

Piano di Lavoro Individuale

Docente **Lucia Letti**

Materia **Matematica**

Classe **IV F**

Numero ore **4**

Piano di Lavoro Individuale

1. Analisi della situazione iniziale della classe

- | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|--|
| a) Comportamento | <input checked="" type="checkbox"/> corretto | <input type="checkbox"/> abbastanza corretto | <input type="checkbox"/> scorretto | |
| b) Frequenza | <input checked="" type="checkbox"/> regolare | <input type="checkbox"/> discontinua | <input type="checkbox"/> irregolare | |
| c) Attenzione | <input checked="" type="checkbox"/> buona | <input type="checkbox"/> discreta | <input type="checkbox"/> scarsa | |
| d) Partecipazione | <input type="checkbox"/> attiva e costruttiva | <input checked="" type="checkbox"/> adeguata | <input type="checkbox"/> passiva | |
| e) Impegno | <input checked="" type="checkbox"/> rigoroso | <input type="checkbox"/> diligente | <input type="checkbox"/> scarso | |
| f) Preparazione di base | <input type="checkbox"/> buona | <input checked="" type="checkbox"/> discreta | <input type="checkbox"/> sufficiente | <input type="checkbox"/> insufficiente |
| g) È stato proposto un test di ingresso | <input type="checkbox"/> sì | <input checked="" type="checkbox"/> no | | |
| Con quale esito medio | <input type="checkbox"/> buono | <input type="checkbox"/> discreto | <input type="checkbox"/> sufficiente | <input type="checkbox"/> insufficiente |
| h) (con l'esclusione delle classi prime) | | | | |
| Programmi svolti anno precedente | <input checked="" type="checkbox"/> completamente | <input type="checkbox"/> non completamente | | |

2. Risultati di apprendimento

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà essere in grado di:

- Fare proprio il linguaggio formale specifico della matematica;
- Conoscere e saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico;
- Saper collocare il pensiero scientifico nel più vasto ambito della storia umana e delle idee dell'umanità;
- Cogliere la valenza metodologica della matematica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.
- Cogliere la realtà in modo da acquisire conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità personali;
- Distinguere la molteplicità dei saperi riuscendo a ricondurli ad un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- Sviluppare l'autonoma capacità di giudizio.

Piano di Lavoro Individuale

3. Obiettivi

Per lo sviluppo delle seguenti competenze chiave di cittadinanza europea per l'apprendimento permanente:

- 1) competenza alfabetica funzionale
- 3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- 4) competenza digitale
- 5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- 6) competenza in materia di cittadinanza
- 8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Piano di Lavoro Individuale

4. Programmazione individuale

QUARTO ANNO		
CONOSCENZE/ NODI CONCETTUALI	<p style="text-align: center;">NODI CONCETTUALI</p> <p>Primo periodo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Goniometria e trigonometria <p>Secondo periodo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esponenziali e logaritmi - Geometria euclidea nello spazio - Calcolo combinatorio e probabilità 	<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli elementi del calcolo algebrico, gli elementi della geometria analitica cartesiana, gli elementi di goniometria e trigonometria • Conoscere i nodi concettuali della disciplina • Conoscere le funzioni elementari dell'analisi, in particolare esponenziale e logaritmo • Conoscere gli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni).
COMPETENZE	<p style="text-align: center;">COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</p> <p>1) competenza alfabetica funzionale 3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4) competenza digitale 5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6) competenza in materia di cittadinanza 8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p>	<p style="text-align: center;">COMPETENZE DISCIPLINARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la previsione di fenomeni, in particolare del mondo fisico • Acquisire una visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico • Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati • Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche • Individuare le strategie appropriate per risolvere problemi con l'utilizzo di strumenti e procedimenti diversi • Avere sviluppato capacità intuitive, di rielaborazione e di sintesi • Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i

Piano di Lavoro Individuale

		<p>contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento • Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.
<p>ATTIVITA'/ METODOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e dialogica • Impostazione metodologica: prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali • Problem solving • Cooperative learning • Flipped classroom 	
<p>STRUMENTI/ AMBIENTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • LIM • Video didattici in Italiano • Dispense di esercizi 	
<p>VERIFICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte eseguite in classe, della durata di una o due ore, volte a verificare la capacità di risolvere esercizi e problemi • Prove scritte di argomento teorico strutturate secondo le tipologie previste dal nuovo esame di Stato • Prove orali volte ad accertare il grado di conoscenza, di comprensione e di rielaborazione dei contenuti studiati; • Una prova strutturata per classi parallele di verifica delle conoscenze e competenze disciplinari e conoscenza e utilizzo del linguaggio specifico della matematica. 	

Piano di Lavoro Individuale

5. Verifica e valutazione

La verifica degli obiettivi avverrà attraverso diverse tipologie di prove:

- interrogazioni orali
- verifiche scritte contenenti esercizi, problemi, quesiti a risposta aperta e chiusa
- lavori di approfondimento, disciplinari o multidisciplinari, realizzate anche con strumenti multimediali svolti individualmente o in gruppi
- prodotti realizzati nell'ambito delle attività relative alla DDI
- relazioni su esperienze di laboratorio

Il numero minimo di verifiche è rappresentato da:
tre verifiche nel primo periodo e tre verifiche nel secondo periodo.

6. Criteri di valutazione

Il Consiglio di Materia si rifà ai criteri di valutazione comuni espressi nel Piano d'Istituto per la Didattica integrata

7. Modalità di recupero

- recupero in itinere curricolare
- modalità organizzate dall'Istituto

8. Piano per la Didattica Integrata

Per le metodologie didattiche attive e per le tipologie di verifica e valutazione che consentono lo sviluppo e l'accertamento delle competenze disciplinari e trasversali si fa riferimento a quanto indicato nel Piano per la DDI (di Istituto e del Consiglio di Classe) e nel Registro delle Attività del singolo docente

9. Educazione civica

Per gli obiettivi, i contenuti e le metodologie didattiche dell'insegnamento di Educazione Civica, si rimanda a quanto indicato nella scheda di programmazione del Consiglio di Classe

Pioltello, 13/11/2020

Firma del docente

Lucia Lucia