

ANISN Piemonte
Seminario di confronto sulla programmazione di scienze dell'ultimo anno dei licei
Liceo classico Gioberti di Torino, mercoledì 24 settembre 2014

Sessione dei licei scientifici

Sono presenti i seguenti licei scientifici: *Niccolò Copernico* di Torino, *Augusto Monti* di Chieri, *Galileo Ferraris* di Torino, *Piero Gobetti* di Torino, *Filippo Juvarra* di Venaria, *Isacco Newton* di Chivasso, *Carlo Cattaneo* di Torino, *Ettore Majorana* di Moncalieri

Resoconto

La sessione si svolge con una breve illustrazione dei punti salienti delle programmazioni di scienze previste per l'ultimo anno del liceo. Tali programmazioni tengono conto del programma svolto negli anni precedenti, della presenza dei test di ammissione all'università e del CLIL. La valutazione finale condiziona la sequenza degli argomenti con la necessità di proporre come ultimo modulo argomenti dove gli allievi possano ottenere esiti migliori ed essere ancora interessati. La presenza di eventuali commissari esterni di scienze non è da trascurare.

Niccolò Copernico di Torino

Chimica generale: conclusione del programma di chimica generale organica del secondo biennio (in eventuale raccordo con l'insegnamento della fisica) poiché tutti docenti in diversa misura e argomento non erano riusciti a finirla.

Chimica organica: i concetti strutturanti come la reattività e l'addizione elettrofila

Biochimica: almeno il metabolismo cellulare e il ripasso delle biomolecole

Ecologia: fotosintesi e cicli biogeochimici come raccordo fra il percorso organico-biochimico e quello geologico

Scienze della Terra: tettonica globale, vulcani terremoti.

Augusto Monti di Chieri

Chimica organica: i concetti strutturanti come la reattività e l'addizione elettrofila

Biochimica: almeno il metabolismo cellulare e il ripasso delle biomolecole

Scienze della Terra: tettonica globale, vulcani terremoti

Bioteologie in riferimento ai test universitari.

Galileo Ferraris di Torino

Chimica generale: conclusione del programma di chimica generale organica del secondo biennio poiché tutti docenti in diversa misura e argomento non erano riusciti a finirla.

Chimica organica: i concetti strutturanti come la reattività e l'addizione elettrofila

Biochimica: almeno il metabolismo cellulare e il ripasso delle biomolecole

Scienze della Terra: tettonica globale

Bioteologie: molto sviluppate.

Vulcani e terremoti sono stati già fatti in quarta, non verranno svolte l'atmosfera e l'ecologia. E' stata fatta la scelta di adottare testi semplici.

Piero Gobetti di Torino

Ampio sviluppo dell'organica, biochimica e bioteologie, anche con attività a pagamento presso l'Università a Milano. (*CusMiBio*) Un modulo di CLIL in inglese sulle bioteologie proposto da un unico insegnante di scienze a tutte le classi quinte.

Filippo Juvarra di Venaria

Organica ben fatta.

Biochimica: metabolismo e respirazione cellulare

Bioteologie: il DNA ricombinante

Scienze della Terra: tettonica globale, vulcani terremoti, atmosfera

Problemi globali: il riscaldamento climatico

Il programma verrà svolto in parallelo con due ore dedicate a organica e biochimica e un'ora dedicata a scienze della Terra per tutto l'anno scolastico

Isacco Newton di Chivasso

Il dipartimento di Scienze dichiara che la chimica organica nel suo insegnamento possa caratterizzarsi con tratti meccanico-mnemonici con perdita di tempo e scarsa possibilità di far ragionare gli allievi.

La chimica organica verrà quindi svolta nei suoi elementi minimi ed essenziali

Biochimica: metabolismo e respirazione cellulare

Scienze della Terra: tettonica globale declinata in vario modo, vulcani terremoti, atmosfera forse

Carlo Cattaneo di Torino

Il dipartimento di Scienze dichiara che si atterrà alle indicazioni ministeriali

Chimica organica: i concetti strutturanti come la reattività e l'addizione elettrofila

Biochimica: respirazione cellulare e fotosintesi

Scienze della Terra: tettonica globale

Biotecnologie: molto sviluppate.

Vulcani e terremoti sono stati già fatti in quarta. Il CLIL verrà svolto con le ore di recupero ottenute dalla somma dei cinque minuti con unità didattiche di 55 minuti. Un modulo di CLIL in inglese sulle biotecnologie proposto a tutte le classi quinte.

Nel dibattito fra i colleghi emergono le seguenti considerazioni generali.

La biologia nel secondo biennio ha fatto spazio alla chimica ed eventualmente alle scienze della Terra attraverso la riduzione fortissima della trattazione della fisiologia umana, che diversi docenti fanno solo approfondire ed esporre direttamente dagli allievi in alcuni argomenti.

Vi è un forte contrasto di scelte di programmazione, come contenuti e spazi temporali dedicati, fra i docenti, a grandi linee, di matrice accademica biologico-biotecnologica e quelli di stampo naturalistico e geologico.

I primi mostrano un approccio più riduzionistico con forte enfasi sulla biochimica e sulle biotecnologie considerate più attuali, avanzate, interessanti e utili all'ammissione ai test universitari e alla proposta di moduli di CLIL.

I secondi propongono un approccio più globale, interdisciplinare, ecologico e riflessivo, col tentativo di equilibrare e legare i tre grossi blocchi delle indicazioni ministeriali. Secondo questi ultimi un estremo approccio biochimico-biotecnologico uccide le scienze naturali e i ragazzi in alcune attività preconfezionate di biotecnologie, pur interessanti, corrono il rischio di essere semplicemente addestrati. E' sentita la preoccupazione di avere dei concetti che strutturino le discipline e aiutino una profonda comprensione da parte dei ragazzi.

Non c'è stato il tempo di sviluppare i concetti e le motivazioni disciplinari e didattiche di tali diverse scelte che, secondo uno studioso che si occupa di indagare le caratteristiche della scienza come impresa sociale, Jerry Ravetz, sembrano puntare rispettivamente o a *spiegare come funzionano le cose*, o a *capire cosa succederebbe se*.

Per questo motivo tutti i presenti hanno concordato di ritrovarsi in una sessione comune per fare un bilancio della programmazione nelle quinte dopo il primo quadrimestre nel mese di febbraio 2015.

Torino, 2 ottobre 2014
Silvio Tosetto