

SECONDA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

Selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'accesso ai Corsi di
Tirocinio Formativo Attivo (T.F.A.) - Classe A049

Il candidato svolga uno ed un solo quesito da ciascuno dei gruppi seguenti.

Gruppo A

1. Il candidato esponga sulla nozione di spazio vettoriale. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della matematica.
2. Il candidato esponga sulla nozione di infinito matematico. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della matematica.
3. Il candidato esponga sulla nozione di integrale. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della matematica.
4. Il candidato esponga sulla nozione di derivata e sul suo significato fisico. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della matematica.
5. Il candidato esponga sulla nozione di conica. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della matematica.
6. Il candidato esponga sulla nozione di equazione differenziale e della sua connessione con la fisica. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della matematica.

Gruppo B

1. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alle nozioni di numero algebrico e di numero trascendente. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
2. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di omomorfismo di gruppi. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
3. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di permutazione di un insieme. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
4. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di fattorizzazione di un polinomio. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.

Gruppo C

1. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di trasformazione geometrica. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
2. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alle nozioni di rette parallele e ortogonali nel piano. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
3. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di retta tangente ad una curva. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
4. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di integrale definito con applicazione all'area del segmento parabolico. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.

Gruppo D

1. Il candidato esponga sulla nozione di: energia potenziale. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della fisica.
2. Il candidato esponga sulla nozione di: ciclo termodinamico. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della fisica.
3. Il candidato esponga sulla nozione di: campo elettrostatico. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della fisica.
4. Il candidato esponga sulla nozione di: cambiamento di sistema di riferimento. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della fisica.
5. Il candidato esponga sulla nozione di: onda elettromagnetica. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della fisica.
6. Il candidato esponga sulla nozione di: livelli energetici di un atomo. Delinei brevemente come si è giunti alla formalizzazione della nozione nella storia della fisica.

Gruppo E

1. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: conservazione della quantità di moto. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
2. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: primo principio della termodinamica. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
3. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: potenziale elettrostatico di un conduttore. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
4. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: riflessione e rifrazione della luce. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.

Gruppo F

1. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: conservazione del momento della quantità di moto. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
2. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: secondo principio della termodinamica. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
3. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: moto di una carica in un campo di induzione magnetica. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.
4. Il candidato formuli la traccia di un esercizio relativo alla nozione di: interferenza e diffrazione della luce. Svolga dettagliatamente l'esercizio proposto evidenziandone gli aspetti didattici.