



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

“J. M. Keynes”

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



CURRICOLO INFORMATICA

PRIMO BIENNIO COMUNE – INDIRIZZO TECNICO COMMERCIALE

Obiettivi specifici disciplinari

- Conoscere i componenti hardware del computer e, in linea di massima, a cosa servono
- Conoscere la differenza fra software di base e software applicativo
- Conoscere la struttura hardware di un sistema di elaborazione
- Conoscere il sistema di numerazione binario
- Conoscere il ruolo del software applicativo e dei sistemi operativi e in che modo l'informazione viene digitalizzata
- Conoscere i concetti di base sulle reti
- conoscere gli elementi di base delle reti di computer
- Conoscere le differenze tra i vari software di office automation in circolazione e le funzionalità base
- Conoscenza della struttura della rete internet ed i principali servizi
- Conoscenza delle funzioni di base di un programma di elaborazione testi per un utilizzo in azienda
- Conoscenza delle funzioni di base di un programma di foglio di calcolo per un utilizzo in azienda
- Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società
- Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici
- Utilizzare le funzioni di base dei servizi web più comuni
- riconoscere i principali problemi su internet e di come evitarli
- Saper utilizzare opportunamente i componenti hardware e software del computer
- Saper utilizzare il sistema operativo LINUX o Windows muovendosi fra cartelle ed effettuando semplici operazioni fra i documenti
- Saper fare semplici conversioni con il sistema di numerazione binario
- Saper utilizzare i servizi più conosciuti della rete internet quali: posta elettronica, www, servizi cloud, ecc
- Saper scrivere semplici documenti con un programma di gestione testi
- Saper utilizzare un foglio di calcolo per semplici operazioni
- Acquisire la terminologia specifica e organizzare in modo autonomo il proprio lavoro

PRIMO BIENNIO INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Obiettivi specifici disciplinari:

- Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica
- Conoscere le caratteristiche architettoniche di un computer: i concetti di hardware e software, gli elementi funzionali della macchina di Von Neumann
- Saper operare con numeri binari, ottali ed esadecimali e saper convertire numeri decimali in basi diverse
- Comprendere e utilizzare le tecniche per la rappresentazione dei dati all'interno di un computer



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

“J. M. Keynes”

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



- Saper codificare e decodificare l'informazione
- Conoscere il concetto di sistema operativo, le sue funzionalità di base e le caratteristiche dei sistemi operativi più comuni
- Elaborare e gestire calcoli attraverso un foglio elettronico e saperli rappresentare graficamente
- Conoscere le caratteristiche e le funzionalità dei dispositivi di rete e saper classificare le reti in base all'estensione geografica e alla topologia.
- Conoscere qualitativamente la struttura di Internet, il modello architetturale client-server, i principali servizi di Internet e saper riconoscere i limiti e i rischi dell'uso eccessivo della rete e dei dispositivi digitali
- Essere capace di sviluppare un app per un telefono cellulare utilizzando il tool di sviluppo MIT App Inventor
- Acquisire la definizione e le caratteristiche di un algoritmo, sapendo comprendere la relazione tra algoritmo e programma.
- Saper descrivere la soluzione di problemi mediante algoritmi utilizzando la tecnica top-down
- Conoscere i costrutti fondamentali della programmazione strutturata e saperli utilizzare nella rappresentazione grafica (flow-chart) di un algoritmo
- Conoscere le istruzioni principali per poter passare da un algoritmo a un programma
- Conoscere i principi della programmazione strutturata per costruire programmi in C e C++ ben ordinati attraverso le strutture di sequenza, selezione ed iterazione
- Saper ricorrere all'utilizzo di array monodimensionali

Obiettivi disciplinari

- Riconoscere le competenze informatiche e saperle utilizzare per risolvere esigenze e problemi in un'ottica aziendale e nella vita quotidiana come cittadino (*indirizzo Tecnico Commerciale*).
- Comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso (*indirizzo Opzione Scienze Applicate*)

Percorsi disciplinari o multidisciplinari

- Eventuali applicazioni informatiche all'economia aziendale (*indirizzo Tecnico Commerciale*).
- Utilizzare strumenti informatici per la soluzione di problemi significativi connessi allo studio delle altre discipline (*indirizzo Opzione Scienze Applicate*).

Metodologie condivise

- lezione frontali dialogate in aula e lezioni interattive in laboratorio
- attività e progetti di gruppo in laboratorio guidati dall'insegnanti
- didattica laboratoriale
- cooperative learning
- peer tutoring
- uso eventuale di videotutorials forniti dal docente

Criteri di valutazione

Al fine della valutazione, verrà considerato prima di tutto il raggiungimento degli obiettivi disciplinari e degli obiettivi specifici da parte degli alunni, il percorso individuale durante l'anno scolastico, la partecipazione durante le lezioni, la responsabilità nel portare a termine il lavoro domestico.

Saranno effettuate nel complesso almeno 2 prove per ogni periodo.

La tipologia di prove previste è la seguente:



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

"J. M. Keynes"

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



- *scritte*: strutturate, semi strutturate, risposta aperta
- *pratiche*: progetti ed elaborati svolti al computer, singolarmente e/o in gruppo, in funzione della disponibilità del laboratorio.
- *Altre tipologie di prove*: prove orali per eventuali recuperi, lavori assegnati a casa.

Verranno utilizzate le griglie di valutazione sotto indicate.

| LIVELLI | VOTO IN DECIMI | CONOSCENZE | INTERVENTI |
|---------|----------------|---|---------------------|
| 5 | 10 | Presenta conoscenze ampie, corrette, complete e dettagliate | Approfondimento |
| | 9 | Presenta conoscenze ampie, corrette, complete e approfondite | |
| 4 | 8 | Presenta conoscenze corrette e complete | |
| | 7 | Presenta conoscenze corrette e abbastanza complete | |
| 3 | 6 | Presenta conoscenze limitate ai contenuti essenziali | Sostegno e recupero |
| 2 | 5 | Presenta conoscenze superficiali, approssimative e/o mnemoniche | |
| | 4 | Presenta conoscenze lacunose e non corrette | |
| 1 | 3 | Presenta conoscenze gravemente lacunose | |
| | 2 | Presenta conoscenze quasi nulle | |
| | 1 | Presenta conoscenze nulle | |

| LIVELLI | VOTO IN DECIMI | ABILITA' |
|---------|----------------|---|
| 5 | 10 | Padroneggia applicazioni e procedure, anche in contesti nuovi e organizza le conoscenze con procedimenti originali. |
| | 9 | Padroneggia applicazioni e procedure, anche in contesti nuovi. |
| 4 | 8 | Applica le conoscenze in modo corretto e puntuale, svolge gli esercizi assegnati in modo autonomo e corretto. |
| | 7 | Effettua un uso discreto di applicazioni e procedure in situazioni predefinite |
| 3 | 6 | Effettua un uso meccanico e/o guidato di applicazioni e procedure in contesti usuali |
| 2 | 5 | Applica le procedure in modo incerto e con errori non gravi. |
| | 4 | Applica le procedure parzialmente e/o con errori rilevanti e non giunge al risultato finale |
| 1 | 3 | Applica le conoscenze in maniera molto limitata e con errori gravi, non si orienta tra le richieste e non giunge al risultato finale. |
| | 2 | Non applica le conoscenze se non in modo esiguo, non si orienta tra le richieste e fornisce risposte prive di senso, non giunge al risultato finale |
| | 1 | Non sa applicare le conoscenze, consegna la verifica scritta in bianco, si rifiuta di sostenere la prova orale |



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

“J. M. Keynes”

Via Bondanello, 30 - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it - web: <http://keynes.scuole.bo.it>



| LIVELLI | VOTO IN DECIMI | COMPETENZE |
|---------|----------------|--|
| 5 | 10 | Si esprime con corretta e fluidità utilizzando il linguaggio specifico in modo rigoroso, affronta con sicurezza situazioni nuove e complesse individuando soluzioni e dimostrando completa padronanza di strumenti e metodologie, rielabora in modo personale effettuando opportunamente collegamenti interdisciplinari. |
| | 9 | Si esprime con corretta e fluidità, sa cogliere e stabilire relazioni anche in problematiche nuove e complesse, dimostra completa padronanza di strumenti e metodologie, rielabora in modo personale. |
| 4 | 8 | Si esprime in modo corretto, con terminologia appropriata e precisa, effettua analisi e sintesi coerenti, ha buona padronanza di strumenti e metodologie. |
| | 7 | Si esprime in modo corretto, ha la capacità di stabilire relazioni, rielabora parzialmente ed espone e ha discreta padronanza di strumenti e metodologie, usa in modo pertinente il linguaggio tecnico-scientifico. |
| 3 | 6 | Si esprime in modo semplice ma abbastanza corretto, individua i principali nessi logici, ha sufficiente padronanza degli strumenti e delle metodologie, utilizza il linguaggio tecnico-scientifico adeguato alla disciplina con qualche imperfezione |
| 2 | 5 | Si esprime in modo impreciso e ripetitivo, fatica a stabilire correlazioni; ha un'incerta padronanza di strumenti e metodologie, utilizza con qualche difficoltà il linguaggio tecnico-scientifico. |
| | 4 | Si esprime con una terminologia specifica inadeguata e evidenzia rilevanti difficoltà nell'utilizzo di strumenti, metodologie e nell'effettuazioni di semplici correlazioni, fraintende le domande dando risposte non richieste; espone le conoscenze che possiede in modo disordinato. |
| 1 | 3 | Si esprime in modo incerto e non fa uso della terminologia specifica; non sa utilizzare strumenti e metodologie, non si orienta tra le richieste e fornisce risposte prive di senso. |
| | 2 | Esigue |
| | 1 | Non rilevabili |

Strategie per il miglioramento dei livelli di apprendimento

- studio individuale
- eventuali recuperi *in itinere* rivolti all'intera classe

Modalità di comunicazioni trasparenti in merito alla valutazione del percorso scolastico

Le valutazioni verranno comunicate tramite Registro Elettronico.

Prove ingresso e prove parallele

Generalmente non sono previste prove di ingresso scritte; la valutazione dei livelli di partenza degli studenti è lasciata al docente e alla metodologia d'insegnamento adottata. Sono previste prove comuni per classi parallele.

Criteri di non ammissione alla classe successiva

Non avere recuperato i debiti del primo periodo con lacune pregresse non recuperate e con gravi insufficienze.