

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5°BI

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DISCIPLINA: Tecnologie e Progettazione di sistemi Informatici e di telecomunicazioni (TPI)
Prof.: DONDA Alberto

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 4 totale annuo 125 (stima del massimo teorico) Ore effettivamente svolte 120 (stima in proiezione)

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Lavori di gruppo
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà
-

2., STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI :

- Libro di testo
- Schemi ed appunti personali
- Personal computer, materiale di laboratorio
- Audiovisivi

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Risoluzione di esercizi
- Esercizi scritti
- Sviluppo di progetti
- Prove di laboratorio e su piattaforme didattiche
-

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO:

- Non di rilievo.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:** l'interesse e l'impegno sono stati in generale adeguati.
- B. Attitudine alla disciplina:** mediamente, la classe dimostra capacita' e attitudine alla disciplina in oggetto.
- C. Interesse per la disciplina:** la classe dimostra complessivamente interesse.
- D. Impegno nello studio:** l'impegno e' stato adeguato in generale, per alcuni studenti in calo nella fase finale.

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

Titolo del modulo	ore	Contenuti e argomenti del modulo
1) Sistemi Distribuiti - Linguaggi XML e JSON	31	- Caratteristiche principali dei sistemi distribuiti hardware e software, principali obiettivi e problematiche - Evoluzione del modello client-server - Modelli 3 Tier. - Esempi di applicazione di rete e utilizzo protocolli sottostanti: Caratteristiche in dettaglio dell'XML, cenni sul protocollo DTD, cenni sull' XML Path Language, cenni su DOM e SAX per Java. - Cenni e caratteristiche generali del linguaggio JSON.
2) I socket e i protocolli per la comunicazione di rete	20	- il modello di comunicazione di rete - i socket: famiglie e tipologie - modalità di connessione con protocollo TCP/UDP - comunicazione multicast - Classi e metodi del linguaggio Java per la programmazione di rete tramite socket (server TCP e UDP).
3) Introduzione allo sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili	60	- Esercizi vari per allenare la dimestichezza alla programmazione. Ad es: linguaggio Python su snakify.com . - Programmazione delle interfacce utente in ambiente mobile attraverso ambienti di tipo "drag'n drop" (ad es: "Thunkable") - Lessico e terminologia tecnica di settore.
4) Educazione Civica: Cittadinanza digitale: Riconoscere, prevenire e sapersi difendere dalle insidie della comunicazione digitale.	9	Uso sicuro del PC e protezione dei dati: Algoritmi crittografici moderni: DES e AES. Crittografia asimmetrica: RSA. Funzioni di Hashing: SHA. Firma digitale.

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità disciplinari

Conoscenze, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

- I modelli di comunicazione di rete: client-server e peer to peer. Le caratteristiche dell'XML. I tipi di socket con protocollo TCP, UDP e multicast. Relative classi Java per la programmazione.

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

- Impostare applicazioni per la comunicazione di rete.
- Utilizzare il linguaggio Java per scrivere programmi che consentono lo scambio di dati e di informazioni tramite rete

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di:

- Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti
- Progettare semplici protocolli di comunicazione.
- Utilizzare il linguaggio Java per scrivere programmi che consentono lo scambio di dati e di informazioni tra elaboratori diversi
- Collocare i widget disponibili nel layout.

Libro di Testo utilizzato : “Nuovo Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Informatici e Di Telecomunicazioni 3” - Camagni Paolo e Nikolassy Riccardo - HOEPLI

Gorizia, li 9 maggio 2023

Il docente prof. Donda Alberto

Alberto Donda

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....