

**VALUTAZIONE DEI PREREQUISITI PER L'ACCESSO AL CORSO ANNUALE PER
L'ESAME DI STATO 2015-2016**

Argomenti della prova di matematica

Parte comune a tutti i candidati

Pur con approfondimenti diversi, poiché il percorso precedente degli studenti prevede quadri orario e risultati di apprendimento differenziati in matematica, agli studenti che si iscrivono al corso annuale per l'esame di stato, è comunque richiesto di possedere le seguenti competenze, abilità e conoscenze:

1. Operare con i numeri, i monomi ed i polinomi secondo le tecniche e le procedure appropriate. In particolare dovranno: comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici; applicare tecniche di calcolo relative alle quattro operazioni in N , Z e Q , risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici; eseguire le operazioni basilari tra monomi e polinomi e impadronirsi delle tecniche di calcolo.
2. Utilizzare lettere e formule per generalizzare o per astrarre, rappresentando mediante formule e grafici le relazioni individuate tra elementi. In particolare dovranno: tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; rappresentare grafici delle principali relazioni di proporzionalità e non; comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezze derivate; Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi.
3. Individuare appropriate strategie per modellizzare e risolvere i problemi trattati interni alla matematica. In particolare dovranno: tradurre in linguaggio matematico espressioni lessicali; progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe; formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici; convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni; risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati e dei risultati ottenuti; risolvere equazioni di secondo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati; risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati.
4. Misurare e stimare grandezze e rappresentare le loro misure con opportuni strumenti matematici. In particolare dovranno: confrontare, misurare, operare con grandezze e unità di misura; applicare tecniche di calcolo nelle operazioni fra unità di misura convertibili; analizzare oggetti e fenomeni, scegliendo le grandezze da misurare e gli strumenti di misura; esprimere le misure in unità del sistema internazionale, utilizzando anche le potenze del 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.

Parte differenziata (per diploma di accesso e per indirizzo del diploma in uscita)

La parte differenziata viene scelta in base alle programmazioni degli anni precedenti e in modo propedeutico alle discipline del corso annuale per l'esame di stato.

Tre sono i filoni scelti:

1. quello economico –finanziario, proponendo l'utilizzo di funzione o di equazione per rappresentare e risolvere problemi che si presentano nel contesto professionale di riferimento, nonché problemi di ottimizzazione;
2. quello geometrico che indaga le competenze geometriche attraverso lo studio figure piane, la trigonometria e la geometria analitica;
3. quello dell'analisi che indaga la capacità di disegnare e interpretare funzioni e di risolvere problemi di scelta con l'analisi matematica.

PARTE COMUNE MATEMATICA: ARGOMENTI DELLA PROVA DI ACCESSO AL CORSO	PARTE SPECIFICA MATEMATICA: ARGOMENTI DELLA PROVA DI ACCESSO AL CORSO ANNUALE DISTINTI PER INDIRIZZO DI DIPLOMA DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE		
<ul style="list-style-type: none"> - espressioni numeriche e algebriche - radici e potenze - prodotti notevoli di base - utilizzo di formule dirette e inverse per la soluzione di problemi - percentuali e proporzioni - equazioni di primo e secondo grado - sistemi di primo grado - equazioni della retta - problemi con l'uso di equazioni e sistemi - problemi con unità di misura - riconoscimento delle figure piane principali, perimetro e area - Statistica descrittiva: (diagramma a barre e grafici a torta, frequenza assoluta, relativa e percentuale, indici di sintesi) 	Tione	Indirizzo Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera	Matematica finanziaria: riparti, percentuali, leggi di capitalizzazione semplice e composta, sconto semplice e composto. Ammortamento rata costante e rendite. Vendita rateale. Problemi di ottimizzazione riferiti a finanziamento o investimento
	Trento	Indirizzo Servizi commerciali	Matematica finanziaria: riparti, percentuali, leggi di capitalizzazione semplice e composta, sconto semplice e composto. Ammortamento rata costante e rendite. Vendita rateale. Problemi di ottimizzazione riferiti a finanziamento o investimento
	Trento	Indirizzo Produzioni industriali e artigianali	La Parabola nel piano cartesiano. Studio del dominio di semplici funzioni. Trigonometria: risoluzioni di triangoli rettangoli, teorema dei seni.
	Rovereto	Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica	La Parabola nel piano cartesiano. Programmazione lineare. Geometria piana (figure, perimetri e aree). Trigonometria: risoluzioni di triangoli rettangoli, teorema dei seni e del coseno, area di un triangolo.
	Rovereto	Indirizzo Servizi Socio Sanitari	La Parabola nel piano cartesiano. Geometria piana (figure, perimetri e aree). Disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni di primo grado.
	S. Michele A:A:	Indirizzo Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale	La Parabola nel piano cartesiano. Geometria piana e solida (figure, aree e volumi). Trigonometria: risoluzioni di triangoli rettangoli, teorema dei seni e del coseno, area di un triangolo.

RIFERIMENTI DOCENTI DI MATEMATICA CAPES 2015

SEDE FORMATIVA	Diploma di Istruzione Professionale	DIPLOMA DI IeFP di accesso al corso annuale	Docente referente per matematica
TIONE	Diploma di Istituto Professionale Settore Servizi Indirizzo Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera Articolazione Enogastronomia	Tecnico di cucina e della ristorazione	Marco Ropelato marco.ropelato@gmail.com
	Diploma di Istituto Professionale Settore Servizi Indirizzo Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera Articolazione Servizi di sala e di vendita	Tecnico dei servizi di sala e bar	
	Diploma di Istituto Professionale Settore Servizi Indirizzo Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera Articolazione Accoglienza turistica	Tecnico dei servizi di animazione turistico-sportiva e del tempo libero	
TRENTO	Diploma di Istituto Professionale Settore Servizi Indirizzo Servizi commerciali	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnico dei servizi di impresa - Tecnico commerciale delle vendite - Tecnico dei trattamenti estetici - Tecnico dell'acconciatura 	Denis Cainelli (ENAIP) deniscainelli@yahoo.it
TRENTO	Diploma di Istituto Professionale Settore Industria e artigianato Indirizzo Produzioni industriali e artigianali Articolazione Artigianato	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnico dell'abbigliamento - Tecnico grafico multimediale - Tecnico edile - Tecnico edile di carpenteria del legno - Tecnico del legno 	Laura URBANI (Artigianelli) laura.urbani@pavoniani.tn.it
ROVERETO	Diploma di Istituto Professionale Settore Industria e artigianato Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnico di impianti termici - Tecnico elettrico - Tecnico riparatore di veicoli a motore - Tecnico per la conduzione e la manutenzione di impianti automatizzati - Tecnico per l'automazione industriale 	Laura TONELLI (Veronesi) laura.tonelli@cfpgveronesi.it
ROVERETO	Diploma di Istituto Professionale Settore Servizi Indirizzo Servizi Socio Sanitari	Tecnico Operatore Socio Sanitario	Michela MARGONI (Barelli) michela.margoni@docenti.operaar.midabarelli.org
S. MICHELE A:A:	Diploma di Istituto Professionale Settore Servizi Indirizzo Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnico agricolo (tutti gli indirizzi) - Tecnico imprenditore agricolo (tutti gli indirizzi) - Tecnico della trasformazione agroalimentare (tutti gli indirizzi) 	Cristina PIVA (fond. MACH) cristina.piva@fmach.it