

ANNO SCOLASTICO: 2018/2019

Classe 5BMM

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA

Prof.: Bastiani Francesca

4.1 N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione 3 - totale annuo preventivato 99

Ore effettivamente svolte 79 (al 02.05.19) + 15 (dal 03.05.19 al 12.06.19), di cui:

- 5 ore: viaggio d'istruzione a Praga (2 ore); rappresentazione teatrale e visione film (2 ore); assemblea d'istituto (1ora).
- 10 ore: PCTO- Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - (ex ASL).

Libro di testo adottato: LA MATEMATICA A COLORI EDIZIONE VERDE vol.5 Autore: SASSO L. Ed.PETRINI

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche:

Un numero limitato di allievi ha raggiunto un profitto buono

Buona parte degli allievi ha raggiunto un profitto sufficiente, solo alcuni al limite del discreto

Alcuni allievi hanno raggiunto un profitto ancora insufficiente

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare:

Solo alcuni allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

Buona parte degli allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

Alcuni allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

Altre osservazioni: l'interesse e la motivazione nei confronti della disciplina sono stati complessivamente più che sufficienti. L'impegno è stato nel complesso sufficientemente adeguato ad una classe quinta; il lavoro domestico è stato svolto con costanza da buona parte degli allievi.

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte:

Alcuni allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

Buona parte degli allievi ha dimostrato una partecipazione regolare e in alcune occasioni attiva

Alcuni allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

Altre osservazioni: la partecipazione al dialogo educativo è stata nel complesso sufficientemente attiva; le lezioni o le parti di lezione utilizzate per lo svolgimento di esercizi sono state particolarmente attive da parte di quasi tutti gli allievi.

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche:

Alcuni allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

Buona parte degli allievi ha sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

Alcuni allievi non hanno ancora pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza:

- il numero e le operazioni;
- lo spazio e le figure;

- le relazioni, le funzioni e la rappresentazione;
- dati e previsioni;
- argomentare e dimostrare;
- misurare;
- risolvere e porsi problemi.

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

- Lezione frontale /dialogata
- Esercitazioni individuali e alla lavagna
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà

Per il conseguimento degli obiettivi si sono utilizzati i seguenti strumenti didattici:

- Libri di testo
- Schemi e appunti personali
- Calcolatrice scientifica
- Personal computer e software didattici

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate verifiche orali e verifiche scritte

Sono state proposte, inoltre, due verifiche scritte per il recupero delle insufficienze rilevate al termine del primo quadrimestre.

In base a quanto definito nel PTOF dell'istituto la valutazione è stata definita in base agli esiti delle prove effettuate nel corso dell'anno scolastico e sulla base di una valutazione complessiva dell'impegno, interesse e partecipazione dimostrati nell'intero percorso formativo;

Sono stati utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione:

- per le prove scritte: si è tenuto conto di errori concettuali e/o formali; sinteticità del procedimento, originalità nell'esecuzione
- Per le prove orali: conoscenza degli argomenti e relativa applicazione allo svolgimento di esercizi; chiarezza e precisione espositiva.
- È stato valutato, inoltre, il grado e il ritmo di apprendimento, la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno a scuola e a casa.

4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

Integrali indefiniti: Ripasso sul calcolo di derivate. Definizione di primitiva e integrale indefinito. Analogie e differenze tra integrali e derivate. Linearità dell'integrale indefinito. Metodo dell'integrazione immediata (funzioni costante, potenza, esponenziale, goniometriche). Integrazione per scomposizione; con funzioni composte, per sostituzione. Metodo dell'integrazione per parti e di funzioni fratte razionali. Problemi con le primitive: individuazione di specifiche funzioni primitive. – **Ore impiegate : 31** –

Integrali definiti: Definizione di integrale definito di una funzione continua in un intervallo $[a,b]$ mediante l'utilizzo delle successioni delle somme inferiori e superiori di Riemann. Proprietà dell'integrale definito. Enunciato e dimostrazione del teorema della media. Definizione di funzione integrale; relazione tra la funzione integrale e l'integrale indefinito: enunciato e dimostrazione del teorema di Torricelli-Barrow. Formula di Leibniz-Newton. Calcolo dell'area di un trapezoide e della parte di piano delimitata da due funzioni (casi semplici). Calcolo del volume di un solido di rotazione (rispetto asse delle ascisse e asse delle ordinate). Applicazioni dell'integrale definito alla fisica: moto accelerato, lavoro di una forza (cenni al lavoro di un ciclo termodinamico) e relazione tra intensità di corrente elettrica e carica elettrica. Calcolo del valor medio di una funzione. Calcolo di integrali impropri (casi semplici). Integrazione numerica: metodi dei rettangoli. – **Ore impiegate : 27** –

Esercitazioni in preparazione alla Prova Invalsi: svolgimento di esercizi a partire dagli esempi proposti a livello nazionale, con ripasso delle conoscenze relative alle aree tematiche definite nelle indicazioni nazionali (numeri, relazioni e funzioni, statistica e probabilità, spazio e figure) affrontate principalmente nel corso del secondo biennio. – **Ore impiegate : 5** –

Statistica: Definizione classica di probabilità. Definizione di: spazio campionario, evento (elementare, impossibile, certo, contrario), eventi incompatibili, eventi indipendenti, eventi condizionati. Teoremi del calcolo della probabilità: condizionata, dell'evento contrario, dell'evento unione. Formula delle probabilità composte. Formula del prodotto per eventi indipendenti. Teorema di disintegrazione, formula di Bayes. – **Ore impiegate/da impiegare : 16** –

Gorizia, li 3 maggio 2019

La docente

prof.ssa Francesca Bastiani

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....