

# **CORSI DELL'INDIRIZZO TECNICO AMMINISTRAZIONE – FINANZA – MARKETING**

## **CLASSI PRIME:**

### **Fisica:**

- La misura e le grandezze fisiche; le unità di misura del sistema internazionale; la notazione scientifica
- Definizione di materia, massa, volume e relative unità di misura
- Relazione fra massa, densità e volume
- Forze: definizione e unità di misura
- Pressione: definizione, unità di misura. La pressione idrostatica, il principio di Archimede
- Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso
- Primo, secondo e terzo principio della dinamica
- Cinematica del punto materiale (moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato)
- Energia, lavoro, potenza, attrito: concetto ed unità di misura
- Temperatura; energia interna; calore

### **Scienze della Terra:**

- Metodo scientifico
- La Terra nel Sistema Solare, i movimenti della Terra (rotazione e rivoluzione) e le loro conseguenze.
- Il Pianeta Terra e la sua rappresentazione: forma, reticolato geografico e coordinate geografiche.
- La Terra solida: i minerali e le rocce. Struttura interna della Terra.
- La Litosfera e la sua dinamica: vulcani, terremoti e tettonica delle placche.
- La sfera delle acque: i mari, i movimenti delle acque ( le correnti e le maree)
- La sfera dell'aria: composizione e struttura dell'atmosfera, la temperatura e l'effetto serra, il buco dell'ozono.

### **Geografia:**

- Elementi di cartografia :i diversi tipi di carte, il reticolato geografico, le coordinate geografiche, l' altitudine.
- Sistemi informativi geografici ( grafici, tabelle e sistemi informatici)
- L'Europa: il territorio e le regioni bioclimatiche.
- Patrimonio culturale e naturale, l'uomo e l'ambiente.
- Squilibrio ambientale, inquinamento, sostenibilità e bio-diversità
- Flussi di persone, prodotti, innovazione tecnologica
- L'Unione Europea: i paesi membri, il mercato unico, l'U.E. e il resto del mondo
- La globalizzazione
- Caratteristiche fisico-ambientali, socio-culturali, economiche e geopolitiche relative a:  
le regioni italiane, l'Europa e le sue articolazioni regionali.

## **CLASSI SECONDE:**

### **Biologia:**

- Le caratteristiche dei viventi
- Principali caratteristiche e funzioni delle biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici

- Struttura e funzione della cellula procariote ed eucariote, cellula vegetale ed animale
- Struttura e funzione della membrana cellulare, del nucleo, dei mitocondri e dei ribosomi.
- Energia per la cellula: respirazione cellulare e fotosintesi a confronto
- Il ciclo cellulare: cenni su mitosi e meiosi. Cromosomi e geni.
- Gli organismi unicellulari e pluricellulari, autotrofi ed eterotrofi.
- I batteri
- I virus
- Gli studi di Mendel e le loro applicazioni.
- La comparsa della vita sulla terra e le teorie evoluzioniste

## **Geografia:**

- Gli strumenti della geografia: orientamento, carte geografiche
- Sistemi informativi geografici ( grafici, tabelle e sistemi informatici)
- Oceani e terre emerse
- Territorio, ambiente e paesaggio dei continenti extraeuropei relativamente alla loro posizione geografica, al clima ed alle vicende geologiche che li hanno visti protagonisti.
- Patrimonio culturale e naturale, l'uomo e l'ambiente.
- Nord e sud del mondo
- La distribuzione della popolazione sulla Terra
- La globalizzazione
- Caratteristiche fisico-ambientali, socio-culturali, economiche e geopolitiche relative a: continenti extra-europei visti attraverso i loro Stati più significativi.

## **Chimica:**

- La materia: sostanze semplici e composte, gli elementi e i composti, simboli degli elementi.
- Miscugli e sostanze pure, separazione dei componenti di un miscuglio
- Soluzioni, concentrazione delle soluzioni.
- Struttura particellare della materia, modelli atomici, molecole, ioni
- Numero atomico e la massa atomica.
- La classificazione degli elementi e la tavola periodica, i gruppi di elementi e la regola dell'ottetto.
- I legami chimici: il legame covalente e il legame ionico.
- Cenni di nomenclatura chimica
- Reazioni chimiche, legge di Lavoisier. La mole.
- La dissociazione dell'acqua
- Il pH. Misura del pH. Il pH e i viventi
- Gli idrocarburi e gli alcoli

# **CORSI DELL'INDIRIZZO TECNICO TECNOLOGICO TECNICO DELLA GRAFICA E COMUNICAZIONE**

## **CLASSI PRIME:**

### **Fisica:**

- La misura e le grandezze fisiche; le unità di misura del sistema internazionale; la notazione scientifica
- Definizione di materia, massa, volume e relative unità di misura
- Relazione fra massa, densità e volume
- Forze: definizione e unità di misura
- Pressione: definizione, unità di misura. La pressione idrostatica, il principio di Archimede
- Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso
- Primo, secondo e terzo principio della dinamica
- Cinematica del punto materiale (moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato)

### **Chimica:**

- La materia: sostanze semplici e composte, gli elementi e i composti, simboli degli elementi.
- Miscugli e sostanze pure, miscugli omogenei ed eterogenei, separazione dei componenti di un miscuglio: la filtrazione e la distillazione.
- Soluzioni, concentrazione delle soluzioni.
- Struttura della materia, modelli atomici.
- Numero atomico e la massa atomica.
- La classificazione degli elementi e la tavola periodica, i gruppi di elementi e la regola dell'ottetto.

### **Scienze della Terra:**

- Metodo scientifico
- La Terra nel Sistema Solare, i movimenti della Terra (rotazione e rivoluzione) e le loro conseguenze.
- Il Pianeta Terra e la sua rappresentazione: forma, reticolato geografico e coordinate geografiche.
- La Terra solida: i minerali e le rocce. Struttura interna della Terra.
- La Litosfera e la sua dinamica: vulcani, terremoti e tettonica delle placche.
- La sfera delle acque: i mari, i movimenti delle acque
- La sfera dell'aria: composizione e struttura dell'atmosfera, la temperatura e l'effetto serra, il buco dell'ozono.

### **Geografia:**

- Ecosistemi, popolazioni, biocenosi
- Ciclo della materia e flusso di energia
- Metodi e strumenti di orientamento e di rappresentazione della Terra: reticolato geografico, carte geografiche
- Tempo e clima
- I principali biomi terrestri
- I principali problemi di inquinamento terrestre
- Le risorse naturali
- La popolazione della Terra

- L'Italia e il suo inserimento nell'Unione europea.
- Caratteristiche fisiche, climatiche ed economiche dei Continenti.

## **CLASSI SECONDE:**

### **Fisica:**

- Energia, lavoro, potenza, attrito: concetto ed unità di misura
- Temperatura; energia interna; calore
- Carica elettrica; campo elettrico, corrente elettrica
- Corrente elettrica.
- Campo magnetico.

### **Chimica:**

- I legami chimici: il legame covalente e il legame ionico. Legame idrogeno.
- Nomenclatura e formule dei composti inorganici: ossidi, anidridi, acidi, basi e sali
- Reazioni chimiche, legge di Lavoisier di conservazione della massa. La mole.
- La dissociazione dell'acqua
- Il pH. Misura del pH. Il pH e i viventi
- Gli idrocarburi e gli alcoli

### **Biologia:**

- Le caratteristiche dei viventi
- Principali caratteristiche e funzioni delle biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici
- Struttura e funzione della cellula procariote ed eucariote, cellula vegetale ed animale
- Struttura e funzione della membrana cellulare, del nucleo, dei mitocondri e dei ribosomi.
- Energia per la cellula: respirazione cellulare e fotosintesi a confronto
- Il ciclo cellulare: cenni su mitosi e meiosi. Cromosomi e geni
- Gli organismi unicellulari e pluricellulari, autotrofi ed eterotrofi.
- I batteri
- I virus
- Gli studi di Mendel e le loro applicazioni.
- La comparsa della vita sulla terra e le teorie evoluzioniste

# **CORSI DELL'INDIRIZZO PROFESSIONALE**

## **SERVIZI COMMERCIALI**

## **SERVIZI SOCIO SANITARI**

### **CLASSI PRIME**

#### **Fisica:**

- La misura e le grandezze fisiche; le unità di misura del sistema internazionale; la notazione scientifica
- Definizione di materia, massa, volume e relative unità di misura
- Relazione fra massa, densità e volume
- Forze: definizione e unità di misura
- Pressione: definizione, unità di misura. La pressione idrostatica, il principio di Archimede
- Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso
- Primo, secondo e terzo principio della dinamica
- Cinematica del punto materiale (moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato)

#### **Scienze della Terra:**

- Il metodo sperimentale di indagine
- Il Sistema Solare
- I movimenti della Terra e loro conseguenze
- Il Pianeta Terra e la sua rappresentazione: reticolato geografico e coordinate geografiche.
- La costituzione interna della Terra
- Le placche ed i loro movimenti
- Fenomeni sismici e fenomeni vulcanici.
- L'atmosfera: struttura e composizione.
- I problemi principali di inquinamento ambientale: effetto serra, buco dell'ozono, l'inquinamento delle acque

### **CLASSI SECONDE**

#### **Chimica:**

- La materia: sostanze semplici e composte, gli elementi e i composti, simboli degli elementi.
- Miscugli e sostanze pure, separazione dei componenti di un miscuglio
- Soluzioni, concentrazione delle soluzioni.
- Struttura particellare della materia, modelli atomici, molecole, ioni
- Numero atomico e la massa atomica.
- La classificazione degli elementi e la tavola periodica, i gruppi di elementi e la regola dell'ottetto.
- I legami chimici: il legame covalente e il legame ionico.
- Cenni di nomenclatura chimica
- Reazioni chimiche, legge di Lavoisier.
- La dissociazione dell'acqua
- Il pH. Misura del pH. Il pH e i viventi.
- Caratteristiche generali delle molecole organiche

## **Biologia:**

- Le caratteristiche dei viventi
- Principali caratteristiche e funzioni delle biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici
- Struttura e funzione della cellula procariote ed eucariote, cellula vegetale ed animale
- Struttura e funzione della membrana cellulare, del nucleo, dei mitocondri e dei ribosomi.
- Energia per la cellula: respirazione cellulare e fotosintesi a confronto
- Il ciclo cellulare: cenni su mitosi e meiosi (funzioni). Cromosomi e geni.
- Gli organismi unicellulari e pluricellulari, autotrofi ed eterotrofi.
- I batteri
- I virus
- Gli studi di Mendel e le loro applicazioni.
- La comparsa della vita sulla terra e le teorie evoluzioniste

## **Geografia:**

- Ecosistemi, popolazioni, biocenosi
- Ciclo della materia e flusso di energia
- Metodi e strumenti di orientamento e di rappresentazione della Terra: reticolato geografico, carte geografiche
- Tempo e clima
- I principali biomi terrestri
- I principali problemi di inquinamento terrestre
- Le risorse naturali
- La popolazione della Terra
- L'Italia e il suo inserimento nell'Unione europea.
- Caratteristiche fisiche, climatiche ed economiche dei Continenti.