



TFA A042 ©
UniMI

**Mattia
Monga**

I dati

Esami

Corsi

Conclusioni

Tanta Fatica Assai: A042 @ UniMI, contenuti e problemi organizzativi

Mattia Monga

Dip. di Informatica
Università degli Studi di Milano
mattia.monga@unimi.it

Verona, 18 ottobre 2013



- Primavera 2012: il MIUR fissa i posti A042
 - Italia: 315
 - **UniMI: 10** (UniMIB: 15)
- Luglio 2012: Selezione via 60 quiz a risposta multipla
 - Commissioni con 5 docenti + 3 amministrativi
 - Quota d'iscrizione 100€
 - Candidati Italia: 1505
 - **UniMI: 38** (UniMIB: 75)
 - 16 su 60 sono state giudicate ambigue/scorrette e *considerate corrette* per raggiungere la soglia della sufficienza (42)
 - Candidati sufficienti Italia: 1004 [451 prima della correzione]
 - **UniMI: 31 [12]** (UniMIB: 50 [30])



- Autunno 2012: Selezione a cura delle sedi
 - Sufficienti esame scritto **UniMI: 8 su 20** (UniMIB 20 su n/d)
 - Sufficienti esame orale **UniMI: 6** (UniMIB n/d)
- Iscrizioni 2012/2013
 - Quota d'iscrizione intorno ai 2500€ (ma non sono riuscito a trovare il dato certo!)
 - UniMI 3 dalla selezione + 1 "soprannumerario" senza esami (ex SILSIS)
- Ottobre 2013: **2 abilitazioni** (a luglio), 2 candidati devono ancora superare un esame disciplinare e l'esame di abilitazione.



38 candidati \rightsquigarrow 2-4 abilitati

- Quote di iscrizione alla selezione: 3800€
- Quote di iscrizione ai corsi: \approx 10000€
- Fasi di selezione 5+ docenti (vari infortuni hanno richiesto sostituzioni), 3+ amministrativi + Società Selexi per la gestione del processo
- 18CFU INF/01 (effettivamente erogati 15)
- 18CFU M-PED (risorse esterne a UniMI, corsi condivisi fra le classi scientifiche)
- Tirocinio diretto e indiretto a carico dell'Ufficio Scolastico Regionale



- I quiz per la selezione iniziale sono stati **pensati** e realizzati in maniera davvero approssimativa: errati, ambigui, talvolta **inutili**.



- I quiz per la selezione iniziale sono stati **pensati** e realizzati in maniera davvero approssimativa: errati, ambigui, talvolta **inutili**.

Su questa uno potrebbe cercare di ragionare. . .

Quale delle seguenti istruzioni crea un'istanza dell'oggetto ADODB Connection?

- A) `Set Conn = Server.CreateObject('ADODB.Connection')`
- B) `Set Server.conn = CreateObject('ADODB.Connection')`
- C) `Set Conn = CreateObject.Server('ADODB.Connection')`
- D) `Set Server.conn = Object('ADODB.Connection')`



- I quiz per la selezione iniziale sono stati **pensati** e realizzati in maniera davvero approssimativa: errati, ambigui, talvolta **inutili**.

Ma su questa?

Il protocollo di accesso CSMA/CD è adottato nella rete locale standardizzata nel documento:

- A) IEEE 802.2
- B) IEEE 802.4
- C) IEEE 802.5
- D) IEEE 802.3

(Fra l'altro sembra che la risposta fosse sbagliata...)



- Ordinamento (Merge, Heap o Quick) in un linguaggio a scelta (peso $6 \geq 4 : 8/20$ In un caso il candidato ha scritto di non conoscere alcun linguaggio di programmazione e ha fatto un diagramma di flusso con il bubble sort, sbagliato)
- Dare ragione della correttezza, identificare casi di test “significativi” (peso $6 \geq 4 : 7/20$)
- Rispondere a una domanda a scelta fra diagramma ER, cache, frammentazione della memoria (peso $10 \geq 6 : 9/20$ 15/20 hanno scelto il diagramma ER e 5/20 la domanda sulla frammentazione)

Anni di nascita: 1967–1985 (mediana 1977)



Anche la selezione del tutor coordinatore è stata problematica.

- Un solo candidato
- La selezione era comune per le classi Matematica, Fisica, Informatica: negli altri casi docenti a fine carriera (5-6 candidati per ogni classe)
- Fra i requisiti concorsuali “esperienza nella *docenza a docenti*”: p.es. corsi nell’uso della LIM (... *oopss*...)



- Architetture
- Programmazione
- Sistemi operativi e reti

Notevole sforzo concettuale e organizzativo

- Corsi ad hoc, non mutuati dai corsi curricolari
- 2 CFU ripasso e identificazione di nodi concettuali fondamentali
- 2+2 CFU strategie per l'insegnamento e per i laboratori
- l'esame di profitto basato sulla discussione/"riflessione meta" di una proposta didattica



- Chiamate di sistema e interruzioni
- Concorrenza e sincronizzazione
- Le astrazioni di file/socket/pipe
- Protocolli di rete
- Paradigmi di comunicazione sul web: Remote evaluation, Code on demand, Mobile agents
- Algoritmi distribuiti

Opportunità didattiche

- Emulatori, virtualizzazione, analizzatori di traffico
- Algomotricità
- Realizzazione di una distribuzione GNU/Linux per sperimentare



- Così com'è il TFA non funziona e spreca moltissime risorse: 22 sedi, 40K€ (500€ a CFU + altrettanto di overhead) a sede?
- La selezione è **fondamentale**, ma il bacino di partenza ha una qualità (e una numerosità) piuttosto scarsa
- Una formazione seria è incompatibile con un'attività lavorativa a tempo pieno
- La scuola vive una **commistione perniciosa** fra informatica e *aplimatica* (per esempio i libri di testo dedicano uno spazio spropositato alle applicazioni di *office automation* senza alcun approfondimento disciplinare)



Nel TFA abbiamo messo tante energie e denaro. Le stesse risorse (diciamo 800K€?) potrebbero...

- Una Scuola nazionale: 3–5 mesi **residenziali** per 150 vincitori di concorso
- In fondo una borsa di studio di 500€ per 4 mesi costerebbe 300K€...
- Attività nelle scuole per segnalare opportunità didattiche stimolanti e **soprattutto** sanare l'equivoco fra *applitmatica* e informatica