



Liceo Tecnico
Chimica Industriale
Meccanica
Elettrotecnica e Automazione
Elettronica e Telecomunicazioni



Istituto Tecnico Industriale Statale "Alessandro Volta"
Via Assisana, 40/E - loc. Piscille - 06087 Perugia
Centralino 075.31045 Dirigente Scolastico 075-35613 fax 075.31046 C.F. 80005450541
www.avolta.pg.it
pgtf010005@istruzione.it dirigente@avolta.pg.it voltauffici@tin.it



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

CLASSE QUARTA

PROSPETTO DELLE COMPETENZE D'ACCESSO ALLA CLASSE QUINTA

COMPETENZA	DESCRITTORI
STUDIARE LE PROPRIETÀ DI UNA FUNZIONE	<p>L'ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificare le funzioni - Determinare l'insieme di esistenza di una funzione - Tracciare il grafico delle funzioni elementari (lineare, quadratica, della proporzionalità inversa, esponenziale, logaritmica, seno, coseno, tangente) - Riconoscere, dall'analisi del grafico, il segno della funzione e le eventuali simmetrie - Riconoscere dall'analisi del grafico : funzioni, funzioni invertibili, funzioni crescenti, funzioni decrescenti, funzioni periodiche
OPERARE CON I LIMITI	<p>L'ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare il limite finito ed infinito di una funzione attraverso l'analisi del suo grafico - Utilizzare i teoremi sui limiti - Enunciare la definizione di funzione continua in un punto - Stabilire se una funzione è continua o discontinua in un punto attraverso l'analisi del suo grafico - Calcolare limiti di funzioni continue - Riconoscere le principali forme indeterminate e calcolarne il limite - Riconoscere i limiti notevoli
OPERARE CON LE DERIVATE	<p>L'ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la derivata di funzioni elementari - Calcolare la derivata di funzioni applicando le regole di derivazione - Calcolare la derivata di una funzione composta
RISOLVERE QUESTIONI	<p>L'ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o

<p>RELATIVE ALLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI FUNZIONI</p>	<p>decescente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinare i punti di massimo , minimo relativi e assoluti - Determinare gli asintoti di una funzione - Riconoscere le principali caratteristiche di una funzione dall'analisi del suo grafico
<p>QUARTA INFORMATICA</p>	
<p>INTEGRALI</p>	<p>L' ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicare le proprietà di linearità dell'operatore integrale utilizzando integrali immediati - Applicare i metodi di integrazione per decomposizione, per parti, per sostituzione - Risolvere integrali di funzioni razionali fratte - Applicare la formula fondamentale del calcolo integrale - Utilizzare l'integrale definito per determinare l'area di semplici domini piani
<p>SUCCESSIONI E PROGRESSIONI</p>	<p>L' ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire i concetti di sequenza e di successione - Comprendere i concetti di convergenza e divergenza - Saper riconoscere il carattere di una successione - Conoscere le progressioni aritmetiche e geometriche - Saper determinare gli elementi di una progressione
<p>SERIE</p>	<p>L' ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estendere il concetto di somma ad infiniti termini - Comprendere il concetto di somma di una serie - Conoscere le proprietà delle serie
<p>ANALISI NUMERICA</p>	<p>L' ALLIEVO E' IN GRADO DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire i concetti di approssimazione, errore e propagazione degli errori - Comprendere l'incidenza che ha l'approssimazione dei calcoli sulla esattezza del risultato - Conoscere i principali metodi di risoluzione approssimata delle equazioni - Conoscere i principali metodi di risoluzione approssimata di sistemi lineari - Conoscere i principali metodi di interpolazione - Conoscere i principali metodi di derivazione ed integrazione numerica