

| <b>ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "G. Barone" di BARANELLO A.S. 2021/2022</b> |                             |   |               |                 |
|---|-----------------------------|---|---------------|-----------------|
| <b>Da<br/>ti<br/>ide<br/>nti<br/>fic<br/>ati<br/>vi</b>                     | <b>SCUOLA</b>               | <b>SECONDARIA 1°</b>  | <b>PLESSO</b> | <b>FOSSALTO</b> |
|   | <b>CLASSE</b>               | <b>PLURICLASSE (I – II – III)</b>   |               |                 |
|   | <b>ALUNNI</b>               | n. 8  |               |                 |
|   | <b>TITOLO</b>               | <b>L'atmosfera. Il suolo.</b><br><br><b>L'apparato circolatorio. La circolazione.</b><br><br><b>Le leggi della genetica. L'evoluzione della specie.</b><br><b>L'evoluzione dell'uomo.</b> |               |                 |
|   | <b>DISCIPLINE COINVOLTE</b> | <b>SCIENZE</b>  |               |                 |
|   | <b>DOCENTI COINVOLTI</b>    | <b>PINA DI CIENZO</b>   |               |                 |
|   | <b>PERIODO</b>              | <b>FEBBRAIO - MARZO</b>   |               |                 |

| <b>ASSI CULTURALI</b>   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Asse dei linguaggi</b>             | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Asse matematico</b>        |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Asse scientifico – tecnologico</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Asse storico – sociale</b> |

| <b>COMPETENZE TRASVERSALI</b>  |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| <b>COSTRUZIONE DEL SÈ</b>      | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Imparare ad imparare</i>                  | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Progettare</i>                           |
| <b>RELAZIONI CON GLI ALTRI</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Comunicare</i>                            | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Collaborare e partecipare</i>            |
| <b>RAPPORTI CON LA REALTÀ</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Risolvere problemi</i>                    | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Individuare collegamenti e relazioni</i> |
|                                | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Agire in modo autonomo e responsabile</i> | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Competenze digitali</i>                  |

|  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
| <p><b>Articolazione Dell'apprendimento</b></p> | <p><b>TRAGUARDI DI COMPETENZE</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce le interazioni tra mondo fisico, mondo biologico e comunità umane</li> <li>• Descrive i principali problemi legati allo sviluppo sostenibile e comprende il ruolo della comunità umana nel sistema Terra</li> <li>• Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li> <li>• L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>• Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni</li> <li>• Ha una visione organica del proprio corpo e riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</li> <li>• È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</li> <li>• Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------|--|

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>CONTENUTI</b> | <p><b>CLASSE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'atmosfera terrestre</li> <li>• Gli strati dell'atmosfera</li> <li>• La pressione atmosferica</li> <li>• La variazione della pressione atmosferica</li> <li>• I venti</li> <li>• Le nubi e le precipitazioni</li> <li>• Il clima</li> <li>• <i>Ambiente: L'inquinamento atmosferico</i></li> <li>• Il suolo</li> <li>• La formazione del suolo</li> <li>• Le caratteristiche dei suoli</li> <li>• Il suolo agrario</li> <li>• <i>Ambiente: La degradazione del suolo: cause e soluzioni</i></li> </ul> <p><b>CLASSE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le funzioni dell'apparato circolatorio</li> <li>• Il sangue, i vasi sanguigni, il cuore</li> <li>• La circolazione del sangue</li> <li>• <i>Sulle spalle dei giganti: La scoperta dei gruppi sanguigni e del fattore Rh</i></li> <li>• <i>Salute: Le allergie – I vaccini e le vaccinazioni</i></li> <li>• La nutrizione e i principi alimentari</li> <li>• I carboidrati</li> <li>• I lipidi</li> <li>• Le proteine</li> <li>• L'acqua</li> <li>• I sali minerali</li> <li>• Le vitamine</li> <li>• La dieta</li> <li>• <i>Salute: Diete diverse. I disturbi del comportamento alimentare</i></li> </ul> <p><b>CLASSE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNA, cromosomi e geni</li> <li>• La struttura del DNA e la sintesi delle proteine</li> <li>• La genetica nell'uomo e le malattie ereditarie</li> <li>• <i>Tecnologia: Il futuro della genetica</i></li> <li>• Le teorie pre-evoluzionistiche</li> <li>• Charles Darwin</li> <li>• La teoria di Darwin</li> <li>• La speciazione</li> <li>• L'evoluzione oggi</li> <li>• Le caratteristiche dei primati</li> <li>• Il bipedismo</li> <li>• Dagli australopiteci a Homo habilis</li> <li>• Le migrazioni del genere Homo</li> <li>• L'uomo di Neanderthal</li> <li>• Homo sapiens</li> <li>• <i>Antropologia: Razze e razzismo</i></li> <li>• <i>Sulle spalle dei giganti: Johanson e la scoperta della piccola Lucy</i></li> <li>• <i>Homo Aeserniensis (uomo paleolitico di Isernia)</i></li> </ul> |
|------------------|--|

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI****CLASSE I**

- **Conoscere la composizione dell'aria e i gas serra**
- **Descrivere gli strati dell'atmosfera**
- **Comprendere le cause della variazione atmosferica**
- **Saper descrivere i fenomeni atmosferici**
- **Saper classificare i venti e i climi**
- **Conoscere le cause dell'inquinamento atmosferico**
- **Saper descrivere la formazione, la stratificazione del suolo e le caratteristiche dei suoli**
- **Conoscere la differenza tra suolo naturale e suolo agrario**
- **Comprendere le cause e le soluzioni riguardanti la degradazione del suolo**
- **Argomentare utilizzando i termini scientifici appropriati**
- **Conoscere le cause e gli effetti del cambiamento climatico**
- **Essere consapevoli delle problematiche legate al riscaldamento globale ed individuare le buone pratiche relative allo sviluppo sostenibile**

**CLASSE II**

- **Conoscere l'organizzazione dei tessuti, degli organi, dei sistemi e degli apparati che costituiscono il corpo umano**
- **Descrivere le funzioni dell'apparato cardiocircolatorio, della nutrizione e dei principi alimentari.**
- **Conoscere, osservare, analizzare e descrivere, usando il linguaggio specifico: l'organizzazione, l'anatomia e la fisiologia dei principali sistemi ed apparati del corpo umano, anche in relazione all'educazione alla salute**
- **Argomentare utilizzando i termini scientifici appropriati**

**CLASSE II**

- **Conoscere le leggi della genetica, la struttura e duplicazione del DNA e la sintesi delle proteine.**
- **Comprendere le teorie evolutive in particolare quella di Darwin e l'evoluzione dell'uomo.**
- **Conoscere, osservare, analizzare e descrivere, usando il linguaggio specifico: l'organizzazione, l'anatomia e la fisiologia dei principali sistemi ed apparati del corpo umano, anche in relazione all'educazione alla salute**
- **Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili**

|                             |   |   |  |
|-----------------------------|---|---|--|
| <b>Mediazione didattica</b> | <b>METODI E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo                      | <input type="checkbox"/> Visite guidate                                      |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo                      | <input checked="" type="checkbox"/> Uso di audiovisivi                       |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale                      | <input type="checkbox"/> LARSA   |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva                   | <input type="checkbox"/> Uso di attrezzature multimediali                    |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Problematizzazione della situazione comunicativa | <input checked="" type="checkbox"/> Lavori in classe di gruppo e individuali |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming                         | <input type="checkbox"/> Attività manipolative/laboratoriali                 |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving                       | <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning                     |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni collettive              | <input type="checkbox"/> Drammatizzazioni                                    |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Metodo scientifico                    | <input type="checkbox"/> Metodo non direttivo                                |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Mastery Learning                                 | <input type="checkbox"/> DDI   |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Story telling                                    | <input type="checkbox"/> Peer education                                      |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom                                | <input type="checkbox"/> Metodo direttivo                                    |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Team teaching                                    | <input type="checkbox"/>   |
|                             | <b>STRUMENTI</b>                        | <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo                        | <input type="checkbox"/> Testi multimediali                                  |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Testi di consultazione                           | <input checked="" type="checkbox"/> Personal computer                        |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Strumenti tecnici                                | <input type="checkbox"/> Lavagna luminosa                                    |
|                             |   | <input checked="" type="checkbox"/> Audiovisivi                           | <input type="checkbox"/> Attrezzature laboratoriali                          |
|                             |   | <input type="checkbox"/> Biblioteca scolastica                            | <input type="checkbox"/>   |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Procedure e/o attività</b> | <input type="checkbox"/> Didattica personalizzata  |
|                               | <input checked="" type="checkbox"/> Studio assistito in classe   |
|                               | <input checked="" type="checkbox"/> Diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari                                  |
|                               | <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni guidate per recuperare le abilità di base e migliorare il metodo di lavoro |
|                               | <input type="checkbox"/> Metodologie e strategie differenziate   |

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| lab<br>ora<br>tori<br>ali | <b>RECUPERO</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Utilizzo di strategie in grado di agire sul piano motivazionale</i>  |
|                           |   | <input type="checkbox"/> <i>Schede strutturate di ripasso</i>   |
|                           |   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Uso di mappe concettuali operative</i>                               |
|                           |   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti</i>             |
|                           |   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche</i>     |
|                           |   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Coinvolgimento in attività operative</i>                             |
|                           |   | <input type="checkbox"/> <i>Inserimento in gruppi di lavoro per livello</i>                                 |
|                           |   | <input type="checkbox"/> <i>Affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà e/o responsabilità</i> |
|                           |   | <input type="checkbox"/> <i>Corso di recupero</i>   |
|                           |   | <input type="checkbox"/>  |
| <b>CONSOLIDAMENTO</b>     | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Esercitazioni guidate per consolidare abilità di base e perfezionare il metodo di lavoro</i> |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Schede operative</i>   |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Esercitazioni mirate all'acquisizione delle conoscenze e abilità</i>                         |   |
|                           | <input type="checkbox"/> <i>Costruzione di mappe concettuali</i>  |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Lavori di ricerca guidata</i>  |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Attività didattiche a crescente livello di difficoltà</i>                                    |   |
|                           | <input type="checkbox"/> <i>Inserimento in gruppi motivati di lavoro</i>  |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Valorizzazione delle esperienze extrascolastiche</i>   |   |
| <input type="checkbox"/>  |   |   |
| <b>POTENZIAMENTO</b>      | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Approfondimento dei contenuti mediante applicazioni più complesse</i>                        |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Analisi di situazioni problematiche con ricerca di percorsi alternativi</i>                  |   |
|                           | <input type="checkbox"/> <i>Costruzione di mappe concettuali ed elaborazioni di ipertesti</i>                                       |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Lavori di ricerca</i>  |   |
|                           | <input type="checkbox"/> <i>Affidamento di incarichi, impegni e/o di coordinamento</i>  |   |
|                           | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi</i>                                  |   |
|                           | <input type="checkbox"/> <i>Lettura di testi extrascolastici</i>  |   |
| <input type="checkbox"/>  |   |   |

|                                 |  |   |   |
|---------------------------------|--|---|---|
| <b>Co<br/>ntr<br/>oll<br/>o</b> | <b>MODALITÀ DI<br/>VERIFICA DEL LIVELLO DI<br/>APPRENDIMENTO</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Interrogazioni</i>                             | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Relazioni</i>      |
|                                 |  | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Conversazioni</i>                              | <input type="checkbox"/> <i>Prove scritte</i>             |
|                                 |  | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Dibattiti</i>                                  | <input type="checkbox"/> <i>Prove pratiche</i>            |
|                                 |  | <input type="checkbox"/> <i>Esercitazioni individuali</i>                             | <input type="checkbox"/> <i>Prove comuni parallele</i>    |
|                                 |  | <input type="checkbox"/> <i>Verifiche di compito in situazione reale e verosimile</i> | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Test oggettivi</i> |

|                                   |                                   |  |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| <b>Va<br/>lut<br/>azi<br/>one</b> | <b>CRITERI DI<br/>VALUTAZIONE</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione sommativa</i>   | <input type="checkbox"/> <i>Valutazione finalizzata all'orientamento verso le scelte future</i>  |
|                                   |                                   | <input type="checkbox"/> <i>Valutazione della distanza degli apprendimenti dell'alunno dagli standard di riferimento</i> | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione come confronto fra i risultati ottenuti da ciascun alunno e i risultati previsti, tenendo conto della situazione di partenza e di quella in itinere</i> |
|                                   |                                   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Autovalutazione da parte dell'alunno</i>  |  |
|                                   |                                   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione del grado di acquisizione della competenza</i>                        | <input type="checkbox"/> <i>Valutazione degli esiti delle prove di verifica</i>  |
|                                   |                                   | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione dei progressi rispetto alla situazione di partenza</i>                | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione del processo di apprendimento</i>   |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>EVENTUALI OSSERVAZIONI</b> |
|                               |
|                               |
|                               |

CASTROPIGNANO, 28 FEBBRAIO 2022

Firma del Docente

**Pina Di Cienzo**