



## Istituto di Istruzione Superiore

### "LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,  
Scientifico, Scienze Applicate  
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296  
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7  
e-mail: [rois00100e@istruzione.it](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



# PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA

**Anno scolastico 2022/2023**

<b>Docente: CESARETTO RUDY</b>
<b>Materia: MATEMATICA</b>
<b>Classe: 1D</b>
<b>Indirizzo: SCIENZE APPLICATE</b>



# Istituto di Istruzione Superiore

## "LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,  
Scientifico, Scienze Applicate

Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296  
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7

e-mail: [rois00100e@istruzione.it](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



<b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<b><u>Capitoli e/o pagine</u></b>
<b>Numeri naturali e numeri interi:</b> definizioni, operazioni e proprietà, potenze e proprietà, espressioni, massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Esercizi relativi.	Unità 1
<b>Numeri razionali e introduzione ai numeri reali:</b> Le frazioni. Il calcolo con le frazioni. Rappresentazione di frazioni mediante numeri decimali. Rapporti, proporzioni e percentuali. Operazioni e potenze. Introduzione ai numeri reali. Esercizi relativi.	Unità 2
<b>Insiemi e logica:</b> Gli insiemi e le loro rappresentazioni. I sottoinsiemi. L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi. Il prodotto cartesiano. L'insieme delle parti. Cardinalità. Gli assiomi della teoria degli insiemi. Gli insiemi come modello per risolvere problemi. La logica. Esercizi relativi.	Unità 3
<b>Relazioni:</b> il concetto di relazione. Le rappresentazioni di una relazione. Proprietà delle relazioni. Relazioni d'equivalenza. Relazioni di ordine. Esercizi relativi.	Unità 4
<b>Introduzione al calcolo letterale e monomi:</b> il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Monomi. Addizione e sottrazione di monomi. Moltiplicazione, potenza e divisioni di monomi. MCD e mcm di monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi. Esercizi relativi.	Unità 5
<b>Polinomi:</b> definizione di polinomio. Operazioni tra polinomi. Prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare (cenni). Esercizi relativi.	Unità 6
<b>Funzioni:</b> introduzione alle funzioni. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. Le funzioni di proporzionalità diretta ed inversa. Le funzioni lineari. Le funzioni quadratiche dirette ed inverse. Le funzioni cubiche dirette ed inverse. Funzione valore assoluto. Funzione esponenziale. Funzioni seno, coseno, tangente. Funzioni inverse. Esercizi relativi.	Unità 7
<b>Equazioni di primo grado numeriche intere:</b> introduzione alle equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Esercizi relativi.	Unità 8
<b>Disequazioni di primo grado numeriche intere:</b> introduzione alle disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Esercizi relativi.	Unità 9



## Istituto di Istruzione Superiore

### “LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,  
Scientifico, Scienze Applicate  
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296  
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7  
e-mail: [rois00100e@istruzione.it](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



<b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<b><u>Capitoli e/o pagine</u></b>
<b>Divisibilità tra polinomi:</b> introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi. La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini. Esercizi relativi.	Unità 10
<b>Scomposizione di polinomi:</b> introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali. Scomposizione mediante prodotti notevoli. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. MCD e mcm tra polinomi. Esercizi relativi.	Unità 11
<b>Frazioni algebriche:</b> introduzione alle frazioni algebriche, semplificazione di frazioni algebriche, addizioni e sottrazioni di frazioni algebriche, moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche. Esercizi relativi.	Unità 12
<b>Equazioni di primo grado frazionarie:</b> definizioni e condizioni di esistenza e risoluzione di equazioni frazionarie. Esercizi relativi.	Unità 13
<b>Disequazioni frazionarie e disequazioni prodotto:</b> disequazioni frazionarie. Disequazioni prodotto. Disequazioni risolvibili con procedimento analogo. Esercizi relativi.	Unità 14
<b>Statistica:</b> introduzione alla statistica: statistica descrittiva e statistica inferenziale. Distribuzioni di frequenze, rappresentazioni grafiche, gli indici di posizione: media, moda e mediana, 1° quartile, 3° quartile, box-plot. Indici di variabilità: range, scarto semplice, varianza, scarto quadratico medio, coefficiente di variazione. Legge empirica del caso. Numerosità campionaria. Esercizi relativi.	Unità 15
<b>Piano euclideo:</b> introduzione alla geometria, concetti primitivi e primi assiomi, le parti della retta e le poligonali, semipiani e angoli, poligoni.	Unità 16
<b>Dalla congruenza alla misura:</b> la congruenza e i segmenti, la congruenza e gli angoli, misure di segmenti e misure di angoli. Esercizi relativi.	Unità 17
<b>Congruenza nei triangoli:</b> triangoli, primo, secondo e terzo criterio di congruenza, proprietà dei triangoli isosceli, disuguaglianze nei triangoli. Esercizi relativi.	Unità 18
<b>Rette perpendicolari e rette parallele:</b> rette perpendicolari e rette parallele, criteri di parallelismo, proprietà degli angoli nei poligoni, congruenza e triangoli rettangoli.	Unità 19
<b>Quadrilateri (cenni):</b> introduzione ai quadrilateri e loro definizioni. Aree e perimetri	Unità 20



## Istituto di Istruzione Superiore

### "LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,  
Scientifico, Scienze Applicate

Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296  
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7

e-mail: [rois00100e@istruzione.it](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



<b><u>Argomenti (ed. civica)</u></b>	<b><u>Capitoli e/o pagine</u></b>
Teoria della scelta sociale	Rivista: L'insegnamento della matematica delle scienze integrate – Centro di ricerche didattiche Ugo Morin – Pieve del Grappa (TV)

#### Libro di testo:

- Colori della matematica Edizione blu (Volume 1)
- Autori: Leonardo Sasso, Claudio Zanone
- Casa editrice: Petrini

#### Altri materiali utilizzati:

- L'insegnamento della matematica delle scienze integrate
  - Centro di ricerche didattiche Ugo Morin
  - Pieve del Grappa (TV)
- Phet Colorado
- Research Gate
- Istat
- Excel
- Stata
- Invalsi
- ChatGPT

DATA \_\_\_\_\_

FIRMA DEL DOCENTE \_\_\_\_\_

Firme dei rappresentanti di classe \_\_\_\_\_