



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)

www.istitutogreppi.edu.it



Programma svolto a.s 2023/2024

Classe: 3[°]IA

Materia: Sistemi e reti

Docenti: Giuseppe Privitera – Stefano Riva

Testi adottati

Lorenzi, Cavalli - Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni – Atlas

Gruppo Teams su Piattaforma Office365

Corso Cisco Linux Essentials - Netacad

PROGRAMMAZIONE

Teoria e codifica dell'informazione

Conoscenze

Informazioni e linguaggio

Comunicazione e interfaccia utente

Sistemi di numerazione posizionale

Operazioni in binario e relative conversioni

Sistema Esadecimale.

Operazioni in complemento a 2

Rappresentazione dei numeri

Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche

Formati audio e video

Competenze

Essere in grado di effettuare una rappresentazione numerica nelle diverse basi

Essere in grado di effettuare una rappresentazione di caratteri alfanumerici adottando i diversi sistemi di codifica

Abilità

Effettuare conversioni tra le basi numeriche trattate



**Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)

www.istitutogreppi.edu.it



Essere in grado di effettuare una scelta idonea basata sul formato di immagine o audio o video in ogni contesto

Caratteristiche generali dei sistemi operativi

Conoscenze

Aspetti introduttivi
Risorse hardware e software del computer
Caratteristiche dei primi sistemi operativi
Sistemi operativi multiprogrammati
Sistemi time sharing e sistemi basati sulle priorità
Funzioni e struttura del sistema operativo
La memoria cache e la gerarchia delle memorie

Competenze

Distinguere i sistemi operativi basandosi sulle proprietà caratteristiche di ognuno

Abilità

Essere in grado di utilizzare una terminologia idonea
Capacità di descrivere i componenti e le funzionalità di un sistema operativo

Gestione dei processi

Conoscenze

Il processo
Le interruzioni
Programmi e processi
Stati di un processo e transizioni di stato
Le strutture per gestire i processi
I thread
Schedulazione dei processi
Algoritmi di schedulazione

Competenze

Essere capaci di definire quali sono i diversi stati nei quali si può trovare un processo, e cosa ciò comporta
Essere in grado di definire e strutture in base alle quali vengono gestiti i processi



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)

www.istitutogreppi.edu.it



Abilità

Distinguere le diverse politiche di scheduling in base alle loro caratteristiche funzionali
Distinguere il concetto di thread dal concetto di processo

Gestione della memoria

Conoscenze

I processi e la memoria
La rilocalizzazione dei processi e la catena di programmazione
Multiprogrammazione e gestione della memoria
La paginazione
La memoria virtuale
Gestione delle pagine nella memoria virtuale

Competenze

Essere in grado di descrivere le diverse modalità con le quali viene effettuata la rilocalizzazione dei processi nella memoria del computer

Abilità

Distinguere le diverse tecniche per la gestione della memoria

Gestione dell'input/output

Conoscenze

Dispositivi di Input/Output
Architettura di Input/Output
I dischi magnetici
I dischi RAID

Competenze

Distinguere le operazioni svolte dal sistema per gestire gli input e gli output
Descrivere gli algoritmi utilizzati per rendere efficiente l'uso dei controllori e delle unità periferiche



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)

www.istitutogreppi.edu.it



Abilità

Capacità di descrivere le operazioni di I/O

Parte Laboratoriale

Cenni sulla virtualizzazione

Disco statico e disco dinamico, criteri di assegnazione della memoria

WINDOWS

Installazione di Windows 10

La creazione degli utenti e dei gruppi

La gestione delle attività pianificate

Il registro eventi

La gestione dei permessi (ereditarietà)

Gestione periferiche e gestione disco

LINUX

Installazione del sistema operativo

Modulo 5 – Command Line Skills

Modulo 6 – Getting Help

Modulo 7 – Navigate the Filesystems

Modulo 8 – Managing Files and Directories

Modulo 9 – Archiving and Compression

Modulo 10 – Working With Text

Modulo 16 – Creating Users and Groups

Modulo 17 – Managing permissions

Competenze

Saper utilizzare tutti gli strumenti messi a disposizione dalla bash per la gestione ed amministrazione del sistema

Abilità

Essere in grado di produrre script in grado di risolvere semplici problemi

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



**Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)

www.istitutogreppi.edu.it



Esercitazioni e Verifiche

Durante l'anno scolastico verranno predisposte verifiche formative e sommative, sia teoriche che pratiche con l'uso del laboratorio mobile.

Gli Studenti

I docenti
