A tutto ciò, si aggiunge il rischio di **tossicità** epatica e il problema della risposta immunitaria che rende impossibile ridosare il farmaco senza innescare una risposta immunologica potenzialmente pericolosa. Ma esiste, anche, il rischio di **oncogenicità** conseguente all'integrazione nei cromosomi e alla mutagenesi.

L'introduzione dei **vaccini a mRNA** per il COVID-19 basati su nanoparticelle lipidiche, ha dimostrato che è possibile produrre e somministrare molte dosi anche ripetute di acido nucleico.

La somministrazione di DNA incapsulato in nanoparticelle lipidiche o di altri carichi, al nucleo delle cellule all'interno dei tessuti bersaglio, evita lo scatenamento di risposte immunitarie innate. Diverse sono, oggi, le Aziende che hanno deciso di investire ricerche che riguardano **terapie geniche non virali**. Escludendo l'utilizzo di vettori virali, rimane il problema del fegato, organo che nel pieno rispetto delle sue funzioni, è in grado di eliminare sia vettori virali che non virali dalla circolazione, oltre a molecole e nanoparticelle e a tale scopo si stanno sviluppando alcune soluzioni per evitare questo organo. Infine, lo scopo finale del superamento dell'utilizzo dei vettori virali è di far diventare la somministrazione di una terapia genica più simile a quella dei farmaci biologici:

non **one-shot** con la dose massima tollerata in sicurezza ma con più dosi ben tollerate e adattate alle specifiche necessità dei pazienti, per ovviare al problema dell'immunogenicità e al problema dell'espressione del gene terapeutico che può diminuire nel tempo.

Breve cronistoria della terapia genica

La terapia genica nasce tra gli anni '70 – '80 del secolo scorso con la tecnologia del DNA ricombinante ideata da **Paul Berg**, Premio Nobel per la chimica nel 1980. Grazie a questa tecnologia è stato possibile isolare, tagliare e combinare brevi sequenze di DNA per essere poi trasferite in **plasmidi** (piccole molecole circolari di DNA che si trovano nei batteri e in alcuni altri microrganismi). Questo **DNA circolare** fornisce le istruzioni alle cellule per produrre determinate proteine. Le prime sperimentazioni sono rivolte a malattie rare e a quelle del sistema immunitario come le immunodeficienze combinate gravi (SCID legata al cromosoma X) (deficit combinato umorale e cellulare) dove si intravede uno spiraglio. Verso la fine degli anni '90 ha una battuta di arresto a causa della morte di un paziente affetto da una malattia rara (deficit di ornitina transcarbamilasi che colpisce il fegato) e riparte dieci anni dopo con regole più rigide nel campo delle sperimentazioni cliniche. Nel **1916 l'Italia** diventa la culla della terapia genica con **Telethon** – Ospedale S. Raffaele di Milano con una terapia salvavita per bambini affetti da ADA – SCID, un'altra seconda grave forma di immunodeficienza combinata (deficit dell'enzima adenosin deaminasi). L'altra malattia *made in Italy* con l'Università di Modena – Reggio Emilia è una forma di epidermiolisi bollosa, una malattia rara che colpisce la pelle. Altri **successi di terapia genica** in ambito internazionale sono quelli ottenuti per l'atrofia muscolare spinale, malattia genetica rara neuromuscolare che si manifesta sin dalla nascita con perdita irreversibile dei motoneuroni con perdita di diverse funzionalità muscolari (movimento, nutrizione, respirazione) , per la beta-talassemia causata da mutazioni nella catena beta-globina dell'Emoglobina che conducono a difetti nel trasporto dell'ossigeno e per la leucodistrofia metacromatica, una forma di distrofia retinica ereditaria causata da deficit dell'enzima aril sulfatasi A (ARSA) deputato al metabolismo dei solfatidi (glicolipidi contenenti un gruppo solfato). Le terapie geniche sinora approvate dall'**EMA** (Agenzia Europea per i medicinali) sono quattordici di cui sei terapie cellulari CAR – T.

<https://www.telethon.it/cosa-facciamo/terapie-e-diagnosi/terapie-avanzate/terapia-genica>

Sergio Barocci
Insegnante di **Immunopatologia**
Info segreteria@unitregenoa.it

Quali e quanti sono i misteri dell'Universo?

Troppi! Ne cito solo alcuni:

- Che cosa ha dato **origine** all'Universo?
- Come **finirà** l'Universo?
- Che cosa è la **materia oscura**?
- Dove è finita l'**antimateria**?
- Che cosa è l'**energia oscura**?

Proviamo intanto a riflettere su questa domanda: potremo riuscire a svelare tutti i misteri dell'Universo? E' vero, la risposta è impossibile! Ma possiamo provare a capire qualcosa di più affrontando un **viaggio**, attraverso la fisica moderna, nel modo di procedere nella conoscenza della natura, incontrando importanti scoperte e le loro ricadute sulle nostre vite di tutti i giorni.

Perché quindi non cominciare il nostro cammino passeggiando nei sentieri della fisica moderna? Sì, passeggiando, perché **passeggiare** ci permette di osservare e scoprire la bellezza di ciò che ci circonda e ci aiuta a **riflettere**. Perché in questo modo si può comprendere un po' di più il nostro mondo e l'Universo da un punto di vista sempre più ampio, senza dover essere per forza scienziati, così come riusciamo a capire il significato della scoperta che la Terra gira intorno al Sole senza addentrarci nei complicati calcoli di Copernico! Si potrà vedere che l'evoluzione della scienza, in questo caso particolare della fisica, ci ricorda in modo sorprendente un passato lontano...





Anni dal 390-360 a. C. nel VII Libro della Repubblica di Platone, Socrate racconta a Glaucone il Mito della Caverna:

Immaginiamo di essere dei prigionieri incatenati nel fondo di una caverna buia che vedono solo ombre, proiettate da un fuoco alle loro spalle sulla parete davanti a loro. Se rimaniamo in fondo ad una caverna, siamo legati alle catene della nostra ignoranza e dei nostri pregiudizi, e i nostri deboli sensi ci mostrano ombre.

Cercare di liberarsi per uscire a vedere il mondo reale spesso ci confonde: non siamo abituati. E può essere molto difficile. Ma ci proviamo. Filosofia e scienza sono questo. Così abbiamo imparato moltissimo sull'Universo.

Abbiamo imparato che esistono **quark, buchi neri, particelle di luce, onde gravitazionali, materia oscura.**

Ma più scopriamo, più ci rendiamo conto che quello che ancora non sappiamo è più di quanto abbiamo già capito!

Questo rende il **gioco** molto **appassionante!**

E allora, tra i tanti **sentieri** della fisica moderna, più o meno noti, cominciamo ad affrontarne uno, che potrebbe essere l'inizio di un percorso escursionistico. Il nostro sarà un sentiero particolare. Cominceremo a camminare in discesa: partiremo dalla **materia** così come la vediamo e ci ritroveremo in mezzo a **particelle minuscole, atomi, quark, elettroni, bosoni**, sempre più giù finché ci accorgeremo di essere arrivati alla **cima**.

Rosanna Oliveri
Insegnante di **Fisica**
Info segreteria@unitregenoa.it



Un aiuto prezioso
per sostenere la cultura
nella nostra città

Dona il tuo
5 x mille
all'UNITRE Genova

Per farlo basta scrivere il codice fiscale

02950590105



Foto degli **Allievi** del Corso Fotografico **Fotografare con lo Smartphone**



ORARI **SEGRETERIA**
LA SEGRETERIA E' APERTA DAL
LUNEDI AL VENERDI
ORE **9 - 12** ORE **14,30 - 17,30**

I NOSTRI OBIETTIVI

L'UNITRE di Genova nasce nel 1987 per opera di un gruppo di allora volenterosi (e divenuti col tempo **volontari** a tutti gli effetti) sollecitati da un amico di vecchia data, un salesiano, uomo di cultura spinto da vivace curiosità giornalistica, che, grazie a quest'ultima, aveva avuto la possibilità di conoscere da vicino la prima Sede italiana di questa Associazione, nata a Torino nel 1975, sull'esempio delle prime Università della Terza Eta' francesi degli anni 1968/69.

L'UNITRE presenta **programmi di divulgazione di livello elevato** nei più svariati rami del sapere, promuove le attività a carattere sociale e ricreativo tese alla più completa promozione sociale. Realizza quanto sopra attraverso il volontariato gratuito di Organi direttivi, collaboratori, docenti, assistenti, **rivolto a tutti senza alcuna distinzione** di etnia, di genere, di religione, di nazionalità, di condizione sociale e di convinzione politica, nel rispetto dei principi di **libertà e democrazia**.

CONTATTI

VIA CARZINO 2/A INT 3 - 16149 GENOVA
SAMPIERDARENA

TELEFONO **SEDE 010-416296**

CELLULARE SUCCURSALE **375 6137591**

EMAIL **SEGRETERIA@UNITREGENOVA.IT**

[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/UNITREGENOVA](https://www.facebook.com/unitregenoa)

[HTTPS://UNITREGENOVA.ALTERVISTA.ORG/](https://unitregenoa.altervista.org/)