



# LICEO STATALE “REGINA MARGHERITA” - TORINO

LICEO LINGUISTICO - LICEO LINGUISTICO INTERNAZIONALE - LICEO DELLE SCIENZE UMANE – LICEO ECONOMICO SOCIALE

**SEDE PRINCIPALE:** Via Valperga Caluso, 12 – 10125 TORINO -Tel. 011 6505491 – 6698515 / Fax 011 6692592

**SEDE SUCCURSALE 1:** Via Casana, 5 – 10135 TORINO – Tel. 011 3171126 / Fax 011 3177247

**SEDE SUCCURSALE 2:** Corso Caduti sul lavoro, 11 – 10126 TORINO – Tel. 011 6645488 / Fax 0116595862

Codice fiscale: 80091360018 - Codice Meccanografico: TOPM050003 – Codice univoco IPA: UF1G14

E-Mail: [topm050003@istruzione.it](mailto:topm050003@istruzione.it) – PEC: [topm050003@pec.istruzione.it](mailto:topm050003@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoreginamargheritatorino.edu.it](http://www.liceoreginamargheritatorino.edu.it)

## CURRICOLO DI FISICA

### Primo biennio

#### Liceo Linguistico Internazionale

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p><b>Classe prima</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le grandezze fisiche e la misura.</li> <li>Le forze e l'equilibrio.</li> <li>L'equilibrio dei fluidi.</li> <li>La cinematica.</li> <li>I principi della dinamica.</li> </ul> <p><b>Classe seconda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le forze e il movimento.</li> <li>Le leggi di conservazione.</li> <li>Temperatura e calore.</li> <li>La termodinamica.</li> <li>Onde meccaniche.</li> <li>La luce.</li> <li>La carica elettrica.</li> <li>Il campo elettrico e il potenziale elettrico.</li> <li>La corrente elettrica nei solidi.</li> <li>Il campo magnetico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguere le diverse grandezze fisiche e le relative unità di misura.</li> <li>Operare con le grandezze fisiche, svolgendo all'occorrenza equivalenze anche mediante l'utilizzo della notazione scientifica.</li> <li>Ricavare formule inverse.</li> <li>Riconoscere la relazione fra grandezze, in particolare mediante la lettura e la costruzione di rappresentazioni grafiche.</li> <li>Distinguere le leggi fisiche studiate e saperle applicare formalizzando e risolvendo esercizi e semplici problemi proposti.</li> <li>Esporre gli argomenti trattati in maniera rigorosa, utilizzando correttamente la specifica simbologia e terminologia (adeguata anche rispetto agli approfondimenti affrontati di tipo storico, sociale, tecnologico).</li> <li>Verificare sperimentalmente fenomeni, relativi agli argomenti trattati, elaborando eventualmente dati anche mediante l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>Ricerca contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni.</li> <li>Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale intendendo per esso una interrogazione oggettiva dei fenomeni naturali.</li> <li>Avere consapevolezza della scienza come parte del percorso storico ed evolutivo.</li> <li>Comprendere e valutare criticamente le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.</li> <li>Analizzare semplici problemi di realtà, interpretabili con le tematiche trattate, mediante l'utilizzo trasversale di strumenti matematici.</li> <li>Utilizzare con sicurezza gli strumenti formali, espressivi e argomentativi per gestire una comunicazione chiara e non ambigua.</li> <li>Analizzare e rielaborare contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>

#### OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Tutti i contenuti previsti dal curriculum per il biennio (classe prima e seconda) nei loro aspetti fondamentali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguere le diverse grandezze fisiche e le relative unità di misura.</li> <li>Operare con le grandezze fisiche, scritte anche in notazione scientifica, svolgendo semplici equivalenze.</li> <li>Ricavare semplici formule inverse.</li> <li>Riconoscere la relazione di diretta e inversa proporzionalità fra le grandezze principali, anche mediante la lettura e la costruzione di rappresentazioni grafiche.</li> <li>Distinguere le leggi fisiche studiate e saperle applicare formalizzando e risolvendo semplici esercizi proposti con una formula diretta o inversa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni.</li> <li>Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale.</li> <li>Avere consapevolezza della scienza come parte del percorso storico ed evolutivo.</li> <li>Comprendere la differenza tra scienza e le scelte tecnologiche che interessano la società in cui si vive.</li> <li>Analizzare qualitativamente fenomeni, rispetto alle tematiche trattate, anche con l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>Utilizzare strumenti formali, espressivi e argomentativi per gestire una</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esporre gli argomenti trattati con simbologia e terminologia sufficientemente adeguata, anche rispetto agli approfondimenti affrontati (di tipo storico, sociale, tecnologico).</li> <li>• Verificare sperimentalmente fenomeni, relativi agli argomenti trattati, anche mediante l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>• Ricercare accettabili contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>	<p>comunicazione chiara e non ambigua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rielaborare in maniera accettabile contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>
--	---	--

## Secondo biennio

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico Sociale, Liceo Linguistico

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p><b>Classe terza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le grandezze fisiche e la misura.</li> <li>• Le forze e l'equilibrio.</li> <li>• L'equilibrio dei fluidi.</li> <li>• La cinematica.</li> <li>• I principi della dinamica.</li> </ul> <p><b>Classe quarta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le forze e il movimento.</li> <li>• Le leggi di conservazione.</li> <li>• Temperatura e calore.</li> <li>• La termodinamica.</li> <li>• Onde meccaniche.</li> <li>• La luce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le diverse grandezze fisiche e le relative unità di misura.</li> <li>• Operare con le grandezze fisiche, svolgendo all'occorrenza equivalenze anche mediante l'utilizzo della notazione scientifica.</li> <li>• Ricavare formule inverse.</li> <li>• Riconoscere la relazione fra grandezze, in particolare mediante la lettura e la costruzione di rappresentazioni grafiche.</li> <li>• Distinguere le leggi fisiche studiate e saperle applicare formalizzando e risolvendo esercizi e semplici problemi proposti.</li> <li>• Esporre gli argomenti trattati in maniera rigorosa, utilizzando correttamente la specifica simbologia e terminologia (adeguata anche rispetto agli approfondimenti affrontati di tipo storico, sociale, tecnologico).</li> <li>• Verificare sperimentalmente fenomeni, relativi agli argomenti trattati, elaborando eventualmente dati anche mediante l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>• Ricercare contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni.</li> <li>• Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale intendendo per esso una interrogazione oggettiva dei fenomeni naturali.</li> <li>• Avere consapevolezza della scienza come parte del percorso storico ed evolutivo.</li> <li>• Comprendere e valutare criticamente le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.</li> <li>• Analizzare semplici problemi di realtà, interpretabili con le tematiche trattate, mediante l'utilizzo trasversale di strumenti matematici.</li> <li>• Padroneggiare gli strumenti formali, espressivi e argomentativi per gestire una comunicazione chiara e non ambigua.</li> <li>• Analizzare e rielaborare contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>

### OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Tutti i contenuti previsti dal curriculum per il secondo biennio (classe terza e quarta), nei loro aspetti fondamentali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le diverse grandezze fisiche e le relative unità di misura.</li> <li>• Operare con le grandezze fisiche, scritte anche in notazione scientifica, svolgendo semplici equivalenze.</li> <li>• Ricavare semplici formule inverse.</li> <li>• Riconoscere la relazione di diretta e inversa proporzionalità fra le grandezze principali, anche mediante la lettura e la costruzione di rappresentazioni grafiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni.</li> <li>• Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale.</li> <li>• Avere consapevolezza della scienza come parte del percorso storico ed evolutivo.</li> <li>• Comprendere la differenza tra scienza e le scelte tecnologiche che interessano la società in cui si vive.</li> <li>• Analizzare qualitativamente fenomeni,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le leggi fisiche studiate e saperle applicare formalizzando e risolvendo semplici esercizi proposti con una formula diretta o inversa.</li> <li>• Esporre gli argomenti trattati con simbologia e terminologia sufficientemente adeguata, anche rispetto agli approfondimenti affrontati (di tipo storico, sociale, tecnologico).</li> <li>• Verificare sperimentalmente fenomeni, relativi agli argomenti trattati, anche mediante l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>• Ricercare accettabili contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>	<p>rispetto alle tematiche trattate, anche con l'ausilio di strumenti informatici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare strumenti formali, espressivi e argomentativi per gestire una comunicazione chiara e non ambigua.</li> <li>• Rielaborare in maniera accettabile contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>
--	---	--

### Classe quinta

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico Sociale, Liceo Linguistico

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La carica elettrica.</li> <li>• Il campo elettrico e il potenziale elettrico.</li> <li>• La corrente elettrica nei solidi.</li> <li>• Il campo magnetico.</li> <li>• Induzione elettromagnetica.</li> <li>• Le onde elettromagnetiche.</li> <li>• Fisica del Novecento (un argomento a scelta fra i seguenti): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teoria della relatività</li> <li>– La meccanica quantistica</li> <li>– Fisica nucleare.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le diverse grandezze fisiche e le relative unità di misura.</li> <li>• Operare con le grandezze fisiche, svolgendo all'occorrenza equivalenze anche mediante l'utilizzo della notazione scientifica.</li> <li>• Ricavare formule inverse.</li> <li>• Riconoscere la relazione fra grandezze, in particolare mediante la lettura e la costruzione di rappresentazioni grafiche.</li> <li>• Distinguere le leggi fisiche studiate e saperle applicare formalizzando e risolvendo esercizi e semplici problemi proposti.</li> <li>• Esporre gli argomenti trattati in maniera rigorosa, utilizzando correttamente la specifica simbologia e terminologia (adeguata anche rispetto agli approfondimenti affrontati di tipo storico, sociale, tecnologico).</li> <li>• Verificare sperimentalmente fenomeni, relativi agli argomenti trattati, elaborando eventualmente dati anche mediante l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>• Ricercare contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni.</li> <li>• Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale intendendo per esso una interrogazione oggettiva dei fenomeni naturali.</li> <li>• Avere consapevolezza della scienza come parte del percorso storico ed evolutivo.</li> <li>• Comprendere e valutare criticamente le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.</li> <li>• Analizzare semplici problemi di realtà, interpretabili con le tematiche trattate, mediante l'utilizzo trasversale di strumenti matematici.</li> <li>• Padroneggiare gli strumenti formali, espressivi e argomentativi per gestire una comunicazione chiara e non ambigua.</li> <li>• Analizzare e rielaborare contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>

#### OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Tutti i contenuti previsti dal curriculum per il quinto anno, nei loro aspetti fondamentali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le diverse grandezze fisiche e le relative unità di misura.</li> <li>• Operare con le grandezze fisiche, scritte anche in notazione scientifica, svolgendo semplici equivalenze.</li> <li>• Ricavare semplici formule inverse.</li> <li>• Riconoscere la relazione di diretta e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni.</li> <li>• Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale.</li> <li>• Avere consapevolezza della scienza come parte del percorso storico ed evolutivo.</li> </ul>

	<p>inversa proporzionalità fra le grandezze principali, anche mediante la lettura e la costruzione di rappresentazioni grafiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le leggi fisiche studiate e saperle applicare formalizzando e risolvendo semplici esercizi proposti con una formula diretta o inversa.</li> <li>• Esporre gli argomenti trattati con simbologia e terminologia sufficientemente adeguata, anche rispetto agli approfondimenti affrontati (di tipo storico, sociale, tecnologico).</li> <li>• Verificare sperimentalmente fenomeni, relativi agli argomenti trattati, anche mediante l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>• Ricercare accettabili contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere la differenza tra scienza e le scelte tecnologiche che interessano la società in cui si vive.</li> <li>• Analizzare qualitativamente fenomeni, rispetto alle tematiche trattate, anche con l'ausilio di strumenti informatici.</li> <li>• Utilizzare strumenti formali, espressivi e argomentativi per gestire una comunicazione chiara e non ambigua.</li> <li>• Rielaborare in maniera accettabile contenuti digitali inerenti le tematiche trattate.</li> </ul>
--	--	---