

Piano di lavoro consuntivo

dei Proff: Rosa Massa Rolandino e Paolo Nesi (I.T.P.)

Materia di: **T**ECNOLOGIE DI **P**ROGETTAZIONE
DI **S**ISTEMI **I**NFORMATICI E **T**ELECOMUNICAZIONE

Classi: 5C Informatica

Anno Scolastico: 2017 - 2018

Contenuti:

Programma Consuntivo

Dal libro di testo libro di testo: P.Camagni e R, Nikolassy “Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni -Hoepli - ISBN – 978-88-203-7842-4

TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONE

Poichè il completamento del programma è ancora in corso, ci si riserva di rivederne i contenuti eventualmente in sede di Scrutinio finale.

La cronologia dei moduli può aver subito variazioni per esigenze didattiche .

MODULO 1

Architetture di rete e formati per lo scambio dati

Conoscenze	Conoscere gli stili architetturali fondamentali per sistemi distribuiti Conoscere le architetture a più livelli che supportano le funzionalità di applicazioni Client/Server Conoscere le architetture di servizi secondo le logiche aziendali individuandone le componenti tecnologiche
Competenze	Saper classificare le architetture distribuite Saper installare e configurare Apache e MySQL Saper definire strutture dati in XML e JSON Realizzare semplici applicazioni web orientate ai servizi.
Verifica	Orale e/o Scritto e/o Pratico

Architetture di rete e formati per lo scambio dei dati da pag 2 a pag 26

I sistemi distribuiti

- Classificazione dei sistemi distribuiti
- benefici della distribuzione
- svantaggi legati alla distribuzione
- Ricerca in Internet in Laboratorio sui tipi di sistemi distribuiti studiati e scelta di un esempio reale di cui esporre in particolare architettura e servizi.

Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali

- Premessa
- architetture distribuite hardware dalle SISD al cluster di PC
- Architetture distribuite software : dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti
- Architettura a livelli
- Conclusioni

Il modello client server

- il modello client server
- distinzione tra server e client

- livelli e strati

Applicazioni lato server in Java: servlet da pag 202 a pag 206

- Le servlet
- struttura di una servlet
- i metodi della la classe HttpServletResponse
- esempi di architettura di applicazioni lato server in Java con servlet

Cenni su Application server.

Formati per lo scambio di dati da pag 38 a pag 54

- Il linguaggio XML
- JSON

Web-service di tipo REST/RESTFUL .

MODULO 2

La progettazione dei siti web dinamici

Conoscenze	Conoscere la Normativa Conoscere le possibili strutture organizzative di un sito web Conoscere le modalità per pubblicare il proprio sito Conoscere le caratteristiche dei CMS
Competenze	Saper installare e amministrare un CMS
Verifica	Orale e Pratica

Cenni su La progettazione dei siti web

La progettazione dei siti web da pag 31 a pag 45 del libro consigliato C. Iacobelli, E. Baldino, F. Beltramo, R. Rondano - “Progettazione Tecnologie in movimento” – Juvenilia Scuola ISBN 9788874853953

Analisi

Elementi della progettazione di un sito web

Studio della fattibilità e analisi dei requisiti

Progettare il sito

I Content Management System

MODULO 3

Applicazioni per i sistemi mobili

Conoscenze	Conoscere le principali caratteristiche del sistema operativo Android Conoscere le principali tecniche di un dispositivo mobile Conoscere le componenti che costituiscono un'App Conoscere un ambiente di sviluppo e testing del software per Android
Competenze	Saper realizzare applicazioni mobili (APP) per il sistema operativo Android
Verifica	Orale e/o Scritta e/o Pratica

Android un sistema operativo per applicazioni mobili da pag 67 a pag 72

Android

La struttura di una applicazione Android

Il ciclo di vita di un'activity

il file apk

Esempi

Attività di Laboratorio:

Implementazione e consegna di varie esercitazioni sulla piattaforma classroom:

a) Progettazione ed implementazione sito web statico inerente il periodo estivo (vacanze, stages, etc...) . (Attività di ripasso programma scorso anno scolastico

Il sito web deve contenere: Layout CSS; Styling CSS (Tipografia ed effetti grafici); Menu' orizzontali , footer e barra laterale; Form (opzionale html5); Script JS per validazione form; Canvas HTML5 (opzionale)

Consegna completa di sitemap e layout standard, documentati con eventuali note aggiuntive.

b) CMS su ASL del triennio: pubblicazione su host remoto gratuito e documentazione: consegna dell'export zippato del sito, export sql del database, sitemap, layout standard, casi d'uso con UML. personalizzazioni del cms e/o php. plugin utilizzati

c) Android Studio: sviluppo di tre esercizi partendo da uno schema di esercizio fornito: restituzione del risultato di un calcolo (esempio fornito = quadrato di un numero)

- **partendo da valori inseriti ed utilizzando una sola activity,**
- **uso di intent con passaggio dei parametri di input per il calcolo da visualizzare in una seconda activity**
- **con utilizzo di metodi GET/POST per il passaggio dei parametri inseriti verso un semplice web service in php che restituisce il risultato dell'operazione richiesta come testo**

nella spiegazione dei tre esempi è stato spiegato l'ambiente di lavoro di Android studio: le activity, l'emulatore, i layout, il linguaggio xml per la compilazione dei vari files (es. manifest.xml, activity.xml etc..) il gradle per la sincronizzazione del progetto (dal libro di testo da pag 82 a pag 99) la classe asyncTask utilizzando esempi trovati su internet.

A fine anno abbiamo dedicato alcune ore per la chiusura delle attività di alternanza scuola lavoro e per i progetti individuali e di gruppo per l'esame di maturità.