

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" ALBA

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE: Canonica Carlotta

LINGUA STRANIERA: INGLESE

Classe: 5^A

Libro di testo:

BIT BY BIT - English for Information and Communications Technology

UNIT 1 – THE BIRTH AND ROLE OF COMPUTERS

Unit 1.1 Computer science, ICT and digital literacy

- Main fields of computing
- ICT and health
- ICT and work
- ICT, education and culture
- ICT and the environment

Unit 1.2 Computer

- The binary system and units measure
- Analogue vs digital
- The history of computers
- Present day computers and their evolution
- Large computers
- Smaller computers
- Mobile Technology
- Wearable, handheld and embedded computers

UNIT 2 – THE BODY OF COMPUTERS

Unit 2.1 The electronics of computers

- Integrated circuits
- Transistors and microprocessors
- Transmission media
-

Unit 2.2 The structure of computers

- Hardware and software
- The CPU and the machine cycle
- Computer memory
- Primary storage

- Secondary storage: magnetic devices
- Secondary storage: optical discs and solid state memory

Unit 2.3 The peripherals of computers

- Peripheral devices
- Primary input devices
- Other input devices
- Primary output devices
- Other output devices
- Automated input devices and control devices

UNIT 3 – THE MIND OF COMPUTERS

Unit 3.1 Computer Languages

- Low level and high level languages and translation programs
- First and second generation languages
- Third generation languages
- Fourth generation languages
- Higher abstraction fourth generation languages
- Fifth and sixth generation languages

Unit 3.2 Computer programming

- The C family
- Hypertext markup language (HTML)
- Java
- Python
- PHP
- Building a program – Stages 1/2/3

Unit 3.3 Operating systems

- Operating systems for computers and mobile devices
- User interfaces
- Other user interfaces
- Unix, Linux and Android
- Windows
- Macintosh
- Ubuntu

UNIT 4 – THE USES OF COMPUTERS

Unit 4.1 Main software

- Word processors
- Spreadsheets
- Presentations
- Electronic organisers
- Databases and database applications

Unit 4.2 Graphics software

- Painting and drawing software
- Photo editing software
- Desktop publishing software

Unit 4.3 Other software programs

- Global Positioning System (GPS)
- Virtual reality and videogames
- Website creation
- Domotics and smart homes
- Industrial and manufacturing software
- Business software
- E-learning

Unit 4.4 The new frontiers of ICT

- Industrial applications
- Medical uses
- Artificial intelligence and augmented reality

UNIT 5 – LINKING COMPUTERS

Unit 5.1 Communication networks

- Telecommunications
- Methods of transmission
- Short region wireless and mobile transmission
- Networks
- Types of networks
- Network topologies
- Communication protocols: the ISO/OSI model
- Communication protocols: TCP/IP

Unit 5.2 The internet

- The internet and its services
- The WWW
- Search engines and web search
- Content aggregators

- Cloud computing

-

Unit 5.3 Sharing online

- Social networks
- Blogs and online forums
- Audio, video and image sharing
- Collaborative documents and wikis
- Smart TV and streaming
- Volp and videoconferencing
- Instant messaging and microblogging
- Apps and widgets

UNIT 6 – PROTECTING COMPUTERS

Unit 6.1 Computer threats

- Malware, adware, spam and bugs
- Viruses, worms, backdoors and rogue security
- Crimeware
- Mobile malware
- Network threats

Unit 6.2 Computer protection

- Cryptography
- Protection against risks
- Best practises to protect your computer and data
- Network security, copyright and coyleft
- Electronic payments and digital currency

Unit 6.3 Protecting yourself and your data

- Big data
- Customer profiling
- GDPR and privacy regulations

EDUCAZIONE CIVICA

ICT and health, ICT and work, ICT and education and culture, ICT and the environment.

Computer threats, Computer protection and Protecting yourself and your data.

Livello Autonomo/Livello Padronanza B2

L'alunno comprende le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel suo campo di specializzazione. È in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità, che rendono possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo per l'interlocutore. Sa produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni.

Tale livello di padronanza è definito nei termini delle seguenti **competenze**:

- padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Il percorso didattico dello studente per il raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra descritti in termini di competenze farà riferimento alle conoscenze e alle abilità di seguito indicate:

OBIETTIVI SPECIFICI:

Conoscenze

- Conoscere l'organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico professionali;
- Conoscere le modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali;
- Conoscere le strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali e argomenti del settore di indirizzo;
- Conoscere le strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali;
- Conoscere il lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro;
- Conoscere gli aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni;
- Conoscere le modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità

- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità, su argomenti generali, di studio e di lavoro;

- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione al contesto;
- Comprendere idee principali e i dettagli in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro;
- Comprendere idee principali e i dettagli in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro;
- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore;
- Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti, coerenti e coesi su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo;
- Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata;
- Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese, relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa;
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

METODOLOGIA

Attraverso l'utilizzo della lingua straniera, saranno elaborate attività di lavoro individuale e di gruppo utilizzando strumenti idonei a favorire le esperienze proposte tra cui quelle multimediali e interattive. Gli studenti saranno guidati alla riflessione sugli usi e sugli elementi strutturali della lingua, anche nel confronto con la lingua madre, allo scopo di accrescere l'uso consapevole delle strategie comunicative e di favorire gli apprendimenti in un'ottica di educazione linguistica.

- Completamento ed approfondimento dello studio della grammatica, revisione della morfologia e della sintassi di base;
- Introduzione ad una diversificata tipologia di testi di carattere descrittivo, narrativo, espositivo e argomentativo;
- Uso del dizionario;
- Acquisizione di tecniche di lettura diversificate a seconda dello scopo (lettura estensiva e intensiva).
- Rafforzamento delle quattro abilità linguistiche;
- Produzione di riassunti, descrizioni, saggi brevi su argomenti tecnici o specifici dell'indirizzo.

ASPETTI SPECIALISTICI DELL'INDIRIZZO

- Analisi comparata fra microlingua (la lingua straniera specifica relativa all'indirizzo) e lingua comune;
- Lettura di testi scientifici;
- Acquisizione del lessico e linguaggio tecnico-scientifico e specialistico;
- Lettura guidata di testi tecnico-scientifici con acquisizione della terminologia specialistica e individuazione di parole e concetti-chiave;
- Risposte a domande di comprensione su testi tecnico-scientifici o di attualità;
- Lettura autonoma di brani specialistici, anche complessi;
- Collegamento tra lingua straniera e materie specifiche dell'indirizzo e rielaborazione dei contenuti;
- Reperimento e ricerca del materiale da fonti diverse (in Internet e materiale multimediale).

PROVE DI VERIFICA

Saranno proposte cinque verifiche complessive a quadrimestre di varie tipologie riguardanti le strutture/funzioni comunicative, le quattro abilità, la conoscenza della microlingua e del lessico (verifiche strutturali e semi/strutturali, comprensioni scritte/orali, esercizi di completamento, domande aperte...)

PROVE DI VERIFICA SCRITTA

- Esercizi di trasformazione, completamento, scelta multipla;
- Descrizioni, narrazioni;
- Lettere formali, informali;
- Riassunti;
- Comprensioni del testo;
- Produzione di testi relativamente ad argomenti trattati;
- Questionari a risposta aperta e chiusa;
- Descrizioni, lettere, relazioni e paragrafi
- Risposta a domande aperte.

PROVE DI VERIFICA ORALI

- interrogazione orale formale, descrizione di situazioni, dialoghi, fotografie, conversazione su esperienze personali e argomenti di carattere quotidiano, esposizione orale di argomenti relativi a brevi testi letti;
- test scritto valido per l'orale per testare sottoabilità (*listening, dialogue writing, fill-in exercises, vocabulary and dictation*);
- interventi dal posto.

Tipologie di attività proposte:

- Interventi in classe durante le varie attività proposte, ad es.: lavoro in coppia, lavoro di gruppo, attività di ascolto e comprensione, rafforzamento grammaticale;
- Interrogazioni più formali, specificamente individuali, su argomenti oggetto del programma di indirizzo;
- Possibilità di verifiche su argomenti svolti, in base a progetti o attività di innovazione didattica (moduli).

VALUTAZIONE FINALE

La valutazione delle prove scritte si baserà sulla correttezza lessicale, grammaticale e sintattica, la conoscenza della terminologia propria dell'indirizzo, e la conoscenza dei contenuti pertinenti alla traccia proposta. La valutazione prenderà in considerazione anche la capacità di rielaborazione personale, la coerenza e coesione del testo prodotto e, nei riassunti, la capacità di sintesi. Si valuterà anche la capacità di fare collegamenti di tipo interdisciplinare. Nelle risposte alle domande di comprensione verrà valutata la capacità di analisi del testo (*skimming / scanning*) e la sintesi espressiva. La valutazione sarà espressa in un voto con riferimento alla griglia di valutazione. La valutazione delle prove orali sarà comunicata agli studenti per informarli sui risultati ottenuti, chiarendo gli aspetti deboli o positivi della prova. (Si farà riferimento alla griglia allegata).

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Mentre nelle singole prove si attribuirà un voto corrispondente allo specifico valore delle stesse, quando si arriverà alla valutazione di fine anno scolastico, si terrà conto anche delle capacità complessivamente dimostrate dallo studente per quanto riguarda progressi rispetto al livello di partenza, capacità di recupero dimostrate, volontà di miglioramento e capacità di collaborazione all'interno della classe con i compagni e col docente. Si terrà conto della valutazione complessiva del Consiglio di Classe relativamente alle possibilità di un positivo inserimento dello studente nella classe successiva. (Per la scala di valutazione delle prove scritte e orali si rinvia alle griglie).