

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"



CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178
Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA
Tel. 030/305892 – 030/305893 – 030/3384911 – Fax: 030/381697
E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA Disciplina: Fisica

ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI candidati esterni per ESAME DI STATO

CONTENUTI DISCIPLINARI E TIPOLOGIA DI TRACCIA

DEL III^a anno PER L'ACCESSO AL IV^a anno

CONTENUTI DISCIPLINARI:

Grandezze fisiche e misure
Concetto di grandezza fisica. Le unità di misura. Multipli delle unità di misura. Misure di lunghezze. Grandezze derivate. Misure di aree e volumi. Strumenti di misura e loro caratteristiche. Teoria degli errori. Grandezze scalari e vettoriali. Vettori e operazioni con i vettori.
Le forze e l'equilibrio
Concetto di forza. Le forze come vettori. Forza peso: differenza tra peso e massa. I corpi elastici: la legge di Hooke; la costante elastica di una molla. Somma e sottrazione di forze parallele. Somma e sottrazione di forze non parallele. Gli attriti. Corpi rigidi e punti materiali: i modelli in Fisica. I vincoli. Equilibrio di un punto materiale.



ISTITUTO TECNICO STATALE PER
GEOMETRI
"NICOLÒ TARTAGLIA"

LICEO ARTISTICO STATALE
"MAFFEO OLIVIERI"



<p>Il piano inclinato. Scomposizione delle forze. Il momento di una forza. Coppie di forze e loro momenti. L'equilibrio di un corpo rigido. Macchine semplici: le leve. Il baricentro.</p>
<p>Il moto curvilineo</p>
<p>Il moto circolare uniforme. La velocità angolare e la velocità tangenziale.</p>
<p>I principi della dinamica</p>
<p>Il primo principio della dinamica. Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica. Sistema di riferimento inerziale. Massa e peso. Inerzia di un corpo. La caduta libera dei gravi. Il moto lungo un piano inclinato.</p>
<p>La gravitazione universale</p>
<p>La legge di gravitazione universale. Il valore della costante G. Massa inerziale e massa gravitazionale. Il campo gravitazionale.</p>
<p>Equilibrio dei fluidi</p>
<p>La pressione. La densità e il peso specifico. Compressibilità ed elasticità dei fluidi. Superficie libera di un liquido. Legge di Pascal. I vasi comunicanti. La legge di Stevin La spinta di Archimede. La pressione atmosferica.</p>

TIPOLOGIA DI TRACCIA:

prova orale con esercizi volti a determinare la conoscenza della teoria, l'abilità nell'applicare regole e teoremi.

