

**ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"**

**PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE**

**a.s. 2025/2026**

**INDIRIZZO SCOLASTICO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

**ARTICOLAZIONE: TELECOMUNICAZIONI**

**TRIENNIO IT**

DISCIPLINA: SISTEMI E RETI	ORE SETTIMANALI: 4 (2) TOTALE ANNUALE CIRCA 132	CLASSE <b>4I TEL</b>
-------------------------------	--	----------------------

**DOCENTI: TECCHIO Riccardo, MUSTO Cataldo**

**PROGRAMMAZIONE PRIMO PERIODO**

UNITA' DIDATTICHE (Circa 12 ore)
Architettura di un microprocessore
Elementi costitutivi di un sistema operativo
Linguaggio Assembly 8086

**PROGRAMMAZIONE SECONDO PERIODO (SEQUENZA DI LAVORO)**

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DEDICATE
<b>1- Utilizzo dei comandi della shell di Linux con approfondimenti</b>	OTTOBRE	24
<b>2 - Funzionamento di un sistema operativo - gestore dei processi Gestore della memoria primaria e secondaria, file system</b>	OTTOBRE	12
<b>3 - Programmazione concorrente - Utilizzo delle primitive</b>	NOVEMBRE DICEMBRE	12
<b>4 - Introduzione al networking</b>	GENNAIO	16
<b>5 - TCP/IP - Protocolli e dispositivi di livello 2 - indirizzamento IP</b>	FEBBRAIO MARZO	20

	APRILE	
<b>6 - Il subnetting, VLAN e routing</b>	APRILE MAGGIO	28
<b>7 – Il protocollo ARP</b>	MAGGIO	8
<b>8 – Esami per le certificazioni CISCO Academy</b>	OTTOBRE - MAGGIO	14
RESPONSABILI DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE:  prof. Stefano Bottazzi prof. Biscazzo Simone		

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1		
Utilizzo dei comandi della shell di Linux con approfondimenti		
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<div>1. Introduzione alla shell</div> <div>2. Cenni pratici introduttivi all'utilizzo del file system Linux</div> <div>3. Gestione dei processi</div> <div>4. Utenti e gruppi</div> <div>5. Variabili</div> <div>6. Scripting</div>	
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	F, A, AP T, A	
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	T, I	
DURATA (IN ORE)	24	
UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2		
Funzionamento di un sistema operativo - gestore dei processi, processi pesanti e thread – Gestore della memoria primaria e secondaria		
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<div>1. Introduzione ai sistemi operativi</div> <div>2. Gestione dei processi</div> <div>3. Gestione della memoria primaria</div> <div>4. Gestione della memoria secondaria</div> <div>5. Il file system</div> <div>6. Gestione dei dispositivi I/O</div>	
METODOLOGIA	E	F, A, AP

STRUMENTI DIDATTICI	T, A
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	T
DURATA (IN ORE)	12
<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 Programmazione concorrente - Utilizzo delle primitive</b>	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicazioni tra processi</li> <li>2. Sincronizzazione tra processi</li> <li>3. Deadlock dei processi</li> <li>4. Aspetti della progettazione di sistemi software concorrenti</li> <li>5. Attività di laboratorio (esempi di programmazione)</li> </ol>
METODOLOGIA STRUMENTI DIDATTICI	E F, L, G, SI
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	T, R, P
DURATA (IN ORE)	12

<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 Introduzione al networking</b>	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspetti hardware delle reti</li> <li>2. Reti locali</li> <li>3. Topologia delle reti locali</li> <li>4. Reti geografiche</li> </ol>
METODOLOGIA STRUMENTI DIDATTICI	E F, AP <b>Cap.5 ITE e Cap. 2 CCNA Cisco Academy</b>
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	T (test ITE cap.5, test CCNA2)
DURATA (IN ORE)	16
<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5 TCP/IP - Protocolli e dispositivi di livello 2 - indirizzamento IP</b>	

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I livelli del TCP/IP</li> <li>2. I protocolli del livelli 1, 2 e 3</li> <li>3. Il protocollo IP</li> <li>4. Intestazione IP</li> <li>5. Struttura degli indirizzi IP</li> <li>6. Classi degli indirizzi IP</li> <li>7. Apparati di rete di livello 2 e 3 switch e router</li> <li>8. Domini di collisione</li> <li>9. Configurazione di apparati di rete – esercitazioni di laboratorio su Packet Tracer e su apparati fisici</li> </ol>
METODOLOGIA STRUMENTI DIDATTICI	E F, AP
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	T
DURATA (IN ORE)	20

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6	
Il subnetting, VLAN e routing	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generalità sul subnetting</li> <li>2. Maschera di sottorete</li> <li>3. Partizione di una rete</li> <li>4. VLSM</li> <li>5. Forwarding diretto e indiretto</li> <li>6. CIDR</li> <li>7. VLAN</li> <li>8. Protocollo VTP</li> <li>9. Routing</li> <li>10. ACL</li> </ol>
METODOLOGIA STRUMENTI DIDATTICI	E F, L, A, AP <b>Cap.11 CCNA Cisco Academy, Attività di laboratorio, Cap 17 CCNA Cisco Academy</b>
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	S, P
DURATA (IN ORE)	28
UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 7	

<b>Protocollo ARP</b>	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<b>1. MAC e IP</b> <b>2. ARP</b> <b>3. IPv6 Neighbor Discover</b>
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	F, L, A, AP <b>Cap. 9 CCNA Cisco Academy e relative attività di laboratorio</b>
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	S, P
DURATA (IN ORE)	8
<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 8</b> <b>Esami per le certificazioni CISCO Academy</b>	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<b>1. Esami cap. 2 e 3 CCNA</b>
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	F, L, A, AP <b>(Materiali vari del Corso ITE e CCNA Cisco Academy)</b>
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	S, P
DURATA (IN ORE)	16

### **(1) METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO:**

F = Lezione frontale classica  
I = Lezione interattiva, articolata con interventi  
D = Discussione in aula  
L = Laboratorio  
E = Esercitazione individuale  
G = Lavori, esercitazioni di gruppo  
M = Costruzione di mappe concettuali  
P = Problem solving  
EG = Esercitazione grafica  
EN = Esercitazione numerica  
EP = Esercitazione pratica  
A = Utilizzo di audiovisivi  
T = Analisi di testi, manuali, depliant  
S = Stage  
V = Visite guidate  
SI = Supporti informatici  
RP = Role play (drammatizzazione) “  
“ = .....

### **(2) STRUMENTI DIDATTICI**

T = Riferimento al testo in adozione  
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato  
L = Esperienze in Laboratorio di .....  
F = Filmati da Internet  
A = Audiovisivi  
S = Software applicativi “ “ =  
.....

### **(3) STRUMENTI DI VERIFICA**

S = Prova scritta  
I = Interrogazione orale  
T = Test  
D = Interrogaz. dialogata con la classe  
P = Prova pratica  
PG = Prova grafica  
PL = Prova pratica di Laboratorio  
SG = Prova scritta-grafica  
R = Relazioni  
“ “ = .....