

## **PROGRAMMA SVOLTO TPSIT**

**ANNO  
SCOLASTICO**

**2022 -2023**

**DOCENTE/I**

**NOME E COGNOME**

**MATERIA**

**Aldo MANIACI  
Maria Antonina FONTANA**

**Tecnologia e progettazione  
di sistemi informatici e delle  
telecomunicazioni**

**CLASSE**

**V IT sezione C**

#### RIEPILOGO SULLE RETI DI DATI

- Le strutture di Rete
- Gli apparati attivi di una Rete
- Il Subnetting

#### I SISTEMI DISTRIBUITI

- Cos'è un Sistema Distribuito
- Le proprietà di un Sistema Distribuito
- Flessibilità e Scalabilità di un S. D.

#### L'EVOLUZIONE DEI SISTEMI DISTRIBUITI

- Le architetture Hardware di un S.D.
- L'architettura Software di un S.D.
- Il Middleware
- La comunicazione nei S.D.

#### LA COMUNICAZIONE NEL WEB CON PROTOCOLLO HTTP

- HTTP e il modello client - server
- Il protocollo HTTP
- Conversazioni Client - Server
- Tipi di connessioni
- I messaggi HTTP
- HTTP request / response
- Header, Metodi, codici di stato

#### SVILUPPO DI APP per sistemi mobili

- le applicazioni per Android
- analisi dei software per lo sviluppo delle APP
- progettazione e implementazione di APP

LE APPLICAZIONI WEB E IL MODELLO CLIENT-SERVER e P2P

- Applicazioni WEB: generalità
- Il modello Client – Server
- Il modello P2P
- Livelli a strati

LE APPLICAZIONI DI RETE

- Il modello ISO/OSI e le applicazioni
- Applicazioni di rete
- Scelta dell'architettura per le applicazioni di rete
- Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

IL LINGUAGGIO XML

- Introduzione all' XML
- Struttura di un listato XML
- La Sintassi
- Elementi e attributi

I SOCKET IN JAVA

- Analisi dei linguaggi di rete
- Cos'è un Socket
- Applicazioni lato Client
- Applicazione lato Server
- Implementazione simulazioni C/S
- Analisi dei Thread in Java

ARDUINO

- Caratteristiche hardware della scheda Arduino
- analisi dello sketch
- implementazione di alcuni circuiti con Tinkercad e KIT ELEGOO:
  - simulazione RGB

## **Istituto Tecnico Economico e Tecnologico "G. Caruso" di Alcamo**

- simulazione semaforo
- simulazione semaforo doppio pedonale con buzzer
- sensori e robotica

### ED CIVICA

- Identità Digitale dalla PEC alla CIE

### ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Simulazione di Reti con il software Cisco Packet Tracer
- Realizzazione e test di alcune APP per Android
- Creazioni listati XML
- Realizzazione di simulazioni C/S con l'utilizzo dei Socket con NetBeans / Eclipse
- Simulazione di alcuni modelli di robot
- Simulazione circuiti con ARDUINO tramite kit ELEGOO e Tinkercad.

I DOCENTI:

Prof. Aldo Maniaci

---

Prof. Maria Antonina FONTANA

---

GLI ALUNNI:

---

---