



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2018 /2019

Docente:	PADOVANI ERIKA
Materia:	FISICA
Classe:	4 A
Indirizzo:	SCIENZE UMANE



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<u>I PRINCIPI DELLA DINAMICA</u>	Cap. 8
1- La nascita di una nuova scienza: la dinamica	Pag. 242
2- Il primo principio della dinamica	Pag. 243
3- I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre	Pag. 244
4- Il principio di relatività galileiana	Pag. 246
5- Forza, accelerazione e massa	Pag. 247
6- Il secondo principio della dinamica	Pag. 249
7- La massa inerziale	Pag. 251
8- I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti	Pag. 255
9- Il terzo principio della dinamica	Pag. 256
<u>LE FORZE E IL MOVIMENTO</u>	Cap. 9
1- La caduta lungo un piano inclinato	Pag. 272
2- Il moto di un proiettile lanciato orizzontalmente	Pag. 274
3- Il moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua	Pag. 277
4- La forza centripeta e la forza centrifuga apparente	Pag. 279
5- Il moto armonico di una massa attaccata a una molla	Pag. 281
6- Il moto armonico di un pendolo	Pag. 282
<u>LE LEGGI DI CONSERVAZIONE</u>	Cap. 10
1- Il concetto moderno di energia	Pag. 298
2- Il lavoro di una forza costante	Pag. 298



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
3- La potenza	Pag. 302
4- L'energia cinetica	Pag. 303
5- L'energia potenziale della forza peso	Pag. 305
6- L'energia potenziale elastica	Pag. 307
7- La conservazione dell'energia meccanica	Pag. 309
8- La quantità di moto	Pag. 311
9- La conservazione della quantità di moto	Pag. 312
10- L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto	Pag. 314
11- La quantità di moto negli urti	Pag. 315
12- Il momento angolare e il momento di inerzia	Pag. 318
13- L'importanza delle leggi di conservazione	Pag. 322
<u>LA GRAVITAZIONE</u>	Cap. 11
1- Le leggi di Keplero	Pag. 340
2- La legge di gravitazione universale	Pag. 342
3- Il moto dei satelliti	Pag. 347
<u>LA TEMPERATURA</u>	CAP. 12
1- Il tortuoso cammino verso la definizione di temperatura	Pag. 360
2- La definizione operativa della temperatura	Pag. 361
3- L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica	Pag. 363
4- La dilatazione lineare nei solidi	Pag. 364



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
5- La dilatazione volumica dei solidi	Pag. 366
6- La dilatazione volumica dei liquidi	Pag. 366
7- Le trasformazioni dei gas	Pag. 367
8- La prima legge di Gay-Lussac (p costante)	Pag. 368
9- La legge di Boyle (t costante)	Pag. 372
10- La seconda legge di Gay-Lussac (v costante)	Pag. 370
11- Il gas perfetto	Pag. 373
12- L'equazione di stato del gas perfetto	Pag. 377
<u>IL CALORE</u>	CAP. 13
1- La natura del calore	Pag. 392
2- Calore e lavoro	Pag. 393
3- Calore e variazione di temperatura	Pag. 395
4- La misurazione del calore	Pag. 397
5- Conduzione convezione	Pag. 398
6- L'irraggiamento	Pag. 402
7- I cambiamenti di stato	Pag. 404
8- Vaporizzazione e condensazione	Pag. 407
9- La sublimazione	Pag. 409
<u>LA TERMODINAMICA</u>	CAP. 14
1- Il modello molecolare e cinetico della materia	Pag. 420



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
2- Gli scambi di energia	Pag. 423
3- Il primo principio della termodinamica	Pag. 426
4- Applicazioni del primo principio	Pag. 427
5- Le macchine termiche	Pag. 430
6- Macchina di Carnot e motori a combustione interna	Pag. 433
7- Il secondo principio della termodinamica	Pag. 437
<u>LE ONDE ELASTICHE E IL SUONO</u>	Cap. 15
1- I moti ondulatori	Pag. 452
2- Le onde periodiche	Pag. 454
3- Le onde sonore	Pag. 457
4- Le caratteristiche del suono	Pag. 460
5- L'eco	Pag. 463
<u>LA LUCE</u>	Cap.16
1- I raggi di luce	Pag. 472
2- La riflessione e lo specchio piano	Pag. 474
3- Gli specchi sferici	Pag. 475
4- Le leggi della rifrazione	Pag. 479
5- La riflessione totale	Pag. 481
6- Le lenti sferiche	Pag. 483
7- L'occhio	Pag. 486



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



8- Onde e corpuscoli	Pag. 489
9- L'interferenza delle onde	Pag. 491
10- L'esperimento di Young	Pag. 492
11- La diffrazione	Pag. 493
12- I colori e la lunghezza d'onda	Pag. 494

DATA _____ FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____