



PROF. ...PUCETTI PAOLA...

CLASSE .....VG.....

MATERIA .....SCIENZE.....

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Finalità</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>- apprendimento di metodi e risultati della ricerca scientifica;<br/>- acquisire la capacità di interpretare correttamente le informazioni al fine di attuare scelte consapevoli personali, sociali ed ambientali.</li> <li>- Formare il ragazzo anziché informarlo, sviluppando le sue capacità di osservazione, di esame, di critica, per portarlo a documentarsi, a ipotizzare, a ragionare.</li> </ol> |
|-----------------|---|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Obiettivi minimi</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>- sviluppare la capacità di acquisizione e di rielaborazione della informazione fornita dalla comunicazione scritta, verbale e visiva (film scientifici , grafici)<br/>- iniziare a sviluppare la capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione delle informazioni desunte dalla osservazione e dalla sperimentazione.</li> <li>- acquisire un adeguato e corretto linguaggio scientifico;<br/>- acquisire un metodo di studio e di ricerca;</li> <li>- potenziare la capacità di riconoscere e catalogare le analogie e le differenze tra i fenomeni e le strutture;<br/>- sviluppare la capacità di comprendere i processi di sviluppo della scienza ed i limiti di validità delle conoscenze scientifiche;</li> </ol> |
|-------------------------|---|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Contenuti minimi</b> | <p style="text-align: center;"><b>CHIMICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><u>ALL'INTERNO DELL'ATOMO:</u><br/>La mole e i calcoli stechiometrici <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa atomica e massa molecolare</li> <li>• La mole e il numero di Avogadro</li> </ul> </li> <li><u>LA STRUTTURA ELETTRONICA</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurazione elettronica.</li> <li>• La tavola periodica e la regola dell'ottetto</li> </ul> </li> <li><u>I LEGAMI CHIMICI E LE LORO CARATTERISTICHE ENERGETICHE</u><br/>Legami intra- e intermolecolari.</li> <li><u>DAI LEGAMI ALLA FORMA DELLE MOLECOLE</u><br/>Ibridazione e geometria molecolare<br/>La teoria sulla formazione dei legami chimici</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>BIOLOGIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><u>STUDIARE LA VITA</u><br/>Le caratteristiche degli esseri viventi. Le interazioni tra esseri viventi</li> <li><u>LE MOLECOLE DELLA VITA</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monomeri e polimeri</li> <li>• Gli idrocarburi</li> <li>• I gruppi funzionali</li> <li>• Condensazione e idrolisi dei polimeri</li> <li>• Glicidi, Lipidi, Protidi, Acidi Nucleici e vitamine.</li> </ul> </li> <li><u>LA CELLULA</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura, passaggi di membrana, enzimi, ATP.</li> </ul> </li> </ol> |
|-------------------------|---|



|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Metodologie</b> | 1. -Le conoscenze vengono acquisite dall'allievo con l'aiuto dell'insegnante, suo tutore di studio.<br>-L'allievo viene continuamente sollecitato a esprimere il suo parere su quanto gli viene proposto come osservazione o sperimentazione.   |
|                    | 2. -Diventando così protagonista di ogni discorso, l'allievo collabora attivamente all'insegnamento ed affida il suo apprendimento a tutte le sue facoltà intellettive.   |
|                    | 3. Lo studio si svolgerà partendo sempre dall'analisi del fenomeno per arrivare all'interpretazione di esso.  |
|                    | 4.L'informazione teorica affiancherà (quando è possibile) l'esperimento. Quest'ultimo costituisce la base per: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La ricerca della regolarità,</li> <li>- La formulazione delle leggi,</li> <li>- L'enunciazione delle teorie</li> <li>-</li> </ul> L'allievo è portato a dare una sua risposta su quanto vede ed esperimenta; l'insegnante lo guida in seguito a cercare una spiegazione logica al perché le cose sono andate come l'esperienza ha mostrato. |

|  |  |
|--|--|
| <b>Strumenti<br/>(Materiali<br/>Attrezzature<br/>Attività<br/>Extracurricolari<br/>)</b> | 1. Libro di testo  |
|  | 2. - Materiale (fotocopie) fornito dall'insegnante per eventuali approfondimenti<br>- Audiovisivi. Laboratorio. Visite guidate.  |
|  | 4. Qualunque altro materiale a disposizione (modelli, grafici, schemi) potrà essere utilizzato al momento opportuno per una più completa trattazione degli argomenti.<br>Insieme ad esercizi ulteriori o più attinenti, parte del materiale viene fornito tramite la nuova opportunità di inserimento in “DIDATTICA” nel registro elettronico. |

|   |   |
|---|---|
| <b>Situazione di Partenza<br/>(valutazione in ingresso)</b> | 1. Le caratteristiche della classe sono note dall'anno precedente. In questa parte iniziale dell'anno non sono stati possibili interventi in classe.  |
|   | 2. Da quanto emerge dal profilo già conosciuto della classe, si può dedurre che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- il livello di partenza è discreto</li> <li>- alcuni evidenziano buone capacità e ottimo impegno</li> <li>- altri sembrano più modesti, ma comunque impegnati</li> </ul> |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Prove comuni standardizzate</b> | Argomento: La MOLE  |
|                                    | Periodo: 5-10 novembre  |
|                                    | Finalità: prove comuni che hanno come finalità la riduzione delle diversità tra classi differenti ma parallele all'interno della stessa disciplina. |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Verifiche e Valutazione</b> | 1. La preparazione degli alunni sarà verificata parallelamente allo svolgimento del programma.<br>Costantemente, mediante brevi interventi o colloqui orali individuali, sarà saggiato il grado di apprendimento e la continuità nello studio. Al termine delle fasi di lavoro più significative (unità didattiche o moduli) saranno anche effettuate verifiche scritte. |
|                                | 2. Tutti gli interventi che quotidianamente vengono effettuati, per rendere la classe partecipe agli argomenti sviluppati dall'insegnante, non saranno da soli considerati validi per la valutazione finale, ma contribuiranno insieme alle interrogazioni ed alle prove scritte, a dare una valutazione finale globale dell'alunno.                                     |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>3. Alla valutazione globale finale dello studente si arriva tramite:</p> <p>a. misurazione periodica (vedi verifiche sopra) riguardo a :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>conoscenze,</li><li>comprensione,</li><li>rielaborazione,</li><li>capacità di articolare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari,</li><li>correttezza del linguaggio,</li><li>chiarezza espositiva.</li></ul> <p>b. valutazione quadrimestrale dell'impegno nel lavoro autonomo, della partecipazione in classe, dell'atteggiamento tenuto nei confronti del dialogo educativo-didattico, della progressione nell'apprendimento, della costanza e serietà nell'applicazione al lavoro scolastico.</p> <p>c. per quanto riguarda la griglia di valutazione, ci si attiene alla griglia per le valutazioni orali del Dipartimento.</p> |
|--|---|



## RISULTATI ATTESI

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>A</b><br><i>Programma svolto</i> | 1. CHIMICA   |
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mole</li> <li>• Atomo e struttura elettronica</li> <li>• Legami chimici</li> </ul>  |
|                                     | <p style="text-align: center;">5. BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le caratteristiche degli esseri viventi.</li> <li>• Le molecole della vita</li> </ul> <p>(La <u>struttura cellulare</u> programmata, non sempre si riesce a svolgere in questi tempi, per una richiesta maggiore di lezioni per lo svolgimento della chimica: struttura elettronica e legami chimici – che gli studenti devono conoscere bene)</p> |

|   |  |
|---|--|
| <b>B</b><br><i>Competenze a livello medio</i> | 1. Usare il linguaggio scientifico attinente alle discipline in maniera corretta                         |
|   | 2. Descrivere ed interpretare un fenomeno in modo logico e chiaro  |
|   | 3. Porsi domande significative e saperne ricercare le risposte   |
|   | 4. Interpretare grafici, istogrammi e diagrammi, e usare termini adeguati nell'interpretare il fenomeno. |

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| <b>C</b><br><i>Comportamenti</i> | 1. La classe può seguire in maniera discreta e soddisfacente il programma, se impegnata.                          |  |
|                                  | 2. Alcuni potranno avere risultati più brillanti della media.   |  |
|                                  | 3. Un piccolo numero, se non si impegna adeguatamente, potrebbe rischiare di non riuscire a seguire il programma. |  |

IN ALLEGATO :

- 1) GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE ORALI condivisa dal Dipartimento Scientifico
- 2) per le prove scritte si tiene conto dei punteggi stabiliti nelle singole prove strutturate

Perugia, li ...1/10/2018

Firma

Prof. Puccetti Paola



| GRIGLIA DI VALUTAZIONE MATEMATICA, FISICA, SCIENZE   |                                  |
|--|----------------------------------|
| PROVA ORALE  |                                  |
| Descrittori  | Giudizi                          |
| Conoscenze estremamente frammentarie; gravi errori concettuali; palese incapacità di avviare procedure e calcoli; linguaggio ed esposizione praticamente nulli.  | Nulla                            |
| Conoscenze molto frammentarie; errori concettuali; scarsa capacità di gestire procedure e calcoli; incapacità di stabilire collegamenti, anche elementari; linguaggio inadeguato   | Gravemente<br>e<br>Insufficiente |
| Conoscenze frammentarie, non strutturate, confuse; modesta capacità di gestire procedure e calcoli; difficoltà nello stabilire collegamenti tra contenuti; linguaggio non del tutto adeguato.  | Insufficiente                    |
| Conoscenze modeste, viziate da lacune; poca fluidità nello sviluppo e controllo dei calcoli; applicazione di regole in forma mnemonica, insicurezza nei collegamenti; linguaggio accettabile, non sempre adeguato.   | Non del<br>tutto<br>sufficiente  |
| Conoscenze adeguate, pur con qualche imprecisione; adeguata capacità nel calcolo, anche se con lentezza; capacità di gestire e organizzare procedure se opportunamente guidato; linguaggio accettabile.  | Sufficiente                      |
| Conoscenze omogenee e consolidate; padronanza del calcolo; capacità di eseguire i collegamenti principali e di applicazione delle regole fondamentali; autonomia nell'ambito di semplici ragionamenti; linguaggio adeguato.  | Discreto                         |
| Conoscenze solide, assimilate con chiarezza; fluidità nel calcolo; autonomia di collegamenti e di ragionamento e capacità di analisi; riconoscimento di schemi, adeguamento di procedure esistenti; individuazione di semplici strategie di risoluzione e loro formalizzazione; buona proprietà di linguaggio. | Buono                            |
| Conoscenze ampie e approfondite; capacità di analisi e rielaborazione personale; fluidità ed eleganza nel calcolo, possesso di dispositivi di controllo e di adeguamento delle procedure; capacità di costruire proprie strategie di risoluzione; linguaggio sintetico ed essenziale                           | Ottimo                           |
| Conoscenze ampie, approfondite e rielaborate, arricchite da ricerca e riflessione  |                                  |