

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2021/22**

CLASSE **TERZA** Amministrazione Finanze e MarketingDisciplina: **Informatica**

PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Elaborata e sottoscritta dai docenti:

cognome nome	firma
Bongiovanni Angelo	

COMPETENZE FINALI (descrizione schematica delle competenze finali che si dovranno raggiungere)

- C₁** : conoscere le basi dell'informatica
- C₂** : conoscere i principi della gestione delle basi di dati in azienda
- C₃** : operare sulle basi di dati
- C₄** : conoscere i concetti principali della sicurezza in ambito informatico.
- C₅** : conoscere i concetti principali della collaborazione online
- C₆** : saper utilizzare un linguaggio di programmazione

MODULI (titoli dei moduli)

- M1**: Fondamenti di informatica (SETTEMBRE-OTTOBRE)
- M2**: Basi di dati per l'azienda (OTTOBRE-GENNAIO)
- M3**: Gestione di basi di dati: MS Access (OTTOBRE-GENNAIO)
- M4**: IT Security (GENNAIO-MARZO)
- M5**: Collaborazione Online (MARZO-APRILE)
- M6**: Il linguaggio C++ (APRILE-GIUGNO)

MODULO 1 Fondamenti di informatica

Competenze finali del modulo:

- C1** : affrontare lo studio dell'informatica con la consapevolezza della sua ampiezza e continua evoluzione
- C2** : conoscere l'architettura del computer
- C3** : conoscere i tipi di software
- C4** : conoscere le componenti fondamentali della programmazione

Contenuti:

La scienza dell'informazione. Sistemi di Numerazione, Architettura del computer. Sistemi operativi e filesystem. Algoritmi e diagrammi di flusso. Istruzioni fondamentali

Metodologia didattica:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia

Risorse / materiali:

- 📖 libro di testo
- 📖 quaderno personale
- 📖 appunti

Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ interrogazioni orali e/o scritte
- ◆ test scritti (verifiche intermedie)
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

La scienza dell'informazione. Sistemi di Numerazione, Architettura del computer. Sistemi operativi e file system.

Attività di recupero: (indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

Verifica di fine modulo: Prova scritta.

MODULO 2 : Basi di dati per l'azienda

Competenze finali del modulo:

- C1** : conoscere le basi dati
C2 : capire l'utilità delle basi di dati per l'azienda

Contenuti:

Strategie di gestione dell'informazioni Campi, record e database. Organizzare i dati. Inserimenti aggiornamenti ed estrazioni. Stampe, importazioni ed esportazioni, Progettazione e manutenzione nel tempo.

Metodologia didattica:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

Risorse / materiali:

- 📖 libro di testo
- 📖 quaderno personale
- 📖 appunti

Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ test scritti (verifiche intermedie)
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

Strategie di gestione dell'informazioni Campi, record e database. Organizzare i dati. Inserimenti aggiornamenti ed estrazioni. Stampe, importazioni ed esportazioni.

Attività di recupero: (indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

Verifica di fine modulo: Prova di laboratorio.

MODULO 3 Gestione di basi di dati: MS Access

Competenze finali del modulo:

- C1** : conoscere i modelli fondamentali
- C2** : saper operare con le tabelle e le loro relazioni
- C3** : saper usare le query.
- C4** : saper costruire maschere e report.

Contenuti:

I modelli: il modello E-R ed il modello relazionale. Passaggio dal modello E-R al relazionale. Creare le tabelle. Le caratteristiche dei campi. Operazioni con i dati. Modificare la struttura delle tabelle. Operazioni sui record. Interrogare i database. Query avanzate, Le maschere. I report. Report avanzati.

Metodologia didattica:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ esercitazioni di laboratorio individuali, collettive e a gruppi di lavoro

Risorse / materiali:

- 📖 libro di testo
- 📖 quaderno personale
- 📖 appunti

Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ prove di laboratorio
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

I modelli: il modello E-R ed il modello relazionale. Passaggio dal modello E-R al relazionale. Creare le tabelle. Le caratteristiche dei campi. Operazioni con i dati. Operazioni sui record. Interrogare i database. Le maschere. I report

Attività di recupero: (indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

Verifica di fine modulo: Prova di laboratorio.

MODULO 4 IT Security

Competenze finali del modulo:

- C1** : comprendere i rischi derivanti dalle minacce informatiche.
- C2** : identificare le misure per prevenire accessi non autorizzati ai dati, quali cifratura, password.
- C3** : comprendere il significato di malware.
- C4** : comprendere il termine rete e riconoscere i più comuni tipi di rete.
- C5** : essere consapevoli che alcune attività in rete (acquisti, transazioni finanziarie) dovrebbero essere eseguite solo su pagine web sicure.
- C6** : comprendere lo scopo di cifrare, decifrare un messaggio di posta elettronica.
- C7** : riconoscere modi per assicurare la sicurezza fisica di dispositivi.

Contenuti:

Concetti di sicurezza. Malware. Sicurezza in Rete. Uso sicuro del Web. Comunicazioni. Gestione sicura dei dati.

Metodologia didattica:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

Risorse / materiali:

- 📖 libro di testo
- 📖 quaderno personale
- 📖 appunti

Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ interrogazioni orali e/o scritte
- ◆ test scritti (verifiche intermedie)
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

Concetti di sicurezza. Malware. Sicurezza in Rete. Uso sicuro del Web. Comunicazioni. Gestione sicura dei dati.

Attività di recupero: (indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

Verifica di fine modulo: Test Online (Moodle).

MODULO 5 Collaborazione online

Competenze finali del modulo:

- C1** : comprendere i concetti fondamentali relativi alla collaborazione online e al cloud computing
- C2** : impostare gli account necessari agli strumenti di collaborazione online
- C3** : usare memorie di massa remote e applicazioni di produttività basate sul web per collaborare con altri
- C4** : usare calendari online e su dispositivi mobili per gestire e pianificare le attività
- C5** : collaborare e interagire usando reti sociali, blog e wiki
- C6** : pianificare e ospitare riunioni online e usare ambienti per l'apprendimento online
- C7** : comprendere i concetti fondamentali relativi alla tecnologie mobili e usare strumenti quali posta elettronica, applicazioni e sincronizzazione

Contenuti:

Concetti di collaborazione. Preparazione per la collaborazione online. Uso di strumenti di collaborazione online. Collaborazione mobile.

Metodologia didattica:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

Risorse / materiali:

- 📖 libro di testo
- 📖 quaderno personale
- 📖 appunti

Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ interrogazioni orali e/o scritte
- ◆ test scritti (verifiche intermedie)
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

Concetti di collaborazione. Preparazione per la collaborazione online. Uso di strumenti di collaborazione online. Collaborazione mobile.

Attività di recupero: (indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

Verifica di fine modulo: Prova scritta.

MODULO 6 Il linguaggio C++

Competenze finali del modulo:

- C1** : conoscere le principali strutture della programmazione
- C2** : conoscere i tipi di variabili principali
- C3** : saper scrivere semplici programmi in C++

Contenuti:

Algoritmi e diagrammi di flusso. Le strutture di sequenza, selezione ed iterazione. Le strutture fondamentali in C++: istruzione if.

Metodologia didattica:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia

Risorse / materiali:

- 📖 libro di testo
- 📖 quaderno personale
- 📖 appunti

Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ interrogazioni orali e/o scritte
- ◆ test scritti (verifiche intermedie)
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

Algoritmi e diagrammi di flussi, Le strutture di sequenza, selezione ed iterazione. Le strutture fondamentali in C++: istruzione if.

Attività di recupero: (indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

Verifica di fine modulo: Prova scritta.