



|                               |   |                       |                         |
|-------------------------------|---|-----------------------|-------------------------|
| <b>CURRICOLO VERTICALE DI</b> |   | <b>SISTEMI e RETI</b> |                         |
| <b>INDIRIZZO</b>              | ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA<br>ART. ELETTRONICA | <b>CLASSI</b>         | Dalla terza alla quinta |

| <b>COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA</b> |  |
|---|--|
| CS1:  | Individuare la corretta configurazione di un sistema di elaborazione in relazione allo specifico utilizzo.                               |
| CS2:  | Identificare i principali dispositivi periferici e saper scegliere un dispositivo adatto ad uno specifico utilizzo.                      |
| CS3:  | Scegliere, installare e configurare un applicativo adatto ad uno specifico utilizzo.   |
| CS4:  | Installare, configurare e gestire il Sistema Operativo garantendone la sicurezza.  |
| CS5:  | Scegliere il Sistema Operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo.  |
| CS6:  | Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti del Sistema Operativo.  |
| CS7:  | Utilizzare un linguaggio di programmazione adatto a realizzazione applicazioni che interagiscano con le funzionalità del S.O..           |
| CS8:  | Progettare e realizzare semplici applicazioni che interagiscano con le funzionalità del Sistema Operativo                                |
| CS9:  | Realizzare semplici applicazioni operanti in modalità concorrente.   |
| CS10:   | Gestire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi.   |
| CS11:   | Saper identificare le codifiche dell'informazione e i metodi di rilevazione e correzione degli errori di trasmissione dell'informazione. |
| CS12:   | Individuare prodotti hardware, software e servizi di elaborazione dell'informazione multimediale per applicazioni date.                  |
| CS13:   | Realizzare semplici applicazioni per la comunicazione di rete.   |
| CS14:   | Sviluppare applicazioni Client-Server in rete utilizzando opportuni protocolli.  |
| CS15:   | Saper utilizzare tecniche di filtraggio del traffico di rete.  |
| CS16:   | Saper utilizzare tecniche di crittografia applicate alla protezione dei sistemi e delle reti.  |
| CS17:   | Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privacy, sicurezza e all'accesso ai servizi.                              |
| CS18:   | Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.  |
| CS19:   | Selezionare, installare, configurare un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.   |
| CS20:   | Utilizzo di strumenti e protocolli per la gestione e il monitoraggio delle reti.   |
| CS21:   | Integrare differenti S.O. in rete.   |
| CS22:   | Utilizzare il lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua Inglese.   |

| <b>COMPETENZE</b>                    | <b>CONOSCENZE</b> |
|--------------------------------------|-------------------|
| <b>SISTEMI E RETI - CLASSE TERZA</b> |                   |

|   |  |
|---|--|
| CS1: Individuare la corretta configurazione di un sistema di elaborazione in relazione allo specifico utilizzo.                   | C1.1. Struttura, architettura e componentistica di un sistema di elaborazione (PC desktop, Laptop, Server)               |
| CS2: Identificare i principali dispositivi periferici e saper scegliere un dispositivo adatto ad uno specifico utilizzo           | C2.1. Procedure di installazione e configurazione dei componenti Hardware di un sistema di elaborazione                  |
| CS3: Scegliere, installare e configurare un applicativo adatto ad uno specifico utilizzo.   | C3.1. Procedure di installazione e configurazione dei componenti Software di un sistema di elaborazione                  |
| CS4: Installare, configurare e gestire il Sistema Operativo garantendone la sicurezza.  | C4.1. Classificazione, struttura e funzionamento dei Sistemi Operativi   |
| CS5: Scegliere il Sistema Operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo.  | C5.1. Il S.O. Linux: Struttura e organizzazione del Sistema Operativo; politiche di gestione dei processi.               |
| CS6: Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti del Sistema Operativo                             | C6.1. Classificazione e moduli di gestione delle risorse del Sistema Operativo; Gestione tramite linea di comando (CLI). |
| CS7: Utilizzare un linguaggio di programmazione adatt a realizzazione applicazioni che interagiscano con le funzionalità del S.O. | C7.1. Introduzione alla programmazione.  |
| CS21: Utilizzare il lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua Inglese.  | C22.1 Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua Inglese.   |

#### SISTEMI E RETI - CLASSE QUARTA

|   |  |
|---|--|
| CS8: Progettare e realizzare semplici applicazioni che interagiscano con le funzionalità del Sistema Operativo.                                 | C8.1. Linguaggio/i di programmazione ad alto livello per la realizzazione di semplici applicativi che interagiscano con le funzionalità del Sistema Operativo. |
| CS9: Realizzare semplici applicazioni operanti in modalità concorrente.   | C9.1. Accenni alla programmazione Concorrente  |
| CS10: Gestire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi.  | C10.1. Normative e tecnologie informatiche per la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi   |
| CS11: Saper identificare le codifiche della informazione e i metodi di rilevazione e correzione degli errori di trasmissione dell'informazione. | C11.1. Codifica dell'informazione e metodi di rilevazione e correzione degli errori di trasmissione dell'informazione. (Parità, CRC...)                        |
| CS12: Individuare prodotti hardware, software e servizi di elaborazione dell'informazione multimediale per applicazioni date.                   | C12.1. Tecniche di codifica e compressione dell'informazione multimediale (MPEG, JPEG, ...)  |
| CS21: Utilizzare il lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua Inglese.  | C22.1 Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua Inglese  |

#### SISTEMI E RETI - CLASSE QUINTA

|   |   |
|---|---|
| CS13: Realizzare semplici applicazioni per la comunicazione di rete.  | C13.1. Linguaggio/i di programmazione ad alto livello per la programmazione di rete |
| CS14: Sviluppare applicazioni Client-Server in rete utilizzando opportuni protocolli.                             | C14.1. Protocolli e linguaggio di comunicazione a livello applicativo               |
| CS15: Saper utilizzare tecniche di filtraggio del traffico di rete.   | C15.1. Tecniche di filtraggio del traffico di rete.                                 |
| CS16: Saper utilizzare tecniche di crittografia applicate alla protezione dei sistemi e delle reti.               | C16.1 Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti    |
| CS17: Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privacy, sicurezza e all'accesso ai servizi. | C17.1. Reti private virtuali (VPN)  |
|   | C18.1. Modello Client-Server e distribuito per i servizi di rete                    |
|   | C19.1 Funzionalità e caratteristiche dei principali                                 |

|  |   |
|--|---|
| <p>CS18: Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.</p> <p>CS19: Selezionare, installare, configurare un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.</p> <p>CS20: Utilizzo di strumenti e protocolli per la gestione e il monitoraggio delle reti.</p> <p>CS21: Integrare differenti S.O. in rete (Virtualizzazione e servizi Cloud)</p> <p>CS22: Utilizzare il lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua Inglese.</p> | <p>servizi di rete.</p> <p>C20.1. Strumenti e protocolli per la gestione e il monitoraggio delle reti.</p> <p>C21.1 Macchine virtuali; Tipologia dei servizi Cloud.</p> <p>C22.1 Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua Inglese.</p> |
|--|---|