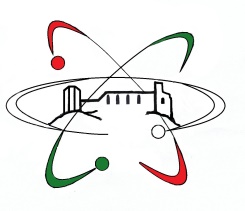
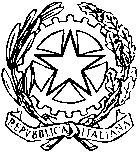
**Distretto Scolastico n. 15**

**LICEO SCIENTIFICO STATALE “E. Fermi”**

**COSENZA**



Liceo sede di progetti cofinanziati dal Fondo sociale Europeo



fselogo1.gif (1611 byte)

**PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE**

articolato secondo le Indicazioni Nazionali per i percorsi liceali

(art.10, comma 3, DPR 15 marzo 2010, n.89)

**Prof. De Luca Fiorella**

**Disciplina Scienze**

**Asse Scientifico- tecnologico**

**Classe Prima F**

**a.s. 2016-17**

|  |
| --- |
| **ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA** |
| **La classe prima F si è da subito fatta riconoscere per l’esuberanza e la vivace carica di entusiasmo nell’affrontare il nuovo anno scolastico.Dalle prime occasioni di incontro in fase di accoglienza è emersa la comune provenienza scolastica di molti alunni, per lo più abitanti in città, e per la quale condizione hanno superato il momento d’ integrazione e conoscenza reciproca facendo quasi “corpo”, tanto da dover essere a volte richiamati benevolmente all’ ordine. Le condizioni generali per prerequisiti di conoscenze sono risultati mediamente quasi sufficienti con pochi alunni attestati a livello di ottimo. Nel colloquio e nella discussione su temi più ampi e formativi delle coscienze e sul senso della cittadinanza attiva sono stati riconosciuti spunti significativi e apertura verso novità e proposte che fanno ben sperare per un consolidamento delle competenze, una volta acquisito il metodo di studio e compresa l’ organizzazione delle proposte didattiche. La programmazione terrà conto delle necessarie formulazioni tematiche e delle tempistiche adatte per un alunno, come consigliato dai genitori in consiglio di classe ,e per eventuali altri che si dovessero presentare.** |

**COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA - TRASVERSALI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ambito di riferimento** | **COMPETENZE CHIAVE** | **GLI STUDENTI DEVONO ESSERE CAPACI DI:** |
| Costruzione del sé | Imparare a imparare  Progettare | Organizzare e gestire il proprio apprendimento.  Utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro.  Elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione. |
| Relazione con gli altri | Comunicare  Collaborare/partecipare | Comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di  complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi.  Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive. |
| Rapporto con la realtà naturale e sociale | Risolvere problemi  Individuare collegamenti e relazioni  Acquisire/interpretare l’informazione ricevuta | Comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo.  Costruire conoscenze significative e dotate di senso.  Esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture,  le cause dagli effetti. |

**U.D.A. 1:**  **Introduzione alla chimica TEMPO PREVISTO:**  **Settembre, Ottobre, Novembre**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE SPECIFICHE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE**  **(programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)** | **METODOLOGIE E STRUMENTI** | **VERIFICA E VALUTAZIONE** | **COMPETENZE**  **di base** |
| -Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico e scientifico;  -Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri delle scienze sperimentali e delle discipline umanistiche  -Aver acquisito un linguaggio specifico  -Aver acquisito i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra | -Definire le varie fasi del metodo sperimentale  -Classificare le grandezze in fondamentali e derivate, intensive ed estensive.  -Utilizzare le opportune unità di misura del S.I.  -Esprimere correttamente una misura.  -Usare la notazione scientifica per esprimere i dati.  - Leggere e costruire grafici  - Determinare sperimentalmente o con l’uso di tabelle e grafici le grandezze relative ai sistemi studiati.  -Definire correttamente calore e temperatura.  -Valutare il comportamento dei corpi in diversi stati di aggregazione di fronte a variazioni di pressione e di temperatura.  - Interpretare con il modello particellare i diversi stati della materia, le loro proprietà ed i passaggi di stato.  -Distinguere tra sostanza pura e miscuglio .  -Individuare le tecniche di separazione di una miscela nei suoi componenti.  -Distinguere le trasformazioni fisiche da quelle chimiche  -Classificare le sostanze in elementi e composti  -Associare agli elementi il corretto simbolo chimico.  -Leggere le formule chimiche  -Interpretare grafici e diagrammi | -La chimica ed il metodo scientifico  -Il sistema internazionale e le grandezze fondamentali  -Grandezze derivate: volume, densità, forza, energia e pressione  -Grandezze intensive ed estensive  -La notazione scientifica e i calcoli con le misure  -Valutazione di una misura: accuratezza e precisione  -Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato  -Natura corpuscolare della materia e passaggi di stato  -Sostanze pure e miscugli  -Tecniche di separazione di un miscuglio  -Trasformazioni chimiche  -Elementi e composti: simboli e formule chimiche | Esercitazioni scritte e /o pratiche volte ad effettuare semplici misure da esprimere con la corretta unità e, ove necessario, anche con la notazione scientifica | * Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte | * competenze sociali e civiche * competenza matematica a livello elementare per applicazione nell’ambito delle scienze sperimentali. * competenza digitale di base * imparare ad imparare. * Senso di iniziativa. * consapevolezza ed espressione * culturale del proprio bagaglio di conoscenze e competenze, già certificate. |

Y

**U.D.A. 2: La Terra nell’Universo TEMPO : Novembre, Dicembre, Gennaio**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE SPECIFICHE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE**  **(programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)** | **METODOLOGIE E STRUMENTI** | **VERIFICA E VALUTAZIONE** | **COMPETENZE**  **di base** |
| . Osservare e analizzare fenomeni naturali  - Interpretare fenomeni  - Comunicare nella propria lingua utilizzando un lessico specifico  -Analizzare dati  -Interpretare dati  Giungere alla valutazione del pianeta Terra quale corpo celeste all’ interno di più complessi sistemi, oltre quello solare.  Individuare i rapporti di forze e grandezze che influenzano i moti e le strutture dei corpi celesti. | -Conoscere le principali teorie sull’origine dell’Universo  -Identificare i principali tipi di corpi celesti  -Ricondurre le caratteristiche dei pianeti del sistema solare alla tipologia cui appartengono  -Collocare la Terra nell’Universo  -Riconoscere le conseguenze dei movimenti della Terra e della Luna  -Interpretare grafici e diagrammi | * Principali teorie sull’origine dell’Universo * Stelle e galassie * Il sole ed il sistema solare * Forma e dimensioni della Terra * Movimenti della Terra e loro conseguenze * La luna e le sue caratteristiche * - Movimenti della luna | -Classificare i diversi corpi celesti in termini di complessità crescente  -Osservare fenomeni naturali ,commentare e descrivere, attraverso colloquio ,i temi proposti  -Uso di testi, schemi o illustrazioni su argomenti specifici  -Applicazione di metodi di ricerca con uso di LIM, Internet.  - Partecipazione a conferenze e ad eventuali visite guidate. | Almeno una verifica orale e, discrezione del docente, anche verifiche scritte | * competenze sociali e civiche * competenza matematiche per le applicazioni in calcoli ed esercitazioni * competenza in campo scientifico, acquisita nella scuola di provenienza . * competenza digitale a livello base * Attitudine ad imparare * senso di iniziativa * consapevolezza ed espressione   culturale personale ,sulla scorta dei livelli precedentemente riconosciuti. |

**U.D.A. 3: Titolo L’atmosfera e il clima TEMPO PREVISTO :** **Febbraio- Marzo**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE SPECIFICHE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE**  **(programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)** | **METODOLOGIE E STRUMENTI** | **VERIFICA E VALUTAZIONE** | **COMPETENZE**  **di base** |
| Comprendere il significato della diversità di fenomeni atmosferici terrestri legati agli ambienti naturali e antropizzati.  Collegare le conoscenze acquisite offrendo una spiegazione integrata dei fenomeni studiati.  Proporre le proprie deduzioni sui fattori climatici e atmosferici terrestri e sostenerne la validità . | - Definire, nelle linee generali, le caratteristiche e la dinamica dell’Atmosfera  -Riconoscere gli scambi di energia attraverso l’atmosfera  - Elencare i fattori che influiscono sulla temperatura dell’aria  -Distinguere le aree cicloniche e anticicloniche e individuare i loro effetti sulla circolazione dell’aria  -Interpretare e utilizzare grafici relativi alla composizione, struttura, pressione e temperatura dell’atmosfera  -Individuare le differenze tra tempo atmosferico e clima | La composizione dell’aria  -Le suddivisioni dell’atmosfera  -Riscaldamento dell’atmosfera  -Inquinamento atmosferico ed effetto serra  -Pressione atmosferica  -Umidità atmosferica  -I venti e la circolazione generale dell’aria  -Elementi e fattori del clima  -I principali tipi climatici e la loro distribuzione geografica  -I cambiamenti climatici ed il riscaldamento globale | Esercitazioni sul riconoscimento di aree di alta pressione e di bassa pressione e su come queste originino i diversi tipi di venti  Uso di testi, schemi ,diagrammi , filmati scientifici.  Osservazioni in ambienti naturali. | Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte | * competenze sociali e civiche * competenza matematica a livello base per le applicazioni in calcoli e misurazioni * competenza in campo scientifico maturata nella scuola di provenienza * competenza digitale a livello elementare * Attitudine ad imparare * senso di iniziativa * consapevolezza ed espressione * culturale del proprio vissuto scolastico. |

**U.D.A. 4 : La dinamica e le strutture dell’idrosfera TEMPO PREVISTO : Aprile, Maggio**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE SPECIFICHE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE**  **(programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)** | **METODOLOGIE E STRUMENTI** | **VERIFICA E VALUTAZIONE** | **COMPETENZE**  **di base** |
| Osservare e analizzare fenomeni naturali  - Interpretare fenomeni  - Comunicare nella propria lingua utilizzando un lessico specifico della disciplina.  -Analizzare dati  -Interpretare dati | --Definire gli elementi strutturali dei diversi componenti dell’Idrosfera  -Descrivere il ciclo dell’acqua  -Interpretare schemi relativi alla distribuzione delle acque terrestri e al ciclo dell’acqua  -Descrivere le caratteristiche delle acque marine , i loro movimenti e l’importanza che le correnti assumono per la vita sul nostro pianeta  - Riconoscere l’azione geomorfologica del mare  -Distinguere le caratteristiche delle acque continentali fluenti e solide  -Individuare l’azione geomorfologica delle acque correnti superficiali e dei ghiacciai  -Individuare nell’acqua una risorsa da tutelare  -Riconoscere i fattori di inquinamento delle acque | -Il ciclo dell’acqua  -Distribuzione delle acque  -Oceani e mari  -Le caratteristiche delle acque marine  -Moto ondoso, maree e correnti marine  -L’azione geomorfologica del mare  -Inquinamento delle acque marine  -Le caratteristiche dei fiumi e i bacini idrografici  -L’azione geomorfologica delle acque correnti superficiali  -Origine, caratteristiche e tipologie dei laghi  -Caratteristiche, movimenti ed azione geomorfologica dei ghiacciai  -Inquinamento delle acque continentali | Uso di materiale didattico di varia tipologia secondo il momento formativo e le necessità della classe.  Allestimento di prove sperimentali con verifica, a seguito di pratica in laboratorio o in campo naturalistico.  Osservazioni e deduzioni da temi proposti con l’ uso della LIM o ricercati da internet. | Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte. | * competenze sociali e civiche * competenza matematica a livello base per le applicazioni in calcoli e misurazioni * competenza in campo scientifico maturata nella scuola di provenienza * competenza digitale a livello elementare * attitudine ad imparare * senso di iniziativa * consapevolezza ed espressione * culturale del proprio vissuto scolastico |

|  |
| --- |
| **NOTE** |
|  |

**N.B.**

**Il presente piano di lavoro fa riferimento al piano di lavoro dipartimentale di appartenenza e al piano di lavoro del proprio C.d.Cl.**