

I.T.C.S. ERASMO DA ROTTERDAM
 Liceo Artistico Indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
 ITI Informatica e Telecomunicazioni - ITI Costruzioni Ambiente e Territorio
 Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) - Tel. 023506460/75
 MITD450009 - C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
 l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA	Codice Mod. RQ 10.3 Pag. 1 / 5
---------------------------	---------------------------------------

A.S.	2021/2022	DOCENTI	
DISCIPLINA	SISTEMI E RETI		
CLASSE	3	INDIRIZZO	Informatica e Telecomunicazioni – art. Telecomunicazioni

COMPETENZE

<p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p>

N°	Titolo del modulo	Contenuti	Attività di laboratorio (se previste)	Obiettivi disciplinari	Periodo
----	-------------------	-----------	---------------------------------------	------------------------	---------

E-mail: MITD450009@istruzione.it PEC: MITD450009@pec.istruzione.it

Sito web: www.itcserasmo.it



1	Le architetture dei sistemi di elaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai sistemi di elaborazione dati • La gestione dei dispositivi periferici • Memorie • Classificazione e scelta dei microprocessori • Il computer • Periferiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Assemblaggio di un PC 	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura, architettura e componenti dei sistemi di elaborazione • Individuare la corretta configurazione di un sistema per una data applicazione. • Identificare i principali dispositivi periferici; selezionare un dispositivo adatto all'applicazione data. 	Settembre - Ottobre
2	Virtualizzazione e installazione di sistemi operativi	<ul style="list-style-type: none"> • Virtualbox e installazione di Linux 	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione e configurazione di Raspbian su Raspberry PI • Accesso remoto alla Raspberry PI • Installazione di Virtualbox e Debian • Installazione del sistema operativo Ubuntu 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le procedure di installazione e configurazione dei componenti hardware e software di un sistema di elaborazione. • Installare, configurare e gestire sistemi operativi garantendone la sicurezza. 	Ottobre
3	Il sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai sistemi operativi • Gestione dei processi • Gestione della memoria primaria • Gestione della memoria secondaria • Il file system • Gestione dei dispositivi di I/O 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurazione dell'UEFI • Creazione di un file batch per la cancellazione di file all'interno di una directory 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi. • Struttura e organizzazione di un sistema operativo e politiche di gestione dei processi 	Novembre - Gennaio
4	Corso Linux Essential INTRODUZIONE A LINUX	<ul style="list-style-type: none"> • I differenti sistemi operativi • Lo sviluppo di Linux e le varie distribuzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso della Shell 		Gennaio

5	APPLICAZIONI e LICENZE OPEN SOURCE	<ul style="list-style-type: none"> Le maggiori applicazioni Open Source Il software Open Source e il sistema di licenze 	<ul style="list-style-type: none"> Uso della Shell 	<ul style="list-style-type: none"> Struttura e organizzazione di un sistema operativo e politiche di gestione dei processi. Classificazione e moduli di gestione delle risorse del sistema operativo. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Installare, configurare e gestire sistemi operativi garantendone la sicurezza. Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo. Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo. 	Gennaio
6	USARE LINUX	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo dell'interfaccia grafica Utilizzo della Command Line Utilizzi di Linux, Cloud Computing e virtualizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> Uso della Shell 		Gennaio
7	UTILIZZO DELLA COMMAND LINE	<ul style="list-style-type: none"> Variabili Globbering Quoting Utilizzo di base della Shell Sintassi dei comandi della Shell 	<ul style="list-style-type: none"> I comandi: whoami, uname, pwd, which I comandi: echo, I metacaratteri: *, ?, [set], [!set] espansione di comandi 		Febbraio
8	OTTENERE AIUTO DAL SISTEMA OPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"> Visualizzare le pagine "Man" Il comando Info Ottenere ulteriori fonti di informazioni Trovare comandi e documentazione 	<ul style="list-style-type: none"> I comandi: man, info, apropos, whatis le opzioni -help I comandi: locate, whereis 		Febbraio
9	FILE E DIRECTORY	<ul style="list-style-type: none"> Introduzione al file system I percorsi relativi e assoluti 	<ul style="list-style-type: none"> I comandi: cd, ls, pwd I comandi: cp, mv, touch, rm, mkdir 		Febbraio
10	ARCHIVI E COMPRESSIONE	<ul style="list-style-type: none"> Compressione dei file Archiviazione dei file 	<ul style="list-style-type: none"> I comandi: gzip, gunzip, zip, unzip I comandi: tar, bunzip2 		Marzo
11	PIPE, RIDIREZIONE E REGEX	<ul style="list-style-type: none"> Ridirezione dell'I/O Espressioni Regolari Command line pipe 	<ul style="list-style-type: none"> Ridirezione dell'I/O I comandi: find, cat, tr, more, less, head, tail I comandi: cut, greps 		Marzo
12	INTRODUZIONE AGLI SCRIPT	<ul style="list-style-type: none"> Introduzione agli script Editare gli script Variabili, condizioni e loop 	<ul style="list-style-type: none"> Gli editor vi e nano Creazione ed esecuzione di semplici script Convenzioni per la creazione di script I comandi: chmod, read, test, while, for, wc 		Marzo

13	L'HARDWARE DEL COMPUTER	<ul style="list-style-type: none"> • L'hardware di un computer 	<ul style="list-style-type: none"> • I comandi: lscpu, /proc/cpuinfo, free, lspci, lsusb, lsmod, fdisk 		Aprile
14	GESTIRE PACCHETTI E PROCESSI	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione dei pacchetti Debian ed Red Hat • I processi • I file di log 	<ul style="list-style-type: none"> • I comandi: ps, fg, bg, jobs, kill, top, pkill, free • esplorare la cartella /proc • eseguire processi in background • la cartella: /var/log 		Aprile
15	CONFIGURAZIONE DI RETE	<ul style="list-style-type: none"> • Internet, Network, Router • Introduzione agli indirizzi IP • verifica della configurazione DNS • verifica della configurazione di rete 	<ul style="list-style-type: none"> • I comandi: ipconfig, route, ip route, netstat, service, ping, ss, ssh • I file: /etc/hosts, /etc/resolv.conf 		Aprile
16	SICUREZZA DI SISTEMA E DEGLI UTENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Utenti standard e root • Gruppi di utenti 	<ul style="list-style-type: none"> • I file: /etc/passwd, /etc/shadow, /etc/group • I comandi: getent, id, sudo, su, who 		Aprile
17	CREAZIONE DI UN NUOVO UTENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione dei gruppi • Gestione utenti e password 	<ul style="list-style-type: none"> • I comandi: su, useradd, passwd, usermod • I comandi: groupadd, getent, id, last • I comandi: userdel, groupdel 		Maggio
18	OWNERSHIP AND PERMISSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • I proprietari dei file e le permissions 	<ul style="list-style-type: none"> • I comandi: chmod, chgrp, chown, stat, umask 		Maggio
19	PERMESSI SPECIALI, LINK E FILE LOCATIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Permessi speciali • Creazione di link • La gerarchia del file system 	<ul style="list-style-type: none"> • Impostazione di permessi speciali su file e directory • I comandi ln 		Maggio

Data _____

Il Docente
