

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5°AI

ANNO SCOLASTICO: 2016-2017

DISCIPLINA: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telematici

Proff.: Sandra SATTOLO (docente)

I.T.P.: Marco CORBATTO (fino a 10/11/2016) Maurizio SILVESTRI (da 1/12/2016)

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 4 (2 di laboratorio) totale annuo 132

Ore didattiche settimanali previste: 5 (3 di laboratorio) totale annuo 165

Ore effettivamente all'8 maggio 2017 svolte 135 (66 di laboratorio)

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Ricerca guidata
- Lavori di gruppo
- Insegnamento per problemi
- 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 :

- Libri di testo
- Schemi ed appunti personali
- Documentazione reperita online
- Personal computer
- Ambienti di sviluppo software
- Audiovisivi in genere
- Social network Edmodo
- LIM

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Discussioni collettive
- Esercizi scritti
- Sviluppo di semplici progetti
- Prove di laboratorio
- Relazioni
- Prove semi strutturate e strutturate
- Test di verifica variamente strutturati
- Esercitazioni di laboratorio

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

Nessuno

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:

La partecipazione al dialogo educativo è stata nel complesso più che sufficiente, l'organizzazione ed il metodo di studio sono stati alterni solo in alcuni casi, dove non sempre si è manifestata una carenza nelle puntualità e completezza nelle consegne

B. Attitudine alla disciplina:

Nel complesso l'attitudine alla disciplina risulta sufficiente, in alcuni casi buona. In alcuni casi le iniziali difficoltà hanno pregiudicato in parte una proficua attività in laboratorio.

C. Interesse per la disciplina:

L'interesse per la disciplina risulta nel complesso sufficiente, anche se in alcuni casi non sempre all'altezza delle aspettative

D. Impegno nello studio:

L'impegno nello studio è stato generalmente adeguato anche se maggiore in prossimità delle verifiche

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

Titolo del modulo	ore	Contenuti e argomenti del modulo
1) Il linguaggio XML e il linguaggio XSD	54	• Il linguaggio XML e il linguaggio XSD • Il formato openDocument XML della suite open/libre office • Il parser ad eventi per l'elaborazione di file XML • I feed Rss: creazione applicazioni di rete basate su parser sax <i>In particolare:</i> Caratteristiche generali dell'XML, concetto di documento ben formato. Linguaggio XSD per la definizione della sintassi XML ed esempi di documenti XML validi. Struttura ed elementi marcatori di un documento OpenOffice. Principi di funzionamento di un parser ad eventi per Xml. Analisi tramite parser SAX di feed RSS
2) Architettura di rete	24	• Reti e protocolli • Servizi di rete per l'azienda e la PA <i>In particolare:</i> Reti e protocolli : Aspetti evolutivi delle reti. Servizi per gli utenti e per le aziende. Modello client/server e Modello peer to peer. Estensione delle reti. Architetture di rete. Livelli del modello ISO/OSI - Modello TCP/IP. Livelli applicativi nel modello TCP/IP. Servizi di rete per l'azienda e la PA: Intranet ed Extranet. Commercio elettronico. Business to business e business to consumer. Home banking. Servizi finanziari in rete. Crittografia. Chiavi simmetriche e asimmetriche. Firma digitale. Software e protocolli per la crittografia. e-government. Servizi di rete per la Pubblica Amministrazione. Amministrazione digitale. Posta elettronica certificata (dopo 8 maggio)
3) Programmazione di rete	36	• I socket e i protocolli per la comunicazione di rete • Le applicazioni client/server con l'utilizzo di socket • La concorrenza nelle applicazioni client/server <i>In particolare:</i> Programmi server e programmi client. Classi e metodi del linguaggio Java per la programmazione di rete. Socket. Applicazioni client/server con e senza connessione. Applicazioni client/server concorrenti. Protocolli di comunicazione.
4) Realizzazioni di applicazioni per dispositivi mobili	16	• La app ed i s.o. per dispositivi mobili, sensori e caratteristiche comuni • Gli strumenti per lo sviluppo di app • Realizzazione di app con differenti approcci ed ambienti • L'utilizzo di db locali, accesso ai sensori interni ed alla rete nelle app per dispositivi mobili <i>In particolare:</i> Servizi ed applicazioni. Elaborazione distribuita e protocolli di rete. Programmazione guidata dagli eventi ed interfacce grafiche. Programmazione delle interfacce utente in ambiente mobile attraverso semplici ambienti di sviluppo. Sensori per dispositivi mobili: tipologie e caratteristiche Lessico e terminologia tecnica di settore
5) Altre attività	4	• Visite istruzione, assemblee, ecc.

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:

Metodi e tecnologie per la programmazione di rete

Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.

Tecnologie per la realizzazione di applicazioni distribuite

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Documentare le attività

Utilizzare dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di:

Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.

Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti

Utilizzare le Api di Google per il rendering di dati dinamici su mappa geografica

Realizzazione di app con ambiente di sviluppo AppInventor

Libro di Testo utilizzato :

A. Lorenzi, E. Cavalli

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Classe 5 - Articolazione Informatica

Documentazione on-line relativa ad argomenti specifici segnalata su Edmodo

Gorizia, lì 8 maggio 2017

La docente prof.ssa Sandra Sattolo

Il docente T.P. prof. Maurizio Silvestri

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....