

LA FORMAZIONE INFORMATICA PER LA FACOLTÀ DI MEDICINA: ESPERIENZE E PROPOSTE PER L'ATTUALE ORDINAMENTO

SERIO Angelo, CRUDELE Michele, BINETTI Paola
Università "Campus Bio-Medico" di Roma
Via E. Longoni, 83 - 00155 Roma
www.unicampus.it
angelo.serio@tiscalinet.it
m.crudele@unicampus.it
p.binetti@unicampus.it

1. Riassunto

Con un'esperienza pluriennale nell'insegnamento dell'informatica ai primi anni dei corsi della Facoltà di Medicina e Chirurgia, l'Università "Campus Bio-Medico" di Roma ha progettato la formazione informatica nel contesto del nuovo ordinamento didattico delle materie sanitarie distribuendola nei diversi anni, con approfondimenti successivi e applicazioni a specifici corsi integrati.

2. Lo scenario

L'insegnamento dell'informatica è stato inserito ufficialmente nella Facoltà di Medicina e Chirurgia con il DPR 95 del 1986 (nuova Tab. XVIII) nel quale venivano indicati, tra gli altri, i seguenti obiettivi: "lo studente deve essere capace di applicare il metodo sperimentale allo studio dei fenomeni della vita dimostrando di conoscere e saper utilizzare i principi fondamentali della fisica, statistica, matematica, informatica...". Successivamente, con la revisione della Tab. XVIII, è stato eliminato il riferimento esplicito all'informatica, ma si è concessa maggiore autonomia alle singole Facoltà nel definire l'ordinamento degli Studi e si sono introdotte le Attività Didattiche Opzionali tra le quali vi è libertà di scelta da parte degli studenti.

L'attuale Decreto d'area per le Classe delle Lauree specialistiche in Medicina e Chirurgia si fa carico in vari punti della necessità di approfondire la formazione informatica di tutti gli studenti della Facoltà, sia per quanto attiene alle lauree triennali che per quanto attiene alle lauree specialistiche. Tale trattazione si può riassumere su tre livelli:

- attività formative di base, in riferimento ai sistemi di elaborazione delle informazioni (Ing-Inf 05);
- attività affini ed integrative, in cui esplicitamente parla di informatica (Inf/01), sistemi di elaborazione delle informazioni (Ing-Inf 05), bioingegneria elettronica ed informatica (Ing-Inf 06);
- attività “altre”, tornando a riferirsi esplicitamente al laboratorio di informatica e sottolineando la necessità che gli studenti non solo conoscano ma acquisiscano abilità informatiche.

Più esplicita è la normativa attuale per la determinazione delle Classi delle Lauree universitarie delle professioni sanitarie, dove già tra le attività formative di base ci si riferisce all'Informatica (Inf/01), riprendendola successivamente nel contesto dei crediti assegnati alle attività “altre” dove si torna a parlare di abilità informatiche da acquisire.

3. L'esperienza del Campus Bio-Medico

La formazione informatica nella Facoltà di Medicina del Campus Bio-Medico¹ è presente sin dall'anno della sua fondazione. Di anno in anno abbiamo verificato un miglioramento delle conoscenze e abilità delle matricole. E' interessante notare come siamo passati dal dover insegnare l'uso del mouse e dei dischetti nel primo anno accademico 1993 ad avere, nel 2000, la quasi totalità degli studenti già capaci di usare un elaboratore di testi e la posta elettronica. Ci auguriamo che l'ampliamento della formazione informatica scolastica renda superfluo in futuro l'addestramento a capacità di base e siamo pronti ad adattare il programma di studio del primo anno, mantenendo l'impostazione attuale applicata alla medicina.

4. L'Informatica nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

Al primo anno il corso di Statistica e Informatica applicata prevede cinquanta ore. Venti sono dedicate all'Informatica, con una breve introduzione generale di tipo teorico e una parte rilevante di esercitazioni guidate in laboratorio, con computer individuale. Gli argomenti principali sono: uso avanzato dell'elaboratore di testi per documenti complessi; uso del foglio elettronico per la soluzione di semplici problemi di statistica; apprendimento della costruzione di algoritmi e dello sviluppo di procedure mediante diagrammi di flusso; impiego di software specifico

per la statistica (SPSS); introduzione alla ricerca delle informazioni di tipo medico.

Al terzo anno, nell'ambito del corso integrato di Metodologia clinica, in aggiunta alle dieci ore dedicate alla Statistica medica, altre dieci riguardano l'Informatica medica. In questa formazione i capisaldi sono la cartella clinica informatizzata e i metodi di ricerca delle informazioni su Internet e su banche dati specializzate (come MEDLINE). Un'introduzione ai database costituisce il fondamento di questi argomenti. I sistemi di codifica e classificazione, già oggetto di formazione in Statistica, vengono ripresi dal punto di vista dell'impiego pratico e dell'impiego nei sistemi informativi sanitari.

Nel secondo triennio si prevede l'insegnamento di applicazioni di informatica, specie in determinate aree cliniche quali la Diagnostica per immagini, la Patologia clinica e l'Evidence Based Medicine. Nel corso di Diagnostica per immagini è prevista una formazione sui sistemi di acquisizione ed elaborazione delle immagini e dei dati accessori (metadata), con particolare riferimento allo standard DICOM. Nelle altre due aree è da prevedere la formazione all'uso dei sistemi di acquisizione ed elaborazione dei dati finalizzati in particolare al controllo di qualità, alla gestione di archivi di dati clinici e all'uso delle reti (interne ed esterne) e della telemedicina.

5. L'informatica nella Classe delle Lauree Universitarie in professioni sanitarie infermieristiche e professione sanitaria ostetrica

Al primo anno è previsto un corso introduttivo nelle prime due settimane di lezione con sei ore tra lezioni ed esercitazioni per familiarizzare gli studenti alla terminologia e agli strumenti di produttività individuale.

Al secondo anno, nel secondo semestre, nell'ambito del corso integrato di Igiene, Statistica e Informatica, sono previste 25 ore di formazione informatica. Gli argomenti partono da un'introduzione generale sulle applicazioni dell'informatica alla medicina e si sviluppano con lezioni pratiche sull'uso di software per il calcolo (foglio elettronico ed elaborazioni statistiche), sull'elaborazione efficace di documenti complessi (impaginazione, indici), sull'impiego delle risorse disponibili su Internet (ricerca generica e specifica, uso di MEDLINE) e sui concetti fondamentali dei database, limitatamente all'impostazione di archivi non complessi e a semplici interrogazioni.

Tutte le attività didattiche sopra elencate sono finalizzate all'applicazione infermieristica.

6. L'informatica nella Classe delle Lauree Universitarie in professioni tecnico- sanitarie (Dietista)

Al primo anno sono previste diciotto ore di lezioni teorico-pratiche e altrettante di esercitazione individuale. La focalizzazione è sull'impiego del foglio elettronico, di software per l'elaborazione statistica e per l'elaborazione avanzata di testi. Un'introduzione ai database relazionali, di tipo eminentemente pratico, è prevista per insegnare i concetti di condivisione e riutilizzo delle informazioni strutturate.

Le attività didattiche sono finalizzate alle applicazioni dei sistemi informativi tipiche della dietetica, quali ad esempio l'elaborazione di dati provenienti da indagini sulle abitudini alimentari e la gestione computerizzata delle diete.

7. L'Informatica interdisciplinare

Già da diversi anni è un'esperienza positiva un'attività di formazione al primo anno comune a tutti i corsi della Facoltà. Si tratta di un'indagine sulla salute dei bambini, svolta nel quartiere di Tor Bella Monaca, intervistando un campione casuale di alunni di tutte le scuole elementari. La formulazione del questionario, l'organizzazione dell'attività di somministrazione, le interviste, l'inserimento dei dati al calcolatore, l'analisi statistica dei risultati e il loro commento sono fasi di un percorso completo nel quale tutti gli studenti sono coinvolti in prima persona. L'interdisciplinarietà tra Statistica, Informatica, Infermieristica, Educazione sanitaria, Dietetica, Pediatria e Psicologia contribuisce ad arricchire sin dal primo anno, tutti gli studenti attraverso una formazione molto pratica.

8. Bibliografia

- ¹ M. Crudele, P. Binetti, A. Serio, D. Tartaglini: **The teaching of informatics to first-year students of Medicine and Nursing, through an interdisciplinary innovative methodology**, *Studies in Health Technology and Informatics* 1996;34 Pt B:823-827