



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'Istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV



Istituto Istruzione Superiore Statale  
"Enzo Ferrari-Hertz"

e mail: [rmis08100r@istruzione.it](mailto:rmis08100r@istruzione.it) [rmis08100r@pec.istruzione.it](mailto:rmis08100r@pec.istruzione.it)

Web: [www.iisenzoferrari.it](http://www.iisenzoferrari.it)

Sede Legale Via Grottaferrata, 76 - 00178 Roma

Tel.: + 39 06.121122325 - Fax: + 39 06.67663813

Sede via Ferrini 83 tel.: 06.121122325 Sede via Procaccini 70 tel.: 06.121122805



ITIS HERTZ

## PROGRAMMAZIONI CLASSE I H LICEO SCIENTIFICO A.S. 2021/2022

### INDICAZIONI DEL PROGRAMMA DI LETTERE

**TITOLARE DELLA DISCIPLINA: PROF. DOMENICO DE MARCO**

#### 1. Argomenti per macro-aree:

CONTENUTI DISCIPLINARI	
	RIFLESSIONE LINGUISTICA: DALLA MORFOLOGIA ALLA SINTASSI. ANALISI GRAMMATICALE E LOGICA. STUDIO DEI COMPLEMENTI E DELLE CARATTERISTICHE DELLE PROPOSIZIONI.
	LE TECNICHE NARRATIVE, LA RAPPRESENTAZIONE DEI PERSONAGGI, SPAZIO E TEMPO DELLA NARRAZIONE, IL PUNTO DI VISTA E LA FOCALIZZAZIONE, LA NARRAZIONE FANTASTICA E LA FANTASCIENZA, LA NARRAZIONE COMICA.
•	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. La rappresentazione dei personaggi - Personaggi statici e dinamici;</li> <li>c. Spazio e tempo della narrazione;</li> <li>d. Il punto di vista e la focalizzazione;</li> <li>e. La narrazione fantastica;</li> </ul>

	f. La fantascienza; g. La narrazione comica.
3	IL MITO, L'EPICA CLASSICA, LA QUESTIONE OMERICA, L'ILIADE, L'ODISSEA, L'EPICA LATINA, VIRGILIO, L'ENEIDE E LA PIETAS
4	LABORATORIO DI SCRITTURA
5	LETTURA INTEGRALE DEL LIBRO DI NICOLO'GOVONI "SE FOSSE TUO FIGLIO". UN ALTRO LIBRO SARA' SCELTO A GENNAIO.
6	VISIONE DI ALCUNI FILM.

## 2. Recupero in itinere

Attività di recupero	Modalità	Procedure di verifica	Scansione temporale
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisione di argomenti a casa;</li> <li>2. Revisione di argomenti in classe.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Singolarmente;</li> <li>2. In plenaria con l'ausilio del docente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifiche scritte e orali;</li> <li>2. Verifiche scritte e orali.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bimestrale</li> <li>2. Bimestrale</li> </ol>

## 3. Prove di verifica

Tipologia	Sì/no	N. per anno ppper anno
Test	si	3/4
Elaborati scritti	si	4
Colloqui	si	4
Relazioni	si	4
Prove pratiche	no	
Scritto/grafiche	no	
Problem_solving solving	no	
Risposte brevi	no	
Altre:		

4. **Criteri di valutazione** (specificare o fare riferimento a quanto elaborato nei dipartimenti)

Per ogni quadrimestre gli alunni saranno sottoposti ad un minimo di due prove scritte e due prove orali.

Roma, 5 novembre 2021

IL DOCENTE

**Domenico De Marco**

**Docente: Paolo Gabos**

**Disciplina: Informatica**

### **1 – Obiettivi**

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Elementi Generali dell'Informatica Teoria sulle strutture informatiche: Hardware, software, utilizzo degli strumenti, cenni sullo sviluppo del software.</p> <p>Correlazione con le altre discipline e in particolare con quelle scientifiche.</p>	<p>Utilizzare i sistemi d'elaborazione con sicurezza e chiarezza degli obiettivi.</p>
<b>TIPOLOGIA DELLE PROVE DI INGRESSO</b>	
<p>Semplici problemi di logica per la verifica delle capacità di problem solving.</p>	

## 2. Scansione delle attività e dei contenuti disciplinari

<b>ATTIVITA' / CONTENUTI DISCIPLINARI</b>	<b>metodi strumenti verifiche</b>
<p><b>Primo Quadrimestre</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architettura di un elaboratore: l'Hardware. Terminologia, definizione e funzionalità delle componenti principali.</li> <li>• Dispositivi di memorizzazione: memorie centrali. RAM, ROM,</li> <li>• La CPU: Caratteristiche e indici di prestazione.</li> <li>• Il sistema di numerazione binario.</li> <li>• Prestazioni di un personal computer:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità di misura della capacità di memoria: definizione di bit e byte.</li> <li>• Unità di misura della velocità di un processore: l'Hertz ed i suoi multipli.</li> </ul> </li> <li>• Le periferiche di Input, Output e di Input/Output.</li> <li>• La Legge di Moore</li> <li>• Architettura di un elaboratore: il Software.</li> <li>• Classificazione del software: di base e applicativo.</li> <li>• Sistemi operativi: Definizione di sistema operativo. Funzionamento dei principali sottosistemi del SO. L'interfaccia utente. Finestre. Gestione file e cartelle. I principali sistemi operativi per computer e smartphone. Differenze ed aspetti comuni.</li> <li>• Software applicativo: Caratteristiche. Esempi di software applicativo</li> </ul>
	<p>Test Misti.</p> <p>Prove orali – Impostazione logica della trattazione; conoscenza del linguaggio e degli argomenti specifici.</p> <p>Esercizi di laboratorio con strumenti di videoscrittura, presentazione e calcolo.</p>

<b>F/M</b>	<p><b>LE RETI ED INTERNET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reti informatiche (cenni).</li> <li>• Internet, WWW, browser.</li> <li>• La ricerca sui motori di ricerca.</li> <li>• La posta elettronica.</li> </ul> <p><b>PRINCIPI DI INFORMATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algebra di Boole. Operatori AND, OR e NOT.</li> <li>• Dal problema all'algoritmo fino al programma: algoritmi, diagrammi a blocchi e pseudo-codifica.</li> <li>• Operazioni fondamentali: selezione e condizione logiche, iterazione, cicli, ricorsività.</li> <li>• Il problema delle Torri di Hanoi.</li> </ul> <p><b>DIAGRAMMI DI FLUSSO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia, struttura e caratteristiche dei blocchi: Start, End, Input, Output, Assegnazione, Controllo, Raccordo.</li> <li>• Istruzioni condizionali e cicli ripetitivi.</li> <li>• Le variabili.</li> <li>• Esercitazione su lettura e scrittura di dati, blocchi di controllo, cicli condizionali e cicli ripetitivi.</li> </ul>	
------------	--	--

<b>ATTIVITA' / CONTENUTI DISCIPLINARI</b>		<b>metodi strumenti verifiche</b>
<b>A/M/G</b>	<p><b>IL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE SCRATCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura e caratteristiche delle funzionalità dell'ambiente di sviluppo.</li> <li>• Tipologia, struttura e caratteristiche dei principali blocchi di programmazione.</li> <li>• Controllo del movimento di uno sprite.</li> <li>• Creazione di Variabili e definizione di procedure ("I miei blocchi").</li> <li>• Le strutture di programmazione: operazioni dichiarative, operazioni aritmetiche, condizioni logiche, cicli.</li> <li>• Lavoro di gruppo finale: realizzazione del videogioco Pong.</li> </ul> <p><b>CITTADINANZA DIGITALE: LA SICUREZZA IN INTERNET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericoli in Internet: Bullismo, furto d'identità, adescamento, cybersecurity.</li> <li>• Avvertenze e consigli d'uso.</li> </ul>	<p>Test Misti.</p> <p>Prove orali – Impostazione logica della trattazione; conoscenza del linguaggio e degli argomenti specifici.</p> <p>Esercizi di laboratorio con strumenti di videoscrittura, presentazione e calcolo.</p>



Rispost e brevi												
Altre:												

## 6. Criteri di valutazione (in riferimento a quanto stabilito dai dipartimenti disciplinari)

Tipologia della prova	Criteri di valutazione
<b>Test</b>	<b>Adeguatezza delle risposte</b>
<b>Orale</b>	<b>Argomentazione e Linguaggio tecnico</b>
<b>Pratiche</b>	<b>Competenza specifica</b>
<b>Scritte</b>	<b>Conoscenze e capacità d'uso degli strumenti</b>

## 7. Parametri di valutazione dell'efficacia del processo formativo

In relazione al punto 5, si considera positivo il livello di APPRENDIMENTO della classe se al termine di un ciclo di prove si realizzano le seguenti condizioni:

- Raggiungimento generalizzato degli obiettivi minimi
- Incremento dei livelli di partenza della classe
- Incremento di specifiche abilità individuate come prioritarie in fase di verifica
- Incremento dell'efficacia dei metodi di studio
- Percentuale di esiti sufficienti: 70%

IL DOCENTE  
Paolo Gabos

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE DI SCIENZE MOTORIE

A.S. 2021/2022

DOCENTE: Francesca Lattanzi Antinori

CLASSI: 1H

### FINALITA'

Favorire:

- la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo;
- un armonico sviluppo fisico, neuro-motorio e la crescita dell'autostima;
- la consapevolezza del valore socializzante dello sport e dei benefici derivanti da abitudini sportive permanenti;
- l'acquisizione di uno stile di vita positivo, capace di generare benessere prevenendo abitudini nocive.

L'azione didattica mirerà a colmare eventuali lacune motorie pregresse favorendo il miglioramento delle capacità coordinative e condizionali .

### **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

#### **FISICO-PERCETTIVO-MOTORI**

Comprensione e utilizzo della corretta terminologia tecnica

Conoscenza:

- (di base) del corpo umano e delle principali funzioni,
- della corretta tecnica di esecuzione degli esercizi proposti,
- delle principali modificazioni fisiologiche indotte dal movimento

Saper:

- assumere una postura corretta in forma statica e dinamica
- riconoscere e controllare l'alternanza tensione-rilassamento e dosare l'impegno muscolare,
- controllare i segmenti corporei in movimento (coordinazione segmentaria e intersegmentaria);
- orientare il corpo in movimento nello spazio (orientamento spazio-temporale);
- combinare movimenti semplici su base ritmica;
- controllare e mantenere l'equilibrio in forma statica e dinamica;

#### **COMPETENZE**

##### **FISICO-PERCETTIVO-MOTORIE**

Saper utilizzare il movimento per migliorare la propria efficienza fisica

Saper organizzare i dati percettivo-motori e sviluppare gli schemi motori di base

#### **SICUREZZA E SALUTE**

Saper assumere comportamenti e stili di vita finalizzati alla prevenzione di rischi e infortuni

#### **ABILITA'**

##### **FISICO-PERCETTIVO-MOTORIE**

Saper:

- svolgere attività motoria adeguandosi ai diversi contesti ;
- eseguire correttamente esercizi per lo sviluppo delle capacità condizionali resistendo ai sintomi della fatica;
- utilizzare gli stimoli sensoriali per elaborare una risposta motoria;
- realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta.

#### **PERI MINIMI**

##### **FISICO-PERCETTIVO-MOTORI**

Saper :

- comprendere e utilizzare la corretta terminologia tecnica;

- eseguire gli esercizi proposti con tecnica appropriata
- Saper controllare i segmenti corporei in movimento.

### **ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI**

- Resistenza organica. Si utilizzeranno metodi di lavoro continuo, non massimali, quali: correre, saltare, andature atletiche, circuit-training.
- Forza. Si perseguirà attraverso esercizi: al corpo libero, a coppie, con piccoli e grandi attrezzi, con piccoli sovraccarichi.
- Velocità. Mediante l'affinamento della tecnica di corsa (gin. alte, basse, a ritroso ecc.) e con esercizi di reazione motoria a stimoli acustici o visivi.
- Mobilità articolare. Mediante esercizi di allungamento muscolare (stretching) e di flessibilità del rachide e delle articolazioni degli arti superiori e inferiori.
- Destrezza. Si utilizzeranno es. individuali e per coppie con piccoli attrezzi; esercizi con movimenti dissociati fra arti superiori e inferiori, fra lato dx e sx e fra piani di lavoro differenti; se. di studio delle traiettorie utilizzando palloni di dimensioni e pesi diversi (tennis, pallavolo, pallacanestro, palloni medicinali, da ritmica).
- Equilibrio. Mediante esercizi, percorsi, andature e giochi per lo sviluppo di tale qualità, oltre ai grandi attrezzi e alla pre-acrobatica.
- Attività sportive. Ginnastica artistica (capovolte con rotolamento, verticale capovolta a braccia ritte, volteggio alla cavallina); salto in alto e in lungo; fondamentali tecnici della pallavolo-Ultimate-Badminton.
- Nozioni teorico-scientifiche. Elementi di anatomia e fisiologia del corpo umano. Effetti dell'attività sportiva sugli apparati locomotore e cardio-respiratorio. I principali paramorfismi e gli effetti della sedentarietà. Adolescenza e alimentazione. Cenni di prevenzione delle dipendenze più diffuse (fumo, alcool e droghe).

### **METODOLOGIA**

Si mirerà a rendere gli allievi protagonisti del processo educativo, facendo in modo che la successione di sforzi e carichi rispetti le caratteristiche fisiologiche tipiche dell'età, garantendo a ciascun alunno la possibilità di trarre giovamento dall'attività motoria e di partecipare alla vita di gruppo, arrivando a far intendere l'agonismo come impegno per dare il meglio di se stessi in un sereno confronto con gli altri. Si utilizzeranno prevalentemente lezioni pratiche, con esercitazioni individuali, a coppia e in gruppo; lezioni frontali e lavori di gruppo.

### **VALUTAZIONI E VERIFICHE**

Verranno attuate verifiche sommative (prove strutturate e semi-strutturate, prove pratiche, questionari, ricerche e approfondimenti individuali e/o di gruppo). Per la valutazione si fa riferimento alla griglia di valutazione di Area, tenendo comunque conto, oltre che dei risultati effettivamente ottenuti, anche dei livelli di partenza, della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse dimostrati durante le lezioni. Il rifiuto sistematico di sottoporsi a verifica che impedisce l'accertamento di competenze e di abilità viene valutato 1.

### **MATERIALI**

Verranno utilizzati, all'interno delle due palestre e di eventuali altri spazi adeguati, tutti i piccoli e grandi attrezzi ivi disponibili. Per le lezioni teoriche il libro di testo, Slide ed eventuali sussidi audio-visivi.

### **RECUPERO**

Le attività di recupero e/o potenziamento ove necessarie saranno svolte in itinere.

Roma, 14 Ottobre 2021

## INDICAZIONI DEL PROGRAMMA DI MATEMATICA

**TITOLARE DELLA DISCIPLINA: PROF. VALERIA CAPI**  
**A.S. 2021/2022**

### CLASSE I H LICEO SCIENTIFICO

#### 1. Argomenti per macro-aree:

CONTENUTI DISCIPLINARI: ALGEBRA	
	NUMERI NATURALI, NUMERI INTERI E NUMERI RAZIONALI
	INSIEMI, LOGICA, RELAZIONI E CENNI SULLE FUNZIONI
2.	INTRODUZIONE AL CALCOLO LETTERALE: MONOMI E POLINOMI
3.	SCOMPOSIZIONE E FRAZIONI ALGEBRICHE
4.	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE E FRAZIONARIE
5.	INTRODUZIONE ALLA STATISTICA (ED. CIVICA: LA GIUSTA INFORMAZIONE E LA LETTURA DEI GRAFICI)
CONTENUTI DISCIPLINARI: GEOMETRIA	
1	INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA EUCLIDEA: PRIMI ASSIOMI E DEFINIZIONI
2	CONGRUENZA DI SEGMENTI, ANGOLI E TRIANGOLI
3	RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE, CRITERI DI PARALLELISMO
4	PROPRIETÀ DEI QUADRILATERI

#### 2. Recupero in itinere

Attività di recupero	Modalità	Procedure di verifica	Scansione temporale
<b>1.</b> Revisione di argomenti a casa;	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Studio individuale;</li><li>2. In coppia/piccoli gruppo e con l'ausilio del docente.</li></ol>	Verifiche scritte e orali;	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alla fine di ogni modulo</li><li>2. Quando necessario</li></ol>

2. Revisione di argomenti in classe.			
--------------------------------------	--	--	--

### 3. Prove di verifica

Tipologia	Sì/no	N. per anno
Test a risposta aperta	si	5/6
Elaborati scritti	no	
Colloqui	si	3/4
Relazioni	no	
Prove pratiche	no	
Scritto/grafiche	no	
Problem solving	sì	1/2
Risposte brevi	no	
Altre:		

### 4. Criteri di valutazione

Le prove di verifica scritte saranno proposte alla fine di ogni modulo e saranno previste una o due prove di verifica orali a quadrimestre. La docente si riserva di aumentare il numero di prove orali per offrire ulteriori occasioni di recupero.

Per la valutazione finale il livello di sufficienza è dato dal raggiungimento degli obiettivi minimi concordati a livello di Dipartimento.

Nella valutazione finale si terranno presenti i seguenti fattori:

- il grado di conoscenza dei contenuti specifici
- il grado di conseguimento degli obiettivi di apprendimento
- il percorso di apprendimento di ogni alunno in relazione ciascuno alla propria situazione di partenza
- la partecipazione in classe, l'impegno personale e la continuità nell'applicazione

Roma, 5 novembre 2021

LA DOCENTE

**Valeria Capi**

**INDICAZIONI DI PROGRAMMA DEL DOCENTE: PAPAEO  
VERUSKA**

**TITOLARE DELLA DISCIPLINA : SCIENZE NATURALI PER L'A.S. 2021-2022  
Classe I H LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE:**

1. Argomenti per macroaree:

<b>ENUTI DISCIPLINARI</b>		<b>CONT</b>
<b>1</b>	<p>CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GRANDEZZE FONDAMENTALI E GRANDEZZE DERIVATE</b>                      Notazione scientifica e ordine di grandezza                      Il sistema internazionale di unità di misura                      Grandezze fondamentali e grandezze derivate                      Grandezze intensive e grandezze estensive</li> </ul>	
<b>2</b>	<p>CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>STRUTTURA DELLA MATERIA</b>                      Sostanze pure e miscugli (omogenei ed eterogenei)                      Le soluzioni                      Cos'è la solubilità                      Differenza tra soluzione satura e insatura                      Stati fisici della materia                      Metodi di separazione della materia</li> </ul>	
<b>3</b>	<p>CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA</b>                      Trasformazioni fisiche e chimiche della materia                      Elementi e composti                      La nascita della moderna teoria atomica (da Lavoisier a Dalton)                      Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni</li> </ul> <p><b>EDUCAZIONE CIVICA:</b>                      La chimica sostenibile                      La disponibilità degli elementi</p>	

<b>4</b>	<p><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE</b> La nascita dell'universo e le galassie Il sistema solare Pianeti di tipo terrestre e di tipo gioviano Il Sole</li> </ul>
<b>5</b>	<p><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LA TERRA E LA LUNA</b> I moti terrestri L'alternanza delle stagioni La Luna e i suoi movimenti Conseguenze dei movimenti lunari</li> </ul>

### 2. Recupero in itinere

Attività di recupero	Modalità	Procedure di verifica	Scansione temporale
<b>1.</b> Revisione di argomenti a casa	1. studio autonomo	1. orale e/o scritta	Nel momento in cui se ne ravvisi la necessità
<b>2.</b> Revisione di argomenti in classe	2. in coppie /in piccolo gruppo	2. orale e/o scritta	Nel momento in cui se ne ravvisi la necessità

### 3. Prove di verifica

Tipologia	Sì/no	N. per anno pper anno
Test	si	4
Elaborati scritti		
Colloqui	si	2
Relazioni	Si	
Prove pratiche		
Scritto/grafiche		
Problem_solving solving		

Risposte brevi	Si	
Altre:		

4. Criteri di valutazione (v. allegato)

**Roma, 30/10/2021**

**IL DOCENTE**

**Veruska Papaleo**

INDICAZIONI DI PROGRAMMA DEL DOCENTE: PROF. GIOVANNA LIEGGI

TITOLARE DELLA DISCIPLINA: **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE PER L'A.S. 2021-22**

Classe : 1H

1. Argomenti per macroaree:

<b>CONTENUTI DISCIPLINARI</b>	
<b>1</b>	L'arte preistorica.
<b>2</b>	L'arte egizia.
<b>3</b>	La civiltà cretese e micenea.
<b>4</b>	L'arte greca.
<b>5</b>	Gli Etruschi e l'arte romana.
<b>6</b>	Costruzioni di figure geometriche piane; proiezioni ortogonali e assonometriche di solidi.
<b>7</b>	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> SVILUPPO SOSTENIBILE (acquisire comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente e del patrimonio culturale; utilizzare tecnologie digitali multimediali)

## 2. Recupero in itinere

Attività di recupero	Modalità	Procedure di verifica	Scansione temporale
<b>1.</b> Revisione di argomenti a casa <b>2.</b> Revisione di argomenti in classe	1. individuale	1. grafiche	Mensile
		2. orali	Mensile

## 3. Prove di verifica

Tipologia	Sì/no	N. per anno ppper anno
Test	no	
Elaborati scritti	si	4
Colloqui	si	4
Relazioni	si	4
Prove pratiche	no	
Scritto/grafiche	si	2
Problem_solving solving	no	
Risposte brevi	si	
Altre:		

4. Criteri di valutazione (riferimento a quanto elaborato nel dipartimento di appartenenza della disciplina d'insegnamento Disegno e storia dell'arte).

5. Obiettivi minimi:  
 conoscere le tecniche ed i metodi costruttivi, saper cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di differenti periodi storici e/o civiltà, acquisire un lessico

tecnico-artistico adeguato, impiegare i metodi di rappresentazione grafica e produrre elaborati in cui si evidenzia la conoscenza delle regole.

Roma, 25/10/2022

IL DOCENTE

Giovanna Lieggi

INDICAZIONI DI PROGRAMMA DEL DOCENTE: DANIELA SILVANO I sez. H

TITOLARE DELLA DISCIPLINA INGLESE PER L'A.S. 2021/2022

### 1. Argomenti per macroaree dal libro di testo In Time:

<b>CONTENUTI DISCIPLINARI</b>	
<b>STARTER:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Where are you from?</li><li>2. My parents are actors;</li><li>3. She's got a lovely smile;</li><li>4. Is it on my desk?</li><li>5. It's hot and sunny;</li><li>6. I can sing!</li></ol>	
<b>UNIT 1:</b> My week.  Function: Agreeing and disagreeing.  Grammar: Present simple.  Vocabulary: Every day activities; free time; school subjects.	
<b>UNIT 2:</b> You are what you eat.  Function: Giving instructions, ordering food.  Grammar: Countable and uncountable nouns; How much/How many; a lot of/lots, much/many, a little/a few; too much/too many.  Vocabulary: Food and drink.	
<b>UNIT 3:</b> Looking good.  Function: Speaking on the phone.  Grammar: Look/look like/be like; present continuous; present simple/present continuous.  Vocabulary: Appearance, personality.	
<b>UNIT 4:</b> World famous.  Function: Giving opinions.	

Grammar: Past simple: verb be.

Vocabulary: The arts and entertainment.

## 2. Argomenti per macroaree dal libro di testo Mastering Grammar:

### CONTENUTI DISCIPLINARI

**UNIT 1:** Essential elements.

Plural of nouns;

Subject and object pronouns;

There is/there are;

Idiomatic uses of be;

Interrogatives: who, what, where, why, how, when, whose;

This, that, these, those, one, ones;

Have got;

Possessive adjectives and pronouns;

Genitive's;

Imperative;

Definite and indefinite articles.

**UNIT 2:** The present.

Present simple with adverbs of frequency and time expressions;

Idiomatic uses of have;

Present continuous;

Contrast: present simple/present continuous;

Preposition of time;

Preposition of place.

## 3. Recupero in itinere

Attività di recupero	Modalità	Procedure di verifica	Scansione temporale
X Revisione di argomenti a casa	X in coppie /in piccolo gruppo	X ORALI	<u>Mensile</u> /bimestrale/trimestrale
X Revisione di argomenti in classe			Mensile/ <u>bimestrale</u> /trimestrale

#### 4. Prove di verifica

Tipologia	Sì/no	N. per anno ppper anno
Test	si	4
Elaborati scritti		
Colloqui	si	4/6
Relazioni		
Prove pratiche		
Scritto/grafiche		
Problem_solving solving		
Risposte brevi	si	
Altre:		

5. Criteri di valutazione: si fa riferimento a quanto elaborato in sede di dipartimento.

**Roma, 08/11/2021**

**IL DOCENTE  
DANIELA SILVANO**

**CLASSE: 1H**

**INDIRIZZO: Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate**

**DISCIPLINA: Fisica**

**DOCENTE: Francesca Crescenzi**

**ASSE CULTURALE: SCIENTIFICO – TECNOLOGICO**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): 2 + 1 di laboratorio aggiuntiva come da progetto approvato dal Collegio dei Docenti e dal CdC.

**A.S. 2021-2022**

**QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA**

ASSE CULTURALE: SCIENTIFICO – TECNOLOGICO

<p><b>Competenze disciplinari del</b> <b>X Primo Biennio</b> <input type="checkbox"/> <b>Secondo biennio</b> <input type="checkbox"/> <b>Quinto anno</b> <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti Disciplinari</i></p>	<p>1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità. 2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>
--	---

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE
--------------------	------------	------------

<p>1. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media.</p> <p>2. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.</p> <p>3. Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza tra due insiemi. Organizzare e rappresentare i dati raccolti.</p> <p>4. Presentare i risultati dell'analisi.</p> <p>5. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.</p>	<p>1. Modulo "0" Richiami di matematica.</p> <p>2. Le grandezze fisiche e le misure.</p> <p>3. I vettori e le forze.</p> <p>4. L'equilibrio dei corpi solidi.</p> <p>5. L'equilibrio dei fluidi.</p>	<p>1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere, nelle sue varie forme, i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>2. Sviluppare la capacità di leggere la realtà tecnologica.</p> <p>3. Rafforzare le capacità critiche, attraverso la stima delle grandezze fisiche, la valutazione delle incertezze, l'analisi degli insuccessi sperimentali.</p> <p>4. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza quotidiana.</p>
--	--	--

## CONTENUTI

(È possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

Moduli	Unità didattiche	COMPETENZE
--------	------------------	------------

<p><b>MODULO 0</b></p> <p><b>RICHIAMI DI MATEMATICA</b></p> <p><b>Settembre-ottobre</b></p>	<p><b>Unità 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metodo di studio</li> <li>2. Oggetto dello studio della Fisica.</li> <li>3. Il metodo Sperimentale di G. Galilei.</li> <li>4. I rapporti, le proporzioni, le percentuali, le equivalenze, multipli e sottomultipli.</li> <li>5. Proprietà fondamentali delle uguaglianze e metodo di risoluzione di semplici equazioni di primo grado ad un'incognita.</li> <li>6. Riconoscere una proporzionalità diretta, inversa, quadratica e quadratica inversa.</li> <li>7. Rappresentazione su un grafico cartesiano di grandezze direttamente proporzionali, inversamente proporzionali, con proporzionalità quadratica diretta, con proporzionalità quadratica inversa.</li> </ol>	<p>Risolvere i problemi utilizzando linguaggio algebrico e grafico.</p>
<p><b>MODULO 1</b></p> <p><b>LE GRANDEZZE FISICHE E LE MISURE</b></p> <p><b>Ottobre-novembre</b></p>	<p><b>Unità 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le grandezze fisiche</li> <li>2. Il concetto di misura e la unità di misura.</li> <li>3. Il sistema Internazionale di Unità S.I</li> <li>4. Misure di lunghezze, aree e volumi.</li> <li>5. L'intervallo di tempo.</li> <li>6. La massa.</li> <li>7. Il peso e la differenza fra massa e peso.</li> <li>8. La densità di una sostanza.</li> <li>9. Misure dirette, indirette ed indirette tramite strumenti di misura.</li> <li>10. Le caratteristiche fondamentali di uno strumento di misura.</li> <li>11. Le incertezze sulle misure e teoria degli errori.</li> <li>12. L'arrotondamento, le cifre significative, la notazione scientifica, le potenze di 10.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazione di laboratorio n.1–Tabelle e grafici</li> <li>• Esercitazione di laboratorio n.2 – Funzionamento e utilizzo del micrometro 1/100 e del calibro</li> </ul> <p>Esercitazione di laboratorio n.3 – Misura del volume di un corpo con l'uso del micrometro 1/100.</p> <p>Esercitazione di laboratorio n.4 – Misure della densità di alcuni oggetti.</p>	<p>Formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie. Analizzare fenomeni fisici riuscendo a individuare le grandezze fisiche caratterizzanti e a proporre relazioni quantitative tra esse. Risolvere problemi utilizzando il linguaggio algebrico e grafico, nonché il S. I.</p>
	<p><b>RECUPERO Obiettivi minimi:</b></p> <p>Multipli e sottomultipli - Grandezze fondamentali e derivate - Formule inverse Cifre significative - Ordini di grandezza Sensibilità e portata degli strumenti - Errori di misura e risultato di una misura - Relazioni fra grandezze</p>	

<b>MODULO 2</b>  <b>I VETTORI E LE</b>  <b>FORZE Dicembre-</b>  <b>gennaio</b>	<b>Unità 3</b> 1. Le grandezze scalari e vettoriali. 2. Le operazioni sui vettori, somma, sottrazione e scomposizione. 3. La forza peso. 4. La forza di attrito statico e dinamico. 5. La forza elastica. 6. La legge di Hooke. • Esercitazione di laboratorio n.5 – Sistema di forze. • Esercitazione di laboratorio n. 6 – La costante elastica di una molla.	
--	--	--

Moduli	Unità didattiche	COMPETENZE
	<b>RECUPERO Obiettivi minimi:</b> Operazioni con i vettori - Componenti di un vettore - Massa e peso - Forza elastica - Forza di attrito.	
<b>MODULO 3</b>  <b>L'EQUILIBRIO DEI</b> <b>CORPI SOLIDI</b>  <b>Febbraio-marzo</b>	Unità 4 1. Il punto materiale e il corpo rigido. 2. L'equilibrio del punto materiale. 3. L'equilibrio su un piano inclinato. 4. Il momento di una forza e la coppia di forze. 5. L'equilibrio del corpo rigido. 6. Le leve. 7. Il baricentro. • <i>Esercitazione di laboratorio n.7 – Il piano inclinato</i> • <i>Esercitazione di laboratorio n.8 –Baricentro di un trapezio rettangolo.</i>  <b>RECUPERO Obiettivi minimi:</b> Condizioni di equilibrio - Equilibrio sul piano orizzontale - Equilibrio sul piano inclinato - Equilibrio di un'asta rigida	Formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Individuare le grandezze fisiche caratterizzanti e a proporre relazioni quantitative tra esse. Risolvere problemi utilizzando il linguaggio algebrico e grafico, nonché il S. I. Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.
<b>MODULO 4</b>  <b>L'EQUILIBRIO DEI</b> <b>FLUIDI aprile -</b>  <b>maggio</b>	Unità 5 1. Solidi liquidi e gas. 2. La pressione. 3. La pressione nei liquidi. 4. La pressione idrostatica. 5. I vasi comunicanti. 6. La pressione atmosferica. 7. La spinta di Archimede e il galleggiamento. • Esercitazione di laboratorio n. 9 – Il principio di Archimede.	

	<b>RECUPERO Obiettivi minimi:</b> Forza e pressione - Pressione atmosferica - Pressione in un liquido - Principio dei vasi comunicanti - Principio di Pascal - Principio di Archimede	
--	---	--

## METODOLOGIE

L'obiettivo principale di un'offerta formativa adeguata, in conformità con il consolidato orientamento pedagogico ed ordinamentale imperniato sulla personalizzazione, è di valorizzare al massimo le diverse attitudini del singolo alunno nonché proporre modelli didattici inclusivi che conducano i singoli studenti al successo formativo. In relazione a ciò sono indispensabili gli approfondimenti per sviluppare e potenziare le abilità di studio, per rafforzare le abilità di base e l'autostima. Sono particolarmente importanti anche i progetti di recupero per rimuovere gli ostacoli e i ritardi e per la prevenzione dei comportamenti a rischio. Punti di forza sono perciò:

una programmazione per competenze fondata sull'adozione di un Contratto Formativo illustrato nel Patto di Corresponsabilità sottoscritto da famiglie, alunni e scuola che esplicita, tra l'altro, i criteri generali di valutazione assunti da tutti i docenti e le norme essenziali di comportamento in istituto ed in classe. La programmazione metodologica avverrà per disciplina con accordi fra insegnanti della stessa materia e dovrà prevedere:

- il potenziamento della valenza educativo/orientativa delle varie discipline
- l'individuazione degli obiettivi e la verifica con conseguente certificazione delle conoscenze, capacità e competenze
- il compito di predisporre collegialmente strumenti unitari di valutazione oggettiva da utilizzare a date prefissate in corso d'anno.

## STRUMENTI METODOLOGICI PROPOSTI

<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione frontale;	<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione dialogata;	<input checked="" type="checkbox"/>	Metodo induttivo;
<input type="checkbox"/>	Metodo deduttivo;	<input checked="" type="checkbox"/>	Metodo esperienziale;	<input checked="" type="checkbox"/>	Ricerca individuale e/o di gruppo;
<input checked="" type="checkbox"/>	Scoperta guidata;	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavoro di gruppo;	<input checked="" type="checkbox"/>	Problem solving;
<input checked="" type="checkbox"/>	Brainstorming;	<input checked="" type="checkbox"/>	Cooperative learning		

## STRUMENTI DIDATTICI

<input checked="" type="checkbox"/>	Libro/i di testo e Parte digitale dei libri di testo
<input checked="" type="checkbox"/>	Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula con lavagna, laboratorio di fisica
<input checked="" type="checkbox"/>	Computer
<input checked="" type="checkbox"/>	Schede digitali
<input checked="" type="checkbox"/>	LIM

<input checked="" type="checkbox"/>	Piattaforma G-suite
<input checked="" type="checkbox"/>	Altro: app-cruciverba, crucipuzzle, giochi dell'impiccato, ecc. sugli argomenti studiati, le app vengono create dalla docente e dagli alunni tramite learningapps.org
<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratorio Virtuale; applicativi specifici es. pett; scuolab; ecc..

### MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA		SCANSIONE TEMPORALE	
N. 2 prove scritte per quadrimestre N.1 prova orale per quadrimestre N.1 prova orale o prova orale in modalità scritta per quadrimestre		N. verifiche sommative previste per il 1° quadrimestre: 4  N. verifiche sommative previste per il 2° quadrimestre: 4	
Tipologia Prove			
<input checked="" type="checkbox"/>	Test	<input checked="" type="checkbox"/>	Risoluzione di problemi ed esercizi;
<input checked="" type="checkbox"/>	Questionari (Prove strutturate)	<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazioni;
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove pratiche;	<input checked="" type="checkbox"/>	Prove di Laboratorio
<input checked="" type="checkbox"/>	Test on line (es. Moduli di Google, Socrative)	<input checked="" type="checkbox"/>	Verifiche e prove scritte consegnate tramite classe virtuale e/o mail
<input checked="" type="checkbox"/>	Colloqui in presenza e/o verifiche online in videoconferenza (alla presenza di due o più studenti)		
MODALITÀ DI RECUPERO		MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO	
	Recupero curricolare		Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti

Per le ore di <b>recupero</b> , in coerenza con il PTOF, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:		<input checked="" type="checkbox"/>	Impulso allo spirito critico e alla creatività
<input checked="" type="checkbox"/>	Riproposizione dei contenuti in forma diversificata	<input checked="" type="checkbox"/>	Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro:
<input checked="" type="checkbox"/>	Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro		

## **CRITERI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI COMPETENZA**

Ai fini della valutazione verrà utilizzata la rubrica di valutazione adottata nel Dipartimento scientifico tecnologico relativamente alla disciplina, in cui è riportata l'esplicitazione delle categorie tassonomiche nonché la corrispondenza tra voti e livelli raggiunti.

*In calce al documento, allegare le griglie/rubriche di valutazione per le prove scritte, orali e di laboratorio.*

### **COMPETENZE CHIAVE**

#### **1. Comunicazione nella madrelingua**

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.  
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni

professionali. 2. Comunicazione nelle lingue straniere

Padroneggiare la lingua inglese e un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro, al livello B2 di padronanza del quadro europeo di riferimento per le lingue (QCER).

#### **3. Competenze matematiche**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.  
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

#### **4. Competenza digitale**

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.  
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

disciplinare. 5. Imparare a imparare

Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.

#### **6. Competenze sociali e civiche**

Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.

#### **7. Spirito di iniziativa e imprenditorialità**

Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.

#### 8. Consapevolezza ed espressione culturale

Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. Comprendere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.

#### COMPETENZE GENERALI APPLICATE ALLE CONOSCENZE DISCIPLINARI

- Sviluppare la capacità di acquisizione e di rielaborazione critica dell'informazione fornita dalla comunicazione scritta e orale
- Sviluppare la capacità di analisi, sintesi e rielaborazione delle informazioni desunte dall'osservazione e dalla sperimentazione.
  - Sviluppare la capacità di analizzare un fenomeno complesso, componendolo in elementi più semplici.
  - Sviluppare le capacità di strutturazione logica delle conoscenze sperimentali.
  - Saper avanzare ipotesi e saperne verificare la validità.
  - Comprendere i processi di sviluppo della scienza e i limiti di validità delle conoscenze scientifiche
  - Contribuire ad acquisire un linguaggio corretto e sintetico.
  - Contribuire ad acquisire una visione organica della realtà.
- Prendere coscienza dell'influenza del progresso scientifico sulla società, considerata nei vari aspetti economico, tecnologico, ambientale.
- Sviluppare senso critico nei confronti delle informazioni e delle immagini della scienza che di solito vengono presentate.

#### OBIETTIVI MINIMI IN TERMINI DI CONOSCENZA, COMPETENZE, CAPACITÀ/ABILITÀ

<b>Capacità/Abilità</b>	Usare correttamente gli strumenti di misura, saper valutare l'incertezza di una misura diretta e riconoscere i diversi tipi di errore nella misura di una grandezza fisica, saper analizzare i fatti osservati identificando le variabili che li caratterizzano, saper tradurre i risultati ottenuti da un'esperienza in opportuni grafici intuendo la legge fisica che li lega, saper interpretare un grafico orario, saper elaborare i dati raccolti e correlare le variabili, saper riferire attraverso una
-------------------------	--

	relazione scritta o orale, in modo sintetico, la procedura seguita in un'osservazione sperimentale, i risultati raggiunti e il loro significato usando un linguaggio specifico.
--	---

<b>Conoscenze</b>	Conoscere il Sistema Internazionale: le grandezze fisiche fondamentali e derivate, le loro unità di misura e il significato di incertezza di una misura, conoscere gli strumenti di misura e saperne definire le caratteristiche, conoscere metodi di misure dirette e indirette, conoscere le relazioni che legano grandezze fisiche che descrivono un certo fenomeno e il legame di proporzionalità diretta, quadratica, inversa, conoscere le grandezze vettoriali e scalari studiate, conoscere le condizioni di equilibrio per un punto materiale e per un corpo rigido, conoscere le leggi relative all'equilibrio dei fluidi, conoscere le leggi dei moti studiati.
<b>Competenze</b>	Formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Individuare le grandezze fisiche caratterizzanti e a proporre relazioni quantitative tra esse. Risolvere problemi utilizzando il linguaggio algebrico e grafico, nonché il S. I. Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

### **VALUTAZIONE CERTIFICAZIONE COMPETENZE (solo per il 1° BIENNIO)**

Sul certificato dell'obbligo di istruzione sono riportati i voti riferiti alle competenze acquisite dallo studente nei vari assi culturali.

### **COMPETENZE ASSE scientifico-tecnologico 1° BIENNIO**

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

#### INDICATORI

- Osservare semplici fenomeni naturali o applicazioni tecnologiche per poi analizzarli, proponendo possibili interpretazioni e individuando problemi chimici e fisici, dopo aver individuato le variabili che le caratterizzano
- Progettare semplici esperienze di laboratorio e, se necessario, essere in grado di riprogettarle con diversa strumentazione o con altri materiali, eseguendo nella corretta sequenza le operazioni necessarie, le rilevazioni di dati e le misure occorrenti
- Descrivere in termini di trasformazioni fisiche e chimiche eventi osservabili e formulare una legge empirica o pure un'ipotesi valutandone il grado di attendibilità, attraverso una indagine sperimentale

2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

#### INDICATORI

- Applicare i principi della dinamica, in casi semplici, riconoscendo la distribuzione delle forze e utilizzando, eventualmente, il concetto di energia
- Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti di temperatura, di calore e di trasformazione termodinamica, nella descrizione del trasferimento d'energia e del funzionamento delle più comuni macchine termiche

- Raccoglie dati qualitativi e quantitativi che descrivono il fenomeno e li organizza in tabelle e grafici
- Riconoscere e confrontare fenomeni, beni naturali o artificiali come esempi di trasformatori di energia
- Comprendere e interpretare la quantità di energia disponibile nelle principali trasformazioni energetiche
- Individuare e valutare la rilevanza dei costi energetici ai fini dell'impatto ambientale
- Confrontare diversi esempi di produzione, trasformazione ed utilizzo dell'energia in ambito quotidiano anche relativi ad esempi di sistemi produttivi
- Redigere un'ipotesi di bilancio energetico

3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

INDICATORI

- Identificare un esempio di tecnologia come risposta ad un bisogno
- Riconoscere un problema pratico e identifica possibili soluzioni.
- Definire le fasi di progettazione per una possibile soluzione
- Identificare le potenzialità delle tecnologie informatiche nella realizzazione di un progetto e saperle applicare all'oggetto.

4. Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

INDICATORI

- individuare esempi di macchine semplici
- Individuare gli effetti delle forze sui corpi
- Riconoscere leggi di proporzionalità tra le grandezze fisiche ed esprimerle utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato
- Calcolare gli effetti dell'applicazione delle forze e della pressione nelle macchine semplici di utilizzo quotidiano

**• Indicatori per la ridefinizione degli obiettivi trasversali:**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impegno nelle attività proposte</li> <li>• Partecipazione alle lezioni online</li> <li>• Rispetto della consegna</li> <li>• Puntualità nel rispetto delle scadenze</li> <li>• Cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati</li> <li>• Altro: originalità degli elaborati</li> </ul> |
|---|



Prof.ssa Francesca Crescenzi

**ALLEGATO 1**

**RUBRICHE DI VALUTAZIONE**

**Rubrica di VALUTAZIONE della PROVA SCRITTA**

**DISCIPLINA: FISICA**

**Classe 1 Sez. H Liceo**

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI MAX VALUTAZIONE IN 10 mi	
<b>Conoscenze</b>	Riguardano: a) Definizioni b) Formule c) Regole Relazioni che legano grandezze fisiche che descrivono un certo fenomeno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• molto scarse</li> <li>• lacunose</li> <li>• frammentarie</li> <li>• di base</li> <li>• sostanzialmente corrette</li> <li>• corrette</li> <li>• complete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 1.5</li> <li>• 2</li> <li>• 2.5</li> <li>• 3</li> <li>• 3.5</li> <li>• 4</li> </ul>	<b>4</b>
<b>Competenze elaborative</b>	Riguardano: a) La comprensione delle richieste. b) L'impostazione della risoluzione del problema. c) L'efficacia della strategia risolutiva. d) Lo sviluppo della risoluzione. e) Il controllo dei risultati. f) La completezza della soluzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• molto scarse</li> <li>• inefficaci</li> <li>• frammentarie</li> <li>• incerte e/o meccaniche</li> <li>• di base</li> <li>• efficaci</li> <li>• organizzate</li> <li>• sicure e consapevoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 1.5</li> <li>• 2</li> <li>• 2.5</li> <li>• 3</li> <li>• 3.5</li> <li>• 4.0</li> <li>• 4.5</li> </ul>	<b>4.5</b>
<b>Competenze logiche ed argomentative</b>	Riguardano: L'organizzazione e l'utilizzazione delle conoscenze b) La capacità di analisi. c) L'efficacia argomentativa. d) Numero quesiti risolti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elaborato di difficile o faticosa interpretazione o carente sul piano formale e grafico</li> <li>• elaborato logicamente strutturato</li> <li>• elaborato formalmente rigoroso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5</li> <li>• 1</li> <li>• 1.5</li> </ul>	<b>1.5</b>

N.B. Tutti i punti assegnati agli indicatori dipendono dal numero di quesiti svolti. Ai compiti non svolti sarà attribuita una votazione pari a 2/10.

#### ALLEGATO 2

#### RUBRICHE DI VALUTAZIONE

#### Rubrica di VALUTAZIONE della PROVA ORALE IN MODALITA' SCRITTA

**DISCIPLINA: FISICA**

**Classe 1 Sez. H Liceo**

<b>INDICATORI DI PREPARAZIONE</b>	<b>Voto (10)</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b>	<b>2</b>	Nessuna – Rifiuta la verifica	Nessuna – Rifiuta la verifica	Nessuna – Rifiuta la verifica
	<b>3</b>	Conoscenze gravemente errate e lacunose; espressione sconnessa	Non riesce ad analizzare; non risponde alle richieste	Non riesce ad applicare le minime conoscenze, anche se guidato
<b>INSUFFICIENTE</b>	<b>4</b>	Conoscenze frammentarie, con errori	Compie analisi lacunose e sintesi incoerenti	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con errori
	<b>5</b>	Conoscenze mediocri ed espressione difficoltosa	Compie qualche errore; analisi e sintesi parziali	Applica le conoscenze minime, ma con errori lievi
<b>SUFFICIENTE</b>	<b>6</b>	Conoscenze di base; esposizione semplice, ma corretta	Compie analisi complessivamente corrette e riesce a gestire semplici situazioni	Applica autonomamente le conoscenze minime
<b>DICRETO</b>	<b>7</b>	Conoscenze pertinenti; esposizione corretta	Sa interpretare il testo e ridefinire un concetto, gestendo autonomamente situazioni nuove	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni
<b>BUONA</b>	<b>8</b>	Conoscenze complete, con approfondimenti autonomi; esposizione corretta con proprietà linguistica	Coglie le implicazioni; individua autonomamente correlazioni; rielabora correttamente e in modo personale	Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi più complessi, in modo corretto
<b>OTTIMA</b>	<b>9</b>	Conoscenze complete con approfondimenti autonomi; esposizione fluida con utilizzo del linguaggio specifico	Coglie le implicazioni; compie correlazioni esatte e analisi approfondite; rielabora correttamente in modo completo, autonomo e critico	Applica e mette in relazione le conoscenze in modo autonomo e corretto, anche a problemi nuovi e complessi.
	<b>10</b>	Conoscenze complete, ampie ed approfondite; esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Sa rielaborare correttamente e approfondire in modo critico ed originale.	Argomenta le conoscenze in modo autonomo e corretto per risolvere problemi nuovi e complessi; trova da solo soluzioni originali ed efficaci.

**ALLEGATO 3****RUBRICHE DI VALUTAZIONE****Rubrica di VALUTAZIONE della RELAZIONE DI LABORATORIO****DISCIPLINA: FISICA****Classe 1 Sez. H Liceo**

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI MAX VALUTAZIONE IN 10 mi	
<b>Conoscenze</b>	Riguardano: 1. Definizioni 2. Formule 3. Regole 4. Relazioni che legano grandezze fisiche che descrivono un certo fenomeno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• molto scarse</li> <li>• lacunose</li> <li>• frammentarie</li> <li>• di base</li> <li>• sostanzialmente corrette</li> <li>• complete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5</li> <li>• 1.0</li> <li>• 1.5</li> <li>• 2.0</li> <li>• 2.5</li> <li>• 3.0</li> </ul>	<b>3</b>
<b>Competenze elaborative</b>	Riguardano: La comprensione delle richieste. 2. L'impostazione della risoluzione del problema. L'efficacia della strategia risolutiva. 4. Lo sviluppo della risoluzione. 5. Il controllo dei risultati. 6. La completezza della soluzione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• molto scarse</li> <li>• inefficaci</li> <li>• frammentarie</li> <li>• incerte e/o meccaniche</li> <li>• di base</li> <li>• efficaci</li> <li>• organizzate</li> <li>• sicure e consapevoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 1.5</li> <li>• 2</li> <li>• 2.5</li> <li>• 3</li> <li>• 3.5</li> <li>• 4.0</li> <li>• 4.5</li> </ul>	<b>4.5</b>
<b>Competenze logiche ed argomentative</b>	Riguardano: 1. L'organizzazione e l'utilizzazione delle conoscenze 2. La capacità di analisi. 3. L'efficacia argomentativa.	<p>relazione di difficile o faticosa interpretazione o carente sul piano formale e grafico</p> <p>relazione incerta sul piano formale e grafico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relazione logicamente strutturata</li> <li>• relazione formalmente rigorosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5</li> <li>• 1.0</li> <li>• 2.0</li> <li>• 2.5</li> </ul>	<b>2.5</b>

Alle relazioni di laboratorio non svolte sarà attribuita una votazione pari a 2/10.

**OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE - SCANSIONE DELLE ATTIVITÀ E DEI CONTENUTI DISCIPLINARI - MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEL PROCESSO FORMATIVO**

**Docente: Tiziana Minicucci Disciplina: GEO- STORIA 1^H Scansione delle**

**attività e dei contenuti disciplinari**

<b>ATTIVITA' / CONTENUTI DISCIPLINARI DI STORIA, EDUCAZIONE CIVICA</b>		<b>metodi strumenti verifiche</b>
<b>1</b>	Le fonti della storia. Le discipline ausiliarie. La periodizzazione	<b>Metodi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Lezione frontale</li><li>· lezione partecipata</li><li>· studio individuale</li><li>· attività di gruppo</li><li>· attività laboratoriale.</li><li>· classe capovolta</li></ul> <b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· libri di testo</li><li>· altri testi</li><li>· ricerche sul web</li><li>· LIM</li><li>· PC</li><li>· proiezioni didattiche di video</li><li>· visione di film</li></ul> <b>Verifiche:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Esercitazioni scritte</li><li>· colloqui orali</li><li>· prove strutturate e semi strutturate</li><li>· lavori multimediali</li><li>· relazioni.</li></ul>
<b>2</b>	La preistoria. Le origini dell'uomo. Paleolitico e Neolitico	
<b>3</b>	Le civiltà della Mesopotamia. La nascita della scrittura	
<b>4</b>	La civiltà egizia. Ebrei e Fenici	
<b>5</b>	Le radici della civiltà greca. Cretesi e Micenei	
<b>6</b>	Le poleis e la cultura greca. Sparta e Atene	
<b>7</b>	Alessandro e l'età ellenistica.	
<b>8</b>	L'Italia preromana. La civiltà etrusca.	
<b>9</b>	Roma dalla monarchia alla repubblica.	
<b>10</b>	La crisi della repubblica	

<b>11</b>	La Costituzione italiana: i principi fondamentali	
-----------	---	--

<b>12</b>	I diritti umani: storia e contenuti.	
-----------	--------------------------------------	--

<b>ATTIVITA' / CONTENUTI DISCIPLINARI GEOGRAFIA</b>		<b>metodi strumenti verifiche</b>
<b>1</b>	Il sistema terra	<b>Metodi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale <ul style="list-style-type: none"> <li>· lezione partecipata</li> <li>· studio individuale</li> </ul> </li> <li>· attività di gruppo</li> <li>· attività laboratoriale. · classe capovolta</li> </ul> <b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· libri di testo</li> <li>· altri testi</li> <li>· ricerche sul web</li> <li>· LIM</li> <li>· PC</li> <li>· proiezioni didattiche di video</li> <li>· visione di film</li> </ul> <b>Verifiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Esercitazioni scritte</li> <li>· colloqui orali</li> <li>· prove strutturate e</li> </ul>
<b>2</b>	La popolazione della terra	
<b>3</b>	Le risorse del pianeta	
<b>4</b>	Le Attività produttive	
<b>5</b>	L'Europa, l'Unione europea e l'Italia.	

semi strutturate

**Attività di recupero e procedure di verifica**

· lavori multimediali · relazioni.

<b>Attività di recupero</b>	<b>Procedure di verifica</b>
-----------------------------	------------------------------

In itinere Revisione di argomenti a casa e in classe. Lavoro individuale ed in piccoli gruppi.	Prova entro data stabilita dal C.d.d.
--	---------------------------------------

### **Criteria di valutazione**

Per la valutazione finale il livello di sufficienza è dato dal raggiungimento degli obiettivi minimi concordati a livello di Dipartimento, nonché dal grado di partecipazione, attenzione e impegno.

Nella valutazione saranno tenuti presenti:

**Raggiungimento generalizzato degli obiettivi minimi**

Conoscenza degli elementi essenziali degli argomenti di studio

Esposizione chiara con lessico semplice

Individuazione dei concetti chiave e dei nessi di causa-effetto  
Capacità di collocare gli eventi secondo coordinate spazio-temporali

Capacità di ricavare informazioni dalle fonti

- Capacità di utilizzare grafici e tabelle
- Incremento dei livelli di partenza
- Incremento di specifiche abilità individuate come prioritarie in fase di verifica
- Incremento dell'efficacia dei metodi di studio
- Percentuale di esiti sufficienti

**Roma 30 Ottobre 2021**

**IL DOCENTE** Prof.ssa Tiziana Minicucci

## **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

### **INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA**

**Prof.ssa Carmela Scordo**

**CLASSE PRIMA**

- 1) L'insegnamento della religione cattolica nella scuola
  - che cos'è l'IRC
  - che cosa non è l'IRC
- 2) Il problema religioso
  - Il fatto religioso
  - Religione, religiosità e fede
  - Il linguaggio religioso e le sue maggiori espressioni

### 3) La Bibbia

- La Bibbia come documento storico
- Origine e composizione dei libri
- La Bibbia come documento fondamentale della tradizione Ebraico-cristiana

### 4) L' Ebraismo

- Gli Ebrei popolo della promessa
- Abramo, Isacco e Giacobbe
- Giuseppe e l'esperienza in Egitto
- Mosè
- Il periodo dei giudici e dei re
- La cattività babilonese
- La dominazione romana

### 5) Dio nella tradizione Ebraica

- I tratti fondamentali del mistero di Dio nella rivelazione dell'A.T.: Creatore e Salvatore
- Il rovetto ardente
- Il messianismo biblico

#### Obiettivi cognitivi

- A. L'alunno coglie la differenza tra IRC e catechismo
- B. L'alunno coglie la differenza tra religiosità e fede
- C. L'alunno è in grado di distinguere i diversi tipi di linguaggio
- D. L'alunno conosce alcuni dati generali concernenti la composizione della Bibbia
- E. L'alunno sa tracciare a grandi linee la storia del popolo di Israele
- F. L'alunno conosce i tratti essenziali della religione Ebraica

#### Obiettivi educativi

- A. L'alunno è interessato ad approfondire i contenuti della religione cattolica e della sua influenza nella cultura e nella storia italiana
- B. L'alunno partecipa al dialogo educativo e coglie la ricchezza della diversità aprendosi alla dimensione dell'accoglienza
- C. L'alunno scopre la ricchezza della cultura Ebraica

#### Obiettivi affettivi

- A. L'alunno si apre alla consapevolezza delle proprie qualità e capacità
- B. L'alunno si apre al dialogo senza pregiudizi

#### Obiettivi operativi

- A. L'alunno è in grado di orientarsi sulla carta geografica biblica
- B. L'alunno è in grado di trovare un testo all'interno della Bibbia dati i riferimenti

#### Metodi

Per il raggiungimento dei suddetti obiettivi si useranno diversi metodi, tutti però finalizzati a rendere gli alunni il più possibile protagonisti e partecipi. Si comincerà con attività finalizzate allo sviluppo dell'autostima, che creeranno un clima di interesse utile per accrescere. Le lezioni saranno in principio monotematiche, aprendosi in un secondo momento all'approfondimento dei temi che abbiano suscitato più interesse. Ove il tema lo renda possibile, si vedranno video e film o si leggeranno articoli di giornale sia cartaceo che on line.

### Strumenti

Il libro di testo

La Bibbia

Le carte geografiche

Altri testi di diversa provenienza

V

### Valutazione

L' alunno sarà valutato in base alla partecipazione, all'attenzione e alle proposte di approfondimento osservate durante le lezioni in classe.