



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.1 di 15

Piano di Lavoro Annuale del Docente

Anno Scolastico 2021/2022

Classe 2 sez. I

Disciplina FISICA

Docente/i Prof.ing. Davide Sambucci

Prof. Velardo Luigi

Cassino 15 ottobre 2021



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.2 di 15

Presentazione della classe

La classe è costituita da discenti, dotati di mediocri capacità, con un gruppo esiguo che mostra interesse e buone capacità nello studio della disciplina. Spesso la classe si mostra chiassosa, ma facilmente controllabile sotto il profilo educativo. L'analisi delle prime verifiche effettuate all'inizio dell'anno scolastico rileva una conoscenza e una manualità delle attrezzature di laboratorio meno che sufficiente. Si ritiene necessario, pertanto, stimolare in maniera organica e costruttiva l'interesse degli alunni portandoli a sviluppare riflessioni e spirito di osservazione attraverso una attività costante di laboratorio. Nella classe si distinguono in generale varie fasce di rendimento: alla prima appartengono quegli alunni che riescono ad appropriarsi agevolmente e correttamente delle esperienze proposte, raggiungendo buoni risultati, alla seconda appartengono quegli alunni che riescono ad arrivare agli obiettivi minimi di mediocrità-sufficienza, ed alla terza appartengono quegli alunni poco motivati all'apprendimento, anche a causa di gravi carenze di base mostrate peraltro, anche nelle materie affini.

Si intenderà privilegiare il lavoro in classe proponendo esercizi di verifica e tutto ciò che si renderà necessario per migliorare i livelli di partenza.

L'analisi delle prime verifiche effettuate in laboratorio all'inizio dell'anno scolastico rileva una conoscenza e una manualità nell'uso delle attrezzature di laboratorio, poco adeguata. Nella classe a livello di laboratorio ci sono due fasce di rendimento: alla prima appartengono quegli alunni che riescono ad appropriarsi agevolmente e correttamente delle esperienze proposte, alla seconda appartengono quegli alunni che riescono ad arrivare con difficoltà ad obiettivi, livello di conoscenza e competenze mediocri.

Finalità educative

In accordo con la programmazione annuale del Consiglio di classe, sono state individuate le seguenti finalità educative:

Lo studio della fisica concorre, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche della disciplina, alla formazione della personalità dell'allievo, favorendone lo sviluppo di una cultura armonica e di una professionalità polivalente e flessibile.

Tale insegnamento si propone di favorire o sviluppare:

a) analizzare un fenomeno semplice riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui, e quelli mancanti; b) eseguire in modo corretto semplici misure; c) raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati anche con l'aiuto dell'elaboratore; d) valutare gli ordini di grandezza mettendo in evidenza l'incertezza associata alle misure; e) servirsi con sicurezza di varie rappresentazioni grafiche (diagrammi cartesiani, istogrammi); f) valutare i dati raccolti.

Lo scopo del corso di laboratorio di Fisica è finalizzato al raggiungimento e consolidamento dei seguenti esiti operativi:

- Preparare a comprendere meglio gli argomenti teorici,
- Sviluppare alcune abilità operative,
- Lavorare e ragionare insieme agli altri,
- Acquisire un linguaggio corretto e sintetico,
- Imparare a superare le difficoltà e ad apprezzare il valore della collaborazione.

Il corso, in stretto raccordo con le altre discipline, si articolerà in semplici prove, utilizzando le attrezzature di laboratorio sia personalmente che in piccoli gruppi di lavoro, questo per preparare gli alunni ad un lavoro singolo o d'equipe. Un obiettivo sarà un corretto uso e lettura degli strumenti utilizzati, acquisizione di un linguaggio specifico, capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali, abitudine al rispetto dei fatti.

Obiettivi comportamentali-culturali

Nella convinzione che l'insegnamento della fisica non debba ridursi a semplice descrizione qualitativa dei fenomeni, all'enunciazione formale di leggi ed ad una pura e meccanica operatività, mi propongo in stretto rapporto con le altre



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.3 di 15

discipline di far acquisire agli alunni i seguenti obiettivi: 1) Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e capacità di utilizzarli; 2) Comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche; 3) Acquisizione di un linguaggio corretto e sintetico e delle capacità di utilizzarli di fornire e ricevere informazioni; 4) Contribuire a rendere gli alunni autonomi, capaci di analizzare e schematizzare situazioni reali e di affrontare problemi concreti anche in campi al di fuori dello stesso ambito disciplinare, nonché capaci di organizzare e valutare il proprio lavoro ricorrendo anche alla collaborazione interpersonale e di gruppo; 5) Abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio ed alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative; 6) Far riconoscere agli allievi i fondamenti scientifici nelle attività tecniche; 7) saper leggere criticamente. In particolare l'attività di laboratorio dovrà portare gli allievi a: a) sviluppare abilità operative connesse con l'uso degli strumenti; b) saper descrivere chiaramente, anche per mezzo di schemi, le apparecchiature e le procedure usate. Un obiettivo sarà un corretto uso e lettura degli strumenti utilizzati, acquisizione di un linguaggio specifico, capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali, abitudine rispetto dei fatti.

Obiettivi didattico-cognitivi

Nella convinzione che l'insegnamento della fisica non debba ridursi a semplice descrizione qualitativa dei fenomeni, all'enunciazione formale di leggi e ad una pura e meccanica operatività, mi propongo in stretto rapporto con le altre discipline di far acquisire agli alunni i seguenti obiettivi: 1) Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e capacità di utilizzarli; 2) Comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche;

3) Acquisizione di un linguaggio corretto e sintetico e delle capacità di utilizzarli di fornire e ricevere informazioni; 4) Contribuire a rendere gli alunni autonomi, capaci di analizzare e schematizzare situazioni reali e di affrontare problemi concreti anche in campi al di fuori dello stesso ambito disciplinare, nonché capaci di organizzare e valutare il proprio lavoro ricorrendo anche alla collaborazione interpersonale e di gruppo

Obiettivi specifici disciplinari:

; 1) Abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio ed alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative; 2) Far riconoscere agli allievi i fondamenti scientifici nelle attività tecniche; 3) saper leggere criticamente. In particolare l'attività di laboratorio dovrà portare gli allievi a: a) sviluppare abilità operative connesse con l'uso degli strumenti; b) saper descrivere chiaramente, anche per mezzo di schemi, le apparecchiature e le procedure usate. Un obiettivo sarà un corretto uso e lettura degli strumenti utilizzati, acquisizione di un linguaggio specifico, capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali, abitudine rispetto dei fatti.

Metodologie e strategie didattiche

Il momento centrale dell'insegnamento della Fisica, resta ancora la lezione, pur nella consapevolezza che un siffatto insegnamento è da ritenersi organizzato il più possibile in forma dialogica e problematica, con la partecipazione attiva degli studenti anche nella fase propositiva all'atto dell'introduzione di un argomento. Naturalmente la lezione va integrata con l'attività di laboratorio, è infatti fondamentale l'importanza formativa dell'attività di laboratorio nella comprensione del giusto rapporto esistente tra osservazione, esperimento e teoria.

Mezzi e strumenti

Si utilizzeranno più strumenti didattici:

- libri di testo + cd allegato
- Cd audio e video
- Laboratorio di fisica
- Lettore DVD
- Videoproiettore



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.4 di 15

Verifiche e valutazioni

La valutazione degli allievi dovrà tener conto delle conoscenze di base, delle capacità induttive, delle capacità di risoluzione di problemi e delle abilità sperimentali acquisite. Essa sarà correlata al percorso didattico e discenderà, oltre che da colloqui orali, dalle relazioni di laboratorio, dalla risoluzione scritta ed orale di problemi e test, a scelta multipla, a secondo del tipo di argomento si stia trattando. Le verifiche orali saranno il più numerose possibili ed avranno prevalentemente il carattere di colloquio; saranno effettuate alla fine della presentazione di una unità didattica relativa ad uno dei quattro temi presenti nel testo in adozione e tenderanno ad accertare le conoscenze dei contenuti, la comprensione degli argomenti proposti, la capacità di applicare operativamente e rielaborare personalmente quanto appreso. Nella valutazione si terrà conto, comunque, oltre che dalla conoscenza e comprensione degli argomenti proposti e dalla capacità di applicare e rielaborare quanto studiato, anche dall'assiduità dell'impegno domestico e dalla partecipazione o meno alle lezioni, con interventi adeguati.

Criteri e metodi di valutazione

Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale:

1. Interesse e partecipazione al dialogo educativo, capacità di analisi e di sintesi
2. Impegno, comprensione grado di conoscenza degli argomenti e dei concetti spiegati
3. Processo globale di maturazione in relazione al livello di partenza.
4. Raggiungimento degli obiettivi minimi

Si fa riferimento ai criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze, competenze e capacità, come da programmazione didattica del Consiglio di Classe.

Strutturazione della programmazione disciplinare

La programmazione disciplinare è stata suddivisa nei seguenti moduli, suddivisi per unità didattiche per rendere più snella, sia la fase di trattazione che quella di verifica dell'avvenuta assimilazione degli argomenti affrontati.

| n°del modulo | Nome del modulo | n° u.d. | Unità didattiche |
|--------------|---------------------------|---------|---|
| 1 | IL MOVIMENTO DEI CORPI | 1 | Moto uniformemente accelerato |
| | | 2 | Moto caduta dei gravi |
| | | 3 | Moto circolare uniforme - Moto armonico |
| | | 4 | Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none">• Verifica della legge di caduta dei gravi |
| 2 | I PRINCIPI DELLA DINAMICA | 1 | I principi della dinamica |

| | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| | | 2 | Il moto oscillatorio |
| | | 3 | La forza centripeta e gravitazionale |
| | | 4 | Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Verifica 2° principio della dinamica • $a = f(m)$ • $a = f(F)$ • Il pendolo |
| 3 | ENERGIA E LAVORO | 1 | La definizione di lavoro |
| | | 2 | La definizione di energia cinetica |
| | | 3 | L'enunciato del teorema dell'energia cinetica |
| | | 4 | Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale |
| | | 5 | La definizione di potenza |
| | | 6 | Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • principio di conservazione dell'energia |
| 4 | TERMOLOGIA | 1 | La misura della temperatura |
| | | 2 | La dilatazione termica |
| | | 3 | La legge fondamentale della termologia |
| | | 4 | L'equilibrio termico |
| | | 5 | Attivi di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Equivalente in acqua del calorimetro delle mescolanze • Calcolo del calore specifico di una sostanza |
| 5 | FENOMENI ELETTROSTATICI | 1 | Le proprietà della forza elettrica |
| | | 2 | La definizione di campo elettrico |
| | | 3 | Che cos'è la differenza di potenziale |
| | | 4 | A cosa serve un condensatore |
| | | 5 | Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Elettrizzazione e fenomeni elettrostatici |
| 6 | LA CORRENTE CONTINUA | 1 | Che cos'è un circuito elettrico |
| | | | |

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| | | 2 | Qual è la funzione del generatore di differenza di potenziale |
| | | 3 | La relazione fra differenza di potenziale e intensità di corrente |
| | | 4 | Quali effetti produce la corrente elettrica |
| | | 5 | Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Uso e lettura di strumenti elettrici • Verifica 1 legge di Ohm • Verifica 2 legge di Ohm |
| 7 | I CIRCUITI ELETTRICI | 1 | La differenza fra conduttori in serie e conduttori in parallelo |
| | | 2 | La resistenza equivalente |
| | | 3 | Che cos'è la forza elettromotrice di un generatore |
| | | 4 | I meccanismi di conduzione nei liquidi |
| | | 5 | Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Resistenze in serie • Resistenze in parallelo • Verifica legge di Joule |
| 8 | IL CAMPO MAGNETICO | 1 | Che cos'è un campo magnetico |
| | | 2 | Quali sono le sorgenti del campo magnetico |
| | | 3 | In quale caso il campo esercita una forza su un conduttore |
| | | 4 | Che cos'è la forza di Lorentz |
| | | 5 | Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Campo magnetico generato da corrente • Banco di ampere • Il trasformatore |

Prerequisiti:

mod 1

- Unità di misura
- Pendenza di una retta
- Velocità media e accelerazione media
- La legge oraria
- L'angolo al centro

mod 2



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.7 di 15

- La differenza tra velocità e accelerazione
- Le leggi orarie del moto uniforme e uniformemente accelerato
- La caduta libera
- Le caratteristiche del moto circolare uniforme

mod 3

- L'effetto di una o più forze
- Scomposizione delle forze
- Il secondo principio della dinamica
- La legge oraria del moto

mod 4

- Utilizzare unità di misura di volume ed area
- Il calore come forma di energia
- Individuare in una formula il tipo di relazione fra le variabili
- Risolvere un'equazione di primo grado

mod 5

- Il lavoro compiuto di una forza
- Principio di azione e reazione
- Attrazione gravitazionale

mod 6

- La carica elettrica elementare
- La definizione di potenza
- La differenza di potenziale tra due punti
- Legge fondamentale della termologia
- Conduttori
- Potenza

mod 7

- La corrente nei solidi è dovuta a un flusso di elettroni
- La definizione di resistenza di un conduttore
- La potenza nei conduttori ohmici

mod 8

- La scomposizione di una forza
- Il momento di una forza e di una coppia di forze
- La forza centripeta
- Le sorgenti di un campo magnetico
- Che cos'è un campo magnetico uniforme



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.8 di 15

- La forza su un conduttore percorso da corrente

Descrizione analitica dei Moduli e delle relative u.d.

Relativamente al modulo in oggetto, individuati i seguenti obiettivi specifici, finalizzati alla preparazione degli alunni della classe 2^a A che dovranno acquisire le seguenti abilità:

Modulo n°1 :(IL MOVIMENTO DEI CORPI)

- Applicare la legge oraria e la legge della velocità in un moto uniformemente accelerato
- Ricavare la legge oraria del moto da un grafico
- Calcolare la velocità e lo spazio percorso da un oggetto in caduta libera
- Calcolare la velocità angolare e la velocità nel moto circolare uniforme
- Calcolare l'accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme
- Applicare la legge oraria nel moto armonico

Modulo n°2:(I PRINCIPI DELLA DINAMICA)

- Saper esaminare il moto di un corpo sulla base delle cause che lo determinano
- Distinguere tra effetti statici e dinamici di una forza
- Avere piena padronanza dei tre principi della dinamica

Modulo n°3 (ENERGIA E LAVORO)

- Acquisire una visione d'insieme del lavoro e dell'energia associati ad ogni tipo di forza
- Pervenire alla definizione generale di lavoro di una forza
- Saper applicare tale definizione ai diversi tipi di forza

Modulo n°4 (TERMOLOGIA)

- Applicare la legge fondamentale della termologia
- Determinare la temperatura di equilibrio
- Applicare le leggi dei gas perfetti

Modulo n°5 (FENOMENI ELETTROSTATICI)

- Conoscere i fenomeni elettrostatici
- Conoscere la legge di Coulomb



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.9 di 15

- Comprendere il principio di conservazione della carica elettrica

Modulo n° 6 (LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA)

- Conoscere la corrente continua e le sue applicazioni più semplici

Modulo n° 7 (I CIRCUITI ELETTRICI)

- Saper risolvere semplici circuiti elettrici in corrente continua

Modulo n° 8 (IL CAMPO MAGNETICO)

- Conoscere il campo magnetico e le grandezze fisiche che lo caratterizzano
- Saper conoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e le sue leggi
- Saper riconoscere e distinguere i fenomeni elettrici, magnetici ed elettromagnetici

Il modulo è suddiviso nelle seguenti Unità didattiche

U. D. n° 1 (IL MOVIMENTO DEI CORPI)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Calcolare la velocità e lo spazio percorso da un oggetto in caduta libera
- Ricavare la legge oraria del moto da un grafico
- Calcolare la velocità angolare e la velocità nel moto circolare uniforme
- Calcolare l'accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme
- Applicare la legge oraria nel moto armonico

U. D. n° 2 (I PRINCIPI DELLA DINAMICA)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Applicare i tre principi della dinamica
- Calcolare il periodo di un pendolo o di un oscillatore armonico
- Valutare la forza centripeta
- Calcolare la forza gravitazionale

U. D. n°3 (ENERGIA E LAVORO)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Calcolare il lavoro di una o più forze costanti



Piano di lavoro annuale del docente

Pag. 10 di 15

- Applicare il teorema dell'energia cinetica
- Valutare l'energia potenziale di un corpo
- Descrivere trasformazioni di energia da una forma a un'altra

U. D. n°4 (TERMOLOGIA)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Applicare la legge fondamentale della termologia
- Saper determinare la temperatura di equilibrio
- Applicare le leggi dei gas perfetti
- Calcolare il lavoro fatto da una forza

U. D. n°5 (FENOMENI ELETTROSTATICI)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Applicare la legge di Coulomb
- Valutare il campo elettrico in un punto, anche in presenza di più cariche sorgenti
- Studiare il moto di una carica dentro un campo elettrico uniforme
- Calcolare la capacità equivalente di più condensatori

U. D. n°6 (LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Schematizzare un circuito elettrico
- Applicare la prima legge di Ohm
- Applicare la seconda legge di Ohm
- Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule

U. D. n°7 (I CIRCUITI ELETTRICI)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Determinare la resistenza equivalente di un circuito
- Valutare l'effetto della resistenza interna
- Applicare la legge di Faraday



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.11 di 15

U. D. n° 8(IL CAMPO MAGNETICO)

In seno agli argomenti affrontati in questa u. d., sono stati individuati i seguenti:

Obiettivi disciplinari intermedi

- Individuare direzione e verso del campo magnetico
- Calcolare l'intensità del campo magnetico in alcuni casi particolari
- Calcolare la forza su un conduttore percorso da corrente
- Stabilire la traiettoria di una carica in un campo magnetico

| Contenuti | Tempi in ore | Mezzi e strumenti |
|---------------------------|--------------|---|
| IL MOVIMENTO DEI CORPI | 14 | Lavagna, lavagna luminosa, apparecchiature di laboratorio videoproiettore |
| I PRINCIPI DELLADINAMICA | 12 | |
| ENERGIA E LAVORO | 14 | |
| TERMOLOGIA | 12 | |
| I FENOMENI ELETTROSTATICI | 24 | |
| LA CORRENTE CONTINUA | 24 | |
| I CIRCUITI ELETTRICI | 18 | |
| IL CAMPO MAGNETICO | 18 | |

UDA TRASVERSALE – La tutela della biodiversità nei siti Natura 2000 e nelle aree Naturali Protette.

| COMPETENZE | ABILITA' DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' | CONTENUTI DISCIPLINARI | DISCIPLINE |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Assumere consapevolezza della distinzione del significato di biodiversità biologica da quella agricola. - Saper individuare sul territorio italiano i siti naturali della Rete Natura 2000 e le aree protette. - Assumere consapevolezza dell'importanza delle relazioni tra agricoltura e Rete Natura 2000 per promuovere la gestione sostenibile dei terreni agricoli e forestali ricadenti in queste aree - Acquisire le conoscenze necessarie per applicare le disposizioni dello strumento di gestione del territorio agricolo (PSR piano di sviluppo rurale) - Assumere consapevolezza dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e delle attività umane sull'ambiente naturale. | <ul style="list-style-type: none"> - Organizzare e rappresentare i dati raccolti tramite utilizzo di mappe tematiche. - Analizzare dati ed indici e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti - Utilizzare il linguaggio e il metodo scientifico per organizzare e valutare le informazioni - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi - Sviluppare ragionamenti e individuare collegamenti e relazioni - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato di biodiversità biologica ed agricola - Conoscere gli agro-sistemi, il capitale naturale e i servizi ecosistemici. - Conoscere le definizioni e le misure del PSR (piano di sviluppo rurale) e PES (sistemi di pagamento in ambito rurale). - Conoscere le normative comunitarie e nazionali per la natura e la biodiversità - Conoscere le caratteristiche e la gestione dei siti naturali in Italia della Rete Natura 2000 e delle aree protette. - Conoscere le pratiche agricole impiegabili nelle aree Natura 2000 e nelle aree protette - Conoscere le Linee guida per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari nelle aree Natura 2000 e nelle aree protette | <p>SCIENZE INTEGRATE FISICA</p> |



Piano di lavoro annuale del docente

Pag. 13 di 15

| CONTENUTI | METODI E STRUMENTI | TEMPI | Verifiche |
|--|--|-------|---|
| <ul style="list-style-type: none">• La biodiversità biologica ed agricola.• I servizi Ecosistemici e la loro classificazione• La Rete Natura 2000 e le Aree Protette• I Programmi di Sviluppo Rurale per la tutela della biodiversità, la gestione sostenibile delle aree Natura 2000 e delle aree naturali protette• Linee guida per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari nelle aree Natura 2000 e nelle aree protette• Sostenibilità ambientale e salute | <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• internet• discussione• libri di testo | 3 ore | <ul style="list-style-type: none">• Quesiti a risposta aperta• Quesiti a risposta multipla• Quesiti del tipo vero/falso |



Piano di lavoro annuale del docente

Pag. 14 di 15

UDA PLURIDISCIPLINARE *Rischio Di Origine Naturale Rischio Antropogenico*

| COMPETENZE | ABILITA' DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' | CONTENUTI DISCIPLINARI | DISCIPLINE |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare ed analizzare le diverse componenti di rischio - Assumere consapevolezza dell'importanza del significato di rischio ambientale ed antropogenico - Saper individuare le principali differenze inerenti al rischio ambientale e antropogenico. - Saper individuare ed interpretare i principali indici dei diversi strumenti di prevenzione dei rischi - Saper leggere ed interpretare le mappe tematiche per tipologia di rischio | <ul style="list-style-type: none"> - Organizzare e rappresentare i dati raccolti tramite utilizzo di mappe tematiche. - Analizzare dati ed indici e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti - Utilizzare il linguaggio e il metodo scientifico per organizzare e valutare le informazioni - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi - Sviluppare ragionamenti e individuare collegamenti e relazioni - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato di rischio e ed in particolare il rischio ambientale ed antropogenico. - Conoscere le diverse tipologie di rischi ambientali ed antropogenici. - Conoscere le principali mappe tematiche per tipologia di rischio. - Conoscere le caratteristiche e la gestione dei seguenti rischi ambientali: sismico, idrogeologico ed erosivo - Conoscere le caratteristiche e la gestione dei principali rischi antropogenici - Conoscere i principali strumenti di prevenzione dei rischi - Definizione di stabilimento a Rischio di Incidente Rilevante - Conoscere i principali strumenti normativi per la mitigazione dei rischi. | <p>SCIENZE INTEGRATE FISICA</p> |



Piano di lavoro annuale del docente

Pag. 15 di 15

| CONTENUTI | METODI E STRUMENTI | TEMPI | Verifiche |
|--|--|-------------|---|
| <ul style="list-style-type: none">• La definizione di rischio.• La definizione di rischio ambientale• La definizione di rischio antropogenico.• Le principali mappe tematiche in Italia per tipologia di rischio• Il rischio sismico• Il rischio idrogeologico.• Il rischio erosivo• Definizione di stabilimento a Rischio di Incidente Rilevante• La direttiva europea Seveso | <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• internet• discussione• libri di testo | Da definire | <ul style="list-style-type: none">• Quesiti a risposta aperta• Quesiti a risposta multipla• Quesiti del tipo vero/falso |

Cassino 15 ottobre 2021

I Docenti

Prof. Ing. Davide Sambucci

Prof. Velardo Luigi