

Liceo Scientifico Valsalice
Anno scolastico 2019/2020
Piano di lavoro di SCIENZE NATURALI per la classe 1^a A
Prof. Antonio Varaldo

Profilo della classe. Il gruppo è numeroso e ha mostrato con l'avvio dell'anno scolastico un discreto livello di attitudine, interesse e impegno, pur se in alcuni studenti si è evidenziata una certa difficoltà a mantenere la concentrazione. Dalle prime verifiche, a parte alcuni risultati leggermente negativi, emerge un profitto discreto e in vari casi buono.

Obiettivi formativi. Lo studio delle scienze naturali nel primo anno del liceo scientifico è dedicato ai temi di geografia astronomica, geografia fisica ed ecologia che, in qualche misura, possono stimolare domande e riflessioni su alcuni aspetti della ricerca scientifica e sulla natura e l'ambiente in genere. Il docente si ripromette di assecondare e moderare in modo costruttivo i confronti che in tal senso si proporranno. Pur in misura ridotta verrà anche avviato il lavoro nell'ambito della chimica, con alcuni argomenti introduttivi inseriti in corso d'anno accompagnati da elementari esperienze di laboratorio; solo eccezionalmente i temi trattati potranno rientrare nei contenuti delle verifiche.

Obiettivi didattici e metodo di lavoro. Il principale obiettivo didattico è rappresentato dallo sviluppo di un adeguato metodo di studio in classe e a casa e dall'acquisizione di autonomia nel lavoro e capacità di esposizione sia scritta, sia grafica, sia orale. In tal senso, pur con metodo tradizionale - che prevede specifiche spiegazioni del docente, studio a casa, precisazioni e approfondimenti nelle lezioni successive, ripasso degli argomenti nelle settimane seguenti - il lavoro è impostato dal docente in modo da individuare il *sapere essenziale* di ogni argomento. Ovviamente, tutto ciò è accompagnato dal fondamentale obiettivo di acquisire le principali conoscenze di astronomia e geografia fisica. In varie occasioni il docente guiderà gli studenti in attività di laboratorio, con utilizzo di modelli astronomici e di carte e con la realizzazione di alcune esperienze chimico-fisiche.

Verifiche e criteri di valutazione. Nel primo quadrimestre, con lo svolgimento del programma di astronomia, si svolgeranno due verifiche orali e un test scritto; per tutte le verifiche i contenuti richiesti saranno tutti quelli svolti fino alla data di ogni interrogazione o del test di classe. Anche nel secondo quadrimestre, con lo sviluppo degli argomenti di geografia fisica ed ecologia, il numero e tipo di verifiche sarà il medesimo, ossia due interrogazioni orali e un test scritto, almeno come programma minimo; i contenuti richiesti nelle verifiche saranno *azzerati* al termine del programma di astronomia e con l'inizio di quello di geografia fisica, presumibilmente al passaggio dal primo al secondo quadrimestre o, al limite, poche settimane dopo.

Per le verifiche orali si cercherà di proporre sempre la trattazione di due argomenti, uno più complesso e ampio e l'altro più breve e nozionistico, in modo da fare emergere un quadro attendibile di conoscenze e competenze individuali. Saranno utilizzati i voti tra 2 e 10, in riferimento al quadro docimologico del PTOF. Il livello di sufficienza con la media dei voti indica, per ogni quadrimestre, il raggiungimento degli obiettivi minimi, sia sul piano dei contenuti sia sul piano metodologico.

Il voto della pagella del primo quadrimestre - per ogni studente che ne farà richiesta - sarà riportato dal docente come primo voto del secondo quadrimestre, andando così a influire in media di fine anno; tale opzione, proposta dal docente e concordata con la classe a inizio anno, ha mostrato negli anni recenti un costruttivo effetto di partecipazione al lavoro del primo quadrimestre e, di conseguenza, un più soddisfacente esito del percorso formativo annuale. Per gli studenti che abbiano avuto valutazione insufficiente nel primo quadrimestre, la prova di recupero del debito effettuata nel secondo quadrimestre sarà archiviata in *registro Web* con un voto di sufficienza (6) in caso di esito positivo e con voto di insufficienza (uguale a quello del primo quadrimestre o, eventualmente, maggiore) in caso di esito negativo; in ogni caso, farà media con gli altri voti di quadrimestre.

Attività di sostegno. Gli allievi giudicati con situazione critica dal docente, ritenuta non sanabile da uno specifico sostegno in classe, saranno invitati a prendere parte all'attività di *sportello* organizzata con i colleghi dell'area disciplinare. Per gli allievi con insufficienza al termine del primo quadrimestre, saranno organizzate le opportune attività di recupero all'inizio del secondo quadrimestre coerentemente con quanto disposto dal collegio dei docenti.

Argomenti in programma.

- Geografia astronomica e astronomia - Elementi di geografia generale e cartografia, osservazione del cielo e orientamento, il modello cosmologico geocentrico, la Terra nel Sistema Solare, i moti di rotazione e rivoluzione terrestri, la Luna e gli altri corpi, il Sole, le stelle e le galassie, l'evoluzione stellare e universale.
- Geografia fisica ed ecologia - Il sistema terrestre e il ciclo delle acque terrestri, l'atmosfera terrestre, i moti d'aria e la circolazione generale, la biosfera e il flusso della materia, la varietà degli ecosistemi, i paesaggi e gli ambienti terrestri, l'impatto umano sull'ambiente e lo sviluppo sostenibile.
- Chimica - La materia, i miscugli e le sostanze, gli stati fisici e i passaggi di stato, il linguaggio della chimica.

Libri adottati:

- Varaldo - La Terra siamo noi · primo biennio - LINX Pearson (ISBN 9788863649949)
- Casavecchia, De Franceschi, Passeri - Chimica · principi, modelli, applicazioni· primo biennio - LINX Pearson (ISBN 9788863648485)

Torino, 31 ottobre 2019