

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5° Ais
ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

**DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI
INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

Prof.: Nadalutti Marzia

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 3 totale annuo 99

Ore effettivamente svolte 96

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Insegnamento per problemi
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà

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

- Libri di testo
- Riviste specifiche
- Personal computer
- Software didattico
- Lavagna luminosa

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Interrogazioni orali
- Prove di laboratorio
- Relazioni
- Prove strutturate

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

La classe si presenta molto carente dal punto di vista della programmazione ed in particolare per quanto attiene la programmazione ad oggetti, pertanto l'ultima parte dell'anno è stata dedicata ad un ripasso ed approfondimento di tale argomento

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio: La classe appare suddivisa in due gruppi piuttosto distinti, uno molto attivo e partecipativo al dialogo ed un altro la cui partecipazione è molto passiva.
- B. Attitudine alla disciplina: La classe si presenta molto carente dal punto di vista della programmazione, preparazione che appare frammentaria e superficiale; alcuni studenti, pur dimostrando volontà ed interesse ad apprendere la materia, hanno presentato una certa difficoltà iniziale nel produrre anche semplici programmi; nell'ultimo periodo circa tre quarti della classe inizia a dimostrare una maggiore autonomia e padronanza della materia.
- C. Interesse per la disciplina: Vale quanto scritto al punto A.
- D. Impegno nello studio: Un terzo degli alunni ha dimostrato impegno continuativo nello studio che ha permesso loro anche una partecipazione attiva al dialogo educativo, un terzo, pur dimostrando interesse, ha evidenziato problemi nello studio domestico e nella partecipazione alle lezioni, dovuti a problematiche inerenti al lavoro; la rimanente parte ha presentato un impegno discontinuo e superficiale.

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

<i>Titolo del modulo</i>	<i>ore</i>	<i>Contenuti e argomenti del modulo</i>
Sistemi Distribuiti - Linguaggi XML, XSD, SAX	27	Principi fondamentali di XML Parsing con SAX La fattura elettronica
I socket e i protocolli per la comunicazione di rete	18	Il modello di comunicazione di rete I socket: famiglie e tipologie Modalità di connessione con protocollo TCP/UDP Classi e metodi del linguaggio Java per la programmazione di rete tramite socket (server TCP)
Programmazione ad oggetti	17	Principi fondamentali della programmazione ad oggetti: incapsulamento, ereditarietà, polimorfismo, overriding, overloading

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:

- Caratteristiche principali dei sistemi distribuiti hardware e software, principali obiettivi e problematiche
- Evoluzione del modello client-server
- Esempi di applicazione di rete e utilizzo protocolli sottostanti
- Caratteristiche generali dell'XML
- Principi di funzionamento di un parser ad eventi per Xml
- 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)
- I principi fondamentali della programmazione ad oggetti: incapsulamento, ereditarietà, polimorfismo, overriding, overloading
- Concetto di classe, oggetto, variabile di stato e di classe, metodo
- Protezione dei dati e dei metodi; costruttori, metodi getter e setter, overloading dei metodi

- Ereditarietà: classi derivate; overriding dei metodi; riferimenti a metodi delle classi superiori; polimorfismo

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

- Sviluppare applicazioni per il reperimento e l'elaborazione di informazioni in contesto distribuito
- Sviluppare applicazioni utilizzando il paradigma OOP

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di:

- Scrivere codice per estrarre informazioni specifiche da file XML attraverso classi specializzate (parser).
- Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.
- Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.
- Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti
- Utilizzare il linguaggio Java per scrivere programmi che consentono lo scambio di dati e di informazioni tra elaboratori diversi
- Descrivere le caratteristiche della OOP
- Definire classi; variabili di stato e metodi, utilizzare i modificatori di accesso; definire costruttori e metodi get/set

Libro di Testo utilizzato :Nuove Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di

Telecomunicazioni vol. 3 - Camagni Paolo, Nikolassy Riccardo - Hoepli

Gorizia, lì 10/05/2022

Il docente prof Marzia Nadalutti

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....