



**STITUTO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE ALBERGHIERO
DI ROVERETO E LEVICO TERME**

Rovereto - Viale dei Colli, 17 - 38068 Rovereto (TN) - tel. 0464439164 - fax. 0464435851 - email: segr.ifpa.rovereto@scuole.provincia.tn.it

DIPARTIMENTO di
INFORMATICA - MATEMATICA - CALCOLO PROFESSIONALE E INFORMATICA
APPLICATA

**PAM - PIANO ANNUALE DI
MATERIA**

A.F. 2020/2021

DOCENTI:

PROF.SSA
LUISA GOUCHERIANIS

PROF.SSA
MARISA LEUCCI

Viale dei Colli, 17 - 38068 Rovereto (TN)

MATEMATICA

CLASSI 1^e

COORDINATORE DIPARTIMENTO: PROF.SSA LUISA GOUCHERIANIS



**MATERIA: MATEMATICA - “MAT” -
CLASSE I**

Per il Settore Servizi a Indirizzo Alberghiero della Ristorazione, la Matematica nel biennio, concorre allo sviluppo delle seguenti

Competenze di Base:

- M.1. - Padroneggiare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, e saperle applicare in contesti reali;
- M.2. - Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, anche a partire da situazioni reali
- M.3. - Rilevare dati significativi in contesti reali, analizzarli, interpretarli, sviluppare deduzioni e ragionamenti sugli stessi, utilizzando, se del caso, rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;
- M.4. - Individuare le strategie più appropriate per la soluzione di problemi di vario tipo giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo corretto i linguaggi specifici.

e seguenti Competenze Specifiche:

- A.-** Misurare e stimare grandezze e rappresentare le loro misure con opportuni strumenti matematici;
- B.** Operare con i numeri, i monomi ed i polinomi secondo le tecniche e le procedure appropriate;
- D.-** Usare i modelli della geometria per esplorare, descrivere, misurare e rappresentare lo spazio;
- F.-** Individuare appropriate strategie per modellizzare e risolvere i problemi trattati interni alla matematica;

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE:

Per ogni modulo verrà effettuata almeno una verifica scritta e/o orale.

Nella valutazione degli elaborati e nei colloqui orali si terrà conto:

- Delle conoscenze e competenze acquisite
- Dei progressi rispetto ai livelli di partenza
- Dell'impegno e della partecipazione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE	
DESCRIZIONE DEI CRITERI	VALUTAZIONI
L'alunno conosce gli argomenti proposti, sa elaborare ed applicare autonomamente le conoscenze e valutare in modo critico contenuti e procedure. L'esposizione è sicura e personale. Padroneggia gli strumenti in modo completo evidenziando cura e precisione negli elaborati.	OTTIMO

L'alunno conosce e padroneggia gli argomenti proposti, la preparazione è precisa, sa applicare autonomamente le conoscenze e valutare procedure, esposizione sicura e corretta.	DISTINTO
L'alunno conosce e comprende gli argomenti affrontati applicandoli correttamente; la preparazione è precisa, si sforza di offrire contributi personali, esposizione corretta.	BUONO
L'alunno conosce gli elementi fondamentali della disciplina, acquisiti con impegno costante ed interesse, l'argomentazione è lineare e l'esposizione per lo più corretta.	DISCRETO
L'alunno conosce gli elementi fondamentali della disciplina, acquisiti in modo semplice e senza particolari elaborazioni personali, l'argomentazione è lineare e l'esposizione è generalmente corretta. La padronanza degli strumenti è essenziale	SUFFICIENTE
Conoscenza incompleta, insicura, talvolta estremamente frammentaria o inesistente degli argomenti. Spesso commette errori tali da rendere difficile un adeguato e completo recupero della preparazione.	INSUFFICIENTE

MODULO 1 MAT	GRANDEZZE E MISURE			
	Metodo: LEZIONI FRONTALI; LAVORI DI GRUPPO; LAVORO DI AUTOCORREZIONE; ESERCIZI SVOLTI DAGLI ALUNNI ALLA LAVAGNA; COMPITI PER CASA; RICERCHE DEGLI ARGOMENTI CON L'UTILIZZO DEL COMPUTER			Periodo: Settembre/Ottobre
NUCLEO CONCETTUALE UNITÀ DI LAVORO	COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE ESSENZIALI
EQUIVALENZE	A. Misurare e stimare grandezze e rappresentare le loro misure con opportuni strumenti matematici; F. Individuare appropriate strategie per modellizzare e risolvere i problemi tratti dal mondo reale o interni alla matematica.	Grandezze, misura e unità di misura Il significato di grandezza fisica; grandezze omogenee Il sistema internazionale delle unità di misura fondamentali Unità di misura di lunghezza, capacità e massa, e relativi multipli e sottomultipli Equivalenze di misure Peso lordo, peso netto e tara Problemi con le unità di misura	Confrontare, misurare, operare con grandezze e unità di misura Applicare tecniche di calcolo nelle operazioni tra unità di misura convertibili Analizzare oggetti e fenomeni, scegliendo le grandezze da misurare e le unità di misura Esprimere le misure in unità del sistema internazionale, utilizzando anche le potenze di 10 e le cifre significative Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto Comprendere il significato dei numeri, i modi per rappresentarli e il significato della notazione posizionale Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe	Grandezze ed unità di misura Equivalenze di unità di misura Notazione esponenziale e scientifica Arrotondamenti

MODULO 2 MAT	ARITMETICA E ALGEBRA			
	Metodo: LEZIONI FRONTALI; LAVORI DI GRUPPO; LAVORO DI AUTOCORREZIONE; ESERCIZI SVOLTI DAGLI ALUNNI ALLA LAVAGNA; COMPITI PER CASA; RICERCHE DEGLI ARGOMENTI CON L'UTILIZZO DEL COMPUTER			Periodo: Novembre/Febbraio
NUCLEO CONCETTUALE UNITÀ DI LAVORO	COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>NUMERI NATURALI</p> <p>NUMERI INTERI</p> <p>NUMERI RAZIONALI</p>	<p>B. Operare con i numeri secondo le tecniche e le procedure appropriate;</p>	<p>Ordinamento e operazioni</p> <p>Proprietà delle operazioni</p> <p>Proprietà delle potenze</p> <p>Multipli, divisori, M.C.D. e m.c.m.</p> <p>Definizioni</p> <p>Addizione e sottrazione</p> <p>Moltiplicazione e divisione</p> <p>potenza</p> <p>Numeri razionali</p> <p>Rappresentazione e confronto</p> <p>Operazioni</p> <p>Numeri decimali</p>	<p>Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti a diversi insiemi numerici.</p> <p>Applicare tecniche di calcolo relative alle operazioni in N, Z e Q</p> <p>Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici</p> <p>Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici</p> <p>Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore</p>	<p>Le operazioni in N, Z e Q</p> <p>Espressioni aritmetiche e algebriche</p>

MODULO 3 MAT	ARITMETICA/GRADEZZE			
	Metodo: LEZIONI FRONTALI; LAVORI DI GRUPPO; LAVORO DI AUTOCORREZIONE; ESERCIZI SVOLTI DAGLI ALUNNI ALLA LAVAGNA; COMPITI PER CASA; RICERCHE DEGLI ARGOMENTI CON L'UTILIZZO DEL COMPUTER			Periodo: Marzo/Aprile
NUCLEO CONCETTUALE UNITÀ DI LAVORO	COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE ESSENZIALI
PROPORZIONALITÀ, PERCENTUALI	A. Misurare e stimare grandezze e rappresentare le loro misure con opportuni strumenti matematici; F. Individuare appropriate strategie per modellizzare e risolvere i problemi tratti dal mondo reale o interni alla matematica.	Caratteristiche, problemi proporzionalità diretta e inversa. Problemi del tre semplice. Calcolare la percentuale di un numero, problemi diretti e inversi.	Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale Risolvere semplici problemi diretti e inversi Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezze derivate	Tecniche risolutive di un problema utilizzando proporzioni e percentuali. Rapporti e proporzioni Relazioni di proporzionalità Cenni di calcoli finanziari

MODULO 4 MAT	STATISTICA			
	Metodo: LEZIONI FRONTALI; LAVORI DI GRUPPO; LAVORO DI AUTOCORREZIONE; ESERCIZI SVOLTI DAGLI ALUNNI ALLA LAVAGNA; COMPITI PER CASA; RICERCHE DEGLI ARGOMENTI CON L'UTILIZZO DEL COMPUTER			Periodo: Maggio
NUCLEO CONCETTUALE UNITÀ DI LAVORO	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ESSENZIALI
STATISTICA DESCRITTIVA	E: Analizzare un fenomeno collettivo (utilizzando un'indagine statistica, i grafici opportuni e i principali indici statistici) e, nel caso di fenomeni di tipo aleatorio, identificare opportune probabilità del verificarsi di essi	Fasi indagine statistica Raccolta e ordinamento dei dati Elaborazione dei dati: calcolo di media aritmetica, mediana, moda Rappresentazione dei dati: tabelle e grafici Frequenze assolute, relative e cumulate.	Raccogliere e utilizzare dati raccolti per la costruzione di indici, tabelle e grafici statistici di vario tipo Leggere i grafici	La statistica Principali descrittori statistici Grafici statistici