

**LICEO SCIENTIFICO " ANTONIO VALLISNERI " - LUCCA**  
**CORSO LINGUISTICO**

**A.S. 2024/2025**

**Classe 3 LC**

**Insegnante: Paolo Nardini**

**PROGRAMMA DI FISICA**

- **Le grandezze fisiche:** il metodo sperimentale, grandezze fisiche e unità di misura, il Sistema Internazionale, le misure di lunghezze, aree e volumi, l'intervallo di tempo, massa e densità. La notazione scientifica, l'arrotondamento di un numero decimale, l'ordine di grandezza.
- **Le misure e gli errori:** misure dirette e indirette, errori nelle misure, il risultato di una misura, il valore medio e l'errore assoluto, l'errore relativo e percentuale. Errori su misure indirette: il caso del prodotto e del quoziente di due misure.
- **Le grandezze vettoriali:** gli spostamenti e i vettori, grandezze vettoriali e grandezze scalari, operazioni sui vettori, componenti di un vettore. Le forze: la forza peso, la forza elastica, le forze di attrito.
- **L'equilibrio del punto materiale:** equilibrio e reazioni vincolari, corpo appoggiato su un piano inclinato liscio e relativa forza equilibrante.
- **L'equilibrio del corpo rigido:** somma di forze su un corpo rigido, momento di una forza rispetto a un punto, la condizione di equilibrio di un corpo rigido, le leve.
- **L'equilibrio dei fluidi:** la pressione, il principio di Pascal, la legge di Stevino, il principio di Archimede.

**Libro di testo adottato:**

Fabbri – Masini: “Fisica è” - ed. SEI

**Materiali CLIL (lingua spagnola):**

Introducción a la Física – [www.fisicalab.com](http://www.fisicalab.com)

<https://www.fisicalab.com/tema/intro-magnitudes>

Notación científica – introducción

<https://www.youtube.com/watch?v=qjX4wKUoK7E>

Densidad

<https://www.todamateria.com/densidad/>

Suma de fuerzas, descomposición vectorial

<https://www.youtube.com/watch?v=1BGub9Sqn5g>

Resultante de un sistema de fuerza en 2 dimensiones

[https://suayed.cuautitlan.unam.mx/uapas/05\\_Res\\_SisFue\\_2Dimensiones/](https://suayed.cuautitlan.unam.mx/uapas/05_Res_SisFue_2Dimensiones/)

Palanca, potencia, fulcro y resistencia

<https://www.youtube.com/watch?v=i2u hp3-EgWg>

Principio de Arquímedes

<https://www.youtube.com/watch?v=-TdyQjiOAII>

Notación científica

<https://it.scribd.com/document/574107684/Notacio-n-cienti-fica>

Ejercicios sobre densidad

[https://fisicayquimica.iesruizgijon.es/fisyqui3eso/Ejercicios\\_Densidad.pdf](https://fisicayquimica.iesruizgijon.es/fisyqui3eso/Ejercicios_Densidad.pdf)

Introducción a los vectores

[http://oacampusvirtual.uadec.mx/bachillerato/Fisica\\_I/Bloque\\_I/Pdf/pdfs/Introduccion\\_a\\_los\\_Vectores.pdf](http://oacampusvirtual.uadec.mx/bachillerato/Fisica_I/Bloque_I/Pdf/pdfs/Introduccion_a_los_Vectores.pdf)

Plano inclinado

[https://backend.educ.ar/refactor\\_resource/get-attachment/23372](https://backend.educ.ar/refactor_resource/get-attachment/23372)

Ejercicios de palancas

[https://www.colegiolainmaculada.com/downloads/ejercicios\\_palancas-tecnologia-2-eso-1.pdf](https://www.colegiolainmaculada.com/downloads/ejercicios_palancas-tecnologia-2-eso-1.pdf)

Lucca, 10/06/2025

L'insegnante  
prof. Paolo Nardini