

## ISTRUZIONE TECNICA

Indirizzo **MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ITMM**

### AMMISSIONE ALLA CLASSE TERZA

Insegnamento: Lingua e letteratura italiana

#### NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA

- *Riflessione linguistica*: analisi logica, analisi del periodo
- *Produzione scritta*: il testo espositivo; il testo argomentativo; il testo valutativo-interpretativo (recensione)
- *Il testo poetico*

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- comprendere un testo in prosa e un testo poetico
- produrre testi espositivi, argomentativi e valutativi semplici, ma coerenti e coesi

#### LIBRI DI TESTO

- ARZILLI-SERGIO, *Comunicando*, Vol. unico, La Nuova Italia
- BIGLIA-MANFREDI-TERRILE, *Lecture in un respiro*, Voll. A-B-C, Paravia

Insegnamento: Storia

#### NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA

- Storia romana imperiale
- Crollo dell'impero romano d'Occidente
- L'alto Medioevo: regni romano-germanici; l'impero romano d'Oriente; l'Islam; la dinastia carolingia

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Conoscere le linee essenziali dello sviluppo della civiltà antiche e della storia altomedievale
- Utilizzare il linguaggio specifico

#### LIBRO DI TESTO

- RIZZO-PARISI: *Storia: da Roma imperiale all'anno Mille*, Vol. 2, Mondadori

#### Sede centrale:

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

#### Succursale:

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

#### Sede coordinata:

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

## **Insegnamento: Lingua inglese**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA**

#### **GRAMMATICA:**

- Past simple – forma affermativa, negativa ed interrogativa (verbi regolari ed irregolari);
- comparativo e superlativo degli aggettivi;
- futuro (to be going to, present continuous, present simple, will).

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- interagire in maniera semplice ma efficace, anche se non sempre autonoma, in situazioni familiari e quotidiane. Comprendere testi e messaggi orali e scritti che contengano lessico familiare e produrre brevi testi usando correttamente semplici connettivi.

### **LIBRO DI TESTO**

IDENTITY A2-B1 STANDARD SB&WB CON QR CODE AUDIO/VIDEO - OXFORD UNIVERSITY PRESS - 9780194526197

**Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

**Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

**Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

## **Insegnamento: Matematica**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA**

- Equazioni fratte.
- Radicali quadratici. Piano cartesiano. La retta.
- Sistemi lineari, interpretazione grafica di un sistema.
- Equazioni di secondo grado. Disequazioni di primo grado, intere e fratte.

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Risolvere semplici equazioni frazionarie.
- Operare con i radicali. Razionalizzare una frazione. Portare i fattori di un radicale fuori dal segno di radice.
- Risolvere semplici problemi nel piano cartesiano.
- Risolvere un sistema lineare.
- Risolvere equazioni di secondo grado.
- Risolvere disequazioni intere e fratte.

### **LIBRO DI TESTO**

Leonardo Sasso – La Matematica a Colori, edizione VERDE, tomi 1 e 2. Casa editrice Petrini. ISBN 9788849419177 e 9788849419153

**Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

**Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

**Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

## **Insegnamento: Diritto ed economia**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA:**

#### **Diritto:**

- ❖ I tre poteri dello Stato : Parlamento , Governo, Magistratura e relative funzioni.
- ❖ Le Garanzie Costituzionali- La Corte Costituzionale
- ❖ Le Autonomie Territoriali ( Regioni, Comuni e Città Metropolitane)
- ❖ L'Ordinamento Internazionale: L' Onu e la Ue e relative Funzioni

#### **Per essere ammesso alla classe terza lo studente sarà in grado di:**

- ❖ -Mettere a confronto i poteri dello stato
- ❖ - Esporre i concetti appresi utilizzando la corretta terminologia
- ❖ -riconoscere il ruolo organizzazioni int.li

#### **Economia:**

- ❖ La domanda e l'offerta (prezzo di equilibrio)
- ❖ Il consumo e il reddito
- ❖ La produzione
- ❖ I settori Produttivi
- ❖ Il mercato del Lavoro

#### **Per essere ammesso alla classe terza lo studente sarà in grado di:**

- ❖ -individuare gli elementi essenziali del mercato
- ❖ -definire la legge della domanda
- ❖ -riconoscere i settori produttivi
- ❖ -descrivere le variabili nel mercato del lavoro

#### **Libro di testo**

Il Cittadino Europeo vol.2 Ed. Tramontana

#### **Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

#### **Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

#### **Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

## **Insegnamento: Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA**

- I materiali della vita
- La cellula
- Il metabolismo cellulare
- Il ciclo cellulare
- Struttura e organizzazione degli organismi viventi
- La nutrizione
- Sistema respiratorio e circolatorio
- La struttura generale del sistema neuroendocrino
- Ecosistema terrestre

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Descrivere le proprietà dell'acqua
- Saper classificare e descrivere le molecole biologiche fondamentali
- Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base di ogni essere vivente.
- Riconoscere le differenze tra procariote ed eucariote e tra cellula animale e vegetale.
- Descrivere struttura e ruolo del nucleo e degli organuli
- Descrivere i passaggi fondamentali e le differenze tra respirazione e fotosintesi
- Definire la differenza tra riproduzione sessuata e asessuata.
- Definire il significato di cariotipo e la differenza tra cromosomi X e Y.
- Sapere come avviene lo sviluppo umano dalla fecondazione alla nascita.
- Riconoscere le esigenze nutrizionali del corpo umano e saper individuare la dieta idonea al proprio stile di vita
- Descrivere gli scambi gassosi (e non) tra gli organismi e l'ambiente.
- Conoscere la struttura e la funzione del sistema respiratorio e cardio-circolatorio
- Descrivere la struttura del sistema nervoso e degli organi di senso
- Descrivere l'interazione tra gli organismi e l'ambiente fisico in cui vivono

### **LIBRO DI TESTO**

INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA.VERDE - 2ED. DI BIOLOGIA, UN'INTRODUZIONE CELLULA, GENETICA, CORPO UMANO - CURTIS HELENA, BARNES SUE N, SCHNEK A, FLORES G - ZANICHELLI EDITORE - 2015 - 9788808536730

**Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

**Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

**Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

## **Insegnamento: Scienze integrate (Fisica)**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA**

- Energia, lavoro, potenza. Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato.
- Temperatura e le sue unità di misura; legge fondamentale della termologia; la propagazione del calore;
- Leggi dei gas; equazione dei gas perfetti;
- Principi della termodinamica
- I Carica elettrica; campo elettrico e fenomeni elettrostatici.
- Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; potenza elettrica; effetto Joule.

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Classificare, riconoscere e calcolare le diverse forme di energia: cinetica, potenziale gravitazionale e potenziale elastica. Eseguire semplici bilanci energetici per un sistema conservativo. Calcolare il lavoro e la potenza di una forza.
- Eseguire equivalenze tra scale termometriche. Eseguire problemi riguardanti la dilatazione lineare. Saper calcolare: calore specifico e capacità termica. Calcolare la quantità di calore trasmessa o assorbita da un corpo.
- Saper applicare e riconoscere le leggi dei gas. Applicare l'equazione di stato dei gas perfetti. Enunciare, ed applicare a semplici problemi, il primo ed il secondo principio della termodinamica.
- Calcolare la forza e il campo elettrico prodotti da un due cariche puntiformi in un punto.
- Realizzare graficamente e saper studiare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e parallelo. Saper applicare le leggi di Ohm.

### **LIBRO DI TESTO**

Ruffo G. e Lanotte N.  
Fisica Lezioni e problemi 2  
Termodinamica, Onde, Elettromagnetismo  
ISBN 978-88-08-53766-9

## **Insegnamento: Scienze integrate (Chimica)**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA**

- Norme di sicurezza nei laboratori
- I legami chimici
- La forma delle molecole; le forze intermolecolari
- Le soluzioni
- Le reazioni chimiche e la stechiometria di reazione
- L'energia e la velocità di reazione
- L'equilibrio chimico
- Gli acidi e le basi

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Riconoscere tra loro e descrivere i vari tipi di legame.
- Riconoscere i diversi tipi di forze intermolecolari a cui sono sottoposte le molecole
- Preparare soluzioni a concentrazione molare nota.
- Distinguere i vari tipi di reazione
- Svolgere semplici calcoli per determinare le quantità stechiometriche in alcune reazioni
- Definire e riconoscere reazioni eso ed endotermiche. Interpretare un diagramma energetico.
- Riconoscere i fattori che influenzano la velocità di una reazione.
- Distinguere un acido da una base attraverso l'uso degli indicatori e dal valore di pH

### **LIBRO DI TESTO**

G.Valitutti, M. Falasca, P.Amadio  
Chimica molecole in movimento vol.2  
Zanichelli

ISBN 978-88-08-56977-6

**Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

**Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

**Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

## **Insegnamento: Scienze e tecnologie applicate**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA**

- Proprietà dei materiali: fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche
- La basi della metrologia: errori e strumenti di misura (calibro, comparatore e il micrometro). Rilievo di pezzi meccanici con ausilio degli strumenti di misura. Messa in tavola.
- Introduzione all'algebra Booleana

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Saper distinguere le proprietà dei materiali.
- Saper scegliere gli strumenti di misura e le loro caratteristiche.

### **LIBRO DI TESTO**

NUOVO STA - SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

CALIGARIS LUIGI, FAVA STEFANO, TOMASELLO CARLO ED. HOEPLI

ISBN 9788820366599

**Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

**Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

**Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360



## **Insegnamento: Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica**

### **NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA**

- Rappresentazione geometrica nello spazio di solidi.
- Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D.
- Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale.
- Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione.
- Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.
- Norme per il disegno meccanico (cartiglio, quotatura, tolleranze, convenzioni grafiche).

**Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Riconoscere e utilizzare in modo autonomo e corretto i contenuti e le tecniche relativi al disegno bidimensionale e tridimensionale.
- saper organizzare elaborazioni grafiche complesse e coerenti all'esercitazione e progetto assegnato.
- utilizzare un linguaggio grafico corretto nel rispetto delle norme (UNI, EN, convenzioni e linguaggio proprio della teoria della geometria descrittiva,..) e convenzioni (tipi di linee, scale, disposizione delle viste, quotatura, sezioni..) della teoria e tecnica delle rappresentazioni grafiche.
- Saper riconoscere le diverse tipologie di disegni tecnici (meccanico, grafico, edile, elettrico, ...).
- Saper rappresentare componenti meccanici in proiezione ortogonale e assonometria.

### **LIBRO DI TESTO**

DELLAVECCHIA SERGIO, MURA GIUSEPPE  
GRAPH - VOLUME UNICO + MATERIALI, MISURA, SICUREZZA + SCHEDE DI DISEGNO  
Isbn 9788805076703

**Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

**Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

**Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

## Insegnamento: Tecnologie informatiche

### NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA TRATTATI IN CLASSE SECONDA

- Hardware e Software del computer. (classe prima)
- La rete, il cloud e il PC in rete, lavorare online, uso di Classroom Drive. (classe prima)
- Sicurezza, diritto d'autore, aspetti giuridici. (classe prima)
- Utilizzo del s.o. Windows: file explorer, manipolare i file con i comandi base e le applicazioni assegnate. (classe prima)
- Editor di testo e presentazioni: Documenti di testo, elaborazione di base della google suite, elementari operazioni in google sheets. (classe prima)
- Coding, semplici algoritmi e simulazioni/animazioni di elementari sistemi inerenti all'indirizzo.
- Il foglio elettronico: Foglio di calcolo google e offline (Calc di Openoffice, Excel di Microsoft Office...), calcoli e analisi dei dati con rappresentazioni grafiche e inserimento elementi multimediali, stampe.
- Siti web, navigazione, interpretazione, produzione di pagine ed eventuali siti: google suite, presentazioni e/o Sites, elementi multimediali, interazioni tra le applicazioni.

### **Per essere ammesso alla classe TERZA, ad un livello minimo accettabile, lo studente dovrebbe essere in grado di:**

- Individuare la funzione dei componenti di un PC per il loro utilizzo efficace. (classe prima)
- Interpretare le condizioni di funzionamento dei dispositivi in rete, tramite i comuni strumenti del s.o. (classe prima)
- Individuare gli strumenti necessari alla connessione in rete. (classe prima)
- Comunicare tramite email in modo formalmente corretto e consapevole riguardo ai problemi di sicurezza e privacy (classe prima)
- Saper adottare le misure di protezione più adatte al proprio PC e relativi documenti personali e da condividere (classe prima)
- Saper creare un documento esteticamente accettabile con testo e immagini, importando materiale dalla rete (classe prima)
- Usare gli altri strumenti offerti dalla google suite, in particolare Classroom, Drive. (classe prima)
- Personalizzare, completare un canovaccio di codice Scratch predisposto dal docente e/o ideare, sviluppare algoritmi, simulazioni/animazioni di elementari sistemi inerenti all'indirizzo. (classe seconda)
- Produrre un foglio di calcolo con applicazioni di natura matematica ed analisi di dati con tabelle e grafici personalizzati di buon aspetto. (classe seconda)
- Saper creare un documento o presentazione esteticamente accettabile con testo ed elementi multimediali, importando materiale dalla rete. (classe seconda)

#### Sede centrale:

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

#### Succursale:

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

#### Sede coordinata:

Via Travelfiore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE  
**ANDREA SCOTTON**



- navigare, interpretare, produrre pagine ed eventuali siti: google suite, presentazioni e/o Sites, elementi multimediali, interazioni tra le applicazioni. (classe seconda)

### **LIBRO DI TESTO**

T@rget *Conoscere*, progettare, collaborare + laboratorio. ISBN: 9788820378653

autori Lughezzani Flavia, Princivalle Daniela, Boscaini Maurizio

Casa Editrice Libreria Ulrico *Hoepfi*

**Sede centrale:**

Via Roma, 54/56 - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/300320 - Fax 0445/873095 - scotton@ipsiascotton.it - www.ipsiascotton.it

**Succursale:**

Piazza del Donatore - 36042 Breganze (VI) - Tel. 0445/873327 - Fax 0445/874478 - meccanicibreganze@ipsiascotton.it

**Sede coordinata:**

Via Travettore, 37 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/567810 - Fax 0424/566820 - bassano@ipsiascotton.it

COD. MIN. VII5021008 C.F. 93002740244 C.C. POST. 11802360

Organismo  
di Formazione  
accreditato  
dalla Regione  
del Veneto

