

Piano di Lavoro Individuale

Docente	Lucia Letti
Materia	Matematica
Classe	VD
Numero ore	4

Piano di Lavoro Individuale

1. Analisi della situazione iniziale della classe

- | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| a) Comportamento | <input type="checkbox"/> corretto | X abbastanza corretto | <input type="checkbox"/> scorretto | |
| b) Frequenza | X regolare | <input type="checkbox"/> discontinua | <input type="checkbox"/> irregolare | |
| c) Attenzione | X buona | <input type="checkbox"/> discreta | <input type="checkbox"/> scarsa | |
| d) Partecipazione | <input type="checkbox"/> attiva e costruttiva | X adeguata | <input type="checkbox"/> passiva | |
| e) Impegno | <input type="checkbox"/> rigoroso | X diligente | <input type="checkbox"/> scarso | |
| f) Preparazione di base | <input type="checkbox"/> buona | X discreta | <input type="checkbox"/> sufficiente | <input type="checkbox"/> insufficiente |
| g) È stato proposto un test di ingresso | <input type="checkbox"/> sì | | | X 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 | | X 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.

3. Obiettivi

Piano di Lavoro Individuale

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

PRIMO PERIODO		
CONOSCENZE/ NODI CONCETTUALI	NODI CONCETTUALI <ul style="list-style-type: none">- Limiti- Calcolo differenziale- Calcolo integrale	CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato• Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati• Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche• Comprendere e risolvere problemi con l'utilizzo di strumenti e procedimenti diversi ed acquisire la capacità di saper valutare e quindi scegliere opportunamente il metodo risolutivo• Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo 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 contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà• Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate• 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.

Piano di Lavoro Individuale

COMPETENZE	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI
	<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>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato • Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati • Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche • Comprendere e risolvere problemi con l'utilizzo di strumenti e procedimenti diversi ed acquisire la capacità di saper valutare e quindi scegliere opportunamente il metodo risolutivo • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo 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 contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà • Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate • 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.

Piano di Lavoro Individuale

SECONDO PERIODO		
CONOSCENZE/ NODI CONCETTUALI	NODI CONCETTUALI - Limiti - Calcolo differenziale - Calcolo integrale	CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i nodi concettuali della disciplina • Saper individuare il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici e di altra natura • Saper delineare l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti • Comprendere in modo approfondito il concetto di modello matematico ed essere in grado di costruirne e analizzarne esempi
COMPETENZE	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE 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	COMPETENZE DISCIPLINARI <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato • Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati • Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche • Comprendere e risolvere problemi con l'utilizzo di strumenti e procedimenti diversi ed acquisire la capacità di saper valutare e quindi scegliere opportunamente il metodo risolutivo • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo 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 contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà • Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

Piano di Lavoro Individuale

		<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 individualmete o in gruppi
- prodotti realizzati nell'ambito delle attività relative alla DDI

Il numero minimo di verifiche è rappresentato da:

tre verifiche nel primo periodo;
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

Piano di Lavoro Individuale

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