|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO**  ANNO SCOLASTICO 2023/2024 | | |
| **DOCENTI**  Maria Rosaria D’Onghia  Michele Di Gennaro | **MATERIA**  Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni | **CLASSE**  5inf4 |
| * **Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati**   + I sistemi distribuiti     - Definizioni di sistema distribuito     - Classificazione dei sistemi distribuiti     - Vantaggi e svantaggi della distribuzione   + Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali     - Architetture distribuite hardware     - Architetture distribuite software     - Architettura a livelli   + La comunicazione nel Web con protocollo HTTP     - HTTP e il modello client-server     - Il protocollo HTTP     - La comunicazione client-server     - Tipi di connessioni     - I messaggi HTTP     - Messaggio di richiesta: HTTP Request     - Messaggio di risposta: HTTP Response     - Header HTTP     - Metodi (verbi) HTTP     - Le rappresentazioni HTTP     - I codici di stato   + Le applicazioni Web e il modello client-server     - Caratteristiche di una applicazione Web     - Il modello client-server     - Livelli e strati | | |

* Le applicazioni di rete
  + Il modello ISO/OSI e lo strato applicativo
  + Le applicazioni di rete
  + Scelta dell’architettura per l’applicazione di rete
  + Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

# Tecnologie e protocolli delle reti di computer

* + La tecnologia packet-switching e la rete Internet
  + Lo standard Ethernet per le reti LAN wired e wireless
  + Il modello ISO/OSI e lo stack di protocolli TCP/IP
  + Il livello di rete e il protocollo IP
  + Il livello di trasporto e i protocolli UDP e TCP

# Il socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP

* + I socket e i protocolli per la comunicazione di rete
    - Definizione di socket
    - Le porte di comunicazione e i socket
  + La connessione tramite i socket
    - Famiglie e tipi di socket
    - Trasmissioni unicast e multicast
  + Laboratorio:
    - I socket codificati nel linguaggio Java

# Applicazioni lato server in AJAX

* + Il funzionamento di AJAX
  + Laboratorio:
    - Lavori di gruppo a progetti con utilizzo di metodologia AJAX

# Applicazioni lato server con codice separato: le Servlet

* + Le applicazioni lato server
  + Il modello a codice separato
  + Servlet e database
  + Laboratorio:
    - Struttura di una servlet con JAVA
    - La classe HttpServlet
    - La classe GenericServlet
    - Output sul client
    - Deployement di un’applicazione Web
    - Context XML descriptor
    - Web.xml Deployement descriptor
    - Esecuzione di una servlet
    - XAMPP e il server Engine Tomcat
    - Installazione di Tomcat su Apache
    - L’inizializzazione delle servlet
    - L’interazione get/post tra client e servlet
    - Servlet e Database JDBC e MySQL

# Android e le applicazioni per dispositivi mobili

* + Le reti mobili
  + Software per reti mobili
  + Sistemi operativi per sistemi mobili
  + Ambienti di sviluppo per dispositivi mobili
  + Laboratorio:
* Installazione e configurazione di Android Studio
* L’interfaccia grafica di Android Studio
* Realizzazione di app con Android Studio

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE** |
| Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni Vol.3 Meini, Formichi  Editore Zanichelli |

Data \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma docenti \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma studenti \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_