

ISTITUZIONE SCOLASTICA DI ISTRUZIONE TECNICA INNOCENT MANZETTI

LYCÉE TECHNIQUE INNOCENT MANZETTI

**PROGRAMMAZIONE
EDUCATIVA E DIDATTICA ANNUALE
PER COMPETENZE**

A.S. 2019/2020

Materia TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI
TELECOMUNICAZIONI

Classe 3B IT

Professori CRETIER ROBERTO – Insegnante di teoria
 NEGRI MATHIAS – Insegnante Tecnico Pratico

Metodologia

L'insegnante tende ad utilizzare le seguenti modalità di insegnamento:

- lezione frontale partecipata con trascrizione dei concetti fondamentali alla lavagna/LIM
- lettura commentata, partecipata ed esemplificata del libro di testo o delle fotocopie integrative fornite dall'insegnante
- esercizi in classe svolti sia a livello collettivo ed a partecipazione libera da parte degli alunni sia a livello individuale, con correzione collettiva alla lavagna
- esercizi da svolgere/completare a casa
- esercizi/progetti svolti in laboratorio a volte singolarmente a volte a gruppi
- studio autonomo di alcuni argomenti, con supporto se necessario degli insegnanti, utilizzando fonti cartacee e/o online

Criteria e strumenti di valutazione

La valutazione delle verifiche periodiche da parte dell'insegnante di teoria avverrà dando priorità ai seguenti fattori, opportunamente pesati a seconda delle circostanze:

- conoscenza dei concetti
- comprensione dei concetti
- utilizzo di lessico appropriato nell'esposizione dei concetti
- correttezza delle soluzioni
- originalità delle soluzioni

In genere, per ogni quadrimestre l'insegnante di teoria effettuerà una o più verifiche orali, o scritte ma con valenza orale, e due o più verifiche scritte. Le valutazioni assumeranno un punteggio che va dal due al dieci. La valutazione complessiva quadrimestrale terrà conto sia delle valutazioni periodiche sia dell'impegno dell'alunno, della sua partecipazione all'attività didattica e del progresso

in itinere, per cui non corrisponderà necessariamente alla media aritmetica esatta delle valutazioni attribuite durante l'anno scolastico. Tendenzialmente, per la valutazione di fine anno l'insegnante terrà conto sia dei risultati del secondo quadrimestre sia di quelli del primo, opportunamente pesati a favore dei risultati del secondo quadrimestre.

Per la valutazione di laboratorio si terrà conto dei seguenti fattori:

- per ogni lezione, impegno, partecipazione e dialogo proficuo con l'insegnante
- correttezza e tempistica adeguata nella consegna di esercizi di laboratorio significativi
- valutazione di eventuali relazioni di approfondimento su alcuni argomenti.

Attività di recupero

L'attività di recupero verrà svolta sulla base di quanto concordato nel dipartimento di informatica e telecomunicazioni.

Competenze

- C1) Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- C2) Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazioni dati e reti
- C3) Sviluppare applicazioni informatiche specifiche

Conoscenze

- C1) Principi di teoria e di codifica dell'informazione
- C2) Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi
- C3) Struttura e organizzazione di un sistema operativo; politiche di gestione dei processi
- C4) Classificazione e moduli di gestione delle risorse del sistema operativo
- C5) Casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo

Abilità

- A1) Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo
- A2) Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo
- A3) Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi

Obiettivi minimi:

- Saper convertire i numeri nelle basi 10 e 2.
- Saper distinguere le parti principali di un sistema operativo
- Saper utilizzare i comandi di base di una shell
- Conoscere le caratteristiche di un linguaggio object oriented.
- Saper creare semplici classi

Programmazione annuale

MODUL01	TIPOLOGIA VERIFICHE
Rappresentazione delle informazioni in un calcolatore	Scritta e/o orale

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
-Generalità sui sistemi di numerazione -Rappresentazione dei numeri in basi differenti -Rappresentazione dei numeri positivi e negativi -Operazioni in basi differenti -Rappresentazione dei caratteri -Rappresentazione di informazioni multimediali	C1	A1	C1

MODUL02	TIPOLOGIA VERIFICHE
Sistemi operativi	Scritta e/o orale e/o pratica

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
-Le funzioni fondamentali di un sistema operativo -Evoluzione dei sistemi operativi -Gestione dei processi -Gestione della memoria -Gestione del file system -Gestione dell'input output -Politiche e tecniche per la gestione della sicurezza -Installazione di un sistema operativo in ambiente virtuale	C2, C3, C4	A1, A2	C1, C2, C3

MODUL03	TIPOLOGIA VERIFICHE
Il sistema operativo Linux	Scritta e/o orale e/o pratica

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
-Caratteristiche del sistema operativo -Uso dell'interfaccia grafica -Bash: <ul style="list-style-type: none"> - comandi principali - principali comandi amministrativi -Struttura del File System	C5	A1, A2, A3	C1, C2

MODUL04	TIPOLOGIA VERIFICHE
Programmazione in Java	Scritta e/o orale e/o pratica

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
-Caratteristiche generali di un linguaggio object oriented: classi, attributi, metodi -Tipi primitivi di dati -Strutture di controllo -Utilizzo di classi predefinite: le stringhe -Creazione di nuove classi -Input/output da console -Gestione delle eccezioni -Array di oggetti -Salvataggio dati su file	C5	A3	C3

Aosta, 18/10/2019