

Istituto Istruzione Superiore Marconi Pieralisi

Codice MIUR ANIS023002
Codice Fiscale 92044880422



Via Raffaello Sanzio, 8 - 60035 JESI (An)
Tel. 0731 204550 - Fax 0731 205706

<http://www.iismarconipieralisi.it>

PEO: anis023002@istruzione.it

PEC: anis023002@pec.istruzione.it

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE - SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

a.s. 2019/2020

Dipartimento/Asse culturale: Scientifico Tecnologico

CLASSI PRIME

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	• Concetto di grandezza fisica • Grandezze fisiche fondamentali e derivate; Sistema Internazionale • Grandezze direttamente e inversamente proporzionali

• 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 • 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	• Correlazione lineare e proporzionalità quadratica • Definizione di massa • Concetti di peso, densità e peso specifico • Concetto di misura • 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 2019

I docenti