

Anno Scolastico 2020-21
Classe 3ASA

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Califano Cristina

Libro di testo in adozione:

AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU

Volume 1, seconda edizione

Autore: Amaldi

Editore: Zanichelli

PROGRAMMAZIONE

- **Principi della dinamica**
- Moti in due dimensioni: **moto circolare, moto armonico, moto parabolico**
- **Lavoro e energia:** lavoro di una forza costante, lavoro di una forza variabile, energia cinetica, teorema dell'energia cinetica, forze conservative, energia potenziale, energia meccanica, teorema della conservazione dell'energia meccanica, potenza, teorema del lavoro non conservativo
- **La quantità di moto:** conservazione della quantità di moto, l'impulso, il teorema dell'impulso, classificazione degli urti, urti in una e due dimensioni. Centro di massa, velocità del centro di massa, accelerazione del centro di massa.
- **Moto del corpo rigido:** momento torcente, equilibrio del corpo rigido, momento d'inerzia, secondo principio della dinamica rotatoria, momento angolare, conservazione del momento angolare, energia cinetica per i moti rotatori.
- **La gravitazione:** le leggi di Keplero, la legge di gravitazione universale, accelerazione di gravità, il campo gravitazionale, l'energia potenziale gravitazionale, conservazione dell'energia meccanica in un campo gravitazionale.

COMPITI DELLE VACANZE

I seguenti compiti sono per chi ha avuto una valutazione in fisica **minore o uguale a 6**.

Gli esercizi sono presi dal pdf inviato per email e caricato su classroom. Prima di svolgere gli esercizi, studiare/ripassare la teoria corrispondente sul libro.

Moto circolare	Es 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 pag 80 del pdf
Moto armonico	Esercizi dell'ultima pagina del pdf
Moto parabolico	Es 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 da pag 82 del pdf
Dinamica	Es 21, 22, 23, 27, 28, 30, 31, 51, 53, 54, 56, 57, 67, 69, 70, 86, 89 da pag 136 del pdf.
Lavoro e energia	Es 12, 13, 14, 18, 19, 28, 29, 31, 47, 48, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 89 da pag 205 del pdf.
Quantità di moto	Es 16, 19, 21, 22, 26, 28 da pag 254 del pdf.
Impulso	Es 32, 35, 38, 44 da pag 255 del pdf.
Urti	Es 62, 63, 68 da pag 258 del pdf (esercitarsi sugli urti in due dimensioni dagli esercizi delle verifiche)
Centro di massa	Es 75, 76, 80, 81, 82 da pag 261 del pdf.
Moto rotatorio	Svolgere i test a scelta multipla pag 295, 296, 297 del pdf.
Gravitazione	Es 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 38, 40, 41, 43, 48, 55, 59, 60 pag 348 del pdf.

I seguenti compiti sono per chi ha avuto una valutazione in fisica **maggiore o uguale a 7**.

Gli esercizi sono presi dal pdf inviato per email e caricato su classroom. Prima di svolgere gli esercizi studiare/ripassare la teoria corrispondente sul libro.

Moto circolare	Es 21, 22, 23, 24 pag 80 del pdf
Moto armonico	Esercizi dell'ultima pagina del pdf
Moto parabolico	Es 30, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40 pag 82 del pdf
Dinamica	Es 22, 23, 27, 28, 31, 53, 54, 56, 57, 67, 69, 86, 89 da pag 136 del pdf
Lavoro e energia	Es 12, 14, 18, 19, 28, 31, 47, 48, 75, 78, 79, 81, 89 da pag 205 del pdf
Quantità di moto	Es 21, 22, 26, 28 da pag 254 del pdf
Impulso	Es 32, 38, 44 da pag 255 del pdf
Urti	Es 62, 63, 68 da pag 258 del pdf (esercitarsi sugli urti in due dimensioni dagli esercizi delle verifiche)
Centro di massa	Es 75, 76, 80, 81, 82 da pag 261 del pdf
Moto rotatorio	Svolgere i test a scelta multipla pag 295, 296, 297 del pdf.
Gravitazione	Es 4, 5, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 40, 41,43, 55, 59 da pag 348 del pdf