

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE - SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

a.s. 2020/2021

Dipartimento/Asse culturale: Scientifico Tecnologico

CLASSI PRIME MARCONI

COMPETENZE		
DI CITTADINANZA	DI ASSE	DISCIPLINARI
▪ Imparare ad imparare ▪ Comunicare ▪ Collaborare e partecipare	▪ osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità ▪ analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza ▪ essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	▪ saper elaborare dati raccolti sperimentalmente utilizzando rappresentazioni grafiche, formule matematiche e strumenti informatici ▪ conoscere gli elementi base del Sistema Internazionale ▪ conoscere e per quanto possibile applicare il metodo sperimentale ▪ saper riconoscere in un fenomeno fisico le grandezze fisiche variabili e costanti ▪ collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale

ABILITA'	CONOSCENZE
▪ Riconoscere grandezze fisiche tra loro direttamente/inversamente proporzionali ▪ Riconoscere grandezze fisiche tra loro legate da una correlazione lineare e da una proporzionalità quadratica ▪ Calcolare il peso di un corpo conoscendone la massa ▪ Calcolare la densità e il peso specifico di un corpo ▪ Determinare la risultante di due o più vettori ▪ Calcolare la forza di attrito statico	▪ Concetto di grandezza fisica ▪ Grandezze fisiche fondamentali e derivate; Sistema Internazionale ▪ Grandezze direttamente e inversamente proporzionali ▪ Correlazione lineare e proporzionalità quadratica ▪ Definizione di massa ▪ Concetti di peso, densità e peso specifico ▪ Concetto di misura

▪ Calcolare la forza elastica ▪ Trovare il baricentro di un corpo ▪ Saper scomporre un vettore ▪ Saper comporre più vettori ▪ Stabilire se un punto materiale o un corpo rigido è in equilibrio alla traslazione ▪ Stabilire se un corpo rigido è in equilibrio alla rotazione ▪ Calcolare il vantaggio di una macchina semplice ▪ Calcolare la pressione esercitata da un corpo rigido ▪ Applicare la legge di Stevin ▪ Calcolare la forza gravitazionale ▪ Applicare la legge di Coulomb ▪ Calcolare la spinta di Archimede ▪ Prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido ▪ Applicare la legge di Boyle ▪ Trasformare una temperatura da una scala all'altra ▪ Applicare la legge fondamentale della termologia ▪ Determinare la temperatura di equilibrio	▪ Errore assoluto e percentuale ▪ Misura diretta e indiretta ▪ Concetto di vettore ▪ Risultante di due o più vettori ▪ Regola del parallelogramma e il metodo punta-coda ▪ Legge degli allungamenti elastici ▪ Da che cosa dipende l'attrito ▪ Componenti di una forza ▪ Concetto di forza equilibrante ▪ Definizione di momento meccanico ▪ Concetto di coppia di forze ▪ Significato di baricentro ▪ Condizione necessaria per l'equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido ▪ Che cosa si intende per macchina semplice ▪ Che cosa è la forza gravitazionale ▪ Che cos'è la forza elettrica ▪ Che cos'è la forza magnetica ▪ Definizione di pressione ▪ Enunciato della legge di Stevin ▪ Enunciato del principio di Pascal ▪ Che cos'è la pressione atmosferica ▪ Enunciato del principio di Archimede ▪ Concetto di calore specifico
---	---

Il numero minimo di valutazioni è fissato in due nel trimestre e in tre nel pentamestre.

Jesi, settembre 2020

I docenti



Via Raffaello Sanzio 8
60035 Jesi (AN) Italy
Tel. +39 0731 204550
Fax +39 0731 205706

Cod. MIUR **ANIS023002**
Cod. Fiscale 92044880422
Cod. Univoco Uff. UF05E0

PEO anis023002@istruzione.it
PEC anis023002@pec.istruzione.it
www.iismarconipieralisi.edu.it