### PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

(primo biennio)

**ANNO SCOLASTICO 2014/15**

|  |  |
| --- | --- |
| **DOCENTE** | **MARETTO SANDRA** |
| **DISCIPLINA** | **SCIENZE INTEGRATE BIOLOGIA** |
| **CLASSE** | **2AEM** |
| **INDIRIZZO** | **AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING** |

# DATA DI PRESENTAZIONE **31 ottobre 2014**

**PROFILO DELLA CLASSE**

**COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N. alunni 22 | N. maschi 6 | N. femmine 16 |

|  |
| --- |
| N. alunni ripetenti (provenienti da stessa o altra classe) 4 |

###### LIVELLI DI PARTENZA

* 1. **TEST E/O GRIGLIE DI OSSERVAZIONE UTILIZZATI PER LA RILEVAZIONE**

Specificare :

* Tipologia: colloquio
* Competenze verificate in termini di conoscenze e abilità:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA/E** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ** |
| Osservare descrivere i fenomeni naturali, individuare collegamenti e relazioni, comunicare | Conoscere alcune leggi della fisica, conoscere alcuni rudimenti della chimica | saper raccogliere i dati attraverso la consultazione di testi o media. |

* 1. **ESITO TEST/PROVE** *(motivare se non sono stati somministrati test d’ingresso)*

Non sono previsti test di ingresso per la materia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LIVELLO BASSO**  *(inferiore a 6)* | **LIVELLO MEDIO**  *(voto 6/7)* | **LIVELLO ALTO**  *(voto 8/9/10)* |
| N° di alunni |  |  |

* 1. **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Gli alunni, nel complesso, si mostrano:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | molto | abbastanza | poco | per nulla |
| partecipativi e propositivi |  | x |  |  |
| motivati ed interessati |  | x |  |  |
| curiosi e vivaci |  | x |  |  |
| educati e scolarizzati |  | x |  |  |
| in possesso dei requisiti richiesti |  | x |  |  |
| aperti al dialogo |  | x |  |  |
| altro…………………………………………… |  |  |  |  |

* 1. **EVENTUALI CASI PARTICOLARI DA SEGNALARE**

|  |
| --- |
| Un’alunna ha difficoltà con la lingua italiana |

###### PERCORSO FORMATIVO

###### *(principali documenti di riferimento: D.M. n. 139/2007; D.P.R. n. 87-88/2010; Linee Guida Istituti Professionali-Tecnici)*

* 1. **PER LE CLASSI DEL PRIMO BIENNIO** *(programmazione per assi culturali)*

*Indicare l’Asse Culturale di riferimento, secondo quanto stabilito nel Dipartimento di Indirizzo*

*Indicare i traguardi formativi (competenze) in termini di conoscenze e abilità secondo quanto concordato nel Dipartimento per Materia, con riferimento alle Linee Guida della Riforma*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASSE DI RIFERIMENTO: SCIENTIFICO TECNOLOGICO** | | |
| **COMPETENZE** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ** |
| N.1 Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità*.*  N.2: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza  N.3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate | Le macromolecole che formano gli esseri viventi.  Tipi e struttura delle cellule.  Il flusso di energia, fotosintesi respirazione.  Struttura e funzioni del DNA e Rna.  Cenni di genetica  La divisione cellulare.  Anatomia e fisiologia di alcuni apparati | Raccogliere i dati attraverso l’osservazione dei fenomeni naturali,artificiali o attraverso la consultazione di testi, media.  Interpretare i dati raccolti*.*  Interpretare un fenomeno naturale  Avere la consapevolezza dei possibili impatti dell’attività umane sull’ambiente naturale. Essere in grado di sviluppare una mentalità scientifica . Consapevolezza dell’evoluzione del pensiero scientifico. Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali e delle loro interazioni. |

* 1. **STANDARD MINIMI**

*Indicare le competenze in termini di conoscenze e abilità concordate nelle riunioni di Dipartimento per Materia da raggiungere al termine dell’anno scolastico*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZE** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ** |
| N.1: Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità | Conoscere in modo essenziale gli argomenti: le macromolecole , le cellule il flusso di energia, la genetica , alcuni apparati | Acquisire un linguaggio scientifico di base. Saper interpretare semplici fenomeni, classificare e organizzare dati. Saper utilizzare semplici strumenti in laboratorio.  Saper costruire e leggere semplici tabelle e grafici |

* 1. **COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**

*Sottolineare quali sono considerate prioritarie per la classe nel corrente a.s. anche in relazione alle attività programmate per la specifica disciplina:*

* Imparare ad imparare
* Progettare
* Comunicare
* Collaborare e partecipare
* Agire in modo autonomo e responsabile:
* Risolvere problemi
* Individuare collegamenti e relazioni
* Acquisire ed interpretare l’informazione

###### UNITÀ DI APPRENDIMENTO

*Indicare l’eventuale partecipazione alla programmazione di una UDA concordata dal Consiglio di Classe secondo le Linee Guida fornite dal Dipartimento di Indirizzo.*

Precisare che programmazione dell’UDA sarà parte integrante del verbale dei consigli della classe e che la relativa valutazione, per la parte di competenza della specifica disciplina, sarà inserita nel Registro Elettronico e concorrerà, a tutti gli effetti, alla valutazione finale della disciplina, nonché alla valutazione da inserire nella certificazione delle competenze.

###### ARGOMENTO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

###### METODO DI INSEGNAMENTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lezioni frontali x |  | Cooperative Learning |
|  | Lavori di gruppo x |  | Lezioni guidate |
|  | Classi aperte |  | Problem solving |
|  | Attività laboratoriali x |  | Brainstorming |
|  | Esercitazioni pratiche x |  | Peer tutoring |

###### STRUMENTI DI LAVORO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Libro di testo x |  | Uscite didattiche x |
|  | Testi didattici di supporto |  | Sussidi audiovisivi x |
|  | Stampa specialistica |  | Film – Documentari x |
|  | Scheda predisposta dal docente |  | Filmati didattici x |
|  | Computer x |  | Presentazioni in PowerPoint x |
|  | Viaggi di istruzione |  | LIM x |
|  | Incontri con esperti |  | Formazione esperienziale |
|  | Materiali di laboratorio |  |  |

###### VERIFICA

* 1. **NUMERO E TIPOLOGIA DI VERIFICHE SOMMATIVE PREVISTE PER OGNI PERIODO** *(concordate nel Dipartimento per Materia e approvate dal Collegio dei Docenti)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NUMERO DI** | **NEL PRIMO PERIODO** | **NEL SECONDO PERIODO** |
| Verifiche | **Minimo 2** | **Minimo 3** |

**TIPOLOGIE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PROVE** |  |  |  |  |
|  | Quesiti x |  | Interrogazione x |  | Esercitazioni di laboratorio x |
|  | Vero / Falso x |  | Intervento x |  | Relazioni x |
|  | Scelta multipla x |  | Dialogo |  | ……………………………. |
|  | Completamento x |  | Discussione |  | ……………………………. |
|  | Soluzione di problemi x |  | ……………………………………….... |  | ……………………………. |
|  | ……………………………………… |  | ……………………………….…………. |  | ……………………………. |

**6.2 STRUMENTI PER LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE**

Alla certificazione delle competenze concorrerà la valutazione finale relativa al raggiungimento degli obiettivi formativi disciplinari

###### CRITERI DI VALUTAZIONE

Si rinvia alle griglie allegate nel documento di programmazione del Consiglio di Classe

*(ciascun docente invierà le proprie griglie al coordinatore)*

###### ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE

Gli interventi di recupero e di sostegno sono attivati in itinere durante l’orario curriculare si svolgeranno secondo le seguenti modalità:

1. recupero all’inizio di ogni ora attraverso un ripasso veloce dei contenuti condotto soprattutto

dagli alunni.

2) lezione di recupero a fine di ogni U. D. lavorando a gruppi, se le valutazioni evidenziano il bisogno

3) recupero del metodo di studio intervenendo sullo studio domestico, sullo corretta tecnica di prendere appunti, sulla capacità di produrre schemi, tabelle, grafici, sull’autonomia nel consultare altri testi

1. possibilità di partecipazione allo sportello( se attivato)
2. **ATTIVITÀ INTEGRATIVE A COMPLETAMENTO DEL PERCORSO FORMATIVO DELLA DISCIPLINA** *(approvate dal Consiglio di Classe - es. uscite didattiche ecc.)*

Eventuale visita all’Orto botanico di Padova o al Museo di storia naturale di Venezia

###### FORMAZIONE PER LA SICUREZZA

###### Modulo/i da sviluppare nell’ambito della disciplina concordato/i in Consiglio di Classe e modalità di verifica/valutazione *(togliere se non necessario)*

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

**Competenze di asse:**

**N.1: Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità**

**N.2: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza**

**N.3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENZE  N.1  N.1 e 2  N1, 2  N 1 , 2  n. 1, 2, 3  N.1, 2 ,3 | CONOSCENZE  Descrivere la struttura delle macromolecole. Capire l’importanza e la funzioni delle macromolecole  Riconoscere nella cellula l’unità funzionale di ogni essere vivente.  Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote distinguendo tra autotofre e eterotrofe.  Indicare le caratteristiche comuni degli esseri viventi.  Descrivere e comprendere il meccanismo di duplicazione del DNA e della sintesi delle proteine. Capire l’importanza dei virus  Comprendere l’importanza della variabilità genetica nell’evoluzione.  Comprendere l’importanza dei processi riproduttivi.  Acquisire la consapevolezza dell’importanza di un progetto di vita e del effetti di comportamenti a rischio  Spiegare la complessità del corpo umano e comprendere la funzione dei vari apparati . Capire e comprendere l’importanza per la salute di una vita sana | ABILITA  Conoscere le l’importanza e le caratteristiche dell’acqua. Conoscere le funzioni e la struttura delle macromolecole: glucidi, lipidi, protidi, ac. nucleici  Conoscere l’origine della vita e le teorie.  Cellule procariote, eucariote, autotrofe e eterotrofe . Gli organuli e loro funzione.  Teoria cellulare  I regni dei viventi  Conoscere il flusso di energia e l’ATP.  I processi metabolici: la fotosintesi, la respirazione.  Struttura e funzione degli acidi nucleici. I codoni e il codice genetico.  Sintesi delle proteine  I virus.  Mendel e la genetica. Conoscere le leggi di Mendel. .Distinguere tra genotipo e fenotipo , dominante e recessivo. Esempi di incroci con 1 o più caratteri. I cromosomi sessuali, determinazione del sesso , caratteri legati al sesso, Errori genetici  Riproduzione asessuata, mitosi.  Riproduzione sessuata , la meiosi.  Conoscere l’anatomia e la fisiologia dell’apparato riproduttore maschile e femminile  Conoscere l’anatomia dell’apparato digerante e circolatorio  Descrivere il percorso delle sostanze all’interno del corpo. Conoscere l’importanza di una dieta adeguata e del valore nutritivo degli alimenti | MODULI  **n.1**  Le molecole degli esseri viventi  **Tempi**: Settembre ottobre novembre  **n. 2**  Tipi di cellule  T**empi**: Novembre dicembre  **n.3**  La fotosintesi. La respirazione  **Tempi**: gennaio febbraio  **n.4**  DNA, RNA. Sintesi delle proteine  **Tempi**: Febbraio marzo  **n.5**  L’ereditarietà  **Tempi**: Marzo aprile  **n.6**  La riproduzione  **Tempi**: aprile  **n.7**  Apparato digerente, apparato circolatorio.  **Tempi:** maggio giugno |
| **N,1,2,3** |  | Importanza della prevenzione delle malattie, educazione alimentare, danni e dipendenze da sostanze stupefacenti, fumo alcol.  Implicazioni pratiche e conseguenti implicazioni etiche delle biotecnologie. | **n.8**  Educazione alla salute.  **Tempi**1° e 2° quadrimestre  . |