

VERBALE N.02 DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE NATURALI

Anno scolastico 2022/2023

Oggi 7 settembre 2022 alle ore 9.00, presso il Liceo Classico Stellini, si è riunito il Dipartimento di Scienze Naturali, Chimica e Geografia per discutere il seguente ordine del giorno:

1. Programmazione Educazione Civica
2. Progetti scientifici

Sono presenti i seguenti docenti: prof.ssa Daniela Carini, prof.ssa Monica De Monte, prof. Sergio Zamburlini. Risulta assente giustificata la prof.ssa Ingrid Zubiz.

Presiede la proff.sa Daniela Carini, verbalizza il prof. Sergio Zamburlini.

In apertura di seduta la Coordinatrice del Dipartimento, riassume i punti sviluppati nella precedente seduta del 5.09.2022 e invita a completare l'ordine del giorno con il punto 1 (programmazione educazione civica).

Punto 1 all'o.d.g.

Il Dipartimento discute in merito all'insegnamento dell'Educazione Ambientale (nell'ambito dell'Educazione Civica) rivolto alle diverse classi del Liceo e individua finalità, competenze e contenuti per il primo biennio, per il secondo biennio e per il quinto anno, cui i rispettivi Consigli di Classe faranno riferimento.

Si delibera che: l'asse scientifico-tecnologico è teso a rendere gli studenti consapevoli dei legami tra scienza e tecnologia: della loro correlazione con il contesto culturale e sociale, con i modelli di sviluppo e la salvaguardia dell'ambiente.

La consapevolezza dell'interdipendenza tra evoluzione della scienza e della tecnologia e le relative implicazioni etiche, sociali ed ambientali rappresenta lo strumento culturale per l'integrazione tra le diverse aree disciplinari nell'ambito dell'Educazione Civica.

Nella costruzione dei percorsi didattici di Educazione Ambientale nel corso del quinquennio del Liceo andranno considerati come temi principali: la tutela degli ambienti marini e di acqua dolce con i loro possibili inquinanti in prima liceo; in seconda: gli aspetti di carattere osservativo riferiti ai viventi, facendo riferimento in particolare alla varietà di forme con cui essi si presentano nell'ambiente (biodiversità) e alla complessità dei loro adattamenti biologici. Nel secondo biennio il tema: alimentazione sostenibile e applicazioni delle biotecnologie in agricoltura, mentre nell'ultimo anno la riduzione e il recupero dei rifiuti, fonti rinnovabili e non rinnovabili per l'utilizzo energetico.

Finalità dei percorsi didattici da svilupparsi nel primo biennio:

1. Sviluppare un approccio sistemico e complesso alla lettura del territorio sia esso terrestre che acquatico
2. Far comprendere il concetto di ambiente quale sistema integrato di relazioni tra elementi biotici e abiotici
3. Far comprendere il concetto di interdipendenza tra individuo e ambiente
4. Favorire la capacità di lettura degli impatti positivi e negativi delle attività antropiche sugli ecosistemi

5. Creare senso di appartenenza al territorio proprio regionale, nazionale e extra nazionale
6. Fornire strumenti e modelli per partecipare attivamente alla conservazione della natura
7. Fornire strumenti per il riconoscimento e la classificazione delle specie.

Competenze attese per il primo biennio:

1. Riconoscere le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali
2. Rispettare e apprezzare il valore dell'ambiente sociale e naturale
3. Avere una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconoscere nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali
4. Essere consapevoli del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.

Contenuti per il primo biennio:

1. Il Suolo
2. Tutela della Biodiversità
3. Tutela delle acque dolci e del mare
4. Ambiti di tutela e parchi naturali in Regione Friuli Venezia Giulia

Finalità dei percorsi didattici da svilupparsi nel secondo biennio:

1. Favorire l'educazione alla salute ed al benessere attraverso una sana e corretta alimentazione
2. Favorire la comprensione dell'interdipendenza uomo-ambiente, degli interventi umani e delle tradizioni del territorio regionale e nazionale
3. Approfondire la conoscenza dell'interdipendenza uomo – ambiente – salute nella relazione tra colture e clima
4. Far comprendere la necessità di ridurre il packaging degli alimenti, anche attraverso le proprie scelte di consumo
5. Sviluppare la capacità di distinguere le relazioni uomo-natura-salute
6. Saper individuare i potenziali impatti delle azioni antropiche sull'alimentazione sostenibile
7. Sviluppare la comprensione delle correlazioni tra le proprie scelte alimentari e la sostenibilità
8. Sviluppare la capacità di ideare ed attuare azioni e comportamenti responsabili ed ecosostenibili in materia di alimentazione
9. Acquisire consapevolezza sui propri comportamenti alimentari per divenire un consumatore alimentare sostenibile
10. Acquisire la consapevolezza di come le proprie scelte di consumatori, possono orientare il mercato verso soluzioni sostenibili.

Competenze attese per il secondo biennio:

1. Avere consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, riconoscerne e descriverne il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute
2. Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, ed essere consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti
3. Sviluppare la capacità di ideare ed attuare azioni e comportamenti responsabili ed ecosostenibili in materia di alimentazione
4. Saper individuare i potenziali impatti delle azioni antropiche sull'alimentazione sostenibile
5. Sviluppare la comprensione delle correlazioni tra le proprie scelte alimentari e la sostenibilità
6. Sviluppare le capacità di lettura delle correlazioni tra salute ed alimentazione sostenibile
7. Sviluppare la capacità di leggere le relazioni tra l'uso efficiente delle risorse e l'alimentazione.

Contenuti per il secondo biennio:

1. Alimentazione sostenibile
2. Le biotecnologie e la loro applicazione in agricoltura
3. La medicina dei trapianti e la donazione del sangue, degli organi e del midollo: aspetti medici ed etici.

Finalità dei percorsi didattici da svilupparsi nel quinto anno:

1. Sviluppare un approccio sistemico e complesso alla lettura delle problematiche del proprio territorio regionale, nazionale e extra nazionale
2. Favorire la capacità di analisi degli impatti positivi e negativi delle attività antropiche sull'ambiente
3. Acquisire la consapevolezza dell'importanza di azioni per la riduzione e il recupero di rifiuti
4. Acquisire la capacità di assumere scelte consapevoli in grado di modificare i comportamenti quotidiani.

Competenze attese per il quinto anno:

1. Saper riconoscere il valore della diversità biologica delle risorse naturali in funzione del proprio territorio
2. Saper individuare la diversità dei materiali contestualizzandoli nel loro ambiente naturale di provenienza
3. Saper osservare la realtà in modo sistemico ed integrato
4. Acquisire concetti chiave su inquinamento, rifiuti, impronta ecologica, risorse rinnovabili e non rinnovabili
5. Saper riconoscere l'interdipendenza fra le necessità in termini di consumi del proprio territorio e l'ambiente naturale
6. Sviluppare la capacità di ideare ed attuare azioni e comportamenti responsabili ed ecosostenibili
7. Saper riconoscere l'incertezza intrinseca ai sistemi complessi

8. Saper individuare gli scenari presenti ed i futuri possibili dovuti ad una gestione incontrollata dei rifiuti
9. Comprendere la complessità e fragilità dei sistemi ecologici
10. Acquisire consapevolezza circa la limitatezza delle risorse naturali
11. Comprendere l'irreversibilità dei danni ambientali sulla biodiversità.

Contenuti per il quinto anno:

1. I processi tecnologici di recupero dei materiali
2. Il clima e i combustibili fossili
3. Il calcolo della propria impronta ecologica
4. Materie prime e ciclo dei rifiuti
5. La sismicità della regione FVG.

Di seguito vengono riportati nuovamente i contenuti e vi vengono correlate alcune proposte di possibili uscite didattiche da effettuare nel corso di singole mattinate.

PRIME – SECONDE

Contenuti:

1. Il Suolo
2. Tutela della Biodiversità
3. Tutela delle acque dolci e del mare
4. Ambiti di tutela e parchi naturali in Regione Friuli Venezia Giulia

Proposte di uscite ed eventuali attività laboratoriali presso:

- a. Rogge cittadine
- b. Laguna di Grado e Marano
- c. Isola della Cona
- d. Riserva di Cornino
- e. Parchi cittadini (alberi e piante spontanee)
- f. Periferia (vegetazione esotica invasiva ecc.)

TERZE – QUARTE

Contenuti:

5. Alimentazione sostenibile
6. Le biotecnologie e la loro applicazione (particolarmente nell'agricoltura)
7. La medicina dei trapianti e la donazione del sangue, degli organi e del midollo: aspetti medici ed etici

Proposte di uscite, incontri, eventuali attività laboratoriali presso:

- g. Campo di Bonis, abbinato all'azienda agricola Zore
- h. Azienda (da individuare) che utilizza il fotovoltaico

i. Conferenza sulle donazioni di organi e midollo.

QUINTE

Contenuti

8. I processi tecnologici di recupero dei materiali
9. Il clima e i combustibili fossili
10. Il calcolo della propria impronta ecologica
11. Materie prime e ciclo dei rifiuti
12. La sismicità della regione FVG

Proposte relative – uscite ed eventuali attività laboratoriali presso:

- l. Discarica abbandonata sul Torre, fuori Udine (temi legati anche all'impronta ecologica)
- m. Montasio, ritiro dei ghiacciai (se esistono collegamenti favorevoli)
- n. Osservatorio Geofisico Statale di Udine.

Punto 2 o.d.g.

Vengono individuati i progetti di interesse scientifico da attivare per l'anno scolastico 2022-2023, sulla base delle esperienze svolte in passato e di nuove proposte presentate.

1. PCTO: Lis aganis, ecomuseo delle Dolomiti friulane
2. EDUCAZIONE CIVICA:
 - Bioconoscenze per la sostenibilità (tutte le classi)
 - Le sfide dell'ambiente: tra Scienza ed Etica (in collaborazione con Prof. Terravecchia; classi quinte)
3. OLIMPIADI delle Neuroscienze (classi quarte e quinte)
4. Creazione di uno SPAZIO VERDE presso l'Istituto.

Viene stabilito che, per motivi di opportunità, la Coordinatrice di Dipartimento sarà referente per tutti i progetti qui elencati.

Potranno altresì essere presi in considerazione dal Dipartimento contenuti, proposte e progetti che nelle prossime settimane (entro i termini previsti) dovessero essere ritenuti meritevoli.

Alle ore 10:30, terminati i lavori, la Coordinatrice chiude la seduta.

IL SEGRETARIO

Prof. Sergio Zamburlini

IL PRESIDENTE

Prof.ssa Daniela Carini

