

L'attività didattica

(dispense e programmi delle classi 3-4-5 SIA e 1CAT)



aggiornato al 10 maggio 2018

Indice

Per i docenti pag. 3

Per gli studenti pag. 6

Programma didattico 3 SIA pag. 7

Programma didattico 4 SIA pag. 15

Programma didattico 5 SIA pag. 19

Programma didattico 1 CAT pag. 23

Per i docenti [\(torna all'indice\)](#)

La mia didattica la realizzo così per tutti gli studenti del Corso Sistemi informativi Aziendali, Itis Informatica, Cat 1^a classe e studenti universitari (compresi coloro che necessitano di una didattica personalizzata e di misure compensative):

- Lezione frontale con l'ausilio della LIM in laboratorio sia in sede che in succursale (le lezioni vengono riportate sul blog (luogo virtuale delle lezioni) del prof. Paolo Latella
- luogo virtuale delle lezioni: <http://paololatella.blogspot.it> (testuali, vocali, video)
- spazio dove il prof. Paolo Latella salva i propri documenti, libri e dispense: www.studiosip.it - <http://laboratoriosia.altervista.org>
- Libro realizzato per le classi secondo biennio Corso SIA: <http://www.bassi.gov.it/documents/PLATELLA/ebook%20sul%20php%20in%20formato%20pdf.pdf>
- Dispensa C++: http://www.webalice.it/paolo.latella/50_Esercizi_di_Cpp_v0.87.pdf
- Dispensa Java: http://www.webalice.it/paolo.latella/eserciziario_java.pdf
- Dispensa C# (Sharp): http://www.webalice.it/paolo.latella/Esercizi_csharp.pdf
- Dispensa Web e Html: http://www.webalice.it/paolo.latella/Linguaggio_HTML_e_Web.pdf
- Dispensa Javascript: <http://www.webalice.it/paolo.latella/esercizi-js.pdf>
- Guida Database Sql: http://www.webalice.it/paolo.latella/Guida_DataBase_SQL.pdf
- Dispensa Esercizi Sql: http://www.webalice.it/paolo.latella/Esercizi_SQL.pdf
- Tutorial in inglese e test on line su Html 4.0. Html 5, CSS, Javascript, Php e SQL: <http://www.w3schools.com/default.asp>
- Manuale Photoshop: http://www.mat.uniroma2.it/~picard/SMC/didattica/materiali_did/Photoshop/Libro_Photoshop.pdf
- Manuale Dreamweaver: www.webalice.it/paolo.latella/guida_dreamweaver8.pdf
- altro manuale su Dreamweaver: <http://www.adobe.com/it/special/education/risorse/contents/tutorial/dreamweaver-tutorial.pdf>

Ecco le mie relazioni consegnate al Politecnico di Milano durante il corso DOL:

Leggere e Scrivere un Blog

<http://www.youblisher.com/p/506054-Leggere-e-scrivere-un-blog-di-Paolo-Latella/>

Capire un'esperienza didattica

<http://www.youblisher.com/p/506043-Capire-un-esperienza-didattica-di-Paolo-Latella/>

Information Architecture

<http://www.youblisher.com/p/506038-L-Information-Architecture-e-il-modo-in-cui-i-contenuti-di-un-oggetto-informativo-vengono-organizzati-e-strutturati/>

L'Impatto delle ICT sul processo educativo

<http://www.youblisher.com/p/506027-Comunicazione-e-Nuove-tecnologie-di-Paolo-Latella/>

Formazione nell'era delle tecnologie: eLearning e diffusione

<http://www.youblisher.com/p/506018-Formazione-nell-era-delle-tecnologie-eLearning-e-diffusione/>

Comunicazione e Nuove tecnologie di Paolo Latella

Il modulo tratta l'impatto socio-culturale, diretta conseguenza di tre grandi cambiamenti epocali: l'avvento della scrittura, la rivoluzione della stampa, l'esplosione della comunicazione di massa - Politecnico di Milano - DOL

<http://www.youblisher.com/p/506027-Comunicazione-e-Nuove-tecnologie-di-Paolo-Latella/>

Requisiti per comunicare in rete

<http://www.youblisher.com/p/505977-Requisiti-per-comunicare-in-rete/>

CB03 - Didattica assistita da tecnologie: Attività collaborativa - Politecnico di Milano - Dol - docenti Paolo Latella - [Marina Buonanno](#) - [Teresa Battaglia](#)

<http://www.youblisher.com/p/639222-CB03-Didattica-assistita-da-tecnologie-Attivita-collaborativa/>

T02- Ascoltiamo (e vediamo) un podcast didattico - Politecnico di Milano - DOL - Paolo Latella

<http://www.youblisher.com/p/638822-T02-Ascoltiamo-e-vediamo-un-podcast-didattico/>

L'Information Architecture è il modo in cui i contenuti di un oggetto informativo vengono organizzati e strutturati - Politecnico di Milano - DOL

<http://www.youblisher.com/p/506038-L-Information-Architecture-e-il-modo-in-cui-i-contenuti-di-un-oggetto-informativo-vengono-organizzati-e-strutturati/>

MP03 - Impostare e valutare un'esperienza didattica: Proviamo a taggare la nostra esperienza - Politecnico di Milano - DOL

<http://www.youblisher.com/p/638812-Impostare-e-valutare-un-esperienza-didattica/>

CT02 Produrre contenuti di qualità di Paolo Latella

<http://www.youblisher.com/p/637683-CT02-Produrre-contenuti-di-qualita-di-Paolo-Latella/>

Sul sito del prof. Paolo Latella c'è una pagina con i link ai siti Web degli studenti:

<http://paololatella.blogspot.it/p/i-siti-dei-miei-alunni-diplomati-eo.html>

[\(torna all'indice\)](#)



Per gli studenti (torna all'indice)

Software per gli studenti (tutto rigorosamente gratis):

Fotoritocco on line: www.pixlr.com

Libreria immagini gratis on line: www.pixaby.com <https://www.pexels.com/>

Editor per linguaggio Html, Javascript, Java, Php e Sql: <http://www.scintilla.org/SciTE.html>

Dev C++ editor+interprete+compilatore C++: <https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>

Spazio per depositare i file: www.altervista.org

Blog da realizzare: (all'interno di Altervista selezionare Wordpress)

http://www.webalice.it/paolo.latella/come_configurare_il_sito_Altervista.pdf

Siti professionali: www.wix.com

Xampp (server web Apache + MySql): <https://www.apachefriends.org/it/index.html>

Ogni studente deve realizzare un sito Web personale + un blog + uno spazio Web dove memorizzare i file (per tutti i tre anni di scuola):

Secondo biennio (terza e quarta classe) e Quinta classe

(html, Javascript, C++ e Php e un'area PhpMy Admin per i propri database)

(torna all'indice)

Programma didattico 3 SIA [\(torna all'indice\)](#)

(tutti i software utilizzati sono gratuiti)

L'HTML

Dispensa Linguaggio Html e Web:

http://www.webalice.it/paolo.latella/Linguaggio_HTML_e_Web.pdf

Introduzione all'HTML

Creare la prima pagina

Strumenti di sviluppo, l'editor (Scintilla)

Il Browser, che cos'è, come e perché tenerne conto

Software per immagini nelle pagine HTML

Elementi e tag in HTML

Gli attributi

Titoli, paragrafi e testi

Grassetto e corsivo

Citazioni, acronimi, codice e altri elementi per il testo

Commenti in HTML

Elenchi puntati e numerati

Tabella: struttura di base

Raggruppare celle con rowspan e colspan

I link in HTML, l'ipertesto

I percorsi assoluti e relativi

I link interni o ancore

Gli attributi dei link

Inserire le immagini

Img src, inserire le immagini nel markup

Includere un file Audio

Includere un file Video

Separare il layout dal contenuto

Impostare il colore di sfondo
Inserire un'immagine di sfondo
Eliminare i margini delle pagine
Approfondimenti: lo sfondo con i CSS
Impostare il colore del testo e dei link per tutta la pagina
Scegliere il font del testo
Scegliere il colore del testo
Disporre le immagini in un contesto
Le mappe di immagine
Le mappe di immagine lato server
Attributi del tag table
Attributi di <table>, <tr>, <td>
Impaginare un layout con le tabelle
Comporre una pagina in frame
Attributi dei frames per la visualizzazione
I link in un frameset e il tag noframes
L'iframe
Vantaggi e svantaggi dei frames
Impaginare a livelli con i CSS
Struttura del tag form
Un po' d'ordine: raggruppare i moduli
Il tag Input
I bottoni (submit, reset, button, image)
Inserire testo (campo testo, textarea, password)
Consentire delle scelte (checkbox, radio, select)
Altri campi (file e hidden)
Approfondimenti sui form
Premessa: il tag object
Includere un file Flash
Includere un file Java

Includere script JavaScript o CSS esterni

I meta tag

Il DOCTYPE (DTD)

Configurare ed usare un programma FTP

L'ambiente Altervista/Wordpress on line (gratis):

Registrazione sul sito di Altervista

Creazione del dominio personale di terzo livello

Configurazione dell'ambiente

Creazione del blog dello studente con Wordpress.

Configurazione, attivazione e utilizzo del server Web Apache

Configurazione e attivazione MySQL (per le attività didattiche in IV e V anno)

L'ambiente Xampp (gratis)

Installazione

Attivazione spazio Web

Utilizzo del server web locale (localhost)

Corso base di fotoritocco gratis (pixlr.com di Autodesk on line)

Utilizzo del software www.pixlr.com/editor

Formati di file utilizzati in fotografia

Lo spazio colore

I pixel e la risoluzione

Archiviazione delle immagini

Ridurre le foto

Compressione delle foto

Differenza tra foto per il Web e la foto per la stampa su carta

Pubblicazione delle immagini

Correzione di una foto

Utilizzo di pixlr.com/express per la scrittura sulle foto

Piattaforma Wix

Cos'è Wix

Come aprire un sito su Wix

La registrazione del nuovo utente

La scelta del template grafico del website

La personalizzazione del sito

La scelta del nome di dominio

Configurazione SEO del sito

La pubblicazione online del sito

Linguaggio C++

Caratteristiche generali del linguaggio

Case sensitivity"

Moduli funzione

Entry-point del programma: la funzione main

Aree di commento

Primo programma di esempio (con tabella esplicativa di ogni simbolo usato)

Istruzioni Cin e Cout

Tipi, Variabili, Costanti

Tipi delle variabili

Dichiarazione e definizione degli identificatori

Qualificatori e specificatori di tipo

Le Costanti in C++

Specificatore const

Visibilità di una variabile

Visibilità globale
Operatori e operandi
Definizione di operatore e regole generali
Operatore di assegnazione
Operatori matematici
Operatori relazionali
Operatori logici
Operatori di incremento e decremento
Operatore condizionale
Introduzione all'I/O sui dispositivi standard
Dispositivi standard di I/O
Oggetti globali di I/O
Operatori di flusso di I/O
Istruzioni di controllo
Istruzione di controllo if
Istruzione di controllo while
Istruzione di controllo do ... while
Istruzione di controllo for
Istruzioni continue, break e goto
Istruzione di controllo switch ... case
Array
Cos'è un array?
Definizione e inizializzazione di un array
Creazione
Inserimento
Ricerca
Min, Max, Media
Array multidimensionali
L'operatore sizeof e gli array

Stringhe di caratteri

Le stringhe come particolari array di caratteri

Definizione di variabili stringa

Inizializzazione di variabili stringa

Conversioni fra stringhe e numeri

Le stringhe in C++

Funzioni

Definizione di una funzione

Dichiarazione di una funzione

Istruzione return

Comunicazioni fra programma chiamante e funzione

Il Linguaggio Web Server Side: Php

libro gratuito di Paolo Latella

<http://www.bassi.gov.it/documents/PLATELLA/ebook%20sul%20php%20in%20formato%20pdf.pdf>

Linguaggio Server Side

Cos'è il PHP?

Vantaggi di PHP

Primo esempio

PHP info

HTTP Server Agent

Variabili

Assegnazione di valore a variabili

Tipi di dato

Esempi

Assegnamento by value e by reference

Tipi di base: stringhe

Lezione completa sulle stringhe in PHP:

Visualizzare a schermo le stringhe

Funzioni per le stringhe in applicazioni web

Funzioni per formattare le stringhe

Stringhe e array

Conclusioni sulle stringhe

Gli Array (vettori):

Introduzione

l'indice dei vettori

Gli array scalari e gli array associativi

Funzione Rand()

Gli operatori aritmetici

Gli operatori di confronto

Gli operatori logici

Strutture di controllo:

Strutture di controllo fondamentali:

Sequenza

Strutture di controllo della programmazione strutturata

Alternativa if-then e if-then-else

L'alternativa case

Iterazione:

Ciclo for

Ciclo while

Ciclo loop-until

Varianti di while e loop-until

Iterazione basata su collezioni

Form HTML: sintassi

Form HTML

Accedere alle variabili di una FORM HTML

Esempio

Inviare una mail in PHP e gestire le form:

Prerequisiti

Interagiamo con i moduli (form)

la funzione include()

FormMail Multiplo in php: come comporre e gestire i vari campi di un modulo

Le variabile Post e Get

[\(torna all'indice\)](#)

Programma didattico 4 SIA ([torna all'indice](#))

(tutti i software utilizzati sono gratuiti)

Libri e dispense gratuite:

E-book sul Php: <http://www.bassi.gov.it/documents/PLATELLA/ebook%20sul%20php%20in%20formato%20pdf.pdf>

Manuale su Php Myadmin: <http://www.webalice.it/paolo.latella/GuidaPhpMyAdmin.pdf>

Ripasso argomenti di 3 in Php

Lezione completa sulle stringhe in PHP:

Visualizzare a schermo le stringhe

Funzioni per le stringhe in applicazioni web

Funzioni per formattare le stringhe

Stringhe e array

Conclusioni sulle stringhe

Gli Array (vettori):

Introduzione

l'indice dei vettori

Gli array scalari e gli array associativi

Gli operatori aritmetici

Gli operatori di confronto

Gli operatori logici

Strutture di controllo:

Strutture di controllo fondamentali:

Sequenza

Strutture di controllo della programmazione strutturata

Alternativa if-then e if-then-else

L'alternativa case

Iterazione:

Ciclo for

Ciclo while

Ciclo loop-until

Varianti di while e loop-until

Iterazione basata su collezioni

Form HTML: sintassi

Form HTML

Accedere alle variabili di una FORM HTML

Esempio

Inviare una mail in PHP e gestire le form:

Prerequisiti

Interagiamo con i moduli (form)

la funzione include()

FormMail Multiplo in php: come comporre e gestire i vari campi di un modulo

Le variabile Post e Get

Funzione Rand ()

Le sessioni

I cookies

Pannello di controllo e gestione password

I file di testo

Introduzione

Le operazioni più comuni, universalmente presenti in tutti i sistemi operativi:

Apertura - Lettura - Scrittura - Chiusura

Operazioni del sistema operativo sui file: Riallocazione Rinominazione Eliminazione

Apertura di un file di testo in Php

Lettura da file in php

Scrittura su file in php

Scrittura su file in php

La gestione completa del file di testo usando i vettori per la modifica e la cancellazione senza usare un secondo file

L'aggiornamento e la cancellazione di un record da un file di testo usando due archivi txt (metodo sicuro senza il rischio di perdere i dati).

L'utilizzo del linguaggio SQL in Php

La stringa di connessione

Inserimento, visualizzazione, ricerca, modifica e cancellazione in PhpMyAdmin

Script in Php

Login in Php e test captcha

Gestione dati di una o più tabelle

Queries

Utilizzo di Wordpress per la pubblicazione degli esercizi svolti

(ogni studente ha il proprio blog dove pubblica periodicamente i propri progetti)

Utilizzo di Wix

Utilizzo di template professionali

l'uso dei livelli grafici sui siti Web

Creazione di siti di E-commerce

Creazione di siti con moduli esterni collegati al proprio spazio Web di Altervista

I database

Introduzione ai database (relazionali)

Introduzione

Cos'è un database

Differenze tra i file di testo e un database

Cos'è un DBMS

RDBMS: i database relazionali

Lo Structured Query Language (SQL)

Conclusioni

Struttura di un database

Introduzione

Le tabelle

I campi

I tipi di dato

Ottimizzazione delle tabelle

I record

Integrità referenziale

Normalizzazione di un database

Esercizi sui database

MySQL

Introduzione a MySQL

SQL DDL: Data Definition Language

Introduzione

CREATE TABLE: creazione di una tabella

CREATE INDEX: creazione di un indice

CREATE VIEW: creazione di una vista

ALTER: modifica della struttura di una tabella

DROP: cancellazione di tabelle, indici e viste

SQL DML: Data Manipulation Language

Introduzione

Operatori

INSERT: inserimento di dati in una tabella

SELECT: interrogazione di una tabella

UPDATE: aggiornamento dei dati di una tabella

DELETE: cancellazione di dati da una tabella

JOIN: relazioni tra più tabelle

Introduzione

Stringhe di connessione

Esempio pratico di utilizzo in Php

Come si colloca un db in un'applicazione Web e/o Desktop

Scelta del database a seconda del tipo di progetto

Accedere ad un database con PHP

Sicurezza dei database e del codice SQL

[\(torna all'indice\)](#)

Programma didattico 5 SIA [\(torna all'indice\)](#)

Ripasso e approfondimento sui database (relazionali)

Introduzione

Cos'è un database

Cos'è un DBMS

RDBMS: i database relazionali

Lo Structured Query Language (SQL)

Conclusioni

Struttura di un database

Introduzione

Le tabelle

I campi

I tipi di dato

Ottimizzazione delle tabelle

I record

Integrità referenziale

Normalizzazione di un database

Esercizi sui database

MySQL

Introduzione a MySQL

SQL DDL: Data Definition Language

Introduzione

CREATE TABLE: creazione di una tabella

CREATE INDEX: creazione di un indice

CREATE VIEW: creazione di una vista

ALTER: modifica della struttura di una tabella

DROP: cancellazione di tabelle, indici e viste

SQL DML: Data Manipulation Language

Introduzione

Operatori

INSERT: inserimento di dati in una tabella

SELECT: interrogazione di una tabella

UPDATE: aggiornamento dei dati di una tabella

DELETE: cancellazione di dati da una tabella

JOIN: relazioni tra più tabelle

Clausole UNION, TOP e SUBQUERY

Clausola INTO per effettuare il backup di tabelle e/o di interi database

Clausole SOME, ANY ed ALL

Funzioni SQL

Introduzione

Funzioni di aggregazione

Funzioni per le stringhe, per i numeri e per le date

Istruzioni HAVING e GROUP BY

Conclusioni

Stringhe di connessione ai database per MS ADO

Introduzione

Stringhe di connessione

UDL - Universal Data Link

Esempio pratico di utilizzo delle UDL

Conclusioni

Leggere i dati da un db con diversi linguaggi

Introduzione

Come si colloca un db in un'applicazione Web e/o Desktop

Scelta del database a seconda del tipo di progetto

Accedere ad un database con PHP

Accedere ad un database con Visual Basic

Conclusioni

Sicurezza dei database e del codice SQL

MD5 - funzione hash crittografica

Progetti e esercizi complessi con Php e MySQL

Dispensa Università di Pisa sull'SQL

http://www.webalice.it/paolo.latella/Esercizi_SQL.pdf

Realizzazione di un progetto informatico completo con Php e MySQL

Realizzo di siti Web professionali

Mailing list

SEO (Search Engine Optimization)

Tutte le attività di ottimizzazione di un sito web volte

Come migliorare il posizionamento nei risultati organici dei motori di ricerca come Google e Bing.

Il processo di ottimizzazione di un sito web prevede 3 attività:

Ottimizzazione Tecnica

Creazione di Contenuti

Promozione Contenuti.

Combinazione perfetta tra ottimizzazione tecnica e strategia di marketing.

Come funzionano i Motori di Ricerca come Google

Scansione o Crawling

Indicizzazione o Indexing

Posizionamento o Ranking

Come funziona Google

Struttura del Sito Web e Link Interni

Struttura di un sito web ottimizzata per i motori di ricerca

Ottimizzazione dei Link Interni (Internal Linking)

La Ricerca delle Parole Chiave

Tool per la Ricerca delle Parole Chiave

Ottimizzazione SEO On-Page

Tag Title

Meta Tag Description

Struttura dell'URL

Marcatori Titolo hX

Ottimizzazione SEO delle Immagini

SEO per Dispositivi Mobili (Mobile SEO)

Ottimizzare la Velocità di Caricamento del Sito

Ottimizzazione SEO Off-Site

Come identificare l'Audience di Riferimento

L'Influencer Marketing
Come scegliere e promuovere Nuovi Contenuti
Misurare i Risultati: KPI SEO
Monitorare il Posizionamento delle Parole Chiave
Google Search Console – Monitoraggio Keyword Ranking
Analizzare il Traffico Organico dai Motori di Ricerca
Google Analytics – Traffico Organico
Lead e Vendite Organiche

Preparazione alla seconda prova scritta per l'esame di stato

Diverse simulazioni con gradi crescenti di difficoltà.

[\(torna all'indice\)](#)

Programma didattico 1 CAT [\(torna all'indice\)](#)

Concetti di base dell'ICT:

bit e byte,
codice ASCII,
il computer nella società attuale,
hardware e software,
tipi di computer,
input e output,
rom e ram, memory card, dvd,
periferiche,
tecniche del colore,
immagini digitali,
software,
licenze,
reti informatiche,
sicurezza informatica,
ergonomia,
legge sulla privacy.

Office e LibreOffice:

Word e Writer:

La formattazione del documento

Controllo e modifica del testo: correzione automatica, commenti, evidenziatore

Sommari ed indici: creare, aggiornare e modificare sommari ed indici analitici, creare e modificare segnalibri

Le immagini e i disegni: le forme predefinite, la gestione dei disegni, le caselle di testo, le immagini e il testo, raggruppare e separare immagini, le clipart.

Excel e Calc:

Formattazione e gestione dei fogli di lavoro

Strumenti per la visualizzazione di un foglio di lavoro

Le funzioni: data e ora, matematiche, statistiche, di testo, di ricerca e riferimento

Creazione e utilizzo dei grafici.

Funzioni avanzate di gestione: ordinamenti personalizzati, filtri di ricerca automatici e avanzati.

Integrazione con Word

Importare ed esportare i dati (optional)

Power Point e Impress:

Lavorare con il programma: le visualizzazioni, le diapositive, gli schemi, le combinazioni di colore, inserimento e modifica caselle di testo, effetti di riempimento, inserimento immagini sfondo.

Costruire una presentazione: sviluppare la struttura della presentazione, inserire il testo, disegnare e inserire forme, formattare le diapositive, impostare un'animazione personalizzata, impostare una transizione

La posta elettronica

Scrivere un messaggio,

Allegare uno o più file

Inserire uno o più destinatari, per conoscenza e segreto

Controllare la posta elettronica

Cancellare l'email

La cartella Spam

Personalizzare un messaggio di posta elettronica

Come creare una mailing list

Planner5D (simulare l'arredamento con modelli 3D)

Creare modelli 2D e 3D on line

Relazione con allegato le planimetrie e le quote per ogni singola stanza

Calcolo della spesa di ristrutturazione con Excel o Calc

Presentazione del modello di preventivo di spesa completo di planimetrie 2D, 3D e calcolo delle spesa analitica e complessiva

[\(torna all'indice\)](#)