

**ISTITUTO - ISTRUZIONE - SUPERIORE**  
**"Ignazio PORRO"**

Viale Kennedy, 30 - 10064 - PINEROLO (TO)  
 Telefono 0121-391311  
 C.F. 94540190017 - IPA UF6T0E  
<https://www.porropinerolo.edu.it>

porro@porropinerolo.edu.it - porro@pec.porropinerolo.edu.it      tois01400d@istruzione.it - tois01400d@pec.istruzione.it









PIANO DI LAVORO ANNUALE INDIVIDUALE  
 ANNO SCOLASTICO 2024-2025

<b>DOCENTE</b>	<b>Silvia Masi</b>
----------------	--------------------

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Matematica</b>
-------------------	-------------------

<b>CLASSE</b>	<b>4</b>	<b>SEZIONE</b>	<b>BT</b>
---------------	----------	----------------	-----------

LA PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE SI RIFA' A QUANTO STABILITO DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA (P.T.O.F.) PER:

- FINALITA'
- OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI E TRASVERSALI
- CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE
- ORIENTAMENTO CULTURALE E PROFESSIONALE
- RAPPORTI CON LE FAMIGLIE
- RAPPORTI CON IL TERRITORIO

A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO PER:

- FINALITA' E OBIETTIVI DISCIPLINARI (in termini di conoscenze e capacità')
- TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE
- CRITERI DI VALUTAZIONE
- STRUMENTI DI LAVORO (LIBRI DI TESTO, ATTREZZATURE ..)
- RAPPORTI INTERDISCIPLINARI

In relazione alla programmazione curricolare, tenendo conto della situazione di partenza della classe, degli accordi presi in sede di Dipartimento di Disciplina e di Consiglio di Classe, si prevede il conseguimento dei seguenti:

<b>OBIETTIVI</b>	Sono riportati nei contenuti disciplinari articolati per moduli
<b>CONOSCENZE</b>	Sono riportati nei contenuti disciplinari articolati per moduli
<b>COMPETENZE</b>	Sono riportati nei contenuti disciplinari articolati per moduli

**Obiettivi minimi:**  
 Sono evidenziati nei contenuti disciplinari articolati per moduli.

**Competenze minime:**  
 Si devono intendere per competenze minime quelle riportate ad inizio di ogni modulo in relazione agli obiettivi minimi evidenziati nel modulo stesso.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **MODULI DIDATTICI / UDA / PERCORSO FORMATIVO**

Esposti per Moduli.

#### **MODULI DIDATTICI**

I moduli sono stati elaborati in accordo con i piani generali condivisi nella riunione di dipartimento.

Le parti in grassetto costituiscono gli “Obiettivi Minimi” (conoscenze/abilità indispensabili per passaggio da altro indirizzo, per gli esami di idoneità e per gli esami di settembre - giudizio sospeso).

Le parti precedute da \* sono facoltative/approfondimento.

#### Modulo 1 – ripasso anno precedente

- Piano cartesiano e retta.

Conoscenze ed abilità

##### Piano cartesiano.

- **Saper rappresentare i punti sul piano cartesiano**
- **Calcolare la distanza tra due punti**
- **Calcolare il punto medio**

##### Retta

Competenze del modulo:

- Riconoscere la retta, saperla rappresentare e risolvere qualche problema.

Conoscenze ed abilità:

- **Saper trovare e rappresentare la retta sul piano cartesiano**
- **Trasformare da implicita ad esplicita e viceversa**
- **Risolvere i problemi con la retta:**
  - **Trovare l'equazione della retta avendo due punti**
  - **Calcolare la distanza tra retta e punto dato**

#### Modulo 2 – Funzioni

Conoscenze ed abilità:

- **Saper riconoscere le varie funzioni**
- **Calcolare il dominio delle funzioni date**

##### Funzioni esponenziali

Competenze del modulo:

- individuare e saper rappresentare le funzioni.

Conoscenze ed abilità:

##### Funzioni esponenziali:

- **Dominio di funzioni esponenziali**
- **Rappresentazione di una funzione esponenziale**
- 

##### Funzioni logaritmiche

Competenze del modulo:

- individuare e svolgere le funzioni.

Conoscenze ed abilità:

##### Funzioni logaritmiche:

- **Applicare le proprietà delle funzioni logaritmiche**
- **Svolgere esercizi basi**

#### Modulo 3 – Limiti

Conoscenze ed abilità:

Limiti e le loro proprietà, con le forme indeterminate

- **Applicare le proprietà dei limiti**
- **Saper riconoscere le forme indeterminate e calcolarle:**
  - $+\infty - \infty$
  - $\frac{\infty}{\infty}$

$$\circ \frac{0}{0}$$

#### Modulo 4 – Studio di una funzione

Conoscenze ed abilità:

- Studiare una funzione fratta
- **Determinare il dominio**
- **Intersezione con gli assi**
- **Studio del segno**
- **Calcolare le forme indeterminate dei limiti**
- **Asintoti (orizzontali, verticali e obliqui)**

#### Modulo 5 – Derivate

Conoscenze ed abilità:

Riconoscere le derivate e saper svolgere gli esercizi.

##### □ Derivate prime:

- **Svolgere esercizi su derivate prime**

##### □ Derivate seconde

- **Svolgere esercizi su derivate seconde**
- **Le operazioni con le derivate seconde**

Nota relative alle eventuali UDA progettate con il c.d.c.

Nelle UDA che saranno progettate con il CDC si prevede l'applicazione delle conoscenze e delle abilità inerenti alle varie funzioni, e alle loro rappresentazioni grafiche.

#### **ATTIVITÀ' DI RECUPERO** (eliminare le voci che non interessano)

Secondo i tempi di apprendimento della classe e secondo le carenze evidenziate dall'insegnante, saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Corsi di recupero in itinere: sono previsti al termine dei quadrimestri (in alternativa ai corsi extracurricolari) oppure alla fine dei singoli moduli in caso di verifiche scritte con elevato numero di insufficienze.
- Corsi di recupero (IDEI in orario extracurricolare): qualora la situazione del profitto lo rendesse necessario, si valuterà, in seno al consiglio di classe, la possibilità di richiedere l'attivazione di attività pomeridiane di recupero. In merito alla comunicazione dei risultati vale quanto scritto per la valutazione delle prove scritte.
- Azioni di tutoraggio (sono previste in presenza, in particolare durante le attività di recupero in itinere).
- Materiale aggiuntivo: si prevede la predisposizione di schede di supporto sui contenuti del recupero.
- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento: si prevede la stesura o il ripasso di schemi di sintesi o mappe concettuali sugli oggetti del recupero.
- Guida al riconoscimento dei propri errori e quindi all'autocorrezione: si prevede il confronto tra lo svolgimento di esercizi simili per stimolare il riconoscimento di errori ricorrenti;
- Controllo in itinere, con domande brevi, dell'avvenuta comprensione nel corso di una spiegazione.

#### **ATTIVITÀ' DI POTENZIAMENTO** (eliminare le voci che non interessano)

Per la valorizzazione delle eccellenze, si prevede di individuare le seguenti attività formative:

- approfondimenti relativi alle parti più complesse dei singoli moduli;
- rielaborazione dei nodi concettuali e procedurali relativi al problem solving relativo sotto forma di mappe concettuali o schemi;
- Eventuale partecipazione a progetti specifici, competizioni (nella specifica disciplina) e giochi, anche in rete di scuole. I metodi, le strategie e gli strumenti fanno riferimento anche al Piano per didattica digitale integrata, allegato al PTOF

#### **METODI DELL'INSEGNAMENTO** (eliminare le voci che non interessano)

Lezione frontale, interattiva, dialogata

- Cooperative learning
- Flipped classroom
- Processi individualizzati (proponendo esercizi differenziati per livelli in preparazione alla verifica)
- Brainstorming (prima di trattare nuovi temi per valutare le conoscenze pregresse)
- Utilizzo di Classroom per condividere materiali prodotti a lezione e esercizi aggiuntivi quando necessario.
- Azioni di tutoraggio tra pari in particolare prima delle verifiche in preparazione al compito e alla consegna delle verifiche per comprendere gli errori commessi nel compito.
- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (schemi, mappe, tabelle, grafici, video-lezioni autoprodotte o trovate su canali didattici in rete)
- Utilizzo della LIM per svolgere la lezione, proiettare il libro di testo, schemi di lavoro e mappe concettuali di sintesi.

**STRUMENTI DELL'INSEGNAMENTO** *(eliminare le voci che non interessano)*

- TESTI IN ADOZIONE:  
Titolo: “COLORI DELLA MATEMATICA – EDIZIONE ROSSA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO – I.T.E. – VOLUME 3 + QUADERNO DI RECUPERO 3 + EBOOK PER IST. TECNICI ECONOMICI
- Titolo: “COLORI DELLA MATEMATICA – EDIZIONE ROSSA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO – I.T.E. – VOLUME 4 + QUADERNO DI RECUPERO 4 + EBOOK PER IST. TECNICI ECONOMICI
- Autore: Leonardo Sasso.
- Editore: Petrini.

**VALUTAZIONE:**

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti criteri: situazione di partenza, conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, critiche e di sintesi, capacità espressive, impegno, autonomia nel lavoro, competenze informatiche, partecipazione e progresso nel tempo.

Per i criteri di valutazione si veda il curriculum concordato in sede di Dipartimento e contenuto nel PTOF.

Si riporta la tabella condivisa nei dipartimenti di matematica.

<b>Voto / Punteggio n/10</b>	<b>Conoscenza</b>	<b>Comprensione</b>	<b>Applicazione</b>	<b>Esposizione</b>
1-3	gravemente lacunosa	limitata e confusa	nulla (incapacità ad applicare le minime conoscenze a semplici problemi)	gravemente carente
	lacunosa e frammentaria	confusa anche su argomenti elementari	stentata e parziale (esegue compiti semplici con molti errori )	carente e imprecisa
5	superficiale con qualche lacuna	incerta e parziale	abbastanza autonoma, ma con errori e frequenti imprecisioni	incerta e non sempre corretta
6	Essenziale, ma non approfondita	non completa, ma sufficiente	adeguata a livelli semplici, ma con imprecisioni a livella appena più complessi	parzialmente corretta, ma non del tutto fluida e appropriata
7	abbastanza completa e approfondita	buona sulla maggior parte degli argomenti	accettabile, pur con imprecisioni, anche a livelli più complessi	generalmente corretta , ma non del tutto esauriente
8	completa e approfondita	precisa e completa	Corretta, consapevole e sicura anche su problemi complessi	chiara fluida e ben organizzata
9-10	completa e ampliata	ottima anche sugli argomenti più complessi	sicura e precisa su tutte le procedure e metodologie apprese	efficace ed arricchita da rielaborazioni critiche e collegamenti

**STRUMENTI DI VALUTAZIONE:***(eliminare le voci che non interessano)*

Prove strutturate (test o questionari a scelta multipla)

- Prove semi-strutturate
- Verifica a domande aperte
- Interrogazioni orali

**TEMPI DELLA VALUTAZIONE**

Frequenza delle verifiche orali e modalità della loro programmazione:

Per quanto riguarda le prove orali, ciascuna di esse sarà articolata in almeno tre domande.

Ci saranno anche brevi momenti di presenza alla lavagna (quali ad esempio le correzioni di esercizi assegnati per compito) che pur non avendo, di per sé, dignità di interrogazione orale ne costituiscono a tutti gli effetti una parte significativa.

Quando gli interventi (per numero e tempo dedicato) costituiranno una interrogazione orale, il voto verrà riportato sul registro.

Il numero delle prove orali sarà di almeno una a quadrimestre.

In caso di somministrazione di ulteriori test validi per l'orale (talvolta necessari a causa del numero elevato di allievi per classe) si cercherà, nel limite del possibile, di interrogare comunque oralmente gli allievi risultati insufficienti.

La verifica orale tenderà ad accertare anche la proprietà di linguaggio acquisita, le capacità di ragionamento dell'allievo e quelle di dialogo e a valutare il suo modo personale di porsi di fronte ai problemi.

Frequenza delle verifiche scritte e modalità della loro programmazione:

In condizioni di normalità saranno proposte almeno quattro prove scritte a quadrimestre. Le prove serviranno a valutare il conseguimento degli obiettivi ed in particolare il possesso delle competenze proprie dei singoli moduli.

Tempi e modalità di restituzione della correzione e valutazione delle verifiche

Le verifiche scritte sono di norma consegnate entro le tre/quattro lezioni successive allo svolgimento e le valutazioni riportate sul registro elettronico consultabile dai genitori

Le valutazioni delle prove orali sono riportate sul registro elettronico consultabili dai genitori.

Per la valutazione saranno utilizzati i voti dal 2 al 10.

In quanto ai criteri di valutazione ogni esercizio/domanda verrà specificato il punteggio, la somma di tutto sarà il voto finale.

**Data**

*Pinerolo, 15/11/2024*

**Firma**  
*Silvia Masi*