

Experimenting MOC & MOOC in Technical University

Ursula Castaldo

ursula.castaldo@polito.it

Marco Mezzalama

marco.mezzalama@polito.it

Enrico Venuto

enrico.venuto@polito.it



**POLITECNICO
DI TORINO**

Evoluzione delle tecnologie sulle piattaforme informatiche

Tecnologie per la didattica



Evoluzione dell'e-learning al Politecnico di Torino

- Anni '80-'90
 - distribuzione di lezioni effettuata in parte via TV/Satellite ed in parte mediante supporto fisico (VHS/CDROM)
- Dal 2008
 - Utilizzo di tecniche informatiche multimediali a supporto delle lezioni frontali; in particolare videoregistrazioni delle lezioni del docente in aula.

Componenti sistema e-learning per video per la didattica

- Ambiente di Authoring
 - Creazione del contenuto di un contributo elementare
- Ambiente di Catalogazione e archiviazione intelligente
 - Contesto in cui si si articola il sapere in macro-elementi
- Ambiente di Delivery
 - Distribuzione eventualmente profilata del sapere a singoli/gruppi

Evoluzione dell'e-learning al Politecnico di Torino

LA MEMORIA DINAMICA

Politecnico di Torino

Procedure malloc e free

Procedure malloc e free

► Le librerie standard del linguaggio C mettono a disposizione del programmatore varie procedure per la gestione della memoria dinamica.

► Le due principali sono

- `malloc` per allocare memoria;
- `free` per deallocare memoria.

Indice Esercizi Pdf

La memoria dinamica
Introduzione
Richiami sui puntatori
Procedure malloc e free
Allocazione dinamica di vettori
Liste
Liste semplici
Liste ordinate
Liste-sentinelle

Modello CD-ROM

2014 - Architetture dei sistemi di elaborazione

Architetture dei sistemi di elaborazione
Docente: Marco MEZZALAMA
2014_Lezione 20

28%

Lezioni on-line

Crea Ordina Vedi

- 2014_Lezione 01 ✓
dal 01/10/2013
 - Classi di computer
 - Prestazioni
 - Legge di Amdahl
- 2014_Lezione 02 ✓
dal 01/10/2013
 - Calcolo prestazioni
- 2014_Lezione 03 ✓
dal 03/10/2013
 - Evoluzione architettura dei po
- 2014_Lezione 04 ✓
dal 03/10/2013
 - Calcolo prestazioni casi di studio
- 2014_Lezione 05 ✓
dal 08/10/2013
 - Architettura x86 generalità
 - X86 registri
- 2014_Lezione 06 ✓
dal 08/10/2013
 - Architettura x86 modo reale
 - Pipeline
- 2014_Lezione 07 ✓
dal 10/10/2013
 - Architetture pipeline

ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI ELABORAZIONE
Prof. Marco Mezzalama

GESTIONE ERRORI

Servizi Multimедiali - Politecnico di Torino

GESTIONE ERRORI Schema di memoria dram Memoria con ECC Schema di memoria dram Controllo di errore

Modello Lezioni on-line

Ambiente di e-learning integrato e omogeneo

- Alla data attuale gli studenti coinvolti da supporti multimediali alla didattica costituiscono circa il 30% degli iscritti per un totale di circa 10.000 studenti.
- Più specificatamente, si avvalgono di strumenti di e-learning tutti i corsi del primo anno di ingegneria, sia in italiano che in inglese, gli studenti delle lauree triennali in Ingegneria Meccanica, Elettronica ed Informatica e gli studenti della laurea magistrale in Ingegneria Informatica.
- A complemento dei corsi curricolari, sono stati resi disponibili anche corsi di orientamento o “azzeramento”, corsi di recupero, corsi di lingua.

Architettura generale

Presentazioni
Applicazioni

Audio

Video

Forum, chat, ...



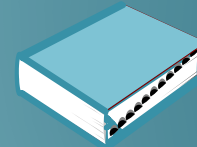
Videoconferenza
IPVCR

Taglio
Montaggio automatico

Codifica multiplatforma

Distribuzione
Integratore di
componenti
web 2.0

Course
Web Site



Appunti, Wikibook



POLITECNICO
DI TORINO

Processo di produzione

- Lezioni effettuate in aule attrezzate: pen tablet, videoproiettore, codec dotato di telecamera collegato a sistema di videoconferenza (Codian).
- Le lezioni vengono trattate come fossero delle videoconferenze e registrate su un IPVCR.
- Al termine della lezione la registrazione viene automaticamente trasferita su uno storage di rete e uno staff di tecnici si occupa delle operazioni semiautomatiche di montaggio video (taglio iniziale e finale)
- Il resto del montaggio avviene automaticamente e viene composto il video finale comprendente le riprese della telecamera e i dati video provenienti dal pen tablet.

Accesso mobile ai servizi per la didattica

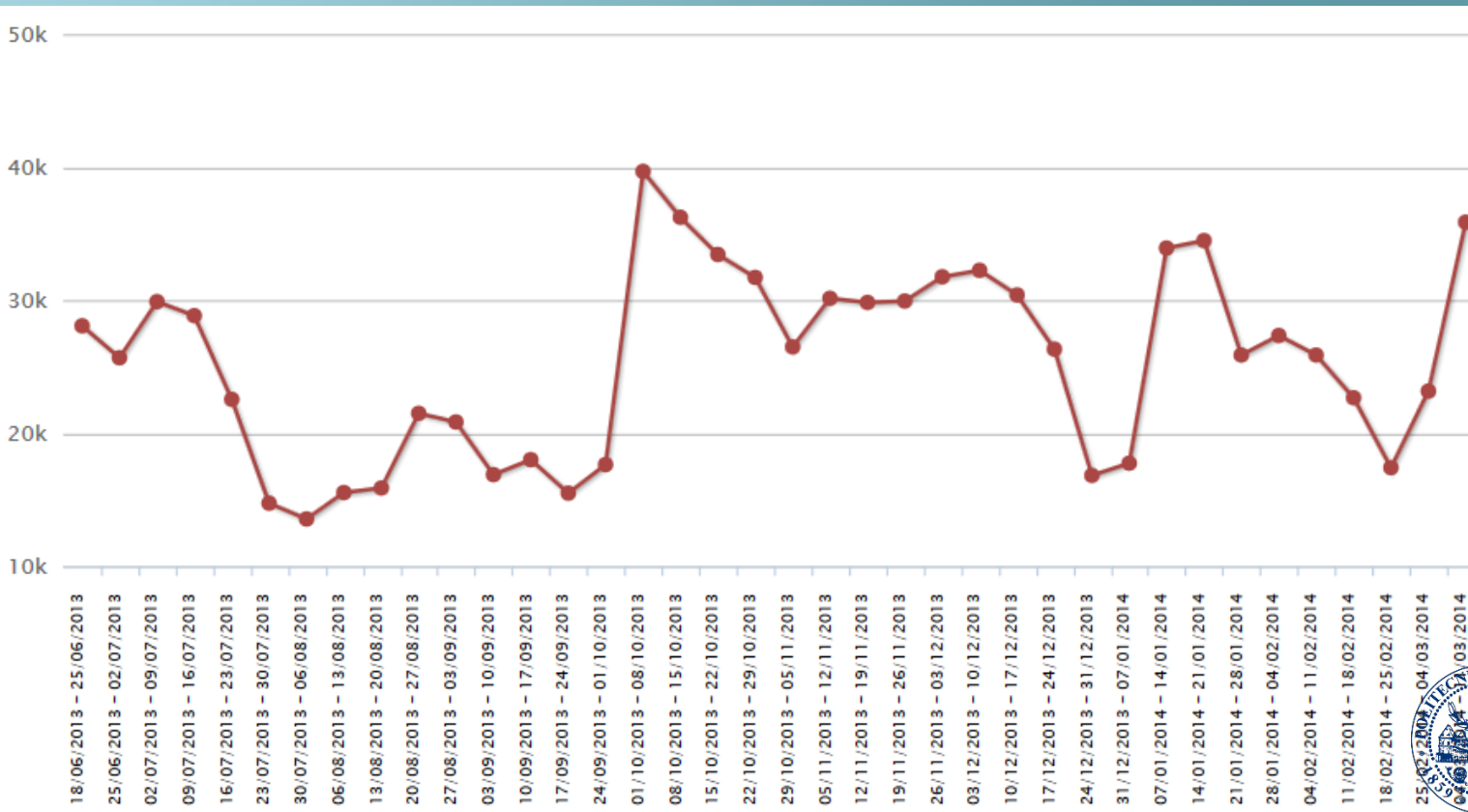
Nel 2008 solo lo 0,2% degli accessi avvenivano attraverso questi dispositivi, a fine 2010 si è toccata quota 1,5%, per superare quota 15% ad inizio 2013.

Si tratta di circa un ordine di grandezza ogni 2 anni e mezzo!

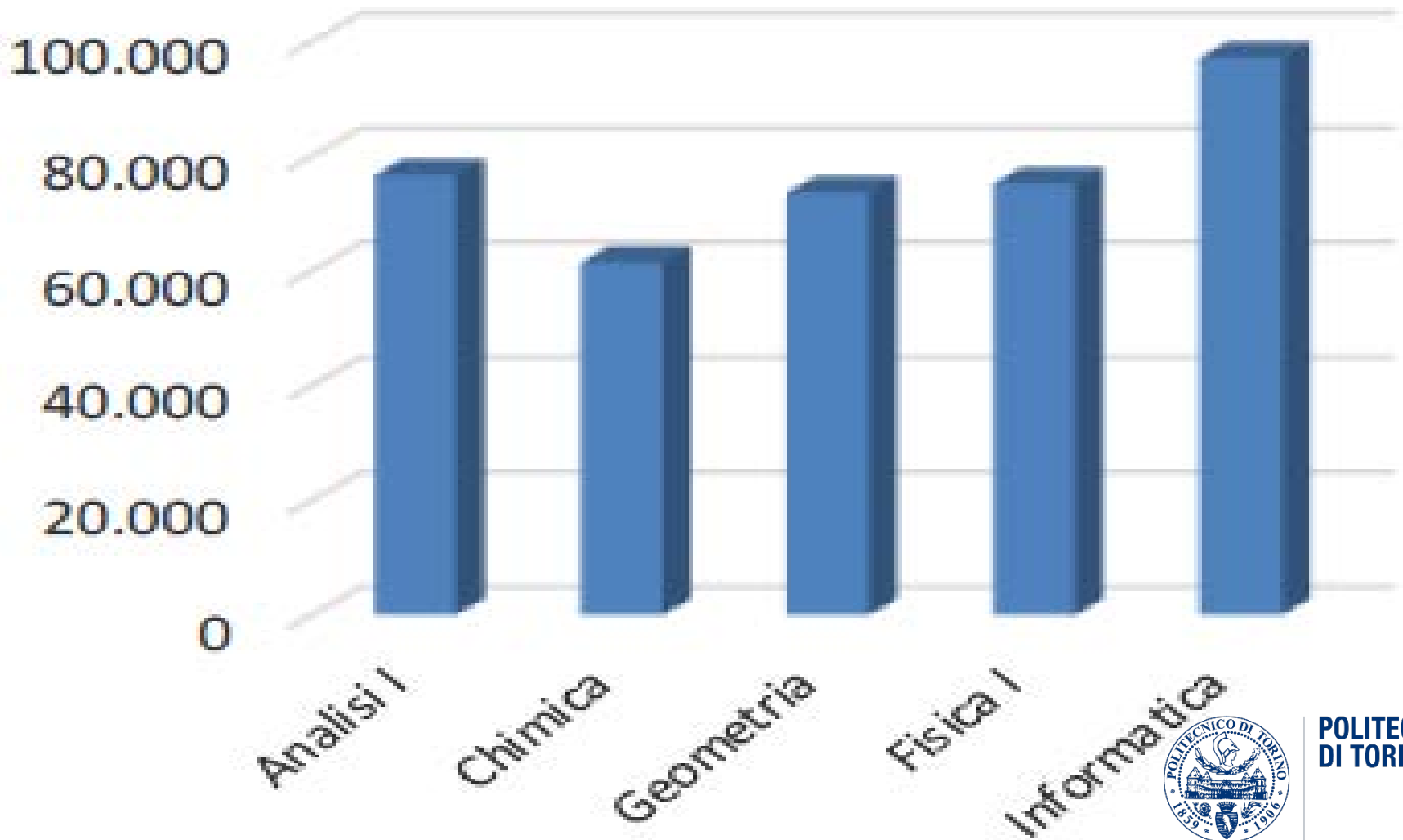


Accessi settimanali video-lezioni

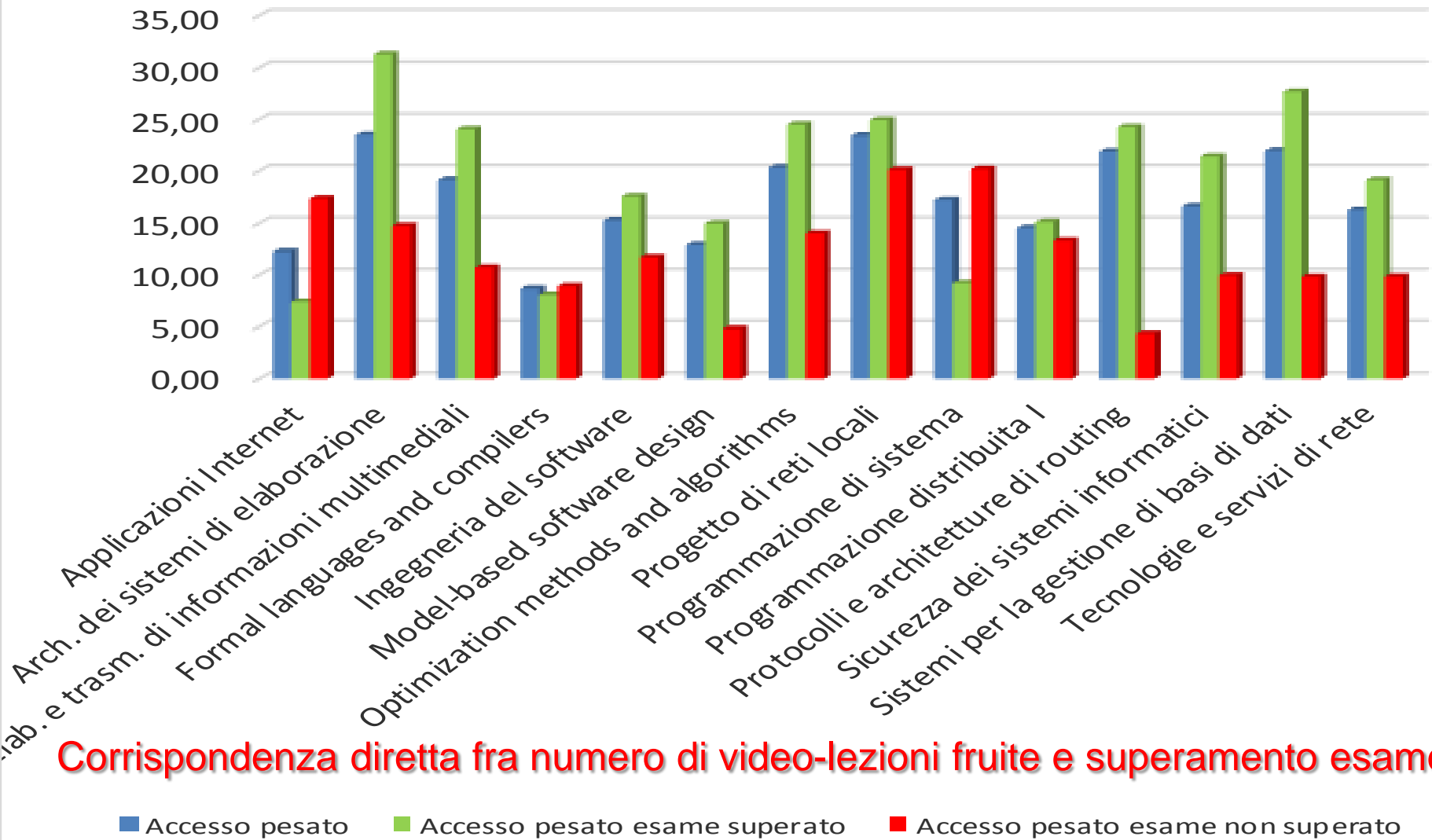
Il Politecnico di Torino si è al momento orientato su un modello di distribuzione di massa di tipo MOC e quindi fondamentalemente legato al suo bacino di studenti.



Accessi annuali video-lezioni I anno comune di ingegneria



Accessi pesati 20012/13 videolezioni laurea magistrale



■ Accesso pesato ■ Accesso pesato esame superato ■ Accesso pesato esame non superato

Verso un repository intelligente

- La struttura del sapere è oggi, e non solo al Politecnico, basata su unità didattiche che possono ricondursi alle singole lezioni. Ciò comporta una organizzazione dell'informazione (archivi, basi di dati) in entità elementari
- Il docente è il principale “costruttore” dell'informazione

Percorsi didattici predefiniti, dall'offerta formativa “standard” preconfezionata a priori per tutti gli utenti,



Repository della conoscenza: ambienti di “catalogazione” e archiviazione intelligente del sapere in cui il sapere si articola in macro elementi.

Ridefinizione del ruolo e della funzione del docente

Verso un repository intelligente

Repository ricchi perché frutto del lavoro e della condivisione di più docenti ce contribuiscono alla creazione e all'evoluzione di strumenti di catalogazione e gestione del sapere comuni, aperti, cooperativi.

La figura del docente evolve da semplice detentore del sapere col compito del suo trasferimento a quello più attuale e vero di mediatore (la conoscenza è nella rete) col compito di guida.

- Evoluzione delle tecnologie digitali
 - Convergenza fra metodologie didattiche tradizionali e FAD
 - Abbassamento dei costi di produzione
- Nuova metodologia nella realizzazione e organizzazione materiale didattico on-line a integrazione/sostituzione dei corsi universitari
- La sperimentazione su 10.000 studenti all'anno su ha evidenziato l'efficacia del metodo delle lezioni on-line
- Elevati standard qualitativi a costi ridotti (1.000€ per un corso di 60 ore)
- Patrimonio di circa 6.500 ore di lezioni on-line che coprono 100 insegnamenti
- Mezzo milione di accessi annui da parte degli studenti



**POLITECNICO
DI TORINO**



**POLITECNICO
DI TORINO**