**Scienze della terra e nutrizione (con laboratori di educazione alimentare e scienze della terra)**

Prof. Andrea Vanini; Prof. Andrea Guido Alessandro Strini

***OBIETTIVO DEL CORSO***

Il corso ha l’obiettivo generale di far conoscere agli studenti il ruolo degli alimenti, dei nutrienti e delle condizioni ambientali terrestri sulla salute ed il benessere della persona, in particolare del bambino.

Obiettivi specifici di apprendimento del corso sono:

Per la direttrice di Nutrizione: far sviluppare negli studenti conoscenze aggiornate e specifiche e capacità di comprensione delle strutture biochimiche dei nutrienti, della loro presenza nelle diverse classi di alimenti, della produzione agroalimentare, della qualità igienico-sanitaria degli alimenti, dell’inquinamento biologico degli alimenti, e dei bisogni nutrizionali ed i fenomeni di malnutrizione correlati agli stili di vita.

Per la direttrice di Scienze della Terra: far sviluppare conoscenze geologiche di base della struttura del sistema Terra ed i rischi per la salute correlati all’inquinamento ambientale, al riscaldamento terrestre, all’inquinamento atmosferico, attraverso l’identificazione di fattori geologici, naturali ed antropici condizionanti la natura, lo sviluppo e l’utilizzo delle risorse naturali ed alimentari da parte dell’uomo.

Obiettivi specifici di apprendimento trasversali alle due direttrici sono: Conoscere ed applicare il metodo scientifico, far sviluppare allo studente capacità di applicare conoscenza, comprensione e giudizio nella selezione delle fonti scientifiche per le due discipline, nella ricerca e selezione di banche dati scientifiche internazionali, nello sviluppo di attività basate sul metodo scientifico e della ricerca scientifica, nell’analisi e selezione di testi specificamente dedicati alla scuola dell’infanzia e primaria, nella divulgazione scientifica delle attività sperimentali, nello sviluppo di un linguaggio specifico.

Gli studenti al termine del corso saranno in grado di applicare il metodo scientifico, di progettare e realizzare attività didattiche, individuali e di gruppo, frontali e laboratoriali con focus sulla salute e benessere del piccolo bambino e sullo sviluppo di una “coscienza ecologica” nel rispetto del sistema Terra. Saranno in grado di realizzare semplici modelli di divulgazione scientifica utilizzando il linguaggio specifico della disciplina.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

*La Terra come sistema autoregolato***:** prospettiva geologica, l’ipotesi Gaia, le rocce e i processi geologici, il suolo ed il suolo coltivato; *fondamenti di idrogeologia* ed analisi dei fattori condizionanti le coltivazioni e l’allevamento; *elementi di igiene ambientale* con riferimento ai principali inquinanti dei comparti atmosferici ed ambientali; *elementi di scienze dell’alimentazione***:** biochimica degli alimenti, alimenti di origine animale, vegetale, alimenti modificati, funzionali, biologici, OGM, "*novel foods*", sicurezza alimentare dei prodotti; *elementi di igiene degli alimenti:* aspetti microbiologici ed igienici dei principali prodotti alimentari, procarioti contaminanti, infezioni veicolate dagli alimenti, avvelenamenti, adulterazioni, conservazione degli alimenti; *elementi di nutrizione umana:* aspetti storico antropologici e fisiologici dell’uso degli alimenti e nutrienti da parte del bambino. *Elementi di analisi degli stati di malnutrizione*: danni alla salute da errati stili di vita e da condizioni patologiche.

***BIBLIOGRAFIA[[1]](#footnote-1)***

– Alfonso Bosellini, *Le scienze della Terra* Zanichelli, Bologna: Seconda edizione - 2020. Zanichelli, i seguenti volumi:

Volume primo biennio

ISBN: 9788808720580 (edizione cartacea + digitale) oppure ISBN: 9788808853691(edizione digitale)

Volume secondo biennio

ISBN: 9788808423962 (edizione cartacea + digitale) oppure ISBN: 9788808188052 (edizione digitale)

Volume quinto anno S

ISBN: 9788808503251 (edizione cartacea + digitale) oppure ISBN: 9788808953537 (edizione digitale)

– Grotzinger J. P., Jordan T.H.:*Capire la Terra***,** 2016 - Zanichelli (solo per consultazione) ISBN: 9788808821232 (edizione cartacea + digitale) oppure ISBN: 9788808126979 (edizione digitale).

– E. [Dainese](https://www.libreriacortinamilano.it/autore/49035/enrico-dainese.html)-I. Cozzani, *Biochimica degli alimenti e della nutrizione,* [Piccin, Nuova Libraria](https://www.libreriacortinamilano.it/editore/1506/piccin-nuova-libraria.html), Padova, ISBN:, 9788829918256.

– A. Innocenti, *Principi di nutrizione umana,* Esculapio, Bologna, 2013. ISBN: 9788874885954. [*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/innocenti-augusto/principi-di-nutrizione-umana-9788874885954-220361.html)

– G. Rotilio, *Il migratore onnivoro,* Carocci, Roma, 2012. ISBN: 9788843065073. [*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/rotilio-giuseppe/il-migratore-onnivoro-9788843065073-216300.html)

***DIDATTICA DEL CORSO***

La didattica del corso prevede lezioni frontali e laboratori in aula o via web, secondo le direttive dell’emergenza Covid 19. Le lezioni proporranno agli studenti contenuti attuali del programma, di ambito nazionale ed internazionale, introdurranno gli studenti alla scoperta ed al reperimento delle fonti, proporranno l’incontro con esperti dei settori dell’insegnamento. I contributi testuali ed audio delle lezioni maggiormente significativi verranno resi disponibili attraverso gli strumenti dell’Aula Virtuale per una successiva fruizione a distanza. La didattica laboratoriale, prevista per le due direttrici dell’insegnamento (Scienze della Terra ed Educazione alimentare) sarà finalizzata allo sviluppo di abilità specifiche dello studente nel progettare e realizzare attività di insegnamento/apprendimento sulle tematiche proposte nel programma del corso per le diverse età di sviluppo comprenderà metodologie di lavoro cooperativo e collaborativo unitamente a strumenti di informazione e comunicazione *web based.* Il corso tenuto in lingua italiana comprenderà l’utilizzo di lessico, glossario, materiali testuali della letteratura scientifica, strumenti didattici e banche dati in lingua inglese.

***METODO DI VALUTAZIONE***

Verranno valutate in itinere al termine delle singole aree disciplinari dell’insegnamento la partecipazione alle attività di corso, la disponibilità alla condivisione di contenuti (su supporti tradizionali e multimediali), la capacità di reperire ed organizzare le fonti; nell’ambito delle attività laboratoriali verranno prese in considerazione la partecipazione, la capacità di svolgere attività cooperative e collaborative ed i contributi personali alle attività proposte e la gestione dei tempi di lavoro. Le modalità di verifica degli apprendimenti potranno comprendere attività di testing, o lavori di ricerca ed approfondimento in microgruppo o analisi delle rubriche valutative specifiche per i progetti o lavori pratici previsti nell’area laboratoriale.

La prova d’esame per il conseguimento dei CFU comporterà un colloquio di analisi e rielaborazione critica dei contenuti appresi con il docente e la commissione d’esame e la valutazione delle attività laboratoriali previste dal corso.

***AVVERTENZE***

Nello svolgimento delle attività di didattica frontale e laboratoriale è possibile che venga richiesto allo studente di avere a disposizione uno strumento di videoscrittura e navigazione in rete (PC portatile, tablet, smartphone).

Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità che verranno comunicate in tempo utile agli studenti.

*Orario e luogo di ricevimento*

I docenti comunicheranno a lezione orario e luogo di ricevimento degli studenti.

1. I testi indicati nella bibliografia sono acquistabili presso le librerie di Ateneo; è possibile acquistarli anche presso altri rivenditori. [↑](#footnote-ref-1)