

Liceo Statale L. Ariosto

A.S. 2023-2024

PIANO DIDATTICO ANNUALE

Docente: Micol Boschetti

Classe: 2^T

Discipline: Matematica

LICEO Linguistico

INDICE

1. RIFERIMENTI DELLA PROGETTAZIONE

1.1	Obiettivi trasversali del consiglio di classe	Pag. 3
1.2	Metodologie, strumenti e sussidi	Pag. 4
1.3	Verifica e valutazione	Pag. 5
1.4	Progetti/percorsi trasversali	Pag. 6
1.5	Iniziative culturali integrative del curriculum	Pag. 6
1.6	Recupero, integrazione e potenziamento degli apprendimenti	Pag. 7
1.7	Situazione iniziale della classe	Pag. 7

2. OBIETTIVI E CONTENUTI DISCIPLINARI

2.1 MATEMATICA

2.1.A	Obiettivi di apprendimento	Pag. 8
2.1.B	Contenuti	Pag. 9

1. RIFERIMENTI DELLA PROGETTAZIONE

1.1 Obiettivi trasversali del consiglio di classe

A partire dalle competenze relative allo specifico corso di studio, il Consiglio di classe ha individuato i seguenti obiettivi trasversali e le modalità di lavoro per favorirne il conseguimento:

1) Abilità di studio

- a. Comprendere ed applicare secondo i modi e i tempi stabiliti, le indicazioni di lavoro fornite dagli insegnanti.
- b. Ascoltare in modo consapevole e chiedere spiegazioni ed informazioni pertinenti.
- c. Raccogliere, organizzare e archiviare con cura i materiali di studio, i dati e le informazioni in quaderni, schedari e raccoglitori di consultazione immediata.
- d. Consultare ed utilizzare manuali e strumenti di lavoro delle diverse discipline in modo consapevole.

2) Obiettivi socio-relazionali

- a. Costruire un clima di lavoro efficace attraverso:
 - ✓ Collaborazione e partecipazione durante l'attività didattica.
 - ✓ Disponibilità a confrontarsi con insegnanti e compagni, partecipando al dialogo educativo nei modi e nei tempi opportuni.
 - ✓ Puntualità e precisione nello svolgimento delle attività proposte.
 - ✓ Interesse verso individuazione e correzione degli errori.
- b. Mantenere un comportamento corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche, degli ambienti, delle attrezzature e di ogni attività culturale proposta dalla scuola.
- c. Maturare sensibilità verso le problematiche ambientali e acquisire comportamenti e stili di vita rispettosi dell'ambiente, nel contesto scolastico, improntate al risparmio delle risorse ambientali.

3) Obiettivi cognitivi trasversali

- a. Arricchire il lessico di base, acquisire e, progressivamente, potenziare ed utilizzare quello specifico dei diversi ambiti disciplinari.
- b. Identificare gli elementi più rilevanti di testi, eventi, problemi e fenomeni, distinguendoli da quelli accessori, individuando i rapporti logici e cronologici presenti.
- c. Memorizzare i dati e le informazioni necessarie all'acquisizione delle competenze specifiche.
- d. Produrre interventi orali sempre più articolati organizzando i contenuti in sequenza logica, seguendo le indicazioni date e tenendo conto della situazione comunicativa.
- e. Produrre testi scritti adeguati, per tipologia e registro, alle esigenze dei diversi ambiti disciplinari.

Per quanto riguarda le scelte metodologico-didattiche, si opererà in base a:

- a. Coinvolgimento degli studenti nelle scelte e nel progetto di apprendimento-insegnamento attraverso l'illustrazione dei piani didattici, del significato delle verifiche, dei criteri di valutazione.
- b. Centralità del testo-documento-fenomeno per l'analisi dei temi affrontati e per la loro ricomposizione in percorsi più articolati.
- c. Strategie didattiche miste e flessibili: lezioni frontali, interattive e dialogiche, con utilizzo di sussidi didattici di varie tipologie e di spazi attrezzati, uscite didattiche.
- d) Attenzione alla contemporaneità, quando possibile in relazione con il vissuto degli allievi, per poter intraprendere percorsi di riflessione e di approfondimento, anche in prospettiva diacronica e per l'educazione alla cittadinanza.

1.2. Metodologie, strumenti e sussidi

METODOLOGIE

In riferimento al documento di programmazione del Dipartimento di Matematica, Fisica e Informatica per l'a.s. 2022-2023, potranno essere utilizzati i seguenti metodi di insegnamento/apprendimento:

- Lezioni frontali
- Lezioni dialogate e interattive
- Esercitazioni guidate
- Lavori di gruppo
- Esercitazione pratica
- Brain storming
- Problem Solving
- Cooperative Learning
- Flipped Classroom
- Autovalutazione

STRUMENTI E SUSSIDI

- Testi in adozione
- L.I.M.
- Rete Internet
- Funzionalità G Suite for Education
- Manuali, fotocopie, presentazioni ed appunti integrativi relativamente ad alcuni argomenti
- Sussidi bibliografici (saggi, riviste, pubblicazioni varie)
- Sussidi audiovisivi
- App interattive (in particolare di simulazione)
- Laboratorio di informatica e software didattico in dotazione al liceo, funzionale alle attività programmate

1.3 Verifica e valutazione

MODALITÀ DI VERIFICA

- Prove scritte di varia tipologia
- Prove orali
- Prove pratiche/ Elaborati
- Schede di osservazione
- Valutazioni formative

PROGRAMMAZIONE VERIFICHE

Come concordato in sede di Dipartimento, il numero minimo di verifiche sarà di due per ogni Quadrimestre. Le verifiche scritte verranno programmate con congruo anticipo e concordate con gli studenti, ma potranno subire slittamenti in relazione ad eventi di scuola o ad esigenze di maggiore approfondimento dei contenuti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per le verifiche, in particolare quelle orali, il riferimento di massima sarà la griglia di valutazione condivisa in Dipartimento, sotto riportata.

Descrittori	Livello	Voto V	Livello di competenza
Assenza totale, o quasi, degli indicatori di valutazione	Nulla	$1 \leq V < 3$	
<ul style="list-style-type: none">– Conoscenza pressoché assente dei contenuti– Palese incapacità di applicazione di procedimenti risolutivi e di calcolo anche a semplici problemi– Gravi errori concettuali– Inadeguato uso del linguaggio specifico e del simbolismo	Gravemente insufficiente	$3 \leq V < 4$	Livello Base non raggiunto
<ul style="list-style-type: none">– Conoscenza lacunosa dei contenuti– Applicazione non corretta dei procedimenti e parziale risoluzione dei quesiti proposti– Numerosi errori di calcolo e formali– Uso inadeguato del linguaggio specifico e del simbolismo	Insufficiente	$4 \leq V < 5$	
<ul style="list-style-type: none">– Conoscenze frammentarie e approssimative– Difficoltà nella risoluzione di semplici problemi– Errori di calcolo– Imprecisione nell'uso del linguaggio specifico e del simbolismo	Non del tutto sufficiente	$5 \leq V < 6$	
<ul style="list-style-type: none">– Conoscenza essenziale delle tematiche– Gestione e organizzazione di semplici procedure risolutive– Errori di distrazione e di calcolo lievi– Imprecisioni simboliche o lessicali specifiche	Sufficiente	$6 \leq V < 7$	Livello base

<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenze adeguate dei contenuti – Discrete capacità di effettuare collegamenti e di individuare strategie risolutive – Padronanza del calcolo – Corretto uso del linguaggio specifico e del simbolismo 	Discreto Buono	$7 \leq V < 8$	Livello intermedio
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenza completa dei temi – Applicazione coerente dei procedimenti e autonomia di ragionamento anche in situazioni non standardizzate – Padronanza delle tecniche di calcolo – Uso adeguato del linguaggio specifico e del simbolismo 	Ottimo	$8 \leq V < 9$	Livello avanzato
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenza approfondita dei temi – Originalità e piena correttezza nell'applicazione delle procedure risolutive adottate anche in situazioni nuove – Fluidità nell'uso delle tecniche di calcolo – Uso preciso e puntuale del simbolismo e del linguaggio 	Eccellente	$9 \leq V \leq 10$	

Nella correzione delle verifiche scritte verrà utilizzata la seguente griglia di valutazione, nella quale il punteggio della prova è espresso in punti percentuali ai quali corrisponde la relativa valutazione.

0	11%	20%	33%	44%	54%	59%	64%	69%	74%	79%	84%	89 %	94%	99%
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10%	19%	32%	43%	53%	58%	63%	68%	73%	78%	83%	88%	93%	98%	100
3	3 ½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10

1.4 Progetti e percorsi trasversali

La programmazione del Consiglio di Classe prevede lo sviluppo di un modulo trasversale di Educazione Civica, nell'ambito del quale la Matematica, la Fisica e l'Informatica si inseriscono in particolare nelle aree tematiche "Sviluppo Sostenibile" e "Cittadinanza Digitale".
Si prevede in particolare di affrontare approfondimenti sullo sviluppo delle nuove intelligenze artificiali ma nel corso dell'anno potranno eventualmente essere affrontati ulteriori contenuti.

1.5 Iniziative culturali integrative del curricolo

Eventuali attività integrative potranno essere decise in corso d'anno in funzione delle esigenze didattiche e coerentemente con lo sviluppo delle diverse programmazioni, tenendo ovviamente conto della disponibilità e dell'interesse degli studenti.

1.6 Recupero, integrazione e potenziamento degli apprendimenti

Sono contemplati percorsi didattici di recupero o tutoraggio in ore curricolari ed extra-curricolari, per alunni con carenze pregresse e in itinere, che necessitano di interventi individualizzati/attività guidate realizzate con cadenza regolare.

Interventi di recupero si potranno attuare sulla base delle modalità previste dal Collegio Docenti in presenza di:

- ☐ carenze sul piano metodologico
- ☐ insufficiente padronanza degli elementi essenziali dei contenuti trattati
- ☐ carenze riguardo a specifiche abilità, mediante l'esecuzione intensiva di esercizi mirati.

Ulteriori informazioni su modi e tempi di realizzazione degli interventi di recupero/tutoraggio sono reperibili nella documentazione ufficiale della scuola. Altre attività, in orario curricolare, possono essere svolte attraverso l'uso di schede di contenuto specifico, schede a risoluzione guidata, mappe da completare, lavori in gruppi omogenei o eterogenei (anche con attività di tutoraggio tra pari), o attraverso l'uso di qualsiasi altro strumento metodologico, ritenuto opportuno per il raggiungimento degli obiettivi minimi.

È possibile realizzare percorsi di consolidamento del metodo di studio e di apprendimento, con la costruzione o il completamento di schemi, l'analisi di problemi articolati, o la somministrazione di quesiti tratti da test di ingresso universitari.

Potranno infine essere organizzate attività di approfondimento per gruppi-classe e di diverse classi, sulla base di progetti della scuola.

Nel prosieguo del corrente anno scolastico si prevede, ove necessario, di dare spazio a contenuti da integrare.

1.7 Situazione iniziale della classe

La classe è composta da 22 alunne. Durante le lezioni, la classe mantiene un comportamento sostanzialmente corretto, con diverse alunne che mostrano una partecipazione attiva. Per la valutazione dei livelli di partenza sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- Risultati del test di ingresso di matematica alla classe seconda sugli argomenti di prima
- Risultati della prima verifica scritta
- Prime verifiche orali
- Lezioni dialogiche ed esercitazioni in cui la docente poneva domande alla classe o, dal posto o alla lavagna, ai singoli alunni
- Serie di osservazioni registrate puntualmente in classe

Per quanto riguarda l'apprendimento della materia si sono delineati livelli differenziati: un piccolo gruppo della classe mostra di possedere conoscenze ben sedimentate e un metodo di lavoro proficuo; un secondo gruppo, più numeroso, evidenzia un profilo tra il sufficiente e il discreto, con qualche incertezza nella metodologia di studio. Per un piccolo gruppo della classe emergono, infine, incertezze e diverse lacune sui contenuti oltre a uno stile di lavoro che deve essere migliorato probabilmente poiché non del tutto costante.

2. OBIETTIVI E CONTENUTI DISCIPLINARI

2.1 MATEMATICA

2.1.A Obiettivi di apprendimento

PREMESSA. Il *Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli* contiene le seguenti definizioni:

- **CONOSCENZE** (*obiettivi cognitivi*): indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche. *Ovvero conoscere principi, leggi, teorie, concetti, formule, termini, linguaggio specifico, regole, metodi, tecniche.*
- **ABILITÀ** (*obiettivi operativi*): indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)
- **COMPETENZE** (*obiettivi metacognitivi*): indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia. *Ad esempio: utilizzo delle conoscenze nell'analisi di situazioni reali; approfondimento e rielaborazione personale dei contenuti; selezione dei percorsi risolutivi; collegamento tra diversi ambiti della disciplina o con altre discipline.*

N.B.: Per il quadro generale delle COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE IN USCITA RELATIVE AL PRIMO BIENNIO si rimanda al documento di programmazione del Dipartimento.

I contenuti trattati durante l'anno scolastico sono organizzati in Unità di Apprendimento (UdA). Per ciascuna UdA i contenuti sono declinati in termini di abilità specifiche e di conoscenze.

Obiettivi minimi

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Saper scomporre i polinomi con i metodi più semplici • Saper applicare la legge di annullamento del prodotto • Conoscere i concetti di relazione e funzione • Conoscere e utilizzare la proporzionalità diretta ed inversa e rappresentarle graficamente • Risolvere semplici disequazioni di primo grado e semplici problemi con esse • Saper studiare il segno di un binomio • Saper utilizzare il metodo delle coordinate per lo studio di figure geometriche • Saper rappresentare rette nel piano cartesiano ed individuarne la posizione reciproca • Saper risolvere un sistema di equazioni lineari con almeno un metodo risolutivo • Saper rappresentare punti e rette nel piano cartesiano | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper applicare i tre criteri di congruenza dei triangoli in situazioni semplici • Conoscere definizioni e proprietà delle rette parallele e perpendicolari e dei quadrilateri • Saper calcolare in un insieme di dati gli indici di posizione centrale e di variabilità • Saper tracciare istogrammi di distribuzioni di frequenza • Gestire le funzioni statistiche più semplici, anche utilizzando un software applicativo • Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica • Calcolare la probabilità della somma logica di eventi ▪ Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi |
|--|---|

2.1.B Contenuti			
Nucleo I.N.	UdA	Contenuti	
		Abilità	Conoscenze
	UDA di ripasso e approfondimento della classe prima	Risolvere espressioni di polinomi riconoscendo ed applicando consapevolmente i prodotti notevoli studiati.	Ripasso dei prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio. Espressioni con i polinomi contenenti prodotti notevoli, riconoscimento di questi.
Aritmetica e algebra	Scomposizione in fattori	Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi. Fattorizzare polinomi applicando i metodi studiati ed applicando correttamente le proprietà delle potenze quando necessario.	Fattorizzazione di polinomi: polinomi riducibili e irriducibili, raccoglimento totale, parziale, prodotti notevoli, M.C.D. e m.c.m. di polinomi, scomposizione di particolari trinomi di secondo grado.
	Equazioni lineari	Risolvere equazioni di primo grado in un'incognita applicando, consapevolmente, i principi di equivalenza. Formalizzare e risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni, verificando l'accettabilità dei risultati.	Equazioni di primo grado numeriche intere in un'incognita: principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni di primo grado numeriche intere in una incognita. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili.
	Frazioni algebriche	Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificare frazioni algebriche. Eseguire moltiplicazione, divisione, addizione algebrica, elevamento a potenza di frazioni algebriche. Semplificare espressioni con frazioni algebriche. Risolvere equazioni fratte dopo aver posto le condizioni di esistenza.	Frazioni algebriche; condizioni di esistenza. Calcolo con le frazioni algebriche: semplificazione, addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza. Equazioni fratte.
	Disequazioni	Rappresentare intervalli sulla retta reale. Risolvere disequazioni di primo grado in un'incognita applicando, consapevolmente, i principi di equivalenza. Rappresentare l'insieme delle soluzioni. Risolvere sistemi di disequazioni per via algebrica e grafica. Risolvere disequazioni mediante lo studio del segno. Formalizzare e risolvere problemi che implicano l'uso di disequazioni, rappresentando opportunamente le soluzioni (graficamente e/o algebricamente) e verificando l'accettabilità dei risultati.	Intervalli di numeri reali (aperti/chiusi, limitati/illimitati) e loro rappresentazione (algebrica, insiemistica, grafica sulla retta). Disuguaglianze e proprietà. Disequazioni di primo grado numeriche intere in un'incognita: principi di equivalenza, rappresentazione dell'insieme delle soluzioni sulla retta reale, sistemi di disequazioni. Disequazioni risolubili mediante studio del segno (prodotti o rapporti di monomi e/o polinomi di primo grado).

	Sistemi lineari	<p>Risolvere un sistema lineare con i metodi studiati e rappresentarlo graficamente come intersezione di rette nel piano cartesiano.</p> <p>Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite.</p> <p>Discutere sistemi letterali.</p> <p>Formalizzare e risolvere problemi mediante i sistemi (ricerca operativa, problemi di scelta).</p>	<p>Sistemi di equazioni lineari in due incognite. Sistemi determinati, impossibili, indeterminati.</p> <p>Metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione (o eliminazione).</p> <p>Interpretazione grafica dei sistemi lineari; posizione reciproca tra due rette.</p> <p>Sistemi lineari in tre incognite. Sistemi letterali.</p>
Relazioni e funzioni	Rette nel piano cartesiano	<p>Rappresentare punti, segmenti, rette nel piano cartesiano.</p> <p>Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento.</p> <p>Scrivere l'equazione della retta passante per due punti.</p> <p>Individuare rette parallele e perpendicolari.</p> <p>Scrivere l'equazione della parallela/perpendicolare ad una retta data, passante per un punto.</p> <p>Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio.</p> <p>Calcolare la distanza di un punto da una retta.</p> <p>Formalizzare e risolvere problemi su rette e segmenti.</p>	<p>Punti nel piano cartesiano, distanza tra due punti.</p> <p>Segmenti nel piano cartesiano; punto medio di un segmento.</p> <p>Retta come grafico di un'equazione lineare in due incognite.</p> <p>Equazione implicita ed esplicita di una retta; pendenza o coefficiente angolare e ordinata all'origine.</p> <p>L'appartenenza di un punto alla retta. Equazione della retta passante per due punti.</p> <p>Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano.</p> <p>Fasci di rette: proprio e improprio. Distanza di un punto dalla retta.</p>
Aritmetica e algebra	Radicali	<p>Determinare le condizioni di esistenza di un radicale in \mathbb{R}.</p> <p>Semplificare un radicale, trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice.</p> <p>Eseguire operazioni con i radicali (addizioni algebriche, moltiplicazioni, divisioni, potenze e radici).</p> <p>Razionalizzare il denominatore della frazione.</p>	<p>Funzioni potenza e radice n-sima.</p> <p>Radicali: radicando, indice, proprietà, condizioni di esistenza, studio del segno.</p> <p>Operazioni con i radicali: proprietà invariante; semplificazione, riduzione allo stesso indice; moltiplicazioni, divisioni, potenze e radici di radicali; trasporto di fattori dentro e fuori dalle radici; addizione algebrica di radicali simili; razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente razionale.</p>
Geometria	Triangoli	<p>Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli.</p> <p>Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri.</p> <p>Dimostrare semplici teoremi sui triangoli.</p>	<p>Bisettrici, mediane, altezze, assi.</p> <p>Classificazione dei triangoli rispetto ai lati o agli angoli.</p> <p>Criteri di congruenza dei triangoli.</p> <p>Triangolo isoscele: proprietà. Disuguaglianze triangolari.</p>
	Geometria euclidea piana	<p>Applicare i criteri di congruenza dei triangoli.</p> <p>Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli.</p> <p>Applicare le proprietà di parallelogrammi e trapezi.</p> <p>Applicare il teorema di Talete dei segmenti congruenti.</p> <p>Area di poligoni, teoremi di Euclide e di Pitagora.</p> <p>Teorema di Talete e similitudine.</p>	<p>Proprietà dei triangoli.</p> <p>Rette parallele, parallelogrammi e trapezi.</p> <p>Teorema di Talete.</p> <p>Teoremi di Euclide e Pitagora.</p>

Dai e previsioni	La probabilità	<p>Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile.</p> <p>Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica.</p> <p>Calcolare la probabilità della somma logica di eventi.</p> <p>Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi.</p> <p>Calcolare la probabilità condizionata.</p> <p>Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione statistica.</p>	<p>Eventi certi, impossibili e aleatori.</p> <p>La probabilità di un evento secondo la concezione classica.</p> <p>L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi.</p> <p>La probabilità della somma logica di eventi per eventi compatibili e incompatibili.</p> <p>La probabilità condizionata.</p> <p>La probabilità del prodotto logico di eventi per eventi dipendenti e indipendenti.</p> <p>Le variabili aleatorie discrete e le distribuzioni di probabilità.</p> <p>La legge empirica del caso e la probabilità statistica.</p>
-------------------------	-----------------------	--	---

NOTE RELATIVE AL PROSPETTO DEI CONTENUTI DI MATEMATICA E FISICA

La scansione degli argomenti non rappresenta necessariamente la sequenza di trattazione degli stessi, ma risponde alla necessità di schematizzare i contenuti, per una più chiara visione analitica del piano preventivo. Il testo in uso è un riferimento importante, sia per il taglio didattico della lezione, sia come strumento di lavoro, mediante il quale gli studenti devono essere in grado di reperire gli elementi essenziali dei nuclei di contenuto, integrando con altre risorse.

- *Ho ritenuto opportuno non indicare l'articolazione temporale di sviluppo degli argomenti, strettamente correlata alla risposta della classe, sul piano sia didattico sia disciplinare e compatibilmente con le condizioni del contesto scolastico, potrà rendersi necessario ricalibrare e riadattare il percorso in itinere. Nel corso dell'anno potranno quindi esserci modifiche al percorso tracciato, in termini di eliminazione, di cambio di impostazione o di integrazione dei contenuti sopra elencati, dipendentemente da:*
- *andamento didattico e risposta della classe in termini di interesse e partecipazione;*
 - *necessità di condurre approfondimenti che permettano agganci con altre discipline.*

Ferrara, 31 ottobre 2023

f.to la Docente

Micol Boschetti

