



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

## **ISTITUTO OMNICOMPRESIVO R. LAPORTA**

**05015 Fabro (TR) Piazzale F. Parri, 3 Tel. 0763/832044-839175**

Cod. Mecc. TRIC815008 – E- Mail [tric815008@istruzione.it](mailto:tric815008@istruzione.it) C.F. 90009750556

E Mail cert. [tric815008@pec.istruzione.it](mailto:tric815008@pec.istruzione.it)

Sito web: [www.istfabro.edu.it](http://www.istfabro.edu.it)

## **ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'AGRICOLTURA E L'AMBIENTE**

### **PROGRAMMAZIONE**

**Anno Scolastico 2019/2020**

**DOCENTE** Edoardo Fringuellotti

**DISCIPLINA** Fisica

**CLASSE** IIA

### 1. SITUAZIONE INIZIALE

- A seguito della somministrazione di test d'ingresso si evidenzia: un livello iniziale di conoscenza della materia media.

Livello A: 2 studenti

Livello B: 4 studenti

Livello C: 3 studenti

Livello D: 3 studenti

### 2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA (Per il biennio si farà riferimento alle competenze chiave da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria – D.M. 22/8/2007 -)

1. · acquisizione del metodo di studio;
2. · conoscenza di definizioni, leggi e principi;
3. · uso e conoscenza dei termini specifici della disciplina;
4. · capacità di organizzazione delle conoscenze scientifiche;
5. · comprensione di un testo;
6. · capacità di risoluzione di semplici problemi;
7. · capacità di utilizzare la rappresentazione grafica e di leggere i grafici di riferimento.

### 3. OBIETTIVI TRASVERSALI (per le classi che presentano progetti multidisciplinari)

- partecipazione attiva durante le lezioni
- rispetto delle regole della convivenza scolastica
- disponibilità all'ascolto e al rispetto reciproco
- senso di responsabilità (conoscenza propri diritti e doveri)
- capacità di organizzazione (rispetto delle scadenze)
- uso personale degli strumenti (es. libro di testo, carte, schemi grafici, ecc...)
- applicazione pratica di elementi teorici
- capacità di autovalutarsi
- capacità di prendere appunti
- capacità di schematizzare e cogliere i nodi concettuali, al fine di uno studio meno mnemonico e più consapevole
- capacità di adeguarsi alle varie situazioni comunicative
- acquisizione dei linguaggi specifici (proprietà terminologica)

### 4. CONTENUTI MINIMI

- Conoscenza delle leggi fisiche affrontate (leggi dei fluidi, dei moti, della dinamica) e loro applicazione in contesti semplici
- Interpretazione e costruzione di semplici grafici relativi alle leggi fisiche
- Interpretazione dei moti da un punto di vista dinamico, in contesti semplici con esempi applicativi quotidiani (macchinari, attrezzature da lavoro, etc.)
- Contestualizzare schematicamente le leggi della fisica trattate nel mondo reale

## 5. ARGOMENTI E TEMPI DEL 1° PERIODO (1° quadrimestre)

**I MOTI:** descrivere il moto rettilineo di un corpo utilizzando le equazioni che legano spazio, velocità e tempo; Contenuti: il moto di un punto materiale, sistemi di riferimento, distanza percorsa e spostamento, l'accelerazione, i moti rettilinei uniformi, i moti uniformemente accelerati, la caduta dei gravi, il moto circolare. Correlazione dei moti con l'ambiente circostante: i mezzi agricoli, i motori a combustione interna, attrezzature agricole a motore.

**I FLUIDI:** comprendere il comportamento basico della materia; Contenuti: i fluidi, differenza fra liquido e gas, pressione, densità, principio di Archimede, esperimento di Torricelli, vasi comunicanti, sfruttamento della pressione in applicazioni pratiche (riempimento recipienti, sollevamento corpi, pneumatici, etc.).

## 6. ARGOMENTI E TEMPI DEL 2° PERIODO (2° quadrimestre)

**L'ENERGIA:** descrivere fenomeni fisici con riferimento alla conservazione dell'energia. Contenuti: il lavoro di una forza costante, l'energia cinetica, la conservazione dell'energia meccanica.

**TEMPERATURA E CALORE:** descrivere i fenomeni termici legati alla dilatazione termica, alla propagazione e agli scambi di calore. Contenuti: temperatura ed equilibrio termico, misura della T, la dilatazione termica, calore e lavoro meccanico, la propagazione del calore.

**GLI STATI DELLA MATERIA:** saper descrivere i cambiamenti di stato con riferimento agli scambi di calore e alla conservazione dell'energia. Contenuti: l'atomo, gli stati di aggregazione della materia, i cambiamenti di stato, energia e cambiamenti di stato.

## 7. METODI

Le lezioni saranno tenute in diversi modi:

- lezioni frontali, specialmente su unità didattiche di carattere teorico;
- lezione partecipata, ovvero con interventi dal posto durante la spiegazione/ricerca della regola/soluzione;
- gruppi di lavoro (laboratorio) su alcune parti del programma;
- esercitazioni collettive su problemi attinenti a quanto spiegato nella lezione frontale;
- esercizio applicativo individuale e/o in piccoli gruppi

## 8. STRUMENTI

- libro di testo;
- fotocopie/schede;
- supporti multimediali;
- laboratorio.

**9. VERIFICHE** (indicare la tipologia e il numero delle verifiche sommative previste per periodo; prevedere i tempi e le modalità delle verifiche per classi parallele)

Verifiche scritte e orali con domande chiuse e aperte. 2 prove orali ed 1 scritta per ciascun quadrimestre

## 10. CRITERI E GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Ogni prova scritta sarà composta da più esercizi con diversi gradi di difficoltà, in modo che anche gli alunni meno dotati abbiano la possibilità di svolgerne almeno una parte; gli esercizi saranno, per quanto possibile, tra loro indipendenti per evitare che la mancata risoluzione di uno di essi precluda lo svolgimento degli altri.

Tali prove scritte tenderanno ad accertare il grado di conoscenza e i ritmi di apprendimento dei singoli studenti nonché la precisione, l'ordine e la rapidità di esecuzione.

Le prove valide per la valutazione orale potranno essere o prove rigorosamente orali oppure esercitazioni scritte contenenti quesiti con richieste di teoria e dimostrazioni, test a risposta multipla (anche con giustificazione della risposta scelta), affermazioni di cui giustificare la verità o falsità, esercizi applicativi. Le prove orali sono lo strumento più semplice e più efficace per valutare le capacità individuali sia espositive che concettuali e cognitive.

Per gli studenti H e DSA saranno predisposte prove equipollenti, semplificate sia nella forma che nei contenuti, come da indicazioni dei rispettivi PEI e PDP.

Tutte le prove scritte ed orali saranno valutate in decimi.

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE.

Si utilizzeranno i seguenti criteri da applicare alla griglia di valutazione sotto riportata:

#### C 1 Teoria e metodo

Utilizzare il metodo scientifico di ricerca: osservare; individuare dati finalizzati ad una domanda; porre domande significative; analizzare un fenomeno da diversi punti di vista.

#### C 2 Applicazione

Fare applicazioni per analogia, per induzione, per deduzione. Ordinare e classificare dati a disposizione. Tradurre testi da forma discorsiva a forma grafica e viceversa.

#### C 3 Linguaggio specifico ed ordine

Descrivere e interpretare argomenti specifici in forma simbolica. Esporre.

Peso Criteri	Punteggi	Sufficienza*	Voto finale in decimi
<b>C<sub>1</sub> 50%</b>	..... su .....(A)	.....	
<b>C<sub>2</sub> 30%</b>	..... su .....(B)	su .....	
<b>C<sub>3</sub> 20%</b>	..... su .....(C)	(A+B+C)	

\* livello di sufficienza deciso prima della somministrazione della prova, reso esplicito agli allievi e relativo al tipo di prova somministrata.

## 11. ATTIVITA' INTEGRATIVE

**CURRICULARI** (Visite guidate e viaggi di istruzione, stages, aree di progetto, ...)

- partecipazione alla sagra della Castagna di Piegaro
- partecipazione a Zafferiamo a Città della Pieve
- Partecipazione alle manifestazioni di Orvieto

- vendemmia presso la Vigna dell'istituto
- Partecipazione alla fiera del tartufo novembre 2019
- Raccolta in campo delle olive
- Visita alla Fiera di Bastia Umbra
- partecipazione alle attività lavorative (lavorazione latte, filiera del grano) per la riproposizione in termini didattici nei laboratori dell'IPAA.
- Aiuola didattica
- UDA: "Vestiamoci d'Ambiente"
- visita a Formichella ( partecipazione progetto Carabinieri forestali)
- Progetto/formazione
- orto didattico
- vigna
- meleteo didattico
- corso sicurezza (svolto)
- Progetto Erasmus "Local to Global Products"

### **EXTRACURRICULARI** (Progetti opzionali)

Da definire

### **12. ATTIVITA' DI RECUPERO E SOSTEGNO**

Indicare le modalità di recupero: in itinere , in orario curriculare, o mediante corsi pomeridiani per gli alunni con più gravi carenze .

Al termine di ogni quadrimestre verranno attivati corsi di recupero nelle materie in cui gli studenti presentano insufficienze diffuse (compatibilmente con le disponibilità del fondo di istituto).

Data 14 novembre 2019

IL DOCENTE

Edoardo Fringuellotti

