



Ministero dell'Istruzione

Istituto Tecnico Economico e Tecnologico "A. Bassi"

Via di Porta Regale, 2 – 26900 LODI
C.F. 84504980156



ITET "A. Bassi"
LODI - 1888

Corsi Diurni: A.F.M. (Amministrazione Finanze e Marketing) con articolazioni S.I.A. (Sistemi Informativi Aziendali) e R.I.M. (Relazioni Internazionali per il Marketing) – C.A.T. (Costruzioni Ambiente e Territorio) – TURISMO Corsi Post Diploma
Corsi Serali: A.F.M. (Amministrazione Finanze e Marketing) e C.A.T. (Costruzioni Ambiente e Territorio)

PROGRAMMI CLASSE 1 CAT

MATERIE DA INTEGRARE:

- Chimica
- Diritto
- Fisica
- Informatica
- Italiano
- Matematica
- Scienza della terra
- Storia
- Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Bassi: www.bassi.edu.it - email: amministrazione@bassi.edu.it
dirigente@bassi.edu.it pec: LOTD010003@pec.istruzione.it
Numeri telefonici Sede : 0371.092008 - Succursale: 0371.090772
Polo Formativo Universitario: www.corsiuniversitari-bassi-lodi.it
email: dirigente@unibassi.it



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

CHIMICA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

CHIMICA molecole in movimento di Valitutti, Falasca, Amadio (seconda edizione) casa editrice Zanichelli.

PROGRAMMA

CAP 3 Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica. Trasformazioni chimiche e fisiche, elementi e composti, la nascita della moderna teoria atomica, le particelle elementari: atomi, molecole, ioni.

CAP 6 La quantità di sostanza in moli. La massa atomica e la massa molecolare, la mole, la costante di Avogadro.

CAP 7 Le particelle dell'atomo. Le particelle fondamentali dell'atomo, il numero atomico, il numero di massa e gli isotopi.

CAP 8 La struttura dell'atomo. Livelli e sottolivelli di energia in un atomo, la configurazione elettronica degli elementi.

CAP 9 Il sistema periodico. La moderna tavola periodica, la struttura della tavola periodica, i simboli di Lewis, le principali famiglie chimiche, metalli, non metalli, semimetalli.

MODALITA' DI VERIFICA

Orale

DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

Una finestra sulla realtà up 1 (Autori: Aime-Pastorino) - Edizione Tramontana

PROGRAMMA

DIRITTO

MODULO 1: Il diritto

Tema 1: le norme giuridiche;

Tema 3: i soggetti del diritto;

MODULO 2: Lo Stato oggi e nella storia

Tema 1: lo Stato in generale;

MODULO 3: La Costituzione italiana

Tema 1: La Costituzione: storia e principi fondamentali;

Tema 2: Libertà diritti e doveri nella Costituzione;

ECONOMIA POLITICA

MODULO 1: Il sistema economico

Tema 1: I bisogni, i beni ed i servizi;

MODULO 2: I soggetti economici

Tema 1: Le famiglie

Tema 2: Le imprese;

Tema 3: Lo Stato

MODALITA' DI VERIFICA

Orale

FISICA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

Fisica. **LEZIONI E PROBLEMI** – VOLUME PRIMO di Ruffo-Lanotte – **ZANICHELLI**

PROGRAMMA

CAP 1 La misura delle grandezze fisiche:

1. Le grandezze fisiche - 2. La misura di lunghezze, aree e volumi - 3. La misura della massa - 4. La densità di una sostanza - 5. La notazione scientifica e l'arrotondamento di un numero - 6. L'incertezza di una misura - 7. Approfondimento su misure ed errori

CAP 2 La rappresentazione di dati e fenomeni:

1. Le rappresentazioni di un fenomeno - 2. I grafici cartesiani - 3. Le grandezze direttamente proporzionali - 4. Altre relazioni matematiche

CAP 3 I vettori e le forze:

1. Gli spostamenti - 2. Le forze - 3. Gli allungamenti elastici - 4. Le operazioni sulle forze
5. Le forze di attrito

CAP 4 L'equilibrio dei corpi solidi:

1. L'equilibrio di un corpo - 2. L'equilibrio e l'attrito - 3. Il momento di una forza - 4. Le macchine semplici
5. Il baricentro

CAP 6 Il moto rettilineo

1. Lo studio del moto - 2. La velocità - 3. Il moto rettilineo uniforme - 4. L'accelerazione
5. Il moto rettilineo uniformemente accelerato - 6. Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale

MODALITA' DI VERIFICA

Orale

INFORMATICA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

“CompuWorld 4.0” Scuola e Azienda – autori: Beltramo, Iacobelli

PROGRAMMA

COMPUTER - Tipi di computer

Mainframe – Minicomputer – Terminali – Portatili Multimedialità, CBT, Ergonomia

Principali dispositivi di INPUT e OUTPUT

Tastiera, Mouse, Trackball, Touchpad, Penna ottica, Touchscreen, Tavoletta grafica, Scanner (OCR), Lettore codici a barre, Lettore codici magnetici, Sintetizzatore vocale, Joystick, Video (Monitor), Stampante, Plotter.

Riguardo al monitor: Modalità testo e grafica, PIXEL, risoluzioni, Profondità colori (n. di BIT),

Principali tipi di stampanti Concetto di DRIVER Dispositivi digitali e analogici Digitalizzare, sintetizzare

Elaborazione – Processore (CPU), circuiti elettronici, BIT, Velocità CPU espressa in MHZ, ALU e UC

Memoria RAM – Memorizzazione dei dati, Byte (valori possibili) e multipli, Volatilità. Possibili dimensioni della RAM. Significato di “Salvataggio di un file”

Sistema di numerazione binaria: conversione da binario in decimale e viceversa. Codifica esadecimale

Codifica dei caratteri: Tabella ASCII, UNICODE Memoria ROM/BIOS: POST, BOOTSTRAP

MEMORIE DI MASSA

Dischi magnetici e dischi ottici, (memorie di lettura/scrittura e di solo lettura)

Backup e Restore dei dati

Formattazione di un disco – Tracce, settori, cluster Deframmentazione del disco

Unità di lettura dei dispositivi di memorizzazione (DRIVE), lettere associate

SOFTWARE

Sistema Operativo

Applicativi – *Specifici* e di tipo “*General Purpose*” – distinzioni

Alcune caratteristiche dei S.O. grafici: Multitasking, GUI (Graphical user Interface), Plug&Play Gestione dei file su disco – Struttura ad albero

File System (FAT – NTFS)

Conoscere le principali tipologie di software:

Word processor (software di editing, elaboratore testi), Foglio elettronico, **Database**, Presentazioni

FILE

Saper distinguere i files in base all'estensione: EXE, TXT, DOC, XLS, PPT, MDB, WAV, MP3, MID, AVI, MPG, ZIP, BMP, JPG, GIF

Riguardo alle immagini: differenza tra i vari formati BITMAP (BMP, JPG, GIF)

WORD PROCESSOR

Conoscere e saper utilizzare le principali funzionalità di un elaboratore testi (Word) per la corretta impaginazione di documenti. Immagini, tabelle, colonne, forme.

FOGLIO ELETTRONICO

Le funzioni più comuni utilizzate nel foglio elettronico (Excel): MEDIA, MIN, MAX, SOMMA, SE.

Riferimenti relativi ed assoluti; percentuali ed incidenze percentuali, ordinamento e filtro di dati

MODALITA' DI VERIFICA

Pratica in laboratorio

ITALIANO



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

Qualsiasi testo della classe prima

PROGRAMMA

GRAMMATICA

- Ortografia e punteggiatura
- La fonologia: le sillabe, l'accento, l'elisione, il troncamento
- Le strutture grammaticali
 - Gli articoli: determinativo, indeterminativo, partitivo.
 - I nomi e le loro forme: genere e numero.
 - L'aggettivo: aggettivi qualificativi e loro grado, possessivi, dimostrativi, identificativi, indefiniti, numerali, interrogativi, esclamativi.
 - Il pronome: pronomi personali (pron. pers. soggetto, complemento e riflessivi), possessivi, dimostrativi, relativi, misti, interrogativi, esclamativi.
 - Il verbo: persona, numero, uso dei modi e dei tempi.
 - Il verbo: genere transitivo e intransitivo; forma: attiva, passiva, riflessiva, pronominale. Verbi impersonali, ausiliari, servili. Le coniugazioni.

COMUNICAZIONE, SCRITTURA, LETTURA

- Gli elementi fondamentali della comunicazione
- Il testo e le sue caratteristiche (coerenza contenutistica, coerenza espressiva, coesione linguistica)
- Il testo descrittivo: scopi di una descrizione, descrizione soggettiva e oggettiva, tecniche descrittive, lettura e analisi di testi descrittivi, produzione di testi descrittivi.
- Il riassunto: le sue caratteristiche, come si scrive un riassunto, produzione di riassunti.
- Fasi per una produzione scritta (ideazione, pianificazione, stesura, revisione).

ANTOLOGIA

Il testo narrativo e i suoi elementi costitutivi:

- Le sequenze
- Fabula e intreccio
- Il tempo
- Lo spazio
- I personaggi : la presentazione dei personaggi, la loro caratterizzazione, il sistema dei personaggi.
- Il narratore e il punto di vista
- La lingua e lo stile: i pensieri e le parole dei personaggi; scelte lessicali e registri linguistici.

GENERI E SOTTOGENERI

- La novella e il racconto.
- La narrativa fantastica e i suoi sottogeneri.
- La narrativa della paura: horror e giallo
- Il romanzo e i suoi sottogeneri: il romanzo di formazione, il romanzo storico, il romanzo realistico-sociale

MODALITA' DI VERIFICA

Orale / Scritto

MATEMATICA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

Un qualunque testo di matematica della classe prima

PROGRAMMA

RICHIAMI DI ARITMETICA

Numeri naturali (N) e numeri interi relativi (Z)

Proprietà delle potenze.

Priorità delle operazioni e delle parentesi nelle espressioni numeriche.

Numeri primi e scomposizione in fattori primi di numeri naturali.

Determinazione del m.c.m. e del M.C.D. di numeri naturali.

Procedura per calcolare il valore di un'espressione numerica con i numeri naturali e relativi.

Numeri razionali (Q)

Numeri decimali e frazioni generatrici.

Frazioni: frazioni equivalenti, riduzione ai minimi termini, riduzione al minimo comune denominatore, confronto tra numeri razionali.

Potenze ad esponente intero negativo.

Operazioni ed espressioni in Q.

Problemi risolvibili con un'espressione algebrica.

Numeri reali (R)

Definizione di numero irrazionale e insieme dei numeri reali. Rappresentazione degli insiemi numerici sulla retta orientata.

ALGEBRA E CALCOLO LETTERALE

Concetto di monomio con relative definizioni e operazioni; m.c.m. e M.C.D. di monomi.

Concetto di polinomio con relative definizioni: grado di un polinomio, polinomi ordinati, omogenei, completi.

Addizione algebrica e moltiplicazione di polinomi.

Prodotti notevoli e loro utilizzo nei calcoli algebrici: somma per differenza di binomi, quadrato di binomio e di polinomi, cubo di binomio. Espressioni con polinomi e loro operazioni.

Divisione di polinomi; teorema del resto e regola di Ruffini per la divisione di un polinomio per un binomio del tipo (a-n).

Scomposizione in fattori di un polinomio

Metodi di scomposizione in fattori di un polinomio:

raccoglimento totale, raccoglimento parziale, differenza di quadrati, somma e differenza di cubi, quadrato di binomio, trinomio notevole (regola dei due numeri), cubo di binomio.

Regola di Ruffini per la scomposizione.

Determinazione del M.C.D. e del m.c.m. tra due o più polinomi.

Frazioni Algebriche

Concetto di frazione algebrica.

Semplificazione di frazioni algebriche.

Operazioni ed espressioni con le frazioni algebriche.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UNA INCOGNITA

Uguaglianze numeriche e letterali: il concetto di equazione, grado, incognite e soluzioni di equazioni.

Principi di equivalenza delle equazioni e conseguenze operative.

Procedimento risolutivo delle equazioni numeriche intere di primo grado.

GEOMETRIA NEL PIANO EUCLIDEO

Enti geometrici fondamentali, postulati e teoremi.

Richiami di geometria: segmenti, angoli e poligoni.

Triangoli e criteri di congruenza.

Mediane, bisettrici, altezze, assi di un triangolo e relativi punti notevoli.

Semplici dimostrazioni con utilizzo dei criteri di congruenza.

Triangolo isoscele e sue proprietà.

Rette perpendicolari e parallele: criteri di parallelismo.

Somma degli angoli interni di un triangolo e di un poligono.

Parallelogrammi e trapezi: definizioni e proprietà.

MODALITA' DI VERIFICA

Scritto

SCIENZA DELLA TERRA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

E. Lupia Palmieri, M. Parotto – “Terra” edizione verde - Zanichelli

PROGRAMMA

Conoscenze	Abilità	Testo
<p>La litosfera</p> <p>La struttura interna della Terra; la dinamicità della litosfera; i fenomeni vulcanici e i fenomeni sismici.</p>	<p>Collegare fenomeni sismici e vulcanici al movimento delle placche.</p>	<p>Capitolo 9 – I fenomeni vulcanici 1-Che cosa sono i vulcani. 2- I prodotti delle eruzioni. 3- Tipi di eruzioni. 4- La forma dei vulcani. 5- La distribuzione geografica dei vulcani.</p> <p>Capitolo 10 – I fenomeni sismici 1- Che cos'è un terremoto 2- Le onde sismiche. 3- Misurare un terremoto. 5- La distribuzione geografica dei terremoti</p> <p>Capitolo 11-La tettonica delle placche. 8- La struttura della litosfera. 3- L'espansione e la subduzione dei fondi oceanici. 4- le placche litosferiche. 5- I margini divergenti. 6- I margini convergenti. 7- I margini trasformati. 8- Il motore delle placche.</p>
<p>L'atmosfera</p> <p>La struttura dell'atmosfera; i fenomeni meteorologici e le loro cause.</p>	<p>Riconoscere le relazioni di causa-effetto dei fenomeni meteorologici.</p>	<p>Capitolo 4 – L'atmosfera e i fenomeni meteorologici. 1- Caratteristiche dell'atmosfera. 2- La temperatura dell'aria. 4- La pressione atmosferica e i venti. 7- L'umidità dell'aria. 8- Le nuvole e le precipitazioni.</p>
<p>L'idrosfera</p>	<p>Analizzare lo stato</p>	

<p>La ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali del nostro pianeta; le caratteristiche delle acque marine; i movimenti delle acque marine; le caratteristiche dei fiumi; le caratteristiche dei ghiacciai.</p>	<p>attuale dell'idrosfera terrestre.</p>	<p>Capitolo 6 – L'idrosfera marina 2- L'idrosfera. 3- Caratteristiche delle acque marine. 5- Le onde. 6- Le maree. 7- Le correnti marine.</p> <p>Capitolo 7 – L'idrosfera continentale. 1- Le acque sotterranee. 2- I fiumi. 5- I ghiacciai.</p>
<p>MODALITA' DI VERIFICA Orale</p>		

STORIA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

Qualsiasi testo della classe prima

PROGRAMMA

- Storia e Preistoria
- Paleolitico e Neolitico: caratteristiche generali
- Prime civiltà fluviali e marittime: Sumeri, Babilonesi, Fenici
- La civiltà greca: origine, sviluppo e caratteri della polis
- Sparta e Atene
- La Macedonia e le conquiste di Alessandro Magno
- Le origini di Roma
- Da Roma monarchica a Roma repubblicana

MODALITA' DI VERIFICA

Orale

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



Programma classe 1 CAT

TESTO DI RIFERIMENTO

Sergio Dellavecchia, "DISEGNO A "- SEI Edizioni

PROGRAMMA

IL LINGUAGGIO GRAFICO

Gli strumenti del disegno e il disegno geometrico: costruzioni geometriche di poligoni ed elementi geometrici; rappresentazione grafica di figure geometriche, solidi semplici e composti; utilizzo di vari metodi e strumenti di rappresentazione grafica.

PROIEZIONI ORTOGONALI

La rappresentazione bidimensionale di figure: proiezioni ortogonali di figure geometriche piane, di solidi semplici, di solidi composti; proiezioni ortogonali nel disegno per l'edilizia (piante, prospetti, sezioni).

PROIEZIONI ASSONOMETRICHE

La rappresentazione tridimensionale di figure: la rappresentazione assonometrica; i vari tipi di assonometrie, cavaliere, isometrica, tracciamento di assonometrica di circonferenze; assonometrie a confronto; l'esplorazione di volumi; applicazioni delle assonometrie nella rappresentazione edilizia: solidi e volumi, lo spaccato assonometrico, l'assonometria di edifici, assonometria trasparente, assonometria di ambienti.

LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PER L'EDILIZIA

La misura, il tracciamento e la riproduzione grafica in edilizia: i sistemi di misura, gli strumenti di disegno, le scale di rappresentazione, le equivalenze, gli ingrandimenti e riduzioni.

DISEGNO TECNICO COMPUTERIZZATO

Il disegno mediante l'utilizzo del software Autocad: la rappresentazione grafica assistita; utilizzo dei comandi bidimensionali di Autocad per la restituzione grafica di tavole di disegno tecnico: piante, prospetti, sezione, disegni quotati, rappresentazione in scale metriche, impostazioni del layout di stampa della tavola grafica.

MODALITA' DI VERIFICA

Scritta