|  |
| --- |
| **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, FormichiEditore Zanichelli |

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

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

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

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