**Liceo Scientifico Statale “G. Peano” – Roma**

**PROGRAMMAZIONE MODULARE DEL DIPARTIMENTO**

**DI SCIENZE NATURALI**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Anno scolastico 2015/16**

**Classi seconde Indirizzo Scientifico e Scienze Applicate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mesi** | **Moduli N.** | **Titoli** |
| **Settembre****Ottobre****Novembre** | 1 | I FONDAMENTI DELLA CHIMICA:* Completamento e riordino delle conoscenze di chimica già possedute
* Leggi ponderali
* Atomo di Dalton
* Cenni sul sistema periodico e sui principali legami chimici
 |
| **Dicembre/Gennaio****Febbraio****Marzo****Aprile****Maggio** | 2 | DALLA CELLULA ALLA DIVERSITà DEI VIVENTI:* Le caratteristiche dei viventi
* Le molecole della vita
* La cellula: struttura e funzioni
* Riproduzione asessuata e sessuata
* L’evoluzione dei viventi
* Cenni sulla biodiversità
 |

###### **NOTA BENE:** Tempi previsti

Facendo sempre riferimento alla programmazione stabilita in sede di Dipartimento, i singoli docenti si riservano di rimodulare in itinere tempi e modalità dell’azione didattica in funzione della fisionomia di ciascun gruppo classe.

**I DOCENTI DEL DIPARTIMENTO:** Maria Arena, Federica Claroni, Nunziatina Occhipinti, Roberto Rosi, Luciana Saccone, Silvana Santonocito, Maria Tiziana Vecchi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **Scientifico****Sc. Applicate** | **SEZ.** |  | **CLASSE** | **2°** | **MESI** | SettembreOttobreNovembre |
| **MODULO** | **1** | **TITOLO** | **I fondamenti della Chimica** |
| **COMPETENZE DA ACQUISIRE** | Conoscenza dei contenutiImparare a osservare semplici fenomeni chimico/fisiciImparare a utilizzare modelli per interpretare i fenomeniCollocare le informazioni nella loro dimensione storicaComunicare nella propria lingua utilizzando un lessico specifico |
| **PREREQUISITI DA POSSEDERE** | Linguaggio matematico di baseComprensione guidata del manuale utilizzato |
| **CONTENUTI DA APPRENDERE** | * Completamento e riordino delle conoscenze di chimica già possedute
* Leggi ponderali
* Atomo di Dalton
* Cenni sul sistema periodico e sui principali legami chimici
 |
| **METODI DA UTILIZZARE** | Il docente sceglierà tra:* Lezione frontale aperta agli interventi
* Scoperta guidata di nuove informazioni
* Approfondimento di temi di attualità scientifica
* Uso del laboratorio: esperienze pratiche dimostrative e/o di gruppo
* Risoluzione di semplici problemi teorici
* Partecipazione a progetti
 |
| **TEMPI DI ATTUAZIONE** | 20/22 h di lezione Scientifico 38/44 h di lezione Sc. Applicate  |
| **STRUMENTI DA UTILIZZARE** | Il docente sceglierà tra:* Libri di testo
* Appunti
* Materiali multimediali
* Materiale integrativo
 |
| **MODALITA’ DI VERIFICA** | Il docente sceglierà tra:* Relazioni di laboratorio
* Verifica orale
* Questionari
* Lavori di gruppo
 |
| **ATTIVITA’ EXTRASCOLASTICHE** | Eventuali uscite sul territorio, visite guidate e incontri con esperti proposte dal docente, verranno concordati nell’ambito dei singoli consigli di classe |
| **I DOCENTI** | Maria Arena, Federica Claroni, Nunziatina Occhipinti, Roberto Rosi, Luciana Saccone, Silvana Santonocito, Maria Tiziana Vecchi. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **Scientifico****Sc. Applicate** | **SEZ.** |  | **CLASSE** | **2°** | **MESI** | DicembreGennaio FebbraioMarzoAprile/Maggio |
| **MODULO** | **2** | **TITOLO** | **Dalla cellula alla diversità dei viventi** |
| **COMPETENZE DA ACQUISIRE** | Conoscenza dei contenutiImparare a osservare e interpretare i principali fenomeni biologiciImparare ad applicare le conoscenze acquisite alla vita realeCollocare le informazioni nella loro dimensione storicaComunicare nella propria lingua utilizzando un lessico specifico |
| **PREREQUISITI DA POSSEDERE** | Linguaggio chimico di baseSaper comprendere il manuale in uso |
| **CONTENUTI DA APPRENDERE** | * Le caratteristiche dei viventi
* Le molecole della vita
* La cellula: struttura e funzioni
* Riproduzione asessuata e sessuata
* L’evoluzione dei viventi
* Cenni sulla biodiversità
 |
| **METODI DA UTILIZZARE** | Il docente sceglierà tra:* Lezione frontale aperta agli interventi
* Scoperta guidata di nuove informazioni
* Approfondimento di temi di attualità scientifica
* Uso del laboratorio: esperienze pratiche dimostrative e/o di gruppo
* Risoluzione di semplici problemi teorici
* Partecipazione a progetti
 |
| **TEMPI DI ATTUAZIONE** | 40/44 h di lezione Scientifico 86/88 h di lezione Sc. Applicate  |
| **STRUMENTI DA UTILIZZARE** | Il docente sceglierà tra:* Libri di testo
* Appunti
* Materiali multimediali
* Materiale integrativo
 |
| **MODALITA’ DI VERIFICA** | Il docente sceglierà tra:* Relazioni di laboratorio
* Verifica orale
* Questionari
* Lavori di gruppo
 |
| **ATTIVITA’ EXTRASCOLASTICHE** | Eventuali uscite sul territorio, visite guidate e incontri con esperti proposte dal docente, verranno concordati nell’ambito dei singoli consigli di classe |
| **I DOCENTI** | Maria Arena, Federica Claroni, Nunziatina Occhipinti, Roberto Rosi, Luciana Saccone, Silvana Santonocito, Maria Tiziana Vecchi. |

GRIGLIA VALUTAZIONE

La valutazione delle verifiche (scritte e orali) è effettuata in decimi e/o in lettere utilizzando la seguente griglia:

**IN DECIMI**:

* 2: l’alunno si dichiara impreparato
* 3: assenza di impegno, applicazione e conoscenze;
* 4: impegno scarso, linguaggio scorretto, conoscenze carenti e applicate con difficoltà anche con la guida dell’insegnante;
* 5: impegno mediocre, linguaggio con improprietà, conoscenze superficiali e applicate solo con la guida dell’insegnante;
* 6: impegno sufficiente, linguaggio accettabile, conoscenze non approfondite ma essenziali e applicate con imperfezioni;
* 7: impegno discreto, esposizione corretta, conoscenze complete e applicate in modo opportuno;
* 8: impegno costante e proficuo, esposizione precisa e corretta, conoscenze complete, approfondite e applicate in modo autonomo;
* 9-10: partecipazione attiva, impegno costante e proficuo, esposizione rigorosa e puntuale, conoscenze ampie, rielaborate e applicate in modo autonomo e personale.

**IN LETTERE**: per fasce di livello: (A = livello buono/ottimo; B = livello discreto;

C = livello sufficiente; D = livello mediocre; E = livello gravemente insufficiente).