

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
Scuola di Ingegneria e Architettura



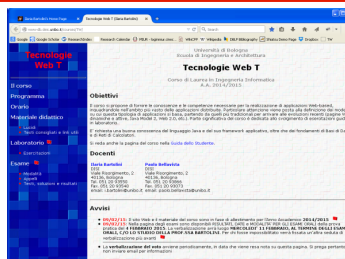
Tecnologie Web T
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
A.A. 2020-2021

Presentazione del Corso

Home Page del corso: <http://lia.disi.unibo.it/Courses/twt2021-info/>
Versione elettronica: 0.01.Presentazione.pdf
Versione elettronica: 0.01.Presentazione-2p.pdf

Docenti

- **Prof. Paolo Bellavista**
Ing. Giuseppe Di Modica
Dipartimento di Informatica –
Scienza e Ingegneria (DISI)



- **Contatti**
 - **E-mail:** {paolo.bellavista, giuseppe.dimodica}@unibo.it
 - **Telefono:** 051 20 93866 (Bellavista), 051 20 9???? (Di Modica)
 - **Web:**
 - <https://www.unibo.it/sitoweb/paolo.bellavista/>
 - <https://www.unibo.it/sitoweb/giuseppe.dimodica>
 - **Orario ricevimento studenti:**
 - Lunedì ore 15:30-17:30 + previo appuntamento email, c/o Aule nuove, I piano, vicino Aula 5.7 (Prof. Bellavista)
 - ?????????????? + previo appuntamento email, c/o Aule nuove, I piano, vicino Aula 5.7 (Ing. Di Modica)

Tutor

(to be confirmed)

- **Ing. Riccardo Venanzi**
 - **E-mail:** riccardo.venanzi@unibo.it
 - **Ricevimento studenti:**
previo appuntamento via email

Caratteristiche generali – Primo aa del nuovo corso!

- **Nome dell'insegnamento:** Tecnologie Web T
- **Crediti formativi:** 9
- **Durata:** 90 ore
 - 30 ore circa di esercitazioni guidate in laboratorio (con studenti divisi per lettere, A-O e P-Z)
 - 60 ore circa di lezione
- **Periodo:** I ciclo
 - 16 settembre 2020 - 21 dicembre 2020
- **Organizzazione:** esercitazioni in laboratorio divise in due blocchi di studenti, separati per lettere del cognome (A-O e P-Z)
- **Esattamente stesso programma e stesso esame per tutti,** indipendentemente dal docente in laboratorio

Calendario del corso

▪ Orario lezioni:

- Lunedì ore 10:00 - 12:00, **sempre online** (inizio lezione 10:10)
- Mercoledì ore 9:00 - 12:00, **Aula 2.4** (inizio lezione 9:10)

▪ Orario esercitazioni:

- Studenti A-O
Giovedì ore 11:00 - 14:00, **LAB3** (inizio esercitazione 11:10)
- Studenti P-Z
Giovedì ore 11:00 - 14:00, **LAB2** (inizio esercitazione 11:10)

N.B. A partire da **giovedì 15 ottobre 2020!**

Laboratorio

- **Il Laboratorio è parte integrante del corso!** 😊
- **Frequentare le esercitazioni guidate è molto importante:**
 - Alcune problematiche si capiscono molto meglio mettendo in pratica i concetti teorici appresi a lezione (programmazione di applicazioni Web)
 - Acquisire manualità nell'uso degli strumenti software è fondamentale
- **Per saperne di più sulle regole generali di laboratorio si prega di consultare la **guida al lab** sul sito Web (*under construction*) del corso**

Contenuti

- **Obiettivo:** fornire tutte le conoscenze e le competenze necessarie per la progettazione e la realizzazione di applicazioni Web-based, inquadrandole nell'ambito più vasto delle applicazioni distribuite “di classe enterprise” e di interesse industriale
Competenze molto ricercate nel mondo del lavoro 😊!
- **Focus:** definizione dei modelli su cui questa tipologia di applicazioni si basa, a partire da quelli più tradizionali per arrivare alle evoluzioni recenti
- **Parti del corso**
 - Web statico
 - Web dinamico
 - Architetture enterprise e modelli avanzati per il Web
 - Evoluzione per front-end e single page Web app
 - Tecnologie emergenti server-side, ad esempio node.js

Prerequisiti del corso

- Il Corso di Tecnologie Web T ha un forte prerequisito in **Reti di Calcolatori T**; naturalmente, richiede le competenze di programmazione acquisite nei corsi di fondamenti, in particolare **Java** dall'insegnamento di **Fondamenti di Informatica T-2**

Programma – Prima parte. Tecnologie e modelli di base

- **Modello statico: interazione e protocolli Web**
 - Modello statico: breve introduzione storica
 - URI e protocollo HTTP
 - Linguaggi di descrizione della pagina: HTML e CSS
- **Modello dinamico**
 - Sessioni e conversazioni - Gestione dello stato
 - Programmazione Server Side: Servlet e JSP
 - Programmazione Client Side: Javascript e Ajax

Programma – Seconda parte. Direzioni di evoluzione

- **Verso ambienti server-side di tipo Enterprise**
 - Architetture multilivello: distribuzione orizzontale e verticale, separazione di business logic, modelli componente-container
 - Cenni di Model View Controller per Web e Java Model 2
 - Enterprise Java Beans come esempio di tecnologia conforme al modello a container pesante
 - Spring come esempio di tecnologia conforme al modello a container leggero
- **Tecnologie emergenti client-side**
 - single page application
 - react.js
 - direzioni di evoluzione per front-end
- **Tecnologie emergenti server-side**
 - modello orientato agli eventi e stateless
 - node.js
 - gestione asincrona I/O

Programma – Seconda parte. Direzioni di evoluzione

Continua...

- **Upgrading verso HTTP2/0**
 - motivazioni
 - meccanismo delle WebSocket in Javascript (client-side)
 - meccanismo delle WebSocket in Java (server-side)

Home Page del corso

<http://lia.disi.unibo.it/Courses/twt2021-info/>

Contiene:

- Copia dei lucidi in formato PDF
- Guida al lab
- Strumenti software e link utili
- Testi e soluzioni delle esercitazioni svolte in lab
- Appelli d'esame
- Testi di prove d'esame
- Regole d'esame
- Bibliografia
- Avvisi
- ...

The screenshot shows the course home page for 'Tecnologie Web T' at the University of Bologna. The page is titled 'Tecnologie Web T' and is part of the 'Corso di Laurea in Ingegneria Informatica' (A.A. 2014/2015). It features a navigation menu on the left with links to 'Il corso', 'Programma', 'Materiale didattico', 'Laboratorio', 'Esercitazioni', and 'Esame'. The main content area includes 'Obiettivi', 'Docenti' (listing Ilaria Bartolini and Paolo Bellavista), and 'Avvisi'. The 'Avvisi' section contains important information about the exam schedule, including the date '11 FEBBRAIO 2015' and the name of the professor 'PROF. SSA BARTOLINI'.

Testi consigliati (1/2)

- **Per sostenere l'esame è sufficiente il materiale reso disponibile sul sito**
- **Per chiunque voglia comunque avere a disposizione delle fonti in cui gli argomenti trattati a lezione vengono svolti in maniera più estesa, sono consigliati i seguenti testi e/o link** (molte altre alternative sono comunque disponibili):
 - V. Della Mea, L. Di Gaspero, I. Scagnetto, *Programmazione Web Lato Server*, 2a edizione, Apogeo, 2011
 - V. Roberto, M. Frailis, A. Gugliotta, P. Omero, *Introduzione alle Tecnologie Web*, McGraw-Hill, 2010
- **W3C, HTML, CSS, JavaScript**
 - World Wide Web Consortium: <http://www.w3.org>
 - HTML Specifications: <http://www.w3.org/TR/html4/>, <https://www.w3.org/TR/html5/>
 - World Wide Web Consortium CSS Reference: <http://www.w3.org/Style/CSS/>
 - JavaScript Guide: <http://www.w3schools.com/js/default.asp>

Testi consigliati (2/2)

- **Architetture Enterprise**
 - A.L. Rubinger, B. Burke, *Enterprise JavaBeans 3.1*, 6th ed., O'Reilly, 2010
 - C. Walls, *Spring in Action*, 3rd ed., Manning, 2011
 - Spring: <http://www.springsource.org/>
- **Trend di evoluzione client-side e server-side**
 - A. Banks, *Learning React: Functional Web Development With React and Redux*, O'Reilly, 2017
 - S. Powers, *Node: Moving to the Server Side*, O'Reilly, 2016
 - A. Lombardi, *WebSocket: Lightweight Client-Server Communications*, O'Reilly, 2014
 - React: <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
 - Node: <https://nodejs.org/en/>
 - WebSocket: <https://javascript.info/websocket>

Modalità di esame

- L'esame consiste di una **prova pratica** (in laboratorio) e di un **colloquio orale** da svolgersi all'interno dello stesso appello d'esame. Chi supera la prova pratica viene ammesso all'orale.
- **Inoltre:**
 - L'ammissione all'esame è subordinata **all'iscrizione obbligatoria tramite AlmaEsami** e all'attivazione del proprio account di facoltà
 - L'iscrizione è da considerarsi **vincolante**
 - La **consegna** dell'esame avviene in modalità telematica, mediante **l'applicativo Web Esamix**
 - In sede di esame è **possibile consultare testi, dispense, appunti, ecc.**
 - I **risultati delle prove vengono esposti sul sito Web del corso**
La verbalizzazione del voto acquisito avviene al termine della **sessione dei colloqui orali** (rif. Prof. Bellavista)
 - **A partire dall'A.A 2011/2012, il voto ha validità solo all'interno dell'A.A. in cui lo stesso è stato acquisito, ovvero entro il 31 ottobre dell'A.A. di riferimento** (per l'A.A. 2020/2021, la scadenza è il 31/10/2022)

Appelli d'esame

- **Sono previsti sei appelli d'esame all'anno**
 - tre appelli nella sessione invernale (tra gennaio e febbraio)
 - due appelli nella sessione estiva (tra giugno e luglio)
 - un appello nella sessione autunnale (a settembre)
- **Durante il corso esamineremo insieme alcuni esempi di prove d'esame**
- **È inoltre prevista una esercitazione in laboratorio dedicata alla "simulazione" di prova d'esame**