



MEDICINA E CHIRURGIA

Quaderni delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di Medicina e Chirurgia

MEDICINA E CHIRURGIA

Quaderni delle Conferenze Permanenti
delle Facoltà di Medicina e Chirurgia

Direttore Editoriale, Luigi Frati

Comitato Editoriale

Andrea Lenzi, Gennaro Marino, Aldo Pinchera,
Giuliano Pizzini, Antonella Polimeni,
Luisa Saiani, Aldo Tomasi

Redazione
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
60020 Torrette di Ancona
Tel. 071 2206101 - Telefax 071 2206103
E-mail: g.danieli@univpm.it

Amministrazione e stampa, Errebi Grafiche Ripesi
Falconara

Segretaria di Redazione, Daniela Pianosi

Direttore Responsabile, Giovanni Danieli

Sommario

- 1663 Presentazione, *Luigi Frati e Giovanni Danieli*
- 1664 Il nuovo CUN, *Andrea Lenzi*
- 1670 La comunicazione e la relazione con il malato: quale formazione nelle Facoltà mediche italiane? Presentazione del Progetto Gargnano, *Gruppo Gargnano*
- 1676 Indagine sull'insegnamento della Medicina del territorio e di famiglia nei CLM in Medicina e Chirurgia. Riflessioni e proposte, *Giuseppe Delitala, Gabriella Aggazzotti, Emanuele Belgrano, Evangelista Sagnelli*
- 1681 Su alcuni aspetti riguardanti la richiesta infermieristica di accesso ai Master. L'esperienza del Master in Area Critica per Infermieri, *Giuliano Bertazzoni, Mario Bianchini*
- 1685 Master universitario di primo livello in e-learning in area sanitaria: l'esperienza romana del primo anno di istituzione, *Fabrizio Consorti, Stefania Basili, Sabrina Luccarini, Antongiulio Scarlo, Francesco Romanelli, Andrea Lenzi*
- 1691 DOSSIER
Incontro nazionale delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di Medicina e Chirurgia: Formazione e Valutazione nelle Scienze della Salute, *Ranieri Cancedda, Daniela Celin, Virgilio Ferruccio Ferrario, Eugenio Gaudio, Andrea Lenzi et Al., Paolo Parisi, Giuliano Pizzini, Antonella Polimeni, Francesco Russo, Luciano Vettore*
- 1739 PILLOLE PEDAGOGICHE
La cassetta degli attrezzi per una valutazione dell'apprendimento pertinente ed obiettiva, *Oliviero Riggio, Alfredo Colosimo, Fabrizio Consorti, Franco Burla, Antongiulio Scarlo, Stefania Basili, Elena Mattia, Elio Ziparo, Antonio Fantoni, Pietro Gallo*
- 1744 DOCUMENTI
La Facoltà di Medicina e Chirurgia di Bologna oggi

Presentazione

Luigi Frati e Giovanni Danieli

Il Dossier di questo numero è dedicato alle relazioni tenute nell'Incontro Nazionale delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di Medicina e Chirurgia svoltosi a Roma il 21 Novembre scorso, del quale riportiamo il programma.

È sembrato importante riunire in una giornata di riflessione comune tutte le componenti che oggi costituiscono una moderna Facoltà di Medicina e Chirurgia (o meglio, di Medicina, Chirurgia e Scienze della Salute come oggi appare più adeguato ai tempi): dal Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia a quello, ormai esennale anch'esso, di Odontoiatria; dai Corsi Triennali e Specialistici delle Professioni Sanitarie a quelli delle Scienze Motorie e delle Biotecnologie. Tutti uniti da problematiche comuni in termini di attenzione alla formazione nelle sue moderne declinazioni ed alla valutazione come strumento indispensabile di misura e di crescita.

L'Editoriale è di Andrea Lenzi, e costituisce un vero manifesto di intenti nel quale, dopo aver puntualizzato le caratteristiche strutturali del nuovo CUN e le sue finalità operative, il neo-Presidente identifica ed elenca i punti critici presenti nel sistema universitario, prospettando modalità idonee di risoluzione. Si tratta di un documento di notevole spessore culturale nel quale la visione globale del tema si associa ad un'analisi approfondita e dettagliata degli aspetti considerati.

Tra i lavori di ricerca di particolare interesse è il programma presentato da un gruppo di Docenti, provenienti da molti Atenei italiani e coordinati da Egidio Moja, definito Progetto Gargnano dalla sede dove questo gruppo si è riunito. Il progetto ha come obiettivo quello di costituire, nell'ambito dell'insegnamento della comunicazione e della relazione con i pazienti, un percorso comune per tutti i Docenti interessati.

La formazione dello Studente in Medicina Generale o del territorio o di famiglia -le dizioni sono molteplici- è un'esigenza diffusamente avvertita, che ha dato luogo in più sedi ad iniziative formative quasi sempre realizzate con la collaborazione di Medici di Medicina Generale. Questa formazione tuttavia appare estremamente eterogenea, differente da sede a sede come risulta da un censimento *ad hoc* condotto da un gruppo di studio coordinato da Giuseppe Delitala.

In un fascicolo così ricco di contenuti, interessante appare anche il lavoro di Giuliano Bertazzoni e di Mario Bianchini, che analizza le caratteristiche e le variazioni intervenute negli anni nella popolazione degli Studenti che afferrisce al *Master in area critica* del Corso di Laurea Infermieristico di Roma-Sapienza, sede di Viterbo, variazioni per le quali viene fornita un'esauriente interpretazione.

Sempre nell'ambito dei Master Fabrizio Consorti, del gruppo di Andrea Lenzi, presenta l'esperienza romana del primo anno di istituzione del Master universitario di primo livello in *E-learning in area sanitaria*, che ha l'obiettivo di far acquisire al Discente un'adeguata formazione teorica e pratico-applicativa in questo nuovo e significativo metodo didattico.

Gradevole e benefica come sempre la "pillola" che Pietro Gallo e il suo gruppo ci riservano questo mese: vengono descritte le modalità di valutazione obiettiva e strutturata delle conoscenze, delle abilità e dei comportamenti degli Studenti. Deriva da una singolare competenza pedagogica e da una lunga esperienza sul campo; ricca com'è di citazioni bibliografiche e di indirizzi utili, la presentazione costituisce uno strumento prezioso ed una guida utile e necessaria per tutti i Docenti.

Infine ampio spazio viene riservato al rendiconto dell'attività didattica, di ricerca ed assistenziale della Facoltà di Medicina di Bologna nei sei anni di presidenza di Maria Paola Landini; ci imbattiamo in una mole imponente di risultati che testimonia la grande vitalità dell'Ateneo bolognese ma anche la creatività e la capacità realizzatrice di Maria Paola, una delle figure più luminose che la Conferenza dei Presidi abbia mai avuto.

A tutti l'augurio di un anno sereno e produttivo.

Il nuovo CUN

Andrea Lenzi, *Presidente del Consiglio Universitario Nazionale*

Il Consiglio Universitario Nazionale (CUN) è l'erede del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione in materia di Università, istituito in via provvisoria con la legge n. 31 del 7 febbraio 1979 con funzioni di organismo consultivo e di governo del sistema universitario, fu poi modificato nella composizione con l'entrata in vigore della legge 382/80 e nel 1989 quando, con la legge 168/89, si istituì il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica e si diede pieno riconoscimento all'autonomia universitaria.

Con la successiva riforma del 1997 (legge 127/97), il CUN vide ridotte alcune funzioni e competenze riguardo, ad esempio, all'assegnazione dei dottorati di ricerca, dei fondi relativi alla ricerca scientifica di interesse nazionale, all'assegnazione dei ruoli accademici ed alla valutazione della regolarità delle procedure concorsuali. Peraltro, nel corso del suo precedente mandato (1997-2006), il CUN ha conquistato un ruolo centrale nell'attuazione dell'autonomia didattica presentandosi come organo di rappresentanza delle autonome istituzioni universitarie e di consulenza su materie di pertinenza accademica e scientifica. Dopo numerose proroghe, si è arrivati all'attuale normativa (legge 18/06) che ha rinnovato il CUN definendolo come "organo di rappresentanze del sistema universitario" e fissando le nuove competenze.

Il nuovo CUN risulta composto da cinquantotto membri in parte elettivi ed in parte designati. I Consiglieri eletti sono tre Docenti (1PO, 1PA e 1RU) in rappresentanza delle quattordici Aree disciplinari, tre Rappresentanti del Personale tecnico-amministrativo, e otto Studenti indicati dal CNSU. I Consiglieri designati sono tre Rettori indicati dalla CRUI, un Direttore Amministrativo indicato dal CODAU e un Preside in rappresentanza dell'Interconferenza dei Presidenti delle Conferenze dei Presidi. Il CUN è coordinato da un Presidente, eletto dal Consiglio, e da un Vice presidente vicario designato dal Presidente. Il Consiglio ha approvato un Regolamento interno di funzionamento per il quale il Presidente è coadiuvato dal Decano e da una Giunta di presidenza. Il Consiglio è inoltre articolato in Commissioni permanenti (Ricerca, Didattica, Autonomia universitaria, Programmazione, Rapporti internazionali,

Reclutamento e Stato Giuridico) con compiti istruttori, di studio e proposta e Gruppi di lavoro temporanei costituiti *ad hoc* su specifiche tematiche.

Il CUN, oltre ad un proprio specifico ruolo stabilito dalla legge, sta gradualmente potenziando un proprio peculiare ruolo politico che si estrinseca in una capacità propositiva nei settori accademico, scientifico e formativo, la cui efficacia dipenderà, ovviamente, sia dalla qualità delle proposte stesse che dalla autorevolezza e autonomia che il Consiglio ed i suoi componenti sapranno guadagnarsi. Perché questa autorevolezza ed autonomia si mantengano, il CUN non dovrebbe mai diventare, nell'esercizio delle sue funzioni, una semplice aggregazione di rappresentanze corporative dei docenti o di singole categorie del personale universitario. D'altra parte il CUN non è un organo indipendente di autogoverno del sistema universitario dato il profilo previsto dalla normativa vigente di organo tecnico di consulenza del Ministro, ma non deve per questo scadere a organo dedicato esclusivamente a pareri su problemi ordinamentali e statutari.

È quindi necessario che esso debba creare momenti di libera riflessione e discussione su argomenti rilevanti per il sistema universitario nazionale interpretando in maniera alta, dal punto di vista accademico, i compiti previsti dalla legge istitutiva.

Il CUN è, infatti, l'assemblea più articolata e più rappresentativa del sistema universitario in quanto ne comprende tutte le componenti. Questo aspetto è reso evidente, come detto, dalla presenza all'interno del Consiglio, con pari diritti, dei rappresentanti elettivi dei Docenti, degli Studenti, del Personale tecnico-amministrativo e dei Rappresentanti designati della CRUI, dell'Interconferenza e del CODAU. In virtù di questa ampia ed autorevole rappresentanza, il CUN è organismo in grado di occuparsi di tutte le ampie e complesse problematiche del sistema universitario.

Il CUN, per l'insieme di queste sue caratteristiche, non ha organismi equivalenti non solo a livello nazionale ma anche nei sistemi universitari di altri paesi. La sua forza, derivante dalla

rappresentanza democratica, è confermata dal fatto che nella recente tornata elettorale, circa 40.000 aventi diritto al voto (pari a circa un terzo del corpo elettorale) si sono recati alle urne. Esso, pertanto, rappresenta un importante momento di partecipazione democratica alla gestione della cosa pubblica tale da potere svolgere un ruolo di primo piano nella *governance* del sistema universitario ed ottenere una grande visibilità delle sue iniziative e dei suoi interventi e contributi.

Partendo da questa forza di organismo di rappresentanza, il punto centrale che ha caratterizzato il programma della mia candidatura alla

presidenza è stato: autonomia di gestione e capacità propositiva attraverso la condivisione dei fini e degli obiettivi fra le varie componenti del Consiglio, accompagnata da una dialettica costruttiva e da una collaborazione fattiva e propositiva con il Ministro *pro-tempore*. Il programma di lavoro che ho proposto al Consiglio si basa su alcuni punti qualificanti che tendono a voler caratterizzare il CUN come:

- il luogo di compensazione e di equilibrio dell'autonomia universitaria;
- l'organismo di consulenza del Ministro e la sede di riflessione sui problemi generali del sistema universitario;
- l'entità in grado di svolgere compiti di ordinaria amministrazione, senza essere supplente all'attività degli uffici del MUR, ma collaborando con essi in modo integrato;
- l'assemblea in cui tutte le componenti del sistema universitario si incontrano ed esprimono le proprie idee sulle criticità, sulle eccellenze e sulle scelte politiche in grado di implementare la qualità del sistema stesso.

In sintesi, il CUN tenta di rappresentare lo spirito critico, il luogo di discussione e di promozione del sistema universitario italiano ed i nostri sforzi sono concentrati al potenziamento del sistema e della sua immagine.

Consapevole dell'importanza di queste problematiche, il CUN ha preso l'impegno di rispondere in tempo reale alle richieste e proposte del Ministro, fornendo i propri articolati pareri in tempi brevissimi. In questo senso il CUN negli scorsi mesi è stato parte attiva nel dibattito politico universitario ed ha cercato di evitare di approvare mozioni o rendere pareri scarsamente utili, perché in ritardo rispetto al dibattito.

Gli obiettivi che ci siamo prefissati per i prossimi anni sono certamente ambiziosi, ma qualificanti ed in questo senso il CUN può diventare uno strumento determinante per un miglior posizionamento nazionale ed internazionale del sistema universitario e della ricerca italiana.

L'intero sistema necessita, infatti, all'interno di spirito autocritico ed all'esterno di farsi conoscere ed apprezzare dall'opinione pubblica, recuperando quella fiducia e quel prestigio che, in parte, ha perso in questi ultimi anni. In tal senso il CUN oltre che organismo di discussione sul sistema può diventare organismo di promozione della sua immagine attraverso:

- la messa in evidenza delle eccellenze, l'incentivazione della qualità, l'identificazione di cor-

retti sistemi di valutazione;

- la promozione dei rapporti con le istituzioni nazionali e con i sistemi universitari esteri;
- il miglioramento del rapporto vitale tra le fasce docenti, fra i docenti ed il personale amministrativo, fra i docenti e gli studenti;
- il miglioramento del rapporto fra il sistema universitario e della ricerca, la classe politica e la società civile.

Il CUN, non solo deve entrare nel merito delle scelte politiche e programmatiche sul sistema universitario e della ricerca, ma anche contribuire a fare chiarezza sul minimo comune denominatore che consenta di identificare cosa oggi è definibile come Università. Non è accettabile che la politica crei nuovi modelli di alta formazione senza che prima siano stabiliti criteri e regole che consentano a questi nuovi modelli di essere definiti o meno come Università. Inoltre, il CUN deve sapere opporsi a qualsiasi forma di liceizzazione o trasformazione in semplice scuola professionalizzante sia pur universitaria, accompagnando il sistema universitario nelle sfide sui terreni meno consoni all'Università tradizionale. Mi riferisco alla professionalizzazione nella cultura (il sapere accompagnato dal saper fare e dal saper essere), alla didattica a distanza (governata senza venir meno ad adeguati standard qualitativi) ed alla formazione continua post-laurea (*Life Long Learning*), tutti settori su cui dobbiamo essere in grado di imporre i nostri modelli ed i nostri standard. Proprio per questo, il CUN sta svolgendo con massimo rigore e grande attenzione la verifica di qualità dei corsi che vengono sottoposti al suo esame da parte degli atenei, valutandone i requisiti, gli obiettivi, gli sbocchi professionali e gli standard formativi.

Affinché questo programma di qualità abbia una possibilità di attuazione concreta, un ulteriore punto qualificante è quello delle risorse con i connessi problemi del riequilibrio finanziario e di valutazione. Le risorse, la definizione e la valutazione dei requisiti ed il successivo processo di accreditamento sono tre aspetti dello stesso problema. Senza risorse è impossibile pretendere elevazione degli standard e dei requisiti per l'accREDITamento, ma, anche in presenza di risorse adeguate, il vero punto centrale è quello della correttezza degli indicatori finalizzati alla valutazione della qualità. Sia per i docenti che per le istituzioni universitarie non

è sufficiente avere dei cosiddetti requisiti minimi, ma occorre prevedere degli indicatori di eccellenza. Questi indicatori devono derivare da regole certe condivise dai docenti, dagli amministratori delle Università e dagli studenti. Il CUN si candida ad una riflessione sulla costituzione di queste regole ed indicatori di eccellenza, per poter contribuire al dibattito in corso sul tema della valutazione e per potere proporre autorevolmente il proprio punto di vista sull'argomento, proprio in quanto unica assemblea generale del sistema universitario.

In relazione a quanto sopra, i pareri resi sull'istituzione dell'ANVUR, sulla allocazione delle risorse finanziarie del Ministero ed i suggerimenti offerti al Governo e al Ministro sul Dpef rappresentano un punto fondamentale del rapporto tra il CUN, come portavoce del sistema, e la politica. È stato, quindi, con grande soddisfazione che abbiamo ritrovato alcuni dei nostri spunti di discussione nel recentissimo "Patto per l'Università e la Ricerca" dei Ministri Mussi e Padoa Schioppa e nel documento della Commissione tecnica per la finanza pubblica che lo ha accompagnato.

Il CUN, oltre a favorire la crescita dell'immagine dell'Università, come luogo di alta formazione, deve svolgere attività di promozione della ricerca scientifica, sia essa indipendente, finalizzata o traslazionale, a beneficio del sistema paese. Uno dei possibili strumenti è il riordino dei Dottorati di ricerca affinché siano adeguati ai tempi ed al confronto internazionale e rappresentino, non solo una via di accesso ai ruoli universitari, ma anche un canale di preparazione per la pubblica amministrazione e per l'impresa e come tali debbano essere co-programmati, co-finanziati e co-valutati con un *audit* che coinvolga tutti i possibili interlocutori interessati a questo canale formativo.

In questo contesto, l'inscindibilità didattica-ricerca, prerogativa della Università, deve continuare ad avere nella ricerca scientifica il fattore costitutivo che qualifica l'Università rispetto agli altri sistemi di trasmissione delle informazioni e del sapere.

Il finanziamento della ricerca deve essere quindi adeguato e premiante per la ricerca di eccellenza e rifuggire il finanziamento a pioggia. A tal proposito, il CUN si è impegnato a predisporre documenti autonomi e ad esprimere i suoi pareri sulle proposte per il futuro e esprimere critiche, ove necessarie, sugli errori

del passato, proponendo regole valide, moderne e trasparenti. Il CUN ha, infatti, già preso delle posizioni forti in tutti i documenti che ha prodotto ed in particolare su quelli relativi al dottorato di ricerca ed all'esigenza di finanziamenti certi e continuativi, che assicurino lo sviluppo di programmi scientifici competitivi a livello internazionale.

Anche sul problema dei ruoli universitari e dello stato giuridico il CUN si è espresso in modo molto chiaro in diverse occasioni. Indubbiamente la priorità in questo momento è quella del reclutamento basato su tappe certe e rapide ed è per questo che abbiamo reso al Ministro un parere molto articolato sulla recente proposta di regolamento per il reclutamento dei ricercatori. Peraltro, siamo consapevoli che l'Università ha bisogno anche di un sistema di promozione dei meritevoli con tempistiche precise e definite e quindi tale da non subire impreviste battute di arresto come si sta verificando in questi mesi. E' stato quindi forte il nostro richiamo, in una recente mozione, alla ripresa immediata delle procedure concorsuali per professore associato ed ordinario.

Sempre in tema di reclutamento, rispetto alla questione delle chiamate dirette, il CUN, pur favorevole a sistemi che rendano possibile il rientro dei nostri ricercatori migliori o che attraggano verso il nostro sistema universitario personaggi di eccellenza e di chiara fama, ha stabilito regole chiare e rigorose attraverso le quali ha valutato la qualità scientifica dei candidati alla chiamata diretta rimettendo alla politica l'interpretazione, assai controversa, della complessa normativa in merito. È comunque necessario stabilire un sistema Europeo condiviso di equipollenze delle qualifiche universitarie ed il CUN ha anche in questo ambito l'intenzione di candidarsi per questo compito e di farsi promotore di iniziative, sia nell'ambito dei rapporti scientifici internazionali dei suoi componenti, sia attraverso l'opera delle sue Commissioni permanenti *ad hoc* dedicate.

Ciò detto, dobbiamo ribadire che all'interno delle nostre Università lavorano ricercatori e professori con *curricula* scientifici di grande valore ed anche con pregresse esperienze di attività scientifica e didattica all'estero. Questi colleghi svolgono ogni giorno il loro lavoro in condizioni difficili e rischiano di pagare il loro impegno a livello nazionale non avendo la possibilità di progredire nella carriera. In questo

senso, la forte preoccupazione, spesso enfatizzata sulla stampa anche da illustri colleghi, di mancanza di internazionalizzazione del nostro sistema accademico e scientifico, andrebbe rivisitata, ponendo, almeno in parte, l'accento anche sulle differenti risorse finanziarie e *facilities* dedicate ai docenti ed ai ricercatori negli altri sistemi dei paesi industrializzati. Infatti, le tanto enfatizzate graduatorie internazionali sui sistemi universitari e della ricerca, che non ci vedono primeggiare, se corrette in funzione della quota di finanziamenti dedicati alla ricerca rispetto al PIL e della quantità di risorse umane impegnate, mostrerebbe, specie in alcuni ambiti, sorprese positive circa la nostra collocazione internazionale, sia come singoli ricercatori sia come istituzione nel suo complesso. Quante volte i nostri ricercatori si trovano ad essere chiamati in assise internazionali per presentare i propri dati e quante volte i grandi risultati ottenuti dalla ricerca scientifica mondiale si basano su intuizioni e ricerche ideate da gruppi italiani che non sono potuti arrivare per primi al risultato finale solo per mancanza o non continuità di finanziamenti; quante volte la famosa fuga dei cervelli nient'altro è se non la dimostrazione che la preparazione e la formazione dei nostri ricercatori è universalmente riconosciuta di eccellenza?

Questo ci porta ad affrontare la questione spinosa dello stato giuridico. Personalmente condivido l'idea dell'unità del corpo docente rappresentata dalle tre fasce attualmente in essere e condivido anche l'idea di nuovi ricercatori assunti, inizialmente, a tempo determinato. Questa deve però essere una fase transitoria, non una stabilizzazione senza limite in un nuovo precariato. Come detto in precedenza, l'universitario di ruolo ha bisogno di una carriera con tempi certi di valutazione, ma anche il ricercatore neo assunto deve sapere entro tempi definiti quale sarà il suo sbocco professionale. Considero i giovani ricercatori la nostra maggiore potenzialità e forza propulsiva proprio per la loro giovane età ed il loro entusiasmo, ma con l'indicazione precisa che questi, in futuro, dovranno rimanere in una fase di assunzione a tempo determinato non oltre i 35 anni di età e che dovrebbero essere inseriti in una carriera più stabile, dopo una adeguata valutazione, anche grazie ad una loro possibile mobilità fra comparti. Sempre in relazione alla valutazione, ritengo, assieme a tutto il CUN, che nessuna

fascia o ruolo debba essere esente da periodiche valutazioni di qualità e che queste debbono comportare veri incentivi di tipo accademico ed economico.

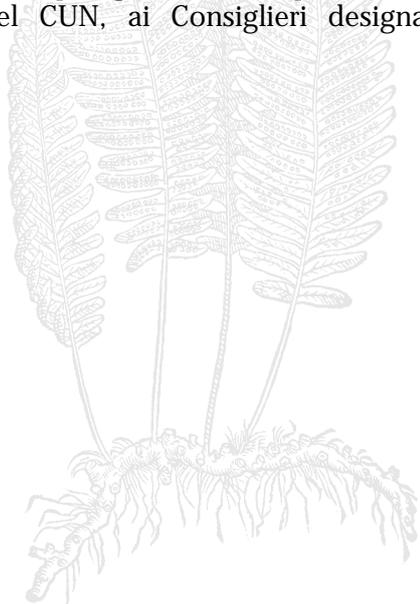
Debbo ricordare, a questo punto, che, come è noto, nell'ambito del nuovo regolamento di reclutamento dei ricercatori, abbiamo formulato, su richiesta del Ministro, una proposta di aggregazione dei Settori Scientifici Disciplinari (SSD) in macro-settori. A tal proposito voglio essere molto chiaro, come il CUN lo è stato con il Ministro nella lettera di accompagnamento alla proposta: questa non è la revisione dei SSD. Una revisione dei SSD non si può fare in così breve tempo, non si può realizzare senza consultare la comunità e senza comprendere quale è il futuro quadro di riferimento. Una vera riforma dei SSD deve seguire un iter adeguato e condiviso, che cerchi di avvicinare il nostro sistema a quello europeo pur nel rispetto della storia della nostra accademia. La proposta di macro settori predisposta di recente non è nulla di tutto ciò, ma un semplice strumento, che il Ministro ci ha chiesto per porre in essere una revisione del reclutamento dei ricercatori; i SSD, come li conosciamo, restano per ora immutati anche se, con grande serenità e determinazione, nelle ultime sedute del CUN abbiamo già avviato una riflessione generale e di più ampio respiro per elaborare delle proposte su modelli futuri di riforma delle Aree disciplinari e dei Settori stessi.

Vorrei dedicare a questo punto un breve, ma significativo paragrafo alla componente studentesca del CUN, ai Consiglieri designati dal

CNSU, che in numero significativo sono presenti nella nostra assemblea. Di loro voglio sottolineare non solo la serietà e la maturità, ma anche la disponibilità ad essere parte attiva su tutti gli argomenti relativi all'intero sistema universitario e la loro pronta risposta alla richiesta di preparazione di uno specifico documento sulla condizione studentesca e sul diritto allo studio approvato del tutto di recente. Per questo sono lieto del loro coinvolgimento in tutte le Commissioni permanenti, nei Gruppi di lavoro e nella Giunta di presidenza.

Nell'avviarmi alla conclusione vorrei aggiungere qualche annotazione di carattere organizzativo.

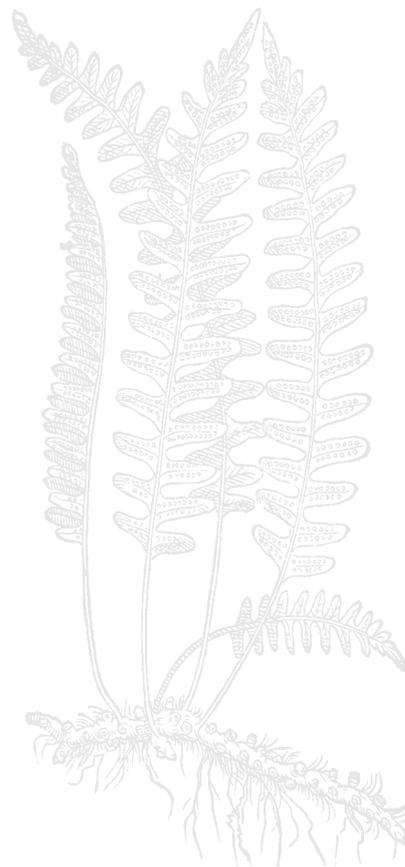
Una menzione particolare deve essere fatta per l'impegno che il CUN sta profondendo nella comunicazione esterna della sua attività. Il sito web è stato rinnovato e viene costantemente aggiornato. Alla fine di ogni seduta è messo in rete un breve riassunto dei punti principali che sono stati portati all'attenzione dell'assemblea. Questo breve comunicato è seguito, dopo pochi giorni, da un documento più approfondito su ciò che è stato discusso e deliberato, il tutto è completato da un dettagliato verbale ufficiale approvato e messo in rete alla seduta successiva. Ritengo che il problema della comunicazione sia assolutamente centrale, non solo perché rappresenta un dovere di trasparenza nei confronti dei colleghi che ci hanno eletto o designato in loro rappresentanza ma, soprattutto, perché rappresenta un mezzo con cui il CUN si pone come referente dell'intera comunità accademica. Sono profondamente convinto che il rapporto dell'Università con la politica e con la pubblica opinione migliorerà sensibilmente se il CUN riuscirà nell'intento di conquistare autorevolezza come interlocutore presente e dinamico del sistema universitario e della ricerca italiana. Questo ruolo si conquista giorno per giorno anche con la trasparenza e la pubblicizzazione del proprio operato. In tal senso, il Consiglio ha deciso di svolgere alcune riunioni presso le sedi universitarie, al di fuori della propria sede istituzionale, per poter far comprendere a tutti il nostro lavoro e per raccogliere spunti di riflessioni ed esigenze da portare all'attenzione della politica. Abbiamo anche deliberato di aggiungere a queste nostre sedute extra moenia l'ulteriore impegno di momenti di incontro con la comunità sotto forma di convegni sui temi di maggiore attualità. Inoltre, ogni seduta è caratterizzata da una o più audizioni



con personalità esterne al CUN: direttori degli uffici del MUR o di altri Ministeri, responsabili o componenti di altri organismi di consulenza del MUR, coordinatori di organismi ed organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro, delle professioni e dell'impresa, referenti di organismi nazionali ed internazionali dedicati alla formazione ed alla ricerca. Infine, sempre in tema di comunicazione, i Consiglieri, per le loro specifiche competenze e appartenenze hanno costanti rapporti dialettici con gli atenei, con le aree disciplinari e con i colleghi dei settori scientifico-disciplinari, il tutto al fine di trasformare il CUN da organismo spesso sconosciuto, comunque percepito come lontano e talora considerato addirittura ostile, in un centro di dialogo, confronto costituito da un insieme di colleghi esperti e disponibili all'aiuto del singolo e delle istituzioni coinvolte nel sistema universitario.

Risulta evidente, da tutto quanto sopra, che il CUN che presiedo è un'assemblea composta da grandi individualità appartenenti alle diverse aree scientifiche che pur in presenza di un problema cronico di carenza di risorse economiche, strumentali, strutturali e umane, riesce, con grande senso di responsabilità e con sacrificio, a portare avanti la grande mole di lavoro quotidiano che ci compete.

Voglio sottolineare che ho avuto l'opportunità di nominare e quindi di essere affiancato nel mio lavoro da un Vice presidente vicario di grande cultura ed umanità, il Prof. Enzo Siviero, con il quale esiste una totale sintonia di lavoro e di visione politica del sistema universitario. Il Vice presidente, per il prestigio di cui gode, per le caratteristiche personali complementari alle mie e per la differente area di appartenenza, porta un grande contributo nella gestione e coordinamento dell'assemblea ed in tutti gli ulteriori impegnativi e numerosissimi compiti di rappresentanza. Alla grande sintonia con il Vice presidente vicario si aggiunge l'importante contributo della Giunta di presidenza, che, per la prima volta, è formata da un rappresentante di tutte le categorie elette: professori ordinari, associati, ricercatori, personale tecnico-amministrativo e studenti. Questa Giunta ha un ruolo essenziale nel consentirmi una efficace organizzazione del lavoro dei Coordinatori delle Commissioni permanenti, dei Comitati d'area e dei Gruppi di lavoro e nel coadiuvarmi nelle decisioni strategiche relative all'impegno del CUN nel suo complesso.



Concludo con una annotazione di forte soddisfazione: a sei mesi dal mio insediamento come presidente ho potuto scrivere questa nota utilizzando come base gli appunti programmatici che avevo predisposto durante la fase pre-elettorale per la presidenza stessa e che avevo distribuito a tutti i Consiglieri nel richiedere la loro fiducia a febbraio scorso. La grande soddisfazione deriva dal fatto che, a distanza di pochi mesi, quasi tutto quanto proposto allora è stato avviato o si sta già realizzando in un clima di grande collaborazione, operosità ed armonia; questo è segno di forza di un organismo partecipato e condiviso che nel porsi al servizio delle istituzioni agisce nell'interesse generale del sistema paese.

La presentazione del nuovo CUN da parte di Andrea Lenzi è già apparsa su Universitas, n. 5 del sett. 2007

La comunicazione e la relazione con il malato: quale formazione nelle Facoltà mediche italiane?

Presentazione del *Progetto Gargnano*

Introduzione

Da alcuni anni la letteratura scientifica internazionale ha suggerito l'esigenza di un nuovo paradigma biomedico, che è stato identificato con la *Evidence Based Medicine*. In questo paradigma un'importanza cruciale viene attribuita, rispetto alle competenze cliniche dei medici, alle prove di efficacia e, almeno retoricamente, ai bisogni del paziente (Evidence Based Working Group, 1992). In linea con questo modello, anche il Centro Cochrane Italiano (Ministero della Salute 2003) ha sottolineato come le informazioni ricavate dagli studi sull'efficacia dei trattamenti siano "necessarie ma non sufficienti per l'erogazione di un'assistenza sanitaria efficace e di qualità elevata". Esse rappresentano per i medici "un aiuto per prendere decisioni cliniche da utilizzarsi integrandole con altre informazioni importanti" tra cui, in primo luogo, le stime di rischio "da ricavare attraverso l'anamnesi, l'esame obiettivo e le indagini cliniche" nonché "le preferenze dei pazienti". Nella pratica però l'attenzione al malato come persona appare tutt'altro che valorizzata da questo cambio di paradigma, che è risultato essere - come sostengono gli psicologi dell'American Psychological Association - assai più attento alla riduzione dei costi con una progressiva attenuazione, piuttosto, della rilevanza degli aspetti psicologici individuali. La centralità dunque del paziente e delle sue necessità - che non possono essere identificate nei soli parametri della malattia biologica - appare dunque ancora una delle sfide del medico del terzo millennio. Se

l'obiettivo della medicina è davvero anche quello di confrontarsi con il paziente come persona, è chiara l'importanza della professionalizzazione anche degli aspetti comunicativo-relazionali, quali strumenti che fanno da ponte fra il medico e il paziente. La letteratura internazionale appare già in parte sensibilizzata a questi temi (si pensi che sulla sola banca dati di Medline si passa da 5542 lavori pubblicati in inglese sul tema nel decennio 1971-1980, a 5737 nel decennio 1981-1990, a 11863 nel decennio 1991-2000, a 10566 nei primi sei anni del nostro decennio). In particolare, molti dati sottolineano i vantaggi che una buona comunicazione, gestita con strumenti relazionali efficaci, garantisce nel percorso di cura del malato: accanto al miglioramento della soddisfazione del paziente e del medico (per una discussione dei vantaggi 'softer' si veda Moja e Vegni, 2000), con conseguenze rispetto al miglioramento dell'utilizzo delle strutture sanitarie (Stewart, 1995), si registrano miglioramenti relativi agli esiti clinici (per una rassegna si veda Mead e Bower, 2002).

Alla luce di queste considerazioni è chiara l'importanza che riveste una riflessione sul tema della formazione dei futuri medici nel campo della comunicazione con il malato. In Italia l'insegnamento-apprendimento degli aspetti comunicativo-relazionali all'interno dei Corsi di Laurea in Medicina è notoriamente presente, ma è ancora del tutto assente una riflessione condivisa che, pur nel rispetto delle specificità, nasca nel segno della discussione partecipata. Per queste ragioni a Gargnano (BS) è stato organizzato un incontro fra i docenti delle Facoltà di Medicina impegnati sul fronte della formazione in questo campo. L'incontro è stato guidato da un gruppo internazionale di docenti*. Scopo dell'incontro è stato quello di favorire lo scambio di esperienze e culture formative, nell'ottica della possibile costituzione di un percorso comune.

L'obiettivo del presente lavoro è la presentazione dei risultati che sono stati raggiunti nell'incontro di Gargnano. In particolare l'articolo presenterà:

a. un cenno esemplificativo di quanto accade relativamente all'insegnamento-apprendimento della comunicazione in Paesi di lingua anglosassone;

* Il gruppo di Gargnano è così composto (tra parentesi, l'Ateneo di appartenenza): Balestrieri M. (Udine), Bellotti G. (Insubria Varese), Bruni R. (Unicampus Roma), Caracciolo S. (Ferrara), Casari E. (Genova), Clerici G. (Statale Milano), Gross C. (Verona), Imperatori F. (Novara), Lunardelli M. (Statale Milano), Ricci Bitti P.E. (Bologna), Sommaruga M. (Varese), Segura Garcia C. (Catanzaro), Stropparava M.G. (Bicocca Milano), Tomei G. (Roma), Trotti E. (Insubria Varese), Valerio P. (Napoli), Vegni E. (Statale Milano), Zimmermann C. (Verona). Della Faculty che ha condotto il percorso hanno fatto parte: Bensing J. (NIVEL, The Netherlands), Makoul G. (Chicago, U.S.A. per la progettazione del percorso formativo), Peltenburg M. (Zurigo, Swiss), Silverman J. (Cambridge, UK). L'incontro di formazione all'interno di cui si è costituito il Progetto Gargnano è stato in parte finanziato dal Centro C.U.R.A., Università degli Studi di Milano.

- b. un aggiornamento rispetto al contesto italiano storico e attuale;
- c. una sintesi dell'elaborazione prodotta dal gruppo di Gargnano, con riferimento 1. alla riflessione culturale generale; e 2. alla proposta strategica e operativa del gruppo, attraverso il 'Manifesto per la formazione alla comunicazione'

Il background internazionale

In ambito internazionale le esperienze di insegnamento della comunicazione nelle facoltà mediche sono diverse, in alcuni casi con un passato ultradecennale. A titolo esclusivamente esplicativo, presenteremo qui di seguito due esempi relativi all'università olandese di Maastricht e a quella canadese di Calgary. Le due realtà rappresentano rispettivamente il primo gruppo di studio europeo su come insegnare la comunicazione e la relazione medico-paziente, e uno degli ultimi sviluppi in questo campo, nato dalla collaborazione fra l'Università di Calgary e quella di Cambridge.

Per quanto riguarda l'esperienza di Maastricht (van Dalen et al., 2001), l'attuale curriculum didattico è frutto dell'adattamento di un curriculum applicato per la prima volta negli anni ottanta e quindi modificato adattandolo progressivamente alle esigenze pratiche riscontrate e sulla scorta dei suggerimenti degli stessi studenti. Il curriculum è caratterizzato da tre presupposizioni forti condivise.

La prima è che l'insegnamento della comunicazione non debba essere concentrato in un unico corso, ma che sia longitudinale a tutto l'arco di studi (Flaherty, 1985).

La seconda riguarda la necessità che il corso rappresenti il risultato di una prospettiva comune sulle caratteristiche generali della visita medica.

L'ultima considerazione è che il corso di comunicazione debba essere legato agli altri corsi e integrato all'interno dei corsi in cui si sviluppano e affrontano tematiche cliniche internistiche e chirurgiche.

Sulla scorta di queste premesse, il corso - che si svolge dal 1° al 4° anno di studio della Facoltà di Medicina - si articola come segue:

1° anno: l'attenzione è posta in particolare sulle competenze comunicative di base relative alla raccolta delle informazioni (e.g., capacità di porre domande differenti; di individuare le ragioni della visita; di sintetizzare). Gli studenti si esercitano in incontri con pazienti simulati che interpretano casi relativamente semplici.

2° anno: l'attenzione è posta sul dare informazioni e sul condividere le decisioni con il paziente. L'obiettivo finale è il saper dare cattive notizie. Anche in questi casi la pratica è svolta attraverso l'incontro con pazienti simulati.

3° anno: l'attenzione è posta sulla raccolta della storia in situazioni particolari: ad esempio la raccolta dell'anamnesi e la gestione del paziente psichiatrico e del paziente con dolore cronico. Il terzo anno termina con una simulazione in area chirurgica in cui gli studenti visitano tre pazienti simulati in un'ora.

4° anno: le tecniche di comunicazione sono completamente integrate nel programma clinico. I pazienti simulati giocano dei ruoli non pre-stabiliti e l'obiettivo finale è che lo studente sia in grado di gestire un'ora di ambulatorio in cui giungono 4 pazienti differenti e sappia affrontare anche una situazione di emergenza.

Gli argomenti sono affrontati in blocchi da sei settimane così strutturati:

Progetto Gargnano Il manifesto per la formazione alla comunicazione

1. Le competenze in campo comunicativo e relazionale fanno parte del bagaglio di lavoro fondamentale del medico.
2. Il raggiungimento e la verifica di tali competenze deve basarsi su strategie formative verificabili
3. Per raggiungere tali competenze è necessaria l'individuazione di obiettivi didattici irrinunciabili che ciascuna Facoltà di Medicina dovrà implementare nella propria proposta didattica.
4. E' opportuna l'integrazione tra diversi settori disciplinari e la longitudinalità dell'intervento formativo.
5. Per ottemperare alle necessità elencate al punto due, l'insegnamento nel campo della comunicazione e della relazione in medicina deve avvalersi di modalità didattiche che prevedano il coinvolgimento attivo dei discenti e di metodi di valutazione con indicatori di risultato.
6. I docenti di questa area devono essere attivi sul piano della ricerca nel campo della comunicazione e della relazione e devono essere in grado, sul piano formativo, di applicare le strategie di cui al punto 5.
7. la valutazione dell'investimento (in termini culturali e di risorse) delle facoltà nell'ambito dell'insegnamento della comunicazione e relazione deve far parte integrante delle procedure di accreditamento della facoltà medesima.

1^a settimana: teoria sulle tecniche di comunicazione (piccolo gruppo da 10 studenti);

2^a settimana: incontri con il paziente simulato senza insegnante (gli studenti si dividono in coppie dove lo studente A fa il medico e lo studente B osserva);

3^a settimana: incontri di videofeedback con il clinico competente e l'esperto di comunicazione (gruppi da 10);

4^a settimana: come la seconda, ma con ruoli invertiti;

5^a settimana: come la terza;

6^a settimana: conclusione del blocco.

Complessivamente il corso richiede un impegno di circa 100 ore di insegnamento con docente e circa 70 con osservazione delle loro prestazioni su filmato e di quelle dei loro compagni. Nella Facoltà di Maastricht l'insegnamento a 800 studenti richiede il coinvolgimento di circa 120 docenti per un quinto del loro tempo di docenza.

Per quanto riguarda l'esperienza di Calgary (Kurtz et al, 1998), in analogia con l'esperienza storica di Maastricht, la longitudinalità del percorso e l'integrazione con gli aspetti medici della consultazione sono la spina dorsale dell'esperienza anglo-canadese. Anche in questo caso vi è un ampio utilizzo di strategie attive di didattica, ed in particolare role playing, pazienti simulati, pazienti reali, e piccoli gruppi di studenti in sessioni di videofeedback.

Nel dettaglio il corso si articola come segue:

Prima fase del corso: collocata nel primo anno e della durata di 22 ore. E' dedicata alla fase iniziale della relazione ed in particolare alla raccolta di informazioni e alla costruzione di una relazione con il paziente

Seconda fase: collocata nel primo anno e della durata di 10 ore. E' orientata a definire meglio e rivedere le tecniche apprese nella prima fase e ad introdurre alcuni aspetti di complessità clinica.

Integrazione I: collocata al primo anno, della durata di 2-3 settimane a tempo pieno. E' volta a integrare completamente gli aspetti teorici affrontati sulla dimensione comunicativa con quelli medici appresi durante le lezioni. Viene effettuata attraverso un vasto impiego di pazienti simulati e attraverso la ripetizione più volte delle stesse visite.

Al termine di questa Seconda fase viene effettuata una prima valutazione. Essa ha una durata di 45 minuti per l'esame e 1.5-2 ore per la successiva fase tutoriale. La valutazione è realizzata attraverso un OSCE (Objectives Structured Clinical Examination) che ha tre obiettivi: effet-

Università	Insegnamenti	Ore
1. Bologna	Moduli di corsi integrati (5° anno)	d.n.p.
2. Catanzaro	Moduli di corsi integrati (4° anno)	8
3. Ferrara	Moduli di corsi integrati (1° e 3° anno)	10 21
4. Genova	Moduli di corsi integrati (1° e 3° anno)	42 12
5. Insubria	Moduli di corsi integrati (3° anno) Corsi Elettivi (3°, 4°, 5° anno)	d.n.p. d.n.p. 12 24 20 10 10
6. Milano Bicocca	Moduli di corsi integrati (2° anno) Corsi Elettivi (dal 1° al 6° anno)	16 63 20 20
7. Milano Statale	Corso integrato (3° e 4° anno) Corsi elettivi (dal 1° al 6° anno)	100 30
8. Molise	Moduli di corsi integrati (1° anno)	14
9. Napoli Federico II	Moduli di corsi integrati (3° anno)	26
10. Piemonte Orientale	Moduli di corsi integrati (3° anno) Lezione singola in corso integr. (3° anno)	12 10 10 10 4
11. Roma La Sapienza	Moduli di corsi integrati (1°, 2° e 3° anno)	24
12. Roma Campus Biom.	Moduli di corso integrato (1° e 3° anno)	42 24
13. Siena	Moduli di corsi integrati (2° anno) Corso elettivo (3° anno)	38 20
14. Udine	Moduli di corsi integrati (1° e 2° anno)	10 12
15. Verona	Moduli di corsi integrati (4° anno)	18

Tab. 1 - Suddivisione degli insegnamenti relativi alla comunicazione medico-paziente nelle 15 Facoltà di Medicina presenti all'incontro di Gargnano.

La tabella presenta i dati relativi agli insegnamenti sulla comunicazione medico-paziente in 15 Facoltà di Medicina italiane. Per ogni Università vengono indicati i corsi presentati per tipologia (corsi integrati; moduli di corsi integrati; corsi elettivi; lezioni singole in corsi integrati), la loro collocazione all'interno del percorso di studi (anno di corso) ed il totale di ore dove indicato (si legga: d.n.p. dato non pervenuto).

tuare la valutazione certificativa, verificare la qualità dell'integrazione fra clinica e comunicazione e proporre un momento di apprendimento e insegnamento.

Terza fase del corso: collocata nel secondo anno di corso della durata di 12 ore. Riprende le tecniche affrontate nelle prime due fasi ed introduce le principali tecniche per dare informazioni per spiegare e pianificare e condividere le decisioni con particolare attenzione al tema del dare cattive notizie. Seguono l'Integrazione II e la Valutazione analoghe al percorso integrativo precedente, con l'aggiunta

dei temi emersi in questa fase del corso.

Al termine del percorso agli studenti è data la possibilità di effettuare un periodo di tirocinio presso gli ambulatori di medicina generale e presso altre strutture dove potersi confrontare con pazienti reali.

Contesto italiano storico e attuale

L'insegnamento-apprendimento delle competenze comunicative e relazionali è stato tradizionalmente affidato in Italia alle discipline psicologiche la cui presenza all'interno dei corsi di laurea in medicina ha avuto una storia in continua evoluzione. Dalla fine degli anni Cinquanta le discipline psicologiche avevano uno spazio nelle Facoltà di Medicina, prevalentemente su corsi non obbligatori. In questa epoca il contributo formativo alla competenza relazionale era prevalentemente non applicativo e connotato in termini etici e teorici. A partire dalla riforma universitaria della Tabella XVIII, e in analogia con accorpamenti che hanno caratterizzato molte discipline, la formazione alle communication skills è stata inserita all'interno del corso integrato di Metodologia Clinica con la denominazione di Psicologia Medica, un percorso dedicato collocato al IV anno di corso (collocazione che ha resistito nel tempo fino ad oggi in alcune realtà universitarie). La psicologia, in quell'articolazione curriculare, trovava anche spazio anche al secondo anno, come Psicologia Generale accanto alla Biologia e al V anno, come Psicologia Clinica accanto alla Psichiatria.

Numero ore	Numero Facoltà
10 o meno	3
20 o meno	3
30 o meno	0
40 o meno	3
50 o meno	2
100	1
Numero Crediti	Numero Facoltà
1	3
1,5	2
2,5	1
4,5	1
5	1
7	1
8	1
9	1
10,5	2

Tab. 2 - Peso didattico dei corsi sulla comunicazione.
La tabella descrive il peso didattico (in termini di numero di ore e numero di crediti) dei corsi sui temi della comunicazione e della relazione medico-paziente nelle Facoltà mediche, e la loro distribuzione.

Un'ulteriore evoluzione della struttura didattica delle Facoltà di Medicina, ed in particolare la riforma relativa all'autonomia universitaria, ha determinato una notevole diversificazione delle realtà universitarie: l'insegnamento della comunicazione e della relazione con il malato ha trovato così una varietà di possibili percorsi, una mappatura dei quali è stata tentata prima dell'incontro di Gargnano. Molto brevemente, nel settembre 2006 (e nel gennaio 2007, a quanti non avevano risposto) è stato inviato per posta elettronica a tutti i Presidi delle Facoltà Mediche un breve questionario informativo rispetto alle caratteristiche della struttura didattica (insegnamento e valutazione), dei contenuti e delle risorse disponibili relativamente a percorsi di formazione sui temi della comunicazione medico-paziente. La risposta a questa sollecitazione inattesa è stata, comprensibilmente, assai esigua. Su 37 Facoltà hanno risposto 15 Atenei. La caratterizzazione dei corsi appare molto diversificata: è presente un solo corso integrato, in 20 casi sono presenti moduli dedicati all'interno di corsi integrati, in 11 casi si tratta di corsi elettivi, e in un caso di una singola lezione (la caratterizzazione dei corsi per ciascuna Facoltà è presentata nella Tabella 1).

La distribuzione dei crediti formativi e delle ore di didattica è analogamente diversificata, con un range da 1 a 10.5 per quanto riguarda i crediti e una distribuzione da meno di 10 a 100 ore come carico didattico dello studente (si veda la Tabella 2).

Gli argomenti principali trattati all'interno dei singoli corsi si riferiscono a tematiche quali la storia della medicina e il modello tradizionale-biomedico ed allargato-patient centred; la relazione medico-paziente (approfondimento sulle skills comunicative e sugli aspetti emotivi presenti nell'interazione); l'etica in medicina. Le modalità pedagogiche, sia per le ore di didattica (formale e non) sia per le sessioni di esame, variano dalle più tradizionali (lezioni frontali, discussione di casi clinici e valutazioni scritte ed orali), all'introduzione di tecniche più attive (sessioni di psicodramma, focus-group, role playing). Le valutazioni certificative sono anch'esse caratterizzate da una notevole difformità (dal più tradizionale esame orale alla valutazione attraverso un OSCE (per una sintesi dei contenuti dei corsi, delle modalità didattiche e delle valutazioni si veda la Tabella 3) data l'esiguità dei rispondenti, i dati sono soltanto suggestivi della realtà italiana ma consentono di chiarificare sia il fermento

Obiettivi pedagogici

Comunicazione e relazione: *gli interlocutori*

con il paziente
con i familiari
con l'*équipe*
con il pz chirurgico

con il pz oncologico
con il pz grave
con il pz oncologico
con il pz terminale

Comunicazione e relazione: *le tecniche*

Strategie relazionali
Capacità di ascolto
Capacità di *feedback*
Tecniche di colloquio
La comunicazione clinica come processo

Comunicazione e valori

Comunicazione, emozioni e meccanismi di difesa

L'educazione del paziente

Il medico

Processi cognitivi
Processi emotivi
Capacità di riflessione

Storia e teoria della relazione medico-paziente

Storia
Modelli teorici

Temi specifici

Dare cattive notizie
Comunicazione della diagnosi
Comunicazione nel caso di indagini invasive

Strategie formative

- Lezioni frontali/teoriche
- Lezioni interattive
- Attività didattica integrativa (20-30 persone)
- Osservazione diretta non partecipante di colloqui clinici
- Colloqui con pazienti reali
- Stesura di protocolli di osservazione
- Role playing
- Esercitazioni pratiche (role playing videoregistrati e discussioni)
- Lavoro in piccoli gruppi (anche con tutor)
- Seminari
- Lettura e discussione di testi
- Visione e discussione di frammenti di film in piccoli gruppi
- Visione e discussione di videoregistrazioni di visite mediche reali
- Discussione di casi clinici
- Autobiografia
- Narratives di pazienti
- Focus group
- Utilizzo di tecniche psicodrammatiche

Valutazione certificativa

- Esame scritto seguito da prova orale
- Esame scritto con domande aperte
- Esame orale
- O.S.C.E.
- Questionario/quiz a risposte multiple intermedio e finale
- Valutazione critica di una consultazione trascritta della medicina generale
- Valutazione tutoriale in itinere

Tab. 3 - Caratterizzazione dei percorsi formativi.

La tabella presenta elencati complessivamente i temi trattati nei corsi sulla comunicazione, le strategie pedagogiche utilizzate e la tipologia di valutazione certificativa adottata. Rispetto alla scheda prodotta dai partecipanti sono state eliminate le ridondanze.

attorno+ al 'nostro' tema testimoniato dalle diverse proposte che la notevole difformità delle stesse. E' chiaro per altro che la stessa difficoltà a reperire informazioni sui processi di insegnamento-apprendimento relativi a questi temi è testimonianza di una realtà ancora magmatica e scarsamente coesa.

Progetto Gargnano: dalla visione d'insieme al manifesto per la formazione alla comunicazione

Alla luce di quanto sopra descritto, è apparsa chiara l'esigenza ma anche l'opportunità di costituire un percorso italiano relativo all'insegnamento-apprendimento degli aspetti relazionali per i futuri medici. Tale percorso deve essere pensato come condivisione di aspetti irrinunciabili alla luce e nel rispetto delle specificità e peculiarità di ciascuna Università, anche in considerazione della legislazione sull'autonomia universitaria. Per questa ragione si è costituito a Gargnano un primo nucleo di docenti, ricercatori e professionisti impegnati nel campo del-

l'insegnamento-apprendimento della comunicazione nelle facoltà mediche con l'intento proprio di confrontarsi sul tema, e di identificare nuclei da condividere ma anche da ripensare in un'ottica di working progress. Il lavoro è confluito in alcune riflessioni generali e culturali, una sorta di 'vision' del gruppo relativamente al tema in oggetto. Queste riflessioni trovano una sintesi e una concretizzazione in un nucleo forte di affermazioni irrinunciabili che costituiscono un punto di partenza - e non di arrivo - per maturare una prospettiva italiana.

Per quanto riguarda la vision, il primo elemento rispetto a cui il gruppo sostiene unanimemente l'importanza è la necessità di favorire e sostenere la riflessione sul tema della comunicazione nelle nostre Università. La perdita del rapporto fiduciario medico-paziente e le sollecitazioni dell'opinione pubblica accanto alle evidenze scientifiche sui temi della comunicazione e relazione hanno reso evidente una sfida a cui

sono chiamati a rispondere tutti gli Atenei italiani. La risposta ai bisogni di salute richiede professionisti il cui profilo non sia soltanto altamente specializzato, ma presenti anche ottime competenze comunicative che permettano di adattarsi prontamente alle richieste di una società in continuo cambiamento: è irrinunciabile dunque che il core curriculum delle facoltà mediche preveda l'inserimento di un insegnamento relativo alle communication skills, in analogia con quanto avviene nei paesi anglosassoni e del nord Europa.

Accanto a questa indicazione rispetto ad una sensibilizzazione agli Atenei, è apparsa al gruppo chiara l'esigenza di elaborare un modello comune e partecipato, pur nel rispetto della molteplicità di approcci e di prospettive presenti anche nella letteratura internazionale e in Paesi dove questa riflessione è maturata da tempo. Il consenso auspicato si intende soprattutto relativo alla definizione del core curriculum e alla scelta delle metodologie più appropriate, sia in ordine all'insegnamento-apprendimento che alla valutazione dei risultati. Ma, così come avviene all'estero, accanto alla necessità di identificare un corpus comune, è apparsa anche chiara l'opportunità di mantenere una molteplicità di riferimenti culturali (si è parlato di modello biopsicosociale, medicina centrata sul paziente, medicina narrativa...) e di approcci (psicologo, ma anche filosofico, etico, biologico, sociale,...). Obiettivi generali condivisi e identificazione di metodologie devono confluire in un modello-laboratorio evolutivo che costituisca un filtro creativo rispetto alle risposte applicative di ciascuna Università. In questo senso si ritiene fondamentale che una proposta organica che faccia da comune denominatore lasci uno 'spazio insaturo' culturalmente capace di consentire un pensiero evolutivo e offerto - nella pratica - all'autonomia locale.

Una terza, condivisa, riflessione generale riguarda la necessità di sostenere la presenza di un percorso sui nostri temi che sia fortemente integrato con la clinica e caratterizzato da uno sforzo di interdisciplinarietà. Proprio la natura multiforme della relazione con il malato, che chiama in causa saperi diversi e competenze complesse nella specificità dell'ambito applicativo comporta la necessità di un processo di insegnamento-apprendimento in cui apporti disciplinari diversi si articolano tra di loro. Questo vuol dire utilizzare metodologie didattiche multiple e differenziate per trasmettere conoscenze teoriche, competenze relazionali, e abilità comportamentali. In altri termini, l'insegnamento e la formazione alla relazione devono tradursi in "conoscenza teorica" (sapere),

"applicazione pratica" (saper fare) e "esperienza di sé" (saper essere) e "formazione continua" (saper sapere), con un ancoraggio forte alla pratica medica.

Ultimo ma non ultimo, un punto cruciale di condivisione del gruppo è apparso essere l'esigenza di sostenere e promuovere la ricerca sui temi della comunicazione. Tale esigenza appare chiara alla luce di un duplice scenario con cui confrontarsi: da un lato la realtà nazionale, dove la possibilità di produrre dati scientifici secondo modelli classici sperimentali ma anche sulla base di metodologie più innovative (e.g., l'area della ricerca qualitativa) risponde all'esigenza di dare visibilità al tema e conferirgli la legittimità che ha anche rispetto a discipline biologiche e biomediche che hanno una tradizione di ricerca diversa - e più forte, e riconosciuta - in Italia; dall'altro la realtà internazionale che ha ormai raggiunto una piena maturità scientifica nella produzione di protocolli originali e di risultati stimolanti, rispetto alla quale anche l'Italia e la realtà dei paesi mediterranei deve trovare una collocazione dignitosa.

Gli stimoli derivanti dalla riflessione comune sono confluiti infine, nel corso dei lavori di Gargnano, in un 'Manifesto per la formazione alla comunicazione': un documento essenziale, che costituisce un impegno culturale e un punto di partenza stimolante.

Bibliografia

- 1) van Dalen J, Bartholomeus P, Kerkhofs E, Lulofs R, van Thiel J, Rethans JJ, Scherpbier AJA, van der Vleuten CPM. Teaching and assessing communication skills in Maastricht: the first twenty years. *Med Teacher* 2001, 23: 245-51
- 2) Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based Medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992, 268: 2420-5
- 3) Kurtz S, Silverman J, Draper J. *Teaching and learning communication skills in medicine*. Oxford: Radcliffe Publishing, 1998
- 4) Mead N, Bower P. Patient-centred consultations and outcomes in primary care: a review of the literature. *Pat Educ Counsel* 2002, 48: 51-61
- 5) Ministero della Salute. Direzione Generale della valutazione dei medicinali e della farmacovigilanza. Clinical Evidence. Le fonti delle migliori prove di efficacia per la pratica clinica. Edizione Italiana a cura dell'Associazione per la ricerca sulla efficacia dell'assistenza sanitaria - Centro Cochrane Italiano (AREAS-CCI). Anno 2003. N.2. Milano, Zadig Editore
- 6) Moja EA, Vegni E. *La visita medica centrata sul paziente*. Milano: Cortina, 2000
- 7) Stewart M. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *Can Med Assoc J* 1995, 152: 1423-33
- 8) Flaherty JA. Education and evaluation of interpersonal skills. In Rezler AG, Flaherty A (eds) *The interpersonal dimension in medical education*. New York: Springer Verlag, 1985

Indagine sull'insegnamento della Medicina del territorio e di famiglia nei CLM in Medicina e Chirurgia

Riflessioni e proposte

Giuseppe Delitala (*Sassari*), Gabriella Aggazzotti (*Modena*), Emanuele Belgrano (*Trieste*), Evangelista Sagnelli (*Napoli*)

Introduzione

Non vi è dubbio che la Medicina del territorio e di famiglia (MeTeFa) rientri a pieno titolo negli obiettivi formativi del laureando in Medicina e Chirurgia. Infatti, nelle norme generali e di programmazione del CLM 46/S, di cui alla G.U. n.255 del 30-10-1996, vengono inclusi i seguenti obiettivi:

** la capacità di rilevare e valutare criticamente, in una visione unitaria estesa anche alla dimensione socioculturale, i dati relativi allo stato di salute e di malattia;*

** la capacità di affrontare e risolvere i problemi sanitari prioritari da punto di vista preventivo, diagnostico-terapeutico e riabilitativo;*

** capacità di collaborare con le diverse figure professionali applicando anche i principi della economia sanitaria;*

** capacità di riconoscere e problemi sanitari della comunità.*

D'altra parte, nei Decreti d'area relativi all'Ordinamento didattico del CLM 46/S è chiaramente specificato che Il percorso formativo è caratterizzato da:

** un approccio olistico ai problemi di salute anche in relazione all'ambiente chimico-fisico, biologico e sociale;*

** una particolare attenzione agli aspetti relazionali, sociali ed etici coinvolti nella prevenzione, diagnosi e terapia nonché nella riabilitazione e nel recupero del benessere psicofisico;*

** una adeguata conoscenza della medicina della famiglia e del territorio acquisita anche mediante esperienze sul campo.*

Infine, va sottolineato che il nuovo Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di medico-chirurgo sostituisce al vecchio "tirocinio pratico post-laurea" un più breve tirocinio "valutativo", da svolgersi per un mese su tre in un ambulatorio di medicina di base. In questo periodo, il medico di medicina generale deve valutare le competenze pratiche e relazionali del laureato:

- nella gestione di eventi e fenomeni riguardanti il paziente al di fuori dell'ospedale (prima e dopo il ricovero, prima che la malattia sia diagnosticata, nel paziente con malessere

indefinito, nel paziente cronico, politrattato, inguaribile, nel paziente a domicilio);

- nell'approccio alla persona per la prevenzione ed educazione;

- nell'approccio alla famiglia;

- nella relazione medico-paziente, medico-paziente-famiglia ed altri operatori sanitari;

- nell'organizzazione del SSN e SSR.

Da tutti questi dati emergono chiare evidenze che non possono essere sottovalutate e che, in linea generale, sono ampiamente condivise da tutti i Presidenti dei CCL. La MeFaTe non costituisce una branca specialistica della medicina e chirurgia, ma comprende molteplici componenti disciplinari finalizzate ad una gestione olistica del paziente in relazione, anche, al suo rapporto con il SSN. Si occupa di peculiari aspetti diagnostici, comportamentali e normativi nel contesto biomedico, psicologico e sociale dell'individuo, non può prescindere da considerazioni economiche e di rapporto costo/beneficio atte a massimizzare la efficienza diagnostico-terapeutica delle risorse disponibili.

La formazione professionalizzante esclusivamente ospedaliera ed ultraspecialistica porta inevitabilmente ad una formazione medica settoriale rivolta quasi esclusivamente alla diagnostica e terapia intensiva delle patologie più gravi le quali non sono evidentemente rappresentative dell'intera popolazione dei pazienti. Vengono in tal modo a mancare, nel processo formativo dello studente, numerosi aspetti relativi alla progressione della patologia, alla interazione della stessa nell'ambiente del malato, alla storia naturale extra-ospedaliera della malattia.

L'insegnamento della MeTeFa se, come auspicato, diventerà parte integrante dell'offerta formativa del CLM in medicina e chirurgia, determinerà anche la correzione della ben nota anomalia emersa nel tirocinio post-laurea. Il medico di medicina generale potrà effettivamente valutare il laureato su un percorso formativo realmente effettuato nel proprio studio e nel territorio. Questo aspetto continua, purtroppo, ad emergere in senso negativo nel giudizio finale del neo-laureato.

L'incarico assegnato al Gruppo di studio Medicina di Famiglia e del Territorio riguarda

preliminarmente una indagine sul comportamento attuato dalle diverse sedi per quanto attiene le modalità di insegnamento della disciplina. I contenuti didattici di questa non sono stati infatti individuati nel "core curriculum" e questo dato di fatto rende a priori ipotizzabile una eterogeneità nella didattica attuata nei vari Atenei a tale riguardo. L'obiettivo finale del

gruppo di studio è la eventuale proposta di linee guida le quali possano condurre, pur nel rispetto della autonomia degli Atenei, ad una omogeneità dei comportamenti dei corsi di laurea nazionali.

A tale scopo è stata inviata la seguente scheda di rilevamento dei dati a tutti i Presidenti dei CCL.

**La Medicina del Territorio e di Famiglia (MeTeFa)
nei Corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia**

La MeTeFa viene attualmente insegnata nel C.d.L. della vostra Università?

- Sì
 No (passare al capo B)

A) Se sì:

In quale anno/i di corso? (segnare tutti gli anni in cui viene insegnata)

- I
 II
 III
 IV
 V
 VI

Come corso integrato?

- Sì (specificare il CI _____ n. CFU _____)
 No

Come tirocinio professionalizzante?

- Sì (specificare _____)
 No

Come ADE?

- Sì (n°CFU _____)
 No

Come ALTRE?

- Sì (n°CFU _____)
 No

Sono previste attività didattiche tenute da non medici (per es. farmacisti, assistenti sociali, altri operatori territoriali)?

- Sì (specificare _____)
 No

Quale docente insegna nella didattica frontale la MeTeFa? (è possibile più di una risposta)

- Docente universitario di ruolo (professore o ricercatore)
(Settore disciplinare _____)
 Medico di Medicina Generale convenzionato (MMG)
 Pediatra di base
 Professore a contratto non MMG
Altri (specificare _____)

Se il docente frontale è un medico di MG (o pediatra di base), come è stato reclutato:

- professore a contratto:
 ○ Retribuito
 ○ Non retribuito
- Collaborazione informale non retribuita con un docente universitario di ruolo
- altre forme
(specificare quale e se retribuito o meno _____)

I MMG vengono coinvolti nella qualità di tutor?

- Sì (modalità: _____)
- No

I pediatri di base vengono coinvolti nella qualità di tutor?

- Sì (modalità: _____)
- No

I MMG-tutor o i pediatri di base vengono retribuiti finanziariamente?

- Sì (modalità: _____)
- No

Viene rilasciato ai MMG o ai pediatri di base un certificato rettorale di tutor?

- Sì
- No

Se i MMG o i pediatri non vengono retribuiti, sono previste altre forme di ricompensa?

- Sì (specificare quali: _____)
- No

Si prega di riassumere sinteticamente il percorso formativo dello studente in questo ambito:

- 1) n. totale di ore lezioni frontali _____
- 2) altre attività teoriche _____

- 3) n. ore negli studi di: a) MMG _____ b) pediatri di base _____
- 4) altre attività pratiche _____

B) Se no, perché?

- Decisione esplicita di non fornire questo insegnamento in quanto oggetto di corso di formazione post Laurea
- E' in fase avanzata di attivazione (a.a. previsto di inizio: _____ anno di CdL _____)
- L'argomento non è mai stato discusso
- L'argomento è ancora in fase di discussione
- Altro motivo (specificare: _____)

I risultati dell'indagine

Hanno risposto all'invito 33 corsi di laurea dei 44 attivi.

L'insegnamento di MeTeFa risulta attivato in 27 delle 33 sedi, mentre 6 sedi non hanno attivato il corso.

Dalla analisi dei risultati si riscontra una notevole variabilità nelle modalità dell'insegnamento e nella distribuzione di questo nell'ambito dei 6 anni del corso di laurea.

Alcune sedi (n. 8) contemplano l'insegnamento come tirocinio professionalizzante mentre altre sedi (n. 7) lo propongono come ADE. Nei rimanenti corsi di laurea l'insegnamento viene effet-

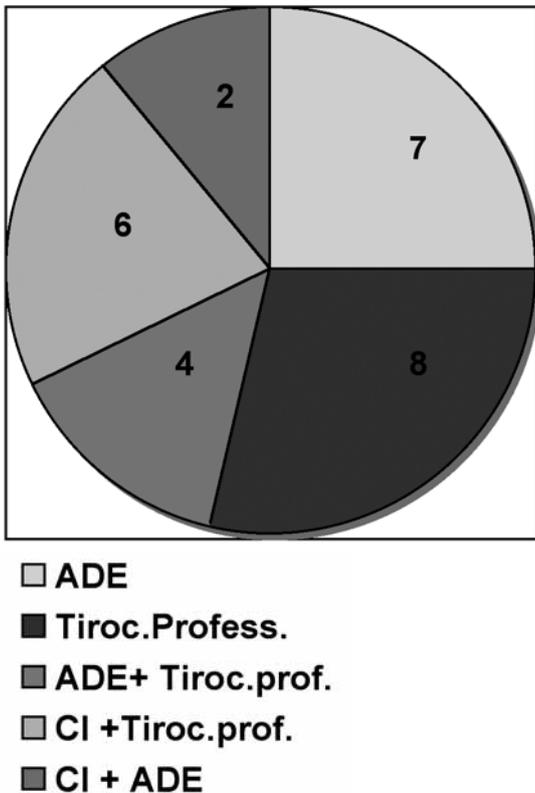


Fig.1 - Modalità dell'insegnamento della MeTeFa in 33 CLM italiani.

tuato come CI+ tirocinio professionalizzante (n. 6), come ADE+tirocinio professionalizzante e come CI+ADE (n. 2).

Ancor più variabile risulta la distribuzione dell'insegnamento della MeTeFa nei vari anni del corso di laurea. Nella maggior parte delle sedi l'insegnamento è previsto al V° e VI° anno (n.9), al VI° anno (n.6), al V° anno (n.4). Nei rimanenti corsi di laurea la collocazione dell'insegnamento è ulteriormente variegata con distribuzione, in una sede, in tutti i 6 anni del corso (v.figura 2)

I Presidenti dei CCLM hanno anche indicato in dettaglio quanto attuato nelle singole sedi. Per motivi di spazio e trattandosi di formulazioni alquanto differenziate nei particolari della offerta didattica, non vengono qui riportate in dettaglio. In generale ai medici di medicina generale ed ai pediatri di base coinvolti nella formazione viene rilasciato il titolo di "tutor". In 5 sedi al medico di medicina generale coinvolto nelle lezioni frontali è stato stipulato un contratto retribuito.

Nelle sedi nei quali la MeTeFa viene insegnata come CI, la titolarità dell'insegnamento veniva

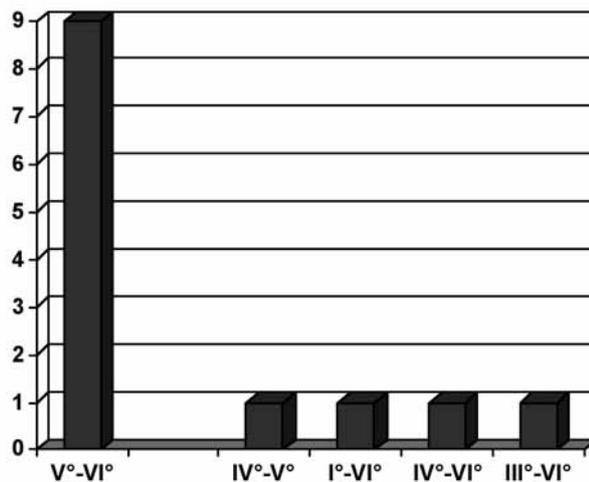
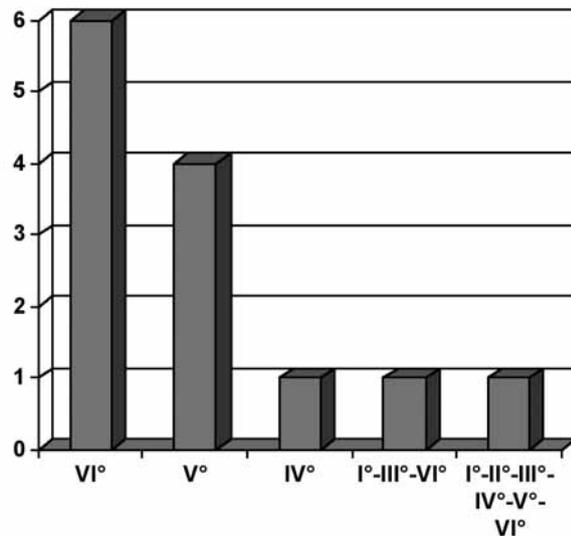


Fig. 2 - Distribuzione dell'insegnamento MeTeFa nel corso degli anni. Nell'asse Verticale è riportato il numero complessivo delle sedi.

affidato a docenti di ruolo (MED/09 E MED /42).

Notevole variabilità, infine, nella attribuzione dei CFU con un minimo di 1,5 ad un massimo di 13.

Conclusioni

Da questa breve indagine conoscitiva sull'attuale introduzione dell'insegnamento di MeTeFa nei CLM in medicina e chirurgia, risulta evidente che la maggior parte dei CL hanno recepito, attivando l'insegnamento, quanto previsto nel DM del 28-11-2000 Determinazioni delle classi delle lauree universitarie specialistiche. Tuttavia dalla analisi dei dati emerge in maniera altrettanto chiara che esiste una ampia difformità, nei vari Atenei, di anni di corso nel quale è inserito il tirocinio, di tipologia del corso nel quale è compreso, se sia

una attività obbligatoria oppure un'ADE. Anche la attribuzione dei CFU è risultata marcatamente difforme. L'aspetto probabilmente più preoccupante deriva dalla tipologia obbligatoria e non-obbligatoria (ADE) adottata dai vari CL. Sommando infatti al numero dei CL nei quali l'insegnamento non è stato attivato il numero dei CL nei quali l'insegnamento è stato attivato come ADE, risulta che in oltre il 40% dei CL italiani gli studenti, di fatto, potrebbero laurearsi senza esperienze pratiche sul campo e sul paziente non ospedalizzato.

Le ragioni che sono alla base di queste differenze nelle varie sedi italiane sono molteplici e probabilmente non legati solo ed esclusivamente alla autonomia didattica degli Atenei. Le criticità più significative sono risultate la formazione dei docenti, l'arruolamento dei tutor (generalisti, pediatri), che non è ancora regolamentata in tutte le sedi, ed il rapporto istituzionale con i tutor i quali, spesso, chiedono un regolare contratto retribuito di insegnamento. La soluzione di parte di questi problemi dipende dalle realtà locali, spesso differenti e variegate.

Un motivo più generale, ma che nella realtà lascia ampia discrezionalità ai singoli Atenei, e che può spiegare la difformità degli insegnamenti deriva dal mancato inserimento nel "core curricu-

lum" di UDE specifiche (afferenti a più SSD) e della obbligatorietà delle frequenze dello studente nelle strutture assistenziali del territorio. I CFU corrispondenti, per definizione professionalizzanti, dovrebbero costituire una parte integrante dei 60CFU previsti per il tirocinio.

Da quanto esposto risulta evidente la opportunità e la necessità di strutturare l'insegnamento di MeTeFa nel CLM in Medicina e Chirurgia in tutti gli Atenei ed in maniera omogenea. A parere degli scriventi, andrà privilegiata la componente professionalizzante quale parte integrante imprescindibile del tirocinio.

Infine, l'istituzione della formazione in MeTeFa per gli studenti del CL potrebbe favorire la riconduzione della formazione post-laurea in Medicina Generale nell'ambito universitario analogamente a quanto avvenuto per i corsi regionali per la formazione delle figure sanitarie non mediche attualmente diventati corsi di laurea triennali. Trattandosi di un corso di natura teorico pratica multidisciplinare, il Corso di Formazione in Medicina Generale, tuttora gestito dalle Regioni, rientra a pieno titolo nelle attività caratterizzanti dell'istruzione universitaria post-laurea specialistica.



Su alcuni aspetti riguardanti la richiesta infermieristica di accesso ai Master

L'esperienza del Master in Area Critica per Infermieri

Giuliano Bertazzoni (*La Sapienza - Roma*), Mario Bianchini (*S Camillo - Forlanini - Roma*)

La formazione di base dell'Infermiere ha subito una rivoluzione dagli inizi degli anni '90 quando la competenza dell'organizzazione dell'istruzione è passata, prima, dalla Regione all'Università (1990) e, poi, il corso di Diploma Universitario è divenuto corso di Laurea triennale (2001).

La formazione complementare, di conseguenza, ha subito una stasi, necessaria alla riorganizzazione dell'istruzione di base e, solo successivamente, la normativa si è occupata di questo settore che, già con l'abolizione dei corsi di specializzazione regionali, era rimasto senza prospettive. Così il Decreto Ministeriale n. 739 del 1994 ha contemplato le aree della formazione complementare e successivamente (1999) è stata data la possibilità alle Università italiane di istituire Master di 1° livello per la formazione infermieristica post-base.

Le prime sporadiche esperienze risalgono all'anno accademico 1999 / 2000, poi, negli ultimi 4 anni, si è registrata una crescita tumultuosa dei Master in tutta Italia (oltre 2000 le istituzioni, anche se è stato regolarmente attivato un numero decisamente minore), solo alla Sapienza sono circa 300 (di cui la metà attivati); oltre il 20% di tutti i Master italiani è istituito da una Università del Lazio. Nella organizzazione di questi Corsi, forse, gli ultimi tengono conto dell'esperienza dei migliori precedenti, ma non esiste ancora un modello, cosicché la strutturazione e la durata sono spesso diverse, addirittura difformi i contenuti, e eterogenee sono le esperienze che ne derivano, anche considerando corsi sugli stessi ambiti e argomenti.

In molte Università italiane sono presenti Master per Infermieri (ad esempio Torino, Genova, Milano, Firenze, Padova, Parma, Verona, Udine, Napoli, Pisa, L'Aquila, Bologna oltre a quelli delle Università romane).

Generalmente, i motivi per cui uno studente decide di partecipare ad un Master sono fondamentalmente due:

1. necessità di approfondire il sapere e di sviluppare abilità (master scelto per gradimento)
2. esigenza di una garanzia per il futuro (master scelto per l'impatto occupazionale)

Per l'esperienza della Sapienza nell'ambito dei Master della Facoltà di Medicina e Chirurgia

questi vengono scelti per alto gradimento più che per impatto occupazionale.

Presso la 1° Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università La Sapienza di Roma è attivo dall'anno accademico 2000/01 un Master in Area Critica di 1° livello, rivolto agli infermieri.

Il corso nacque, in realtà nel 1999/00 come Perfezionamento e solo l'anno successivo si è evoluto in Master per rispondere ad esigenze formative più complesse, complete e moderne di una professione che raggiungeva, in quei anni, nuovi traguardi. Nell'anno 2002/03 il Master ha aggiunto anche una sede presso l'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini, fornita di strutture e servizi di Area Critica tali da completare tutta l'offerta formativa in materia. Infatti ai servizi generali di Area Critica (Pronto Soccorso e Rianimazione; sala operatoria di chirurgia d'urgenza e del trauma) e a quelli specifici delle aree cuore e cervello (Unità di Terapia Intensiva Cardiologica, Unità di Terapia Neurovascolare, Neurochirurgia e Cardiochirurgia) si aggiungeva la Centrale Operativa del 118 con il soccorso sul territorio (svolto principalmente dalle ambulanze, ma anche dall'eliambulanza e in mare).

Nell'anno Accademico 2004/05 è stata data la possibilità ai residenti nei Poli del Lazio Nord (Viterbo) e Sud (Latina), operanti come infermieri in quelle sedi ospedaliere, già convenzionate con "Sapienza", di svolgere parte del tirocinio presso il presidio sanitario provinciale, onde ridurre il numero dei viaggi verso Roma.

Sempre con questo fine, è stato introdotto, tra le metodiche di insegnamento, l'e-learning, che è stato utilizzato per ridurre le lezioni "in presenza" e favorire quelle "in assenza", creando l'aula virtuale, con i forum telematici, ed una "bacheca" per le informazioni del corso. Quanto alla tipologia di lezioni in e-learning, sono stati scelti ambiti disciplinari consoni con una formazione a distanza, privilegiando le scienze di base rispetto ai settori professionalizzanti che necessitano di altre metodi didattici (esempio: "richiami di anatomia e fisiologia del cuore" in e-learning, "dolore toracico" in lezione frontale, "elettrocardiografia clinica" come esercitazione e "rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto cardiaco" come simulazione su manichino).

E, alla fine di ogni Master, analizzando i

punti di forza e quelli di debolezza, abbiamo via via ampliato o ridotto, introdotto o soppresso argomenti ed esperienze formative.

Il momento fondamentale delle attività del Master è sempre stato il tirocinio pratico svolto presso le strutture sopra elencate, che rappresenta un'occasione unica per conoscere tutti i servizi di area critica e per confrontare le diverse esperienze lavorative. È questa una peculiarità del Master, che, pur comune a tanti, ma non a tutti (solo il 68% dei Master della Facoltà di Medicina e Chirurgia consente uno stage clinico), "impone" una visione panoramica di tutti gli scenari e gli ambienti propri dell'area critica con lo scopo di affinare abilità e procedure cui il corsista può assistere, partecipare od eseguire in autonomia, sotto la guida di un tutor.

Ma scopo del nostro articolo è anche quello di rendere partecipe i lettori di come è cambiata la popolazione studentesca che avverte l'esigenza d'isciversi ad un Master in Area Critica.

La tabella n. 1 mostra per ogni anno accademico del Master il numero delle domande di partecipazione alle selezioni e le caratteristiche generali della popolazione studentesca che ha superato le prove, risultando ammessa al Master.

AA	N° Dom.	Età Media	Sesso M(%)	Sesso F(%)
2002/03	127	32 +/- 5	25	75
2003/04	78	34 +/- 7	30	70
2004/05	102	31 +/- 6	28	72
2005/06	106	28 +/- 5	26	74
2006/07	82*	28 +/- 9	30	70

Tab. 1 - Numero delle domande e caratteristiche generali della popolazione studentesca.

* È stata introdotta la tassa universitaria sulla domanda di accesso

La tabella n. 2 riporta la Regione nei cui ospedali prestano servizio gli aspiranti al Master.

Relativamente agli studenti del Lazio riportiamo, nella tabella n. 3, la sede cittadina dell'ospedale di provenienza dei candidati di questi ultimi 5 anni del corso, segnalando il numero dei candidati per ogni sede.

Riportiamo nella tabella n. 4 la distribuzione

per classi di età degli ammessi al Master dell'anno accademico 2002/03, 2003/04 e dell'anno accademico 2006/07, ove si nota che nel 2002/03 circa il 70% degli iscritti al Master aveva un'età compresa tra i 31 ed i 40 anni,

AA	Regione di provenienza
2002/03	Lazio (100%)
2003/04	Lazio (95%) Calabria (3%) Marche (2%) Campania (1%) Sicilia (1%)
2004/05	Lazio (82%) Abruzzo e Molise (6%) Calabria (3%) Campania (3%) Piemonte (2%) Toscana (2%) Sardegna (1%) Emilia Romagna (1%)
2005/06	Lazio (91%) Lombardia (2%) Piemonte (2%) Marche (1%) Molise (1%) Umbria (1%) Calabria (1%) Puglia (1%)
2006/07	Lazio (98%) Umbria (2%)

Tab. 2 - Regioni di provenienza degli Studenti.

Sede	N° Candidati
Roma e provincia	407
Latina e provincia	15
Viterbo e provincia	9
Frosinone e provincia	4
Rieti e provincia*	1

Tab. 3 - Città del Lazio di provenienza degli Studenti.

* Esiste un altro Master in Area Critica per gli infermieri a Rieti

nel 2003/04 oltre il 70% degli iscritti ha un'età compresa tra i 26 ed i 35 anni, mentre ora circa il 70% ha un'età tra i 22 ed i 30 anni.

Gli aspiranti al Master partecipano ad un concorso comportante la valutazione dei loro titoli ed un colloquio che mira a valutare competenze nel settore e motivazioni alla partecipazione al corso. La ricerca delle motivazioni è necessaria in quanto il Master rappresenta, comunque, un sacrificio, considerato che gli studenti sono anche lavoratori, che il numero dei crediti da maturare è alto, il percorso formativo è lungo (un anno solare), il numero di esami da superare è elevato (uno per ognuno dei 5 moduli -

Età	% Master 2002/03	% Master 2003/04*	% Master 2006/07*
22-25	6	-	34
26-30	22	31	32
31-35	39	42	15
36-40	30	17	10
> 40	3	10	3

Tab. 4 - Distribuzione per classi di età degli ammessi al Master nei diversi anni accademici.

* I sistemi di accesso al Master sono identici dall'aa 2003/04, essendo stato aggiunto alla valutazione curriculare un colloquio attente competenze e motivazioni.

Emergenza/Urgenza; Cure Intensive; Chirurgia d'Urgenza e Traumatologia; Cuore; Cervello, cui si aggiunge la discussione di una tesi finale); si registra ogni anno una percentuale oscillante tra il 5 ed il 15 % di vincitori del Master che si ritira subito dopo la presentazione del corso o dopo le primissime lezioni.

Il problema che ci siamo sempre posti è stato quello di cercare criteri seri di selezione dei migliori aspiranti. E la nostra domanda è stata: quanto l'esperienza maturata attraverso la pratica della professione (e ad anni di servizio corrisponde una maggiore età anagrafica) conta nei confronti di una seria motivazione di un giovane infermiere appena laureato? E ancora: quanto l'aspirazione di conoscenza di un infermiere che lavora in una struttura di cure ordinarie o specialistica non di emergenza può essere confrontata con quella di un giovane che da poco lavora in area critica? Ed infine: è più importante valutare quello che gli aspiranti hanno fatto (curriculum) o quello che sanno (test di ammissione) o entrambi?

A queste domande abbiamo dato risposte che negli anni sono un po' mutate in rapporto all'esperienza da noi maturata e all'evoluzione della popolazione (ora sono tutti più confrontabili per formazione - laurea - e stanno maturando una maggiore completezza di titoli). Siamo arrivati alla conclusione che ad una valutazione curriculare completa (curriculum formativo, professionale e relativo alle attività di didattica e ricerca) deve comunque far seguito un colloquio che analizzi meglio motivazioni e competenza generale e nel settore. Inoltre il taglio da noi dato al Master è quello di preparazione più di uno specialista "clinico" dell'emergenza che di un "organizzatore" di un team.

Passiamo ad esaminare i titoli presentati dai candidati. Innanzitutto, nei primi due anni del Master i candidati erano quasi tutti diplomati

(diploma professionale o universitario); si è transitati successivamente verso un incremento sempre maggiore dei diplomati all'università, prima e dei laureati, poi; negli ultimi due anni accademici oltre il 75% dei candidati è risultato in possesso del titolo di laurea triennale mentre poco più del 20% è in possesso del titolo di diploma universitario; il restante è in possesso del diploma regionale equipollente.

Analizzando i titoli presentati dai candidati, distinguiamo i tre gruppi relativi a Curriculum Formativo (1) Professionale (2) e di Didattica e Ricerca (3); nel corso degli anni il maggior peso dei titoli è rimasto attribuito al Curriculum Professionale, generalmente direttamente proporzionale agli anni di servizio specie se in strutture o servizi di area critica (cui è assegnato, nella valutazione curriculare, un punteggio maggiore rispetto al servizio in strutture e servizi non dedicati all'area critica, al fine di premiare la aspettativa formativa con la coerenza del lavoro) e, quindi, all'età anagrafica. Se però confrontiamo i dati relativi all'anno accademico 2002/03 con quelli di questo ultimo anno, posto a 100 il punteggio massimale di tutto il curriculum, il peso del Curriculum Professionale nell'ambito della valutazione dei titoli è sceso di 5 punti (dal 75% al 70% circa).

Il Curriculum Formativo ha mantenuto un peso abbastanza costante: si è passati dal 12% del 2002/03 al 10% degli ultimi due anni, e ciò è dovuto soprattutto a corsi brevi di Rianimazione CardioPolmonare (quali BLS-d; ALS, PHTC) o, più lunghi (della durata di più mesi), su alcuni settori della Infermieristica di area critica.

Il Curriculum relativo a Didattica e Ricerca è invece salito di peso negli ultimi anni passando da un minimo di poco più del 6% (aa 2002/03) ad un massimo del 18% in questi ultimi due anni.

Ciò sta ad indicare una crescita dell'impegno didattico dell'infermiere nei corsi di laurea e nella

pubblicazione di ricerche, che contribuisce a fornirgli una migliore preparazione. Infatti il test d'ingresso effettuato questo ultimo anno ha dato risultati discreti circa la preparazione di base, anche se ha evidenziato aree di preparazione ancora incerta (quali l'area delle scienze di base, indagata relativamente alle competenze che possono essere utili nell'assistenza ad un paziente critico)

Non abbiamo ancora preso in considerazione il curriculum del Corso di Laurea: la votazione finale o quella relativa ad alcuni esami di infermieristica clinica; ciò è dovuto al fatto che solo ora le domande cominciano ad essere omogenee quanto a curriculum.

La popolazione di Infermieri che cerca l'offerta formativa del Master in Area Critica, sempre costantemente alta in questi anni 2000, sta cambiando anche nella tipologia formativa: il prototipo dell'aspirante al Master è più giovane degli anni precedenti (è sotto i 30 anni), è femmina (dato costante) - questi dati sono coerenti con i dati generali relativi al "profilo tipico" di chi si iscrive ad un Master della Sapienza-; proviene generalmente da un ospedale della Capitale, anche se, nel corso di questi anni, abbiamo avuto richieste da quasi tutte le regioni italiane (da 14 regioni su 19) ed ha un titolo di laurea in Infermieristica. Inoltre nel suo curriculum formativo è divenuta più importante la quota dedicata agli incarichi didattici e allo svolgimento di lavori di ricerca; gli infermieri iscritti non usufruiscono di borse di studio, quindi tutti gli oneri economici (che si è tentato, comunque, di contenere) sono a loro carico.

Gli Infermieri conseguono il nostro Master in massima parte soddisfatti di avere approfondito le conoscenze nel settore dell'area critica; ancora solo in minima parte utilizza il titolo per progressione di carriera; a volte utilizzano il conseguimento del Master per l'aspirazione ad un cambio di settore lavorativo. Alcuni pochi corsisti hanno abbandonato il Master subito dopo l'inizio (e prima del pagamento delle tasse universitarie); ciò ha reso possibile chiamare i successivi idonei in graduatoria (quando l'abbandono è avvenuto solo dopo la presentazione del corso e non a lezioni iniziate). Negli anni considerati una sola corsista non ha conseguito il Master per scarsa frequenza a lezioni e tirocinio e improduttività

agli esami.

Una recente indagine conoscitiva sulle caratteristiche e sul funzionamento dei Master della Sapienza, condotta dal Dipartimento Innovazione e Società, ha rivolto interviste telefoniche ad un campione di iscritti dell'anno accademico 2003/04. L'analisi multidimensionale del Master in Area Critica per Infermieri ha mostrato che "l'elemento caratterizzante è rappresentato dall'ottima capacità di realizzare un'offerta formativa in grado di rispondere alla domanda di formazione e alle aspettative dei partecipanti. Gli indici di soddisfazione formativa e delle aspettative registrano valori più alti rispetto agli indici di impatto occupazionale e di soddisfazione rispetto alla esperienza dello stage." Lo scarso impatto occupazionale dei Master è tipico di quelli della Facoltà di Medicina rispetto ad altre (i Master istituiti dalle Facoltà di Chimica, Ingegneria, Farmacia, Economia e Statistica garantiscono il migliore impatto occupazionale), ma il discorso che riguarda gli Infermieri ha sfumature diverse in quanto la massima parte di essi sono già introdotti nel mondo del lavoro; quello che ancora è discrezionale è il riconoscimento dell'esperienza del Master ai fini dello sviluppo della carriera; ai fini di questa valutazione è però importante la attinenza tra l'ambito disciplinare del Master ed il settore lavorativo ove si desidera progredire (strutture e servizi di area critica).

Infine, a titolo di nostro personale orgoglio, annotiamo che persiste una richiesta da altre Regioni, anche se, rispetto all'anno 2000, non siamo più l'unica sede di formazione in Area Critica, ma oltre le tre sedi universitarie di Roma e quella di Rieti, tante Regioni hanno istituito "Master in Area Critica"; Università di altre Regioni hanno istituito Master (e Corsi di Alta Formazione) in settori comunque dell'emergenza, ma con altre denominazioni che non contengono la dizione "Area Critica".

Bibliografia consultata

Creazione di un sistema di valutazione dei Master universitari della Sapienza, realizzato dal DIES www.diesonline.it

Master universitario di primo livello in *e-Learning in area sanitaria*

L'esperienza romana del primo anno di istituzione

Fabrizio Consorti, Stefania Basili, Sabrina Luccarini, Antongiulio Scarno, Francesco Romanelli e Andrea Lenzi (*Prima Facoltà di Medicina e Chirurgia - Sapienza Università di Roma*)

È opinione comune che l'istruzione stia vivendo un inarrestabile processo di evoluzione e che tale fenomeno sia particolarmente sentito nell'istruzione universitaria. Sembra esserci una coincidenza fra l'avanzamento tecnologico possibile grazie all'e-learning, in quanto strumento, e la necessità di modificare il modello tradizionale di educazione. In Europa esiste da qualche anno un nutrito programma di aggiornamento e coordinamento dei vari sistemi europei di educazione ed istruzione riassumibile nei seguenti punti: sviluppare l'integrazione di Tecnologie di Informazione e Comunicazione (TIC) per l'educazione e l'istruzione; sviluppare contenuti educativi europei di alta qualità; creare infrastrutture flessibili per rendere l'e-learning fruibile per tutti; promuovere un grado di istruzione digitale universale; creare una cultura di apprendimento permanente. In relazione a tale impulso, ci è sembrato doveroso ed utile istituire un Master Universitario di primo livello in e-LEARNING IN AREA SANITARIA atto ad assicurare un programma didattico integrato dal quale il discente potesse acquisire una adeguata formazione teorica e pratico-applicativa indispensabile per affrontare le moderne necessità della vita professionale in ambito e-learning applicato all'area sanitaria.

Presso il Dipartimento di Fisiopatologia Medica della I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Direttore. Prof. Andrea Lenzi, è stato istituito, per il primo anno, il Master Universitario di I livello in "e-learning in Area Sanitaria" nell'Anno Accademico 2006-2007. Il master, di durata annuale, è stato rivolto ai possessori di laurea di primo o secondo livello oppure laurea conseguita in base al vecchio ordinamento, di qualsiasi indirizzo di studi.

Al completamento del corso di studi, corrispondente a 60 CFU, e sulla base del giudizio espresso dalla Commissione per la valutazione finale, è stato conferito il Diploma di Master Universitario di primo livello in "E-learning in Area Sanitaria".

1. Organizzazione didattica del Master

L'ordinamento didattico del Master in e-learning in area sanitaria è stato pianificato in quattro moduli strutturati nel modo seguente:

Modulo 1- Utilizzo dell'e-learning in area sanitaria (20 CFU) - Applicazione e-learning in area sanitaria. Educazione sanitaria online. Valutazione dei bisogni dell'e-learning in area sanitaria. Gestione della conoscenza. Modelli di valutazione dell'apprendimento a distanza in area sanitaria. Uso dell'e-learning per l'apprendimento del corretto rapporto professionista sanitario/paziente. Telemedicina. Esempi di modelli applicativi.

Modulo 2- ICT in ambito sanitario (10 CFU) - ICT in ambito sanitario. Fondamenti di informatica. Tecnologie abilitanti all'e-learning. E-learning. Strumenti multimediali per l'e-learning.

Modulo 3- Aspetti pedagogici in ambito sanitario (5 CFU)- Aspetti pedagogici in ambito sanitario. Modelli didattici per l'e-learning in area sanitaria.

Modulo 4 - Aspetti normativi dell'e-learning in area sanitaria (5 CFU)- Aspetti normativi dell'e-learning in area sanitaria. Problematiche medicolegali in informatica. ECM. Copyright.

Per l'espletamento del Corso ed il raggiungimento degli obiettivi gli studenti del Master hanno svolto la loro attività in ambiente blended, cioè parzialmente in presenza e parzialmente a distanza con lezioni e seminari, tutoraggio e stage. In particolare, si utilizzata per tutta la durata del master la piattaforma elettronica Blackboard Academic SuiteÆ gestita dal SATIS (Servizi Applicazioni e Tecnologie Informatiche) della Sapienza - università di Roma. Tale piattaforma ha permesso di integrare la didattica tradizionale con quella a distanza avendo come caratteristiche: 1) interfaccia al livello degli standard internazionali; 2) sistemi amministrativi utenti integrati e flessibili; 3) sistemi di comunicazione integrato utente-utente-Docente (bacheca elettronica, posta elettronica, ecc); 4) database utenti a cui sono legati statistiche sull'uso del piattaforma e test di valutazione; 5) sistemi di valutazioni didattici formativi e sommativi che offrono sia feedback immediato che differito; 6) funzione discussion board/news group/chat sincroni e asincroni; 7) Sistemi di sicurezza con password e rilevamento IP.

2. Partecipanti e metodologia di conduzione del Master

Sono stati iscritti al Master 8 discenti. Due con Laurea Medicina e Chirurgia, 2 con Diploma

Infermiere professionale, 1 con Laurea in Infermieristica, 1 con Laurea in Ass.Sanitaria, 1 con Laurea in Farmacia e 1 con Laurea Fisioterapista. L'età media dei partecipanti era di 46 anni con un range compreso tra 31 e 53 anni, 4 donne e 4 uomini.

Il master ha iniziato le sue lezioni nel mese di gennaio 2007 con incontri mensili in aula informatica della durata di 8-10 ore. Durante il mese veniva utilizzato l'ambiente online per l'erogazione dei contenuti ed attività. Gli ultimi tre mesi del Master hanno configurato lo "stage" (CFU 15) il cui obiettivo era la realizzazione di un corso autonomo in e-learning.

Nel corso del Master i Discenti hanno avuto come ausilio una figura intermedia per la gestione dei forum di discussione. Sono stati individuati dei cosiddetti "tutor" appartenenti a diverse figure professionali come specializzandi di varie discipline mediche che avessero avuto esperienze con la didattica e-learning ed un sociologo esperto di comunicazione in comunità virtuali.

Nella prima parte del master si è dovuto aggiungere un modulo supplementare atto a migliorare le capacità di uso del personal computer a diversi livelli di approfondimento e di specializzazione.

3. Risultati

Dal mese di gennaio 2007 al mese di giugno 2007 sono state condotte 6 lezioni in presenza della durata di 8 ore e sviluppate numerose attività formative e di interazione sulla piattaforma digitale. Durante questa prima fase

sono stati registrati più di 7000 accessi alla piattaforma con una media bimensile di 1500 accessi. La Fig. 1 riporta la distribuzione degli accessi nelle varie aree di utilizzo della piattaforma online. Come si può osservare la maggior area di utilizzo (>50%) è quella che ha riguardato la comunicazione dove venivano attivate tutte le attività formative e di verifica del master. I discenti sono stati suddivisi nei primi 5 mesi in 2 gruppi che venivano monitorizzati ed animati da tutor dedicati. Ogni gruppo sviluppava internamente, in ambiente riservato, i propri prodotti per poi condividerli in una sorta di momento "plenario" con l'altro gruppo e con i docenti del master. Veniva inoltre utilizzato, all'interno di ogni gruppo, un sistema di video conferenza online utilizzando software gratuiti del Web. Tale attività non è stata monitorizzata ma soltanto controllata dai tutor dedicati.

Gli accessi mensili del corpo docente sono stati in media 600 perlopiù concentrati nell'area discussione.

Le Figg. 2 e 3 riportano le distribuzioni giornaliere e di orario dell'utilizzo della piattaforma. Come si può osservare la tipologia dei Discenti, che comprendeva professionisti comunque impegnati in diverse attività lavorative, ha fatto sì che non vi fosse una concentrazione in una unica giornata di attività ma le attività online facessero parte della loro programmazione giornaliera seppur utilizzate anche nelle giornate pre-festive e festive con picco di utilizzo il martedì. Per quanto riguar-

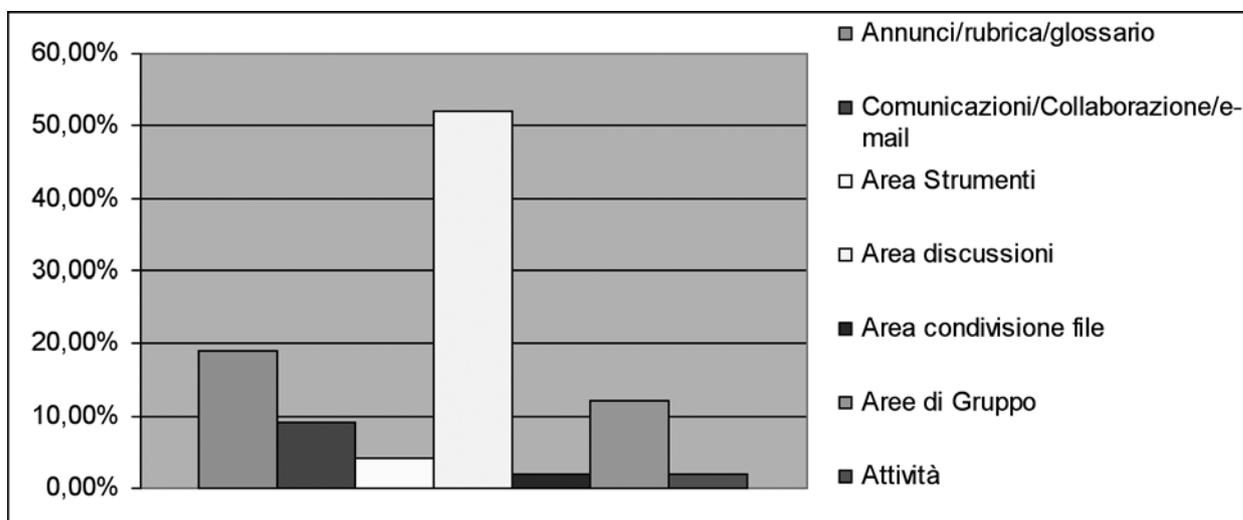
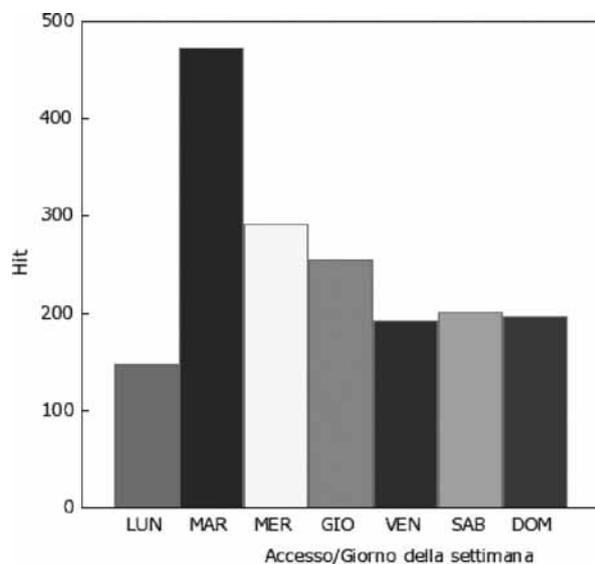
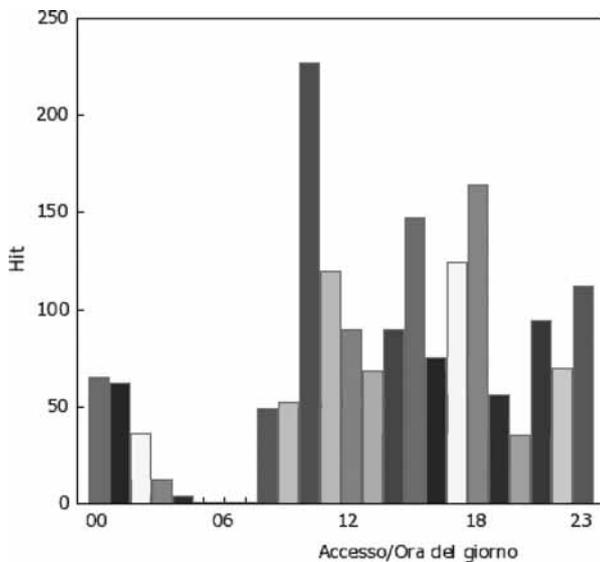


Fig. 1 - Utilizzo delle aree di menu della piattaforma digitale da parte dei discenti.



Figg. 2 e 3: Frequenza giornaliera ed oraria dell'uso della piattaforma digitale.

da la distribuzione nelle varie ore del giorno, anche qui non era evidente una particolare distribuzione anche se erano privilegiate le ore pomeridiane e notturne.

Dal mese di giugno al mese di ottobre 2007 i discenti hanno interrotto le attività frontali classiche ed hanno cominciato le attività relative al loro stage personale. Durante tale periodo, sviluppato online, sono stati realizzati tre incontri di verifica sulla realizzazione conduzione dello stage.

Ognuno degli 8 stagisti ha potuto avere uno spazio sulla piattaforma digitale per realizzare il proprio corso che rappresentava lo stage e la fase valutativa del master. I discenti coinvolti in ogni corso dei Masterizzanti erano i Docenti, i Tutors e gli altri Discenti del Master ed alcuni degli esperti che avevano partecipato con lezioni frontali alla conduzione del Master.

Di seguito vengono riportate le caratteristiche degli otto corsi realizzati:

CORSO 1

Titolo: *Conflitto generazionale tra infermieri*

Tipologia di utenti: Infermieri

Bisogno formativo a cui rispondere: sopperire alla mancanza comunicativa derivante dal conflitto generazionale tra infermieri laureati e non, e non solo.

Obiettivo generale del Corso: Alla fine del corso il discente sarà in grado di: 1) di tradurre le sfide organizzative in comportamenti necessari per affrontarle; 2) definire quelle che

sono le competenze proprie di un infermiere; 3) usare conoscenze e competenze in maniera efficace ed intelligente; 4) interpretare la richiesta di aiuto del collega infermiere; 5) scegliere gli strumenti collaborativi più idonei; 6) valutare il raggiungimento dell'obiettivo comunicativo.

Il corso, organizzato da un laureato in infermieristica, è stato tra i migliori realizzati con attività online continue.

Come osservabile dalla Fig. 4, il corso è stato utilizzato costantemente da tutti gli utenti per un numero totale di accessi da parte dei Discenti Simulati di 1546 con picchi di 150 accessi giornalieri.

CORSO 2

Titolo: *Essenzialità delle vaccinazioni - Apprendere il necessario al fine di comunicare ad ogni età*

Tipologia di utenti: Insegnanti della Scuola Primaria di alunni appartenenti alle classi di età dei cinque e sei anni di vita.

Bisogno formativo a cui rispondere: necessità di determinare negli insegnanti la disposizione e le abilità a parlare ed a preparare il bambino all'evento della pratica vaccinale, coinvolgendo i genitori ed attuando i mezzi educativi, in sinergia con quelli a disposizione dei servizi vaccinali.

Obiettivo generale del Corso: alla fine del corso gli insegnanti, utilizzando le conoscenze messe a disposizione durante lo stesso e attraverso gli strumenti di una buona comunicazione verso i bambini delle rispettive classi di età,

saranno capaci di far superare le difficoltà a comprendere la necessità delle vaccinazioni e la paura del dolore ad esse legata, stimolandone e determinandone l'indispensabile agire condiviso anche dai piccoli.

Come osservabile dalla Fig. 5, il corso, organizzato da una Assistente Sanitaria che lavora presso un servizio Vaccinale comunale, è stato seguito soprattutto nelle fasi finali dello stage quando sono stati attivati forum di discussione sociale. Il un numero totale di accessi da parte dei Discenti Simulati è stato di 388.

CORSO 3

Titolo: *Gestione "ragionata" del dolore*

Tipologia di utenti: Medici ed Infermieri

In questo corso, organizzato da un laureato in medicina e chirurgia, si è preso spunto da un intervento del Ministro della Salute, Livia Turco, che ha dichiarato guerra al dolore proponendo una serie di misure, quali il parto senza dolore e la somministrazione della cannabis per la terapia del dolore cronico nei pazienti oncologici, per organizzare delle attività, soprattutto in forum di discussione, atte al coinvolgimento degli operatori sanitari in uno sforzo professionale e umano, volto a trattare il dolore con lo stesso impegno con cui vengono trattati gli altri sintomi.

Il corso ha avuto delle difficoltà di pianificazione e conduzione ma è stato, tuttavia, segui-

to in modo costante con più di 700 accessi totali da parte dei Discenti Simulati.

CORSO 4

Titolo: *Il lavaggio delle mani nel blocco operatorio*

Tipologia di utenti: infermieri e gli strumentisti di camera operatoria

Bisogno formativo a cui rispondere: Nonostante gli studi prodotti, l'osservanza della pratica del lavaggio delle mani da parte degli operatori è rimasta bassa. Le nuove linee guida del 2002 tentano di perfezionare l'approccio al lavaggio delle mani, sottolineando l'uso di detergenti a base alcolica. Si può allora dedurre che, l'igiene delle mani è, fra le misure di prevenzione, la più semplice e la più efficace per prevenire infezioni in sala operatoria. Se ne deduce che il fabbisogno formativo che emerge dall'analisi della diffusione del fenomeno e dalla necessità avvertita tra gli operatori è di migliorare le procedure del lavaggio delle mani in preparazione degli interventi operatori.

Obiettivo generale del Corso: Alla fine del corso i discenti: 1) avranno migliorato le competenze dell'operatore di sala operatoria; 2) sapranno applicare corrette procedure di lavaggio mani; 3) avranno migliorato le conoscenze relative alle regole di igiene e asettici-

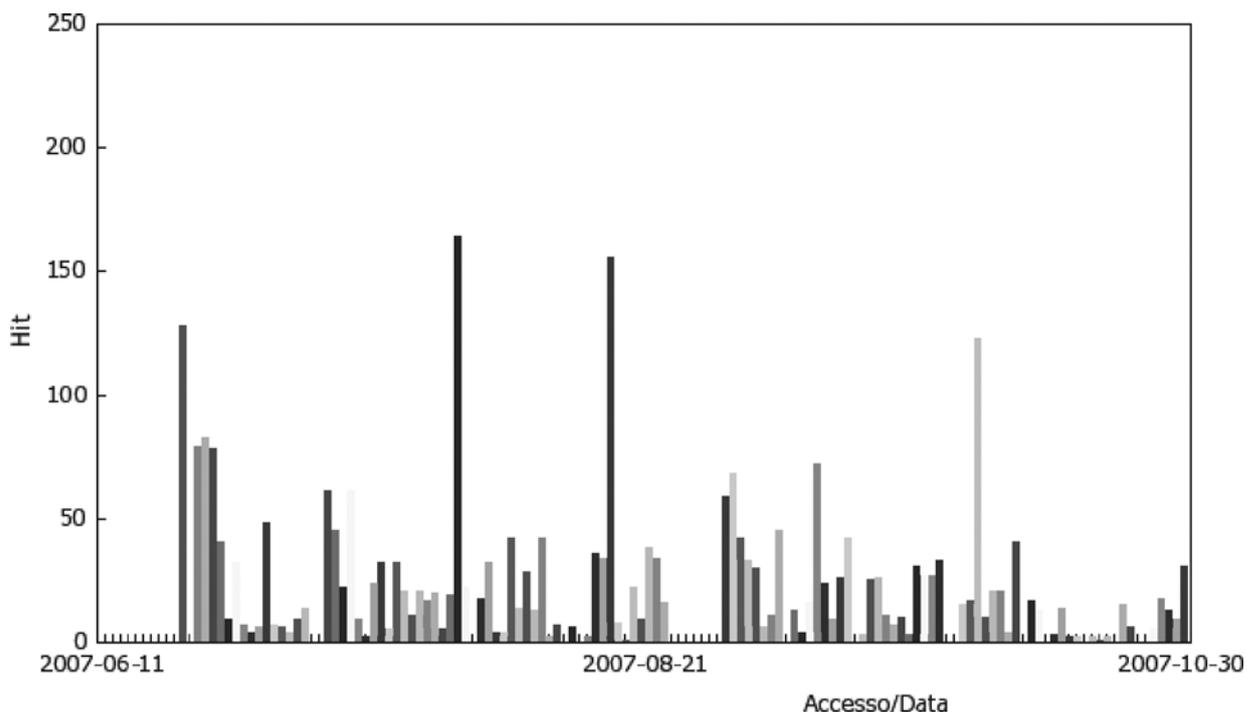


Fig. 4 - Numero totale degli accessi.

tà personale e degli ambienti di camera operatoria; 4) saranno in grado di definire buone prassi; 5) divulgare le Linee Guida sul lavaggio delle mani.

Il corso, organizzato dalla responsabile di un Servizio Infermieristico e Tecnico Aziendale, è stato seguito con 665 accessi totali ed ha prodotto un video, realizzato dalla conduttrice del corso in una vera camera operatoria con personale di sala, di divulgazione delle procedure in linea con le linee guida internazionali.

CORSO 5

Titolo: *Le attività di prevenzione e rieducazione funzionale in acqua*

Tipologia di utenti: fisioterapisti, laureati in scienze motorie, operatori termali

Bisogni formativi a cui rispondere: 1) necessità di fornire competenze adeguate ad operatori impegnati nelle proposte di attività motorie in acqua finalizzate alla prevenzione e alla riabilitazione di traumi e patologie (principalmente ortopediche e neurologiche, ma non solo), in un contesto in cui conoscenze, professionalità e percorsi formativi non sono codificati e condivisi da strutture didattiche dedicate e/o riconosciute; 2) necessità di costituire una nuova figura professionale con competenze specifiche relativamente alle attività motorie in acqua con finalità di prevenzione e riabilitazione, fornendo contemporaneamente un

adeguato riferimento didattico e culturale.

Obiettivo generale del Corso: alla fine del corso i partecipanti dovranno saper costruire e gestire programmi di attività motoria in acqua con finalità di prevenzione e riabilitazione.

Il corso pianificato e condotto brillantemente, con moduli didattici e sito web dedicato, è stato visitato più di 800 volte dai Discenti simulati.

Il Docente-Masterizzando conduttore è medico sportivo, Docente Facoltà Scienze Motorie, Docente CONI e Responsabile Servizio di rieducazione funzionale in acqua.

CORSO 6

Titolo: *Le Dermatiti*

Tipologia di utenti: Medici di Medicina generale
Bisogni formativi a cui rispondere: Il corso intende fornire ai Medici di Medicina Generale uno strumento conoscitivo e pratico per saper distinguere, diagnosticare ed indirizzare ad una terapia efficace pazienti con piccole patologie della pelle.

Obiettivo generale del Corso: Alla fine del corso i partecipanti avranno acquisito competenze su diagnosi e terapia per le piccole patologie dermatologiche.

Il corso è sembrato carente nella fase di pianificazione e conduzione ma è stato l'unico corso che ha realizzato anche un test di veri-

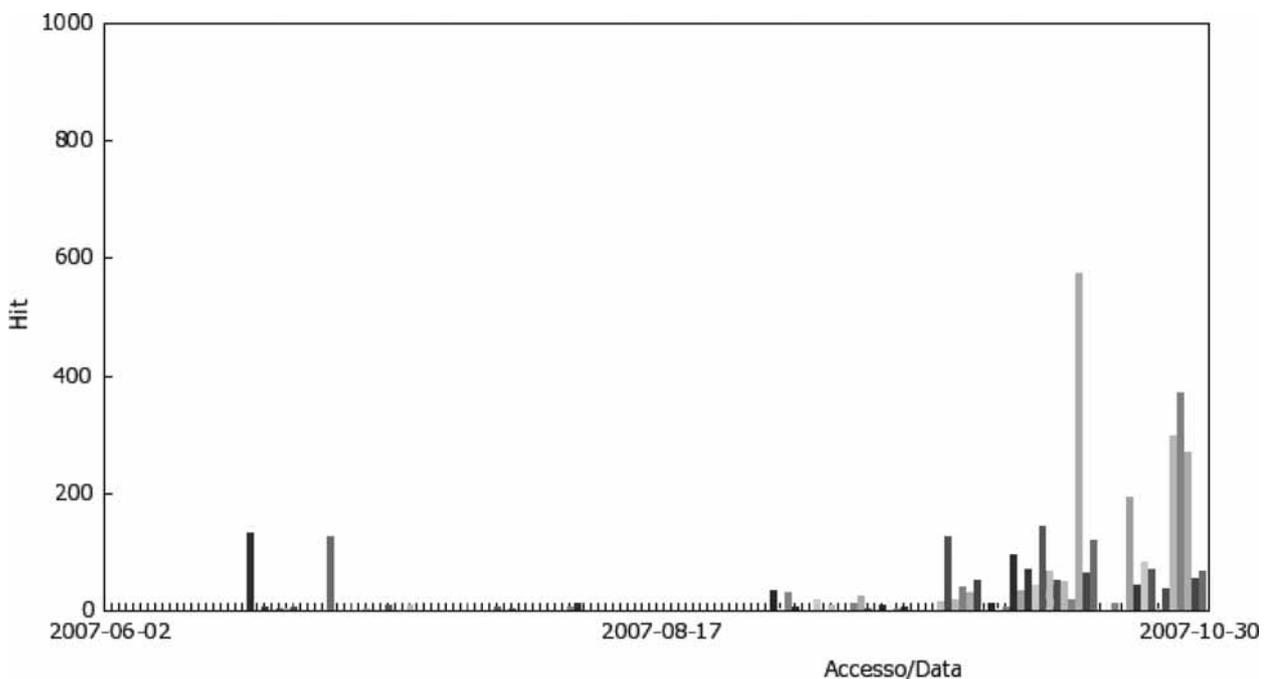


Fig. 5 - Numero totale degli accessi.

fica dell'apprendimento online. Ha avuto circa 500 accessi totali da parte dei Discenti simulati.

CORSO 7

Titolo: *Corso di laurea in infermieristica I anno*

Tipologia di utenti: studenti del corso di laurea in infermieristica

Bisogni formativi a cui rispondere: autonomia professionale all'attività diretta alla prevenzione e cura individuale con funzioni deontologici

Obiettivo generale del Corso: raggiungere le competenze previste dallo specifico profilo professionale.

Il corso, privo di attività di comunicazione, ha ottenuto meno di 200 accessi durante la durata dello stage. E' stato comunque ben pianificato.

CORSO 8

Titolo: *Medetica: la salute tra comunicazione e nuove responsabilità*

Tipologia di utenti: Istruzione superiore

Bisogni formativi a cui rispondere ed obiettivi:

Il corso ha inteso definire, in primo luogo, il quadro di riferimento teorico-concettuale di un settore così vasto e articolato, ponendo tuttavia l'attenzione sugli strumenti operativi, allo scopo di contribuire a sviluppare un agire realmente responsabile degli operatori che deve porre al centro della prassi operativa la "persona" con la sua identità e il suo profilo psicologico

Il corso ha sviluppato una notevole attività di discussione anche se avuto qualche imprevisto tecnico che ne ha reso impossibile la monitorizzazione degli accessi online.

4. Discussione e Conclusioni

La conduzione partecipata in modalità blended di un Master si è rivelata possibile anche

se sulla base della tipologia dei discenti è stato necessario attivare un modulo aggiuntivo di alfabetizzazione informatica. Risulta quindi importante verificare con precisione il livello di competenze tecnologiche possedute come pre-requisito, allo scopo di attivare eventuali percorsi di recupero.

I Masterizzandi, nella maggior parte dei casi, si sono dimostrati recettivi all'utilizzo costante della rete, comprensiva della piattaforma digitale e di altre forme di comunicazione via Internet. Tale utilizzo ha inoltre consentito la socializzazione di un gruppo di professionisti distaccati per sede ed interesse.

I corsi realizzati dai masterizzandi sono stati di ottima qualità e per la maggior parte pianificati e condotti con un atteggiamento didattico che sposa perfettamente la pedagogia classica con le nuove tecnologie di insegnamento ed apprendimento.

Riteniamo, dall'esperienza ottenuta, di essere riusciti a realizzare un Master di primo livello che possa fornire gli strumenti degli obiettivi dichiarati in tutti gli operatori impegnati nella sfera delle attività sanitarie che percepiscono i bisogni della didattica attuale che non possono e non devono prescindere dall'uso della rete nel processo di formazione intuendone il plusvalore caratteristico che facilita sia la socializzazione che l'apprendimento da parte dei discenti.

Si ringraziano per la collaborazione alla conduzione del Master: Dott. Luciano Gianni, Dott.ssa Valeria Raparelli, Dott.ssa Carmen Nigro, Marco Proietti, Dott.ssa Monica Rossi.

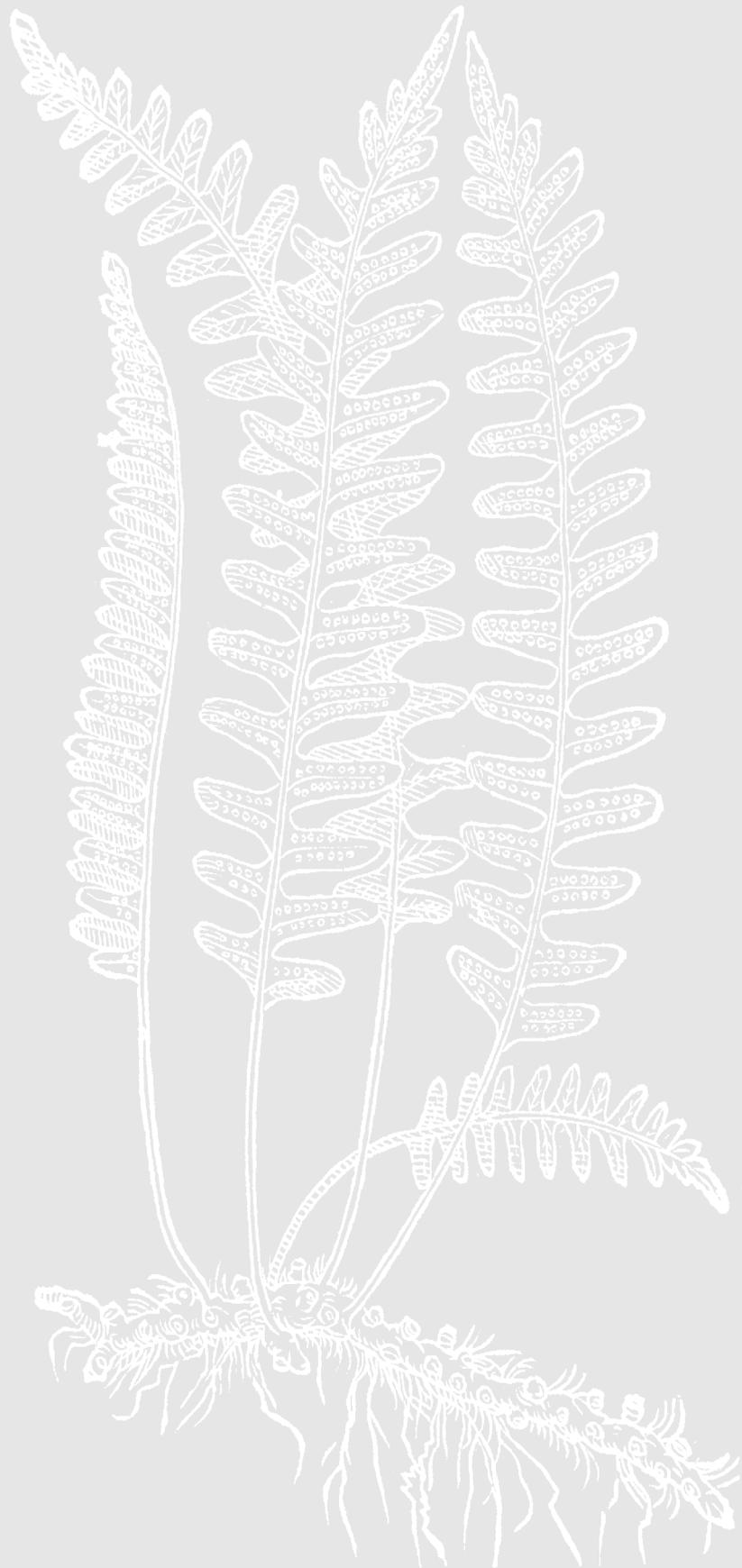


**Incontro nazionale
delle Conferenze Permanenti
delle Facoltà di Medicina e Chirurgia**

Formazione e valutazione delle Scienze della Salute

Presidente Luigi Frati

Roma 21 novembre 2006



Formazione e Valutazione nelle Scienze della Salute

Presiede Luigi Frati

Programma

- 10,30 *Presentazione* - Luigi Frati
- 10,45 1^a SESSIONE: FORMAZIONE
Moderatori: Tullio Manzoni, Paola Izzo
- 10,45 Il Core Curriculum nella formazione del laureato magistrale in Medicina e Chirurgia,
Eugenio Gaudio, Luciano Vettore
- 11,15 Il Curriculum esennale per una moderna formazione in Odontoiatria,
Antonella Polimeni
- 11,35 Lo sviluppo scientifico delle Professioni sanitarie, Luisa Saiani
- 12,05 Ruolo delle discipline biomediche nella formazione dei laureati in Scienze Motorie,
Giuliano Pizzini, Paolo Parisi
- 12,35 Biotecnologie mediche e farmaceutiche, un percorso specifico per la ricerca e
l'assistenza, Ranieri Cancedda, Giorgio Palù
- 13,00 Intervallo
- 15,00 2^a SESSIONE: VALUTAZIONE
Moderatori: Lorenzo Alessio, Gabriella Aggazzotti
- 15,00 Controllo di qualità nelle Facoltà di Medicina: ricerca, didattica, assistenza,
Virgilio F. Ferrario, Daniela Celin, Francesco Russo
- 15,30 Nuovo Ordinamento delle Scuole di Specializzazione: standard, requisiti e didattica,
Aldo Pinchera, Giovanni Persico
- 16,00 Il modello delle *site visits* in Medicina, Andrea Lenzi, Giovanni Delrio
- 16,30 *Conclusioni* - Luigi Frati

Segreteria Scientifica: Andrea Lenzi, Eugenio Gaudio e Giovanni Danieli

Segreteria operativa: Sabrina Luccarini (sabrina.luccarini@uniroma1.it) e Daniela Pianosi (d.pianosi@univpm.it)

Il core curriculum, una sfida pedagogica

Eugenio Gaudio (Roma, La Sapienza), Luciano Vettore (Verona)

Il "core curriculum" è fondamentalmente uno strumento nato per migliorare l'efficacia e l'efficienza didattica, ma poco ci si potrebbe attendere dalla sua applicazione se esso non si fondasse su solide basi pedagogiche. Infatti potrebbe sortire risultati piuttosto modesti se si limitasse a essere un elenco di argomenti da far apprendere agli studenti in Medicina e nelle altre Professioni sanitarie, costituito dal *collage* dei programmi d'insegnamento delle varie discipline curriculari, programmi concepiti e proposti in piena autonomia dai singoli docenti di queste discipline; sicuramente utile, ma assolutamente insufficiente, sarebbe lo strumento *core* se l'unica sua funzione fosse quella di eliminare dai programmi le ripetizioni e le ridondanze; e comunque sarebbe difficile rispettare anche questo obiettivo perché il mantenimento di un'ottica disciplinare perpetuerebbe il conflitto di competenza da sempre presente per gli argomenti "di confine" (chi tratta le epatiti croniche ad etiologia virale? il gastroenterologo, l'infettivologo, il microbiologo clinico, l'internista, o magari anche l'istopatologo e l'immunologo?): per questi argomenti - sempre più numerosi nella medicina attuale - è indispensabile un'integrazione multidisciplinare dei contenuti, ma questa resta molto difficile fino a quando ogni docente è chiamato a programmare e a gestire in piena autonomia il proprio insegnamento, convinto come generalmente e comprensibilmente è dell'importanza prioritaria del proprio apporto scientifico e professionale alla formazione del futuro medico.

Affinché il *core* assolva ai compiti per i quali è nato è necessario che sia partecipe di una vera rivoluzione culturale: la rivoluzione che mette lo studente e non il docente al centro del processo educativo e quindi valorizza tutto ciò che facilita e potenzia il suo apprendimento, mentre l'organizzazione universitaria è tradizionalmente impegnata soprattutto nella programmazione dell'insegnamento.

Da tale capovolgimento della prassi deriva a cascata tutta una serie di conseguenze: il tempo effettivo di cui lo studente dispone per l'apprendimento (9500 ore nei 6 anni per la laurea magistrale) è un elemento condizionante ineludibile perché rappresenta il contenitore le cui dimensioni *a fortiori* limitano l'entità del contenuto, cioè del programma curriculare; per l'inesensibilità

del contenitore sarà allora indispensabile scegliere i contenuti più importanti da introdurre, che dovranno essere definiti in modo chiaro e inequivoco come mandati di apprendimento e non come temi d'insegnamento.

Ma quali criteri possono aiutare a definire la rilevanza dei contenuti da introdurre nel *curriculum*? Non certo l'importanza tradizionalmente riconosciuta della disciplina e ancor meno il potere del docente.

L'importanza dei contenuti va definita nel rispetto dei bisogni formativi e questi ultimi derivano dai bisogni prioritari di salute ai quali debbono saper rispondere i professionisti della salute e quindi gli obiettivi della loro formazione; questi ultimi corrispondono a compiti professionali, oppure a contenuti di conoscenza indispensabili all'esercizio dei compiti professionali; infatti, un obiettivo educativo è tutto ciò che un discente deve essere in grado di compiere alla fine di un'attività didattica, avendolo appreso grazie all'apporto del docente e al proprio impegno di studente, e ogni obiettivo educativo professionalizzante nella Facoltà di Medicina coincide con un compito professionale specifico.

Per questo la valutazione del conseguimento di ogni obiettivo educativo consiste nella verifica della capacità di esecuzione del compito professionale corrispondente.

Proprio perché il contenitore riguarda i discenti e non può essere ampliato a piacere dai docenti, i crediti formativi se usati correttamente misurano il tempo-studente e non la quantità/qualità dei contenuti da insegnare, né il tempo di docenza attribuito ai vari settori scientifico disciplinari (SSD); questi ultimi infatti non si identificano con i contenuti dell'insegnamento-apprendimento, bensì servono per certificare l'idoneità scientifica e professionale a insegnare quei contenuti dei docenti che vi appartengono.

I contenuti impegnano peraltro i docenti almeno su due fronti: il primo è per l'appunto la competenza a insegnarli; il secondo riguarda la capacità di scelta dei contenuti per la rilevanza che essi ricoprono in una formazione professionale realisticamente capace di rispondere ai bisogni prioritari di salute della popolazione; è la scelta di priorità dell'essenziale che - lo ripetiamo - deve rispettare rigorosamente i tempi d'impegno previsti dagli Ordinamenti per l'apprendimento degli studenti.

Con queste premesse pedagogiche e in questa prospettiva il *core* è costituito dalle così dette unità didattiche elementari (UDE).

Per unità didattica elementare s'intende infatti una particella del sapere medico con:

- un contenuto tematico circoscrivibile e coerente;
- caratteristiche didattico-pedagogiche omogenee;
- descritta in un linguaggio comprensibile in modo univoco dagli studenti e dai docenti;
- verificabile per l'entità del suo apprendimento.

Di fatto ogni UDE corrisponde a uno o più obiettivi educativi specifici tra loro omogenei nel contenuto, e per tutto ciò che si è detto fino ad ora il definire il *core curriculum* in termini di UDE, cioè di obiettivi educativi, significa passare opportunamente dai programmi di insegnamento ai programmi di apprendimento.

Ma come per ogni obiettivo educativo specifico, così anche per ogni UDE è indispensabile indicare analiticamente le caratteristiche qualitative, cioè con quale tipo d'impegno e con quale grado di profondità e completezza ne viene chiesto agli studenti l'apprendimento.

Questa qualità viene tecnicamente definita come "livello tassonomico": le UDE del *core* vengono classificate in tre diversi livelli tassonomici sia quando riguardano conoscenze teoriche, sia quando riguardano competenze professionali e rispettivamente abilità gestuali o relazionali.

Così per le UDE delle conoscenze teoriche allo studente può venire richiesta una conoscenza superficiale, oppure generale, oppure particolareggiata; il primo livello tassonomico riguarda i contenuti di cui è sufficiente che lo studente abbia sentito parlare durante il suo corso di studi, poiché non avrà probabilmente occasione di reincontrarli nella sua futura esperienza professionale, a meno che non faccia scelte specialistiche, che peraltro glieli riproporranno successivamente in modo approfondito, cioè a un livello tassonomico più elevato; il secondo livello tassonomico richiede che lo studente sappia inquadrare l'argomento di studio all'interno delle conoscenze complessive; solo il terzo livello esige che lo studente conosca l'argomento in modo esauriente, ovviamente in relazione al suo profilo professionale.

Si noti che lo stesso argomento potrà essere presente nel *core* del CdLM in Medicina, in quello di altre Professioni della salute e in quello di più Scuole di specializzazione, ma per ogni tipologia di *core* il livello tassonomico potrà essere differente a seconda del tipo di conoscenza richiesto per l'esercizio dei suoi compiti profes-

sionali specifici (per es., l'argomento "infarto miocardico" sarà presente, ma comprensibilmente con differenti livelli tassonomici, nel *core* del laureato in medicina, del laureato in infermieristica o in fisioterapia, dello specialista in cardiologia, del medico di medicina generale, e così via).

Differenze analoghe riguardano anche le competenze, cioè l'applicazione professionale delle conoscenze: così, per alcuni argomenti lo studente dovrà possedere una competenza prevalentemente mnemonica, cioè dovrà ricordare l'esistenza del problema nel momento in cui lo incontrerà, per riconoscerlo e per interpellare correttamente lo specialista deputato a risolverlo; per altri argomenti dovrà possedere una competenza interpretativa, cioè dovrà essere in grado di applicare quanto ha appreso per interpretare dati o fenomeni, relativi a un evento cui ha assistito o a un problema che ha visto affrontare e risolvere da altri; infine per altri argomenti lo studente dovrà raggiungere e dimostrare una competenza decisionale, e cioè dovrà essere in grado di applicare quanto ha appreso per risolvere personalmente problemi e assumere decisioni in modo autonomo.



Infine, anche per le UDE di natura pratica, cioè quelle che indicano abilità gestuali o relazionali, lo studente dovrà - al più basso livello tassonomico - conoscere la teoria delle procedure che riguardano quell'abilità perché le ha viste esercitare da altri, o ne ha letta od ascoltata la descrizione; per altre UDE pratiche lo studente dovrà avere sperimentato personalmente l'esecuzione della procedura almeno una volta per comprenderne la dinamica grazie all'esperienza vissuta; infine, per altre abilità - quelle strettamente professionalizzanti - dovrà saper eseguire l'azione prevista dall'UDE in modo automatico e del tutto autonomo.

Elemento qualificante di tutte le UDE, che le rende praticamente equivalenti agli obiettivi educativi specifici, è il fatto che tutte sono connotate da un verbo, perché tutte indicano un'azione - di volta in volta intellettuale, gestuale o comportamentale - che lo studente deve imparare a compiere durante il corso degli studi e che deve dimostrare di saper compiere alla loro conclusione: infatti ogni elenco di obiettivi educativi, come di ogni UDE inserita in un programma di apprendimento, inizierà con la frase: lo studente alla fine del corso dovrà dimostrare di essere in grado di...



La definizione accurata del *core curriculum* sotto forma di UDE/obiettivi educativi è condizione preliminare per la scelta della metodologia didattica più efficace ai fini dell'apprendimento: così per alcune UDE risulteranno più adatti la lezione *ex cathedra* o il seminario, per altre l'apprendimento in piccoli gruppi con tutore (attività tutoriale), per altre ancora le esercitazioni o le dimostrazioni pratiche, ecc.

Tutti questi elementi risulteranno indispensabili per la pianificazione delle risorse umane e strutturali e per la scelta del tipo più efficace di esame, capace di verificare adeguatamente il conseguimento dell'obiettivo educativo (esame orale, scritto, pratico, misto, con simulazione, ecc.).

Affinché la costruzione di un *core curriculum* non finisca per essere un'incombenza burocratica fine a se stessa, è indispensabile una procedura nella quale è importante il tipo, ma anche l'ordine delle tappe di realizzazione del *core*.

Innanzitutto sarà determinante la metodologia di costruzione del *core*: quella più efficace, anche se non facile da attuare, sembra essere quella che utilizza una procedura *bottom-up*, cioè una definizione delle UDE che prende inizio dal profilo professionale del neolaureato, costituito dalle conoscenze, competenze, abilità e comportamenti che lo rendono idoneo a espletare i compiti richiesti al primo livello dell'esercizio professionale. Partendo da questi elementi andrebbero costruite "a ritroso" le UDE che con i loro livelli tassonomici individuano le conoscenze, le competenze, le abilità e i comportamenti effettivamente utili, concorrenti nell'intero corso degli studi a riprodurre adeguatamente il profilo professionale; questo approccio aiuterebbe nella scelta dei contenuti teorici anche delle scienze di base, che costituiscono i presupposti indispensabili per fondare su basi scientifiche le capacità professionali.

Solo dopo che si sono definite in modo funzionale le UDE è possibile attribuire loro la giusta quota di crediti, se possibile calcolata empiricamente - cioè con il contributo degli studenti - sui tempi medi effettivi necessari per il loro apprendimento.

La terza tappa, percorribile solo dopo che si sono stabiliti i vincoli temporali, consiste nella definizione dei programmi d'insegnamento, che sono per l'appunto subordinati all'essenzialità dei contenuti da far apprendere e ai tempi effettivamente disponibili; è facile notare la diversità tra questa procedura e quella abituale, secondo la

quale - in un'ottica centrata sui docenti - per prima cosa si stabiliscono i programmi d'insegnamento e tutto il resto viene deciso di conseguenza.

Poiché le UDE sono per loro natura interdisciplinari e multidisciplinari, ogni UDE va collegata a tutti gli SSD cui afferiscono docenti che possono dare un apporto di competenza al conseguimento delle conoscenze, competenze, abilità o comportamenti considerati in quella UDE. Questa operazione nelle varie sedi può essere parzialmente diversa perché rispecchia e valorizza le risorse locali così rispettando l'autonomia didattica di ogni CdL; tuttavia in tutti i CdL può rappresentare uno strumento prezioso per incentivare le integrazioni sia longitudinali che trasversali. Tutti i CdL potranno inoltre fruire della guida alle integrazioni offerta dei nuovi Ambiti Culturali Integrati, pensati con riferimento privilegiato agli aspetti professionalizzanti della formazione sanitaria piuttosto che alle "contiguità" scientifiche dei diversi saperi.

In una evoluzione virtuosa del *core* sono auspicabili altre operazioni, tutte positivamente concorrenti a favorire l'indispensabile integrazione dei saperi: in primo luogo si dovrà produrre un elenco dei problemi di salute più frequenti che un medico non specialista può incontrare nella propria pratica professionale; sarà a questo punto di grande giovamento collegare ad ognuno di questi problemi le UDE i cui contenuti sono necessari alla soluzione del problema; ne conseguirà la promozione di iniziative e strategie didattiche che utilizzano la metodologia dell'apprendimento per problemi (*problem based learning, problem solving e decision making*), così avvicinando lo stile di apprendimento a quello dell'esercizio professionale.

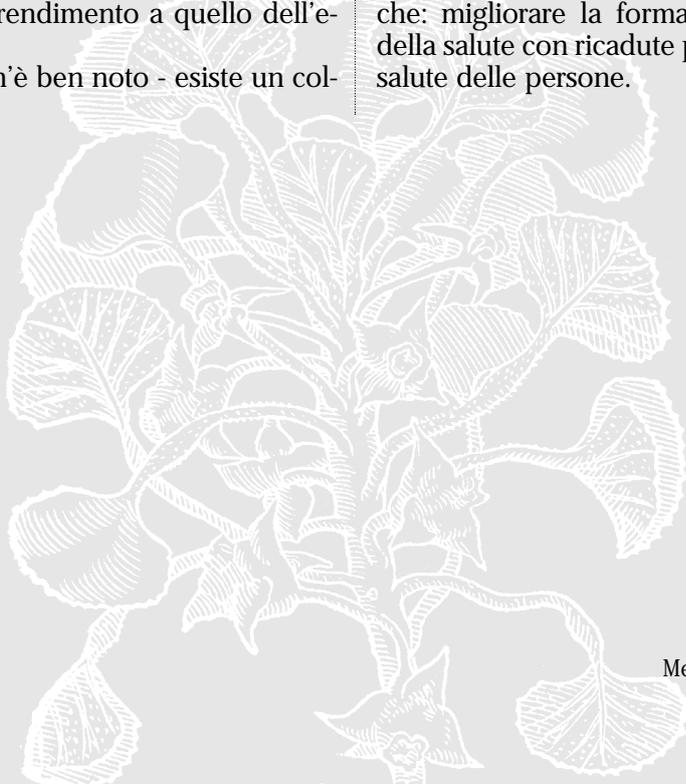
Infine, poiché - com'è ben noto - esiste un col-

legamento indissolubile tra l'apprendimento e la sua valutazione con potenziamento reciproco dei due momenti, altre tre operazioni capaci di aumentare gli effetti positivi del *core* consisteranno nell'utilizzazione delle UDE per la pianificazione di programmi d'esame integrati (presupposto indispensabile per l'integrazione sia dell'apprendimento che dell'insegnamento), e per la costruzione dei quesiti da utilizzare sia nell'esame di stato, sia nei *progress test* che tutti i CdL stanno avviando: in altri termini diventerà chiara e utile per tutti gli studenti la connessione tra i contenuti del loro impegno discente e le modalità di verifica della *performance* individuale sia nei momenti di valutazione formativa (per l'appunto i *progress test*), che nella valutazione certificativa durante il corso degli studi (esami di profitto) e finale che sancisce l'abilitazione all'esercizio professionale.

Per concludere in modo sintetico, si possono enumerare le seguenti finalità principali dell'applicazione del "core", che ci pare motivino a sufficienza l'impegno richiesto per la sua rapida e fedele adozione:

- facilitare l'apprendimento grazie alla chiarezza degli obiettivi;
- razionalizzare la pianificazione dei corsi;
- incentivare le integrazioni sia trasversali che longitudinali;
- rendere più coerente la scelta delle metodologie didattiche;
- ottimizzare i processi di verifica e valutazione dell'apprendimento.

Tutto ciò con il fine ultimo di tutte le nostre fatiche: migliorare la formazione dei professionisti della salute con ricadute positive sulla tutela della salute delle persone.



Il curriculum esennale per una moderna formazione in Odontoiatria

Antonella Polimeni (Roma La Sapienza)

Il nuovo schema di Decreto Ministeriale sulle "Classi di Laurea Magistrali" stabilisce che a partire dall'Anno Accademico 2010/2011 le classi si laurea specialistiche indicate nel D.M. 28 novembre 2000, e di cui fa parte la Laurea Specialistica in Odontoiatria e protesi dentaria sono soppresse, la Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria viene riclassificata ed evolve in classe di Laurea Magistrale LM-46, pur mantenendo la stessa denominazione.

Il nuovo schema di Decreto Ministeriale stabilisce l'adeguamento contemporaneo di tutti i Corsi di Laurea Magistrali attivati nella medesima classe la contestuale disattivazione dei paralleli Corsi di Laurea Specialistica.

Lo schema di decreto riporta gli obiettivi formativi qualificanti che si rifanno alla direttiva CEE come nel precedente decreto ed alla dichiarazione di Bologna nonché al più recente comunicato di Bergen, per gli aspetti relativi all'armonizzazione dei sistemi dell'Istruzione Superiore dei paesi dell'Unione Europea.

Il Corso di Laurea Magistrale prevede 360 CFU complessivi articolati su sei anni di corso.

Lo schema di decreto stabilisce i crediti da attribuire agli ambiti disciplinari includenti attività formative "indispensabili" alla formazione dell'odontoiatra. E' pertanto prevista l'attribuzio-

ne di 60 CFU alle discipline di base

180 CFU sono attribuiti alle discipline caratterizzanti distinte nei gruppi di: *Discipline odontoiatriche e radiologiche, Discipline mediche di rilevanza odontoiatrica, Diagnostica di laboratorio, Formazione interdisciplinare, Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di informazione e comunicazione*

Con un totale di 240 CFU. 90 CFU devono essere acquisite in attività formative cliniche professionalizzanti

Con un totale di 330 CFU. 8 crediti devono essere previsti per le ADO ed almeno 12 per altri SSD presenti nell'Ateneo

I restanti 10 CFU, sono riservati alle attività legate alla stesura della tesi di laurea. Abbiamo quindi un totale di 360 CFU

Il motivo per cui si propone un piano di studio comune a tutti i corsi di laurea con sede formativa in Italia, nasce dall'analisi dei percorsi curriculari degli attuali ordinamenti che ha evidenziato che i curricula sia analizzati in senso verticale, cioè nella distribuzione delle discipline nei cinque anni, che sotto l'aspetto dell'integrazione fra le discipline sono differenti in tutte le sedi formative italiane.

La diretta conseguenza, è che queste diversità rendono difficile la mobilità studentesca piuttosto che agevolarla, come era nello spirito dell'attuale e della precedente riforma.

Il piano didattico proposto, include 45 settori scientifico-disciplinari e sono previste 36 prove di esami integrate per più insegnamenti e

I ANNO					
Tipo logia	CORSI DI INSEGNAMENTO	CFU/ F	CFU/ T	CFU/ F+T	ESAMI
	SCIENZE COMPORTAMENTALI			5	1
A	PSICOLOGIA GENERALE (M -PSI/01)	3			
D	DIDATTICA E PEDAGOGIA SPECIALE (M-PED/03)	1			
C	MEDICINA LEGALE - BIOETICA (MED/43)	1			
	PRINCIPI DI ODONTOIATRIA			3	ID*
B	ODONTO. PREVENTIVA E DI COMUNITA' (MED/28)	1	1		
C	IGIENE DENTALE (MED/50)	1			
A	BIOLOGIA APPLICATA (BIO/13)	8	1	9	2
	CHIMICA, BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE			14	3
A	CHIMICA (BIO/10)	5	1		
A	BIOCHIMICA (BIO/10)	3	1		
A	BIOLOGIA MOLECOLARE (BIO/11)	3	1		
A	FISICA APPLICATA (FIS/07)	4		4	4
A	ISTOLOGIA (BIO/17)	3	1	4	
A	ANATOMIA (BIO/16)	5	1	6	
	M ETODOLOGIA SCIENTIFICA			6	5
B	CLINICA ODONTOSTOMATOLOGICA (MED/28)	1			
C	STORIA DELLA MEDICINA (MED/ 02)	1			
A	STATISTICA MEDICA (MED/01)	3			
C	INFORMATICA (INF/ 01)	1			
D	LINGUA INGLESE (L -LIN/12)	4		4	
F	Altre Ateneo	3		3	
	ADD	2		2	
	TOTALE	53	7	60	

* ID: idoneità

Tab. 1 - Passiamo alla descrizione del Piano di studi. Il primo anno è in parte un corso di introduzione alle attività formative mediche ed odontoiatriche.

II ANNO					
Tipo logia	CORSI DI INSEGNAMENTO	CFU/ F	CFU/ T	CFU/ F+T	ESAMI
B	MATERIALI DENTARI (MED/28)	5	2	7	6
	PRINCIPI DI ODONTOIATRIA			5	ID
B	PROPEDEUTICA CLINICA (MED/28)	3	2		
A	ISTOLOGIA	2	1	3	7
A	ANATOMIA	3	1	4	8
A	FISIOLOGIA (BIO/09)	9	1	10	9
B	PATOLOGIA GENERALE (MED/04)	6	2	8	10
B	MICROBIOLOGIA (MED/07)	4	1	5	11
C	IGIENE GENERALE ED APPLICATA (MED/42)	4	2	6	12
	INGLESE E D APPLICAZIONI INFORMATICHE			7	13
D	INFORMATICA (INF/ 01)	3			
D	INGLESE (L -LIN/12)	4			
F	ALTRE ATENEO	3		3	
	ADD	2		2	
	TOTALE	48	12	60	

Tab. 2 - Al secondo anno continua lo studio dell'Istologia e dell'Anatomia.

moduli; è stata inoltre evitata l'eccessiva frammentazione degli insegnamenti anche in considerazione del parere espresso dal CUN in relazione alla 270, in vista dell'applicazione delle nuove classi di laurea.

Descrizione del corso

I E II ANNO

Negli aspetti generali, il biennio è indirizzato allo studio delle attività formative di base e comprende corsi che affrontano problematiche legate al rapporto medico-paziente e alla comprensione dei principi che sono alla base della metodologia scientifica. Lo studente apprende il metodo per affrontare il paziente con problematica oro-dentale.

Il primo anno è in parte un corso di introduzione alle attività formative mediche ed odontoiatriche, e comprende un corso introduttivo basato sulla filosofia della promozione alla salute orale, attraverso l'odontoiatria di comunità; è previsto un iniziale approccio al paziente attraverso l'igiene dentale al fine di associare il più precocemente possibile, la conoscenza con l'esperienza ed introdurre la problematica comportamentale del rapporto medico-paziente, nelle diverse componenti di ordine psicologico, informatico-motivazionale e medico-legale. Lo studente viene accostato alle basi del metodo scientifico ed ai criteri per la valutazione

ne critica delle metodologie sperimentali e della letteratura scientifica anche attraverso le conoscenze statistiche.

Torniamo allo schema complessivo del primo anno, che prevede corsi attraverso i quali vengono analizzati i grandi apparati del corpo umano a livello cellulare come attraverso l'istologia, l'anatomia e la biochimica; al secondo anno continua lo studio dell'Istologia e dell'Anatomia con particolare riferimento alle regione Testa Collo e all'Istologia ed Anatomia dentale.

Tornando allo schema generale del secondo anno, che vede completare lo studio sui grandi sistemi compresa la loro Fisiologia. Continuiamo ad analizzare lo schema strutturale del II anno, durante il quale lo studente studia i materiali dentari in tutte le caratteristiche. le proprietà ed i fondamenti del loro impiego clinico.

Contestualmente con la propedeutica clinica, lo studente apprende il metodo per affrontare in modo razionale il paziente con problematica oro-dentale.

La propedeutica clinica, rappresenta un corso di introduzione alla clinica odontostomatologica, al management clinico e procedure cliniche, mentre contestualmente inizia un percorso di tirocinio clinico che avrà un andamento crescente fino al sesto anno. Il corso di "Igiene" consente di acquisire capacità di controllo delle infezioni, nell'ambiente in cui andrà ad operare l'odontoiatra.

Tipologia	III ANNO	CFU/ F	CFU/ T	CFU/ F+T	ESAMI
	CORSI DI INSEGNAMENTO				
B	PAT. SPEC. ODONTOSTOMATOLOGICA (MED/28)	4	2	6	
	ODONTOIATRIA RESTAURATIVA			6	
B	ODONTOIATRIA CONSERVATIVA (MED/28)	4	2		
	TEC. PROTESICHE E SCIENZA E TEC. dei materiali			7	14
B	TECNO. PROTESICHE E DI LABORATORIO (MED/28)	2	3		
C	SCIENZA E TECN. DEI MAT. POLIMERICI (CHIM/05)	1			
C	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (ING -IND/22)	1			
	MEDICINA INTERNA ED ENDOCRINOLOGIA			7	15
B	MEDICINA INTERNA (MED/08)	4	2		
B	ENDOCRINOLOGIA (MED/13)	1			
B	ANATOMIA PATOLOGICA (MED/08)	4	1	5	16
C	CHIRURGIA GENERALE (MED/18)	3	1	4	17
	SCIENZE MEDICHE DI BASE			7	18
B	FARMACOLOGIA (BIO/14)	4			
B	ANESTESIOLOGIA (MED/41)	2	1		
B	DIAGN. per IMM. E RADIOTERAPIA (MED/36)	3	1	4	
	DIAGNOSTICA DI LABORATORIO			10	19
B	PATOLOGIA GENERALE (MED/04)	1			
B	BIOCHIMICA CLINICA E BIOL. MOL. CLIN. (MED/12)	1	1		
B	PATOLOGIA CLINICA (MED/05)	2	1		
B	MICROBIOLOGIA CLINICA (MED/07)	1	1		
B	ANATOMIA PATOLOGICA (MED/08)	1	1		
F	Altre Ateneo	2		2	
	ADO	2		2	
	TOTALE	43	17	60	

Tab. 3 - Vediamo lo schema complessivo del terzo anno, si valutano i quadri anatomopatologici delle affezioni più comuni e si prevedono discipline di interesse medico, chirurgico e specialistico che si svolgono contestualmente allo studio delle discipline odontoiatriche.

Tipologia	IV ANNO	CFU/ F	CFU/ T	CFU/ F+T	ESAMI
	CORSI DI INSEGNAMENTO				
B	PATOLOGIA SPECIALE ODONTOSTOMAT. (MED/28)	3	1	4	20
	ODONTOIATRIA RESTAURATIVA			5	21
B	ODONTOIATRIA CONSERVATIVA (MED /28)	2	3		
B	CHIRURGIA ORALE (MED /28- MED/29)	3	2	5	
B	PARODONTOLOGIA (MED/28)	4	3	7	
B	ORTOGNATODONZIA (MED/28)	4	3	7	
B	PROTESI DENTARIA (MED/28)	5	2	7	
	PATOLOGIE EXTRAORALI E TERAPIA			5	
B	MALATTIE CUTANEE E VENEREE (MED/35)	2	1		22
C	GASTROENTEROLOGIA (MED/12)	1			
C	MALATTIE INFETTIVE (MED/17)	1			
	NEUROLOGIA E PSICHIATRIA			4	23
B	NEUROLOGIA (MED/26)	2	1		
C	PSICHIATRIA (MED/25)	1			
	ANESTESIOLOGIA E TRATT. Dell'EMERGENZA			11	24
B	ANESTESIOLOGIA (MED/41)	2	3		
B	FARMACOLOGIA (BIO/14)	1			
B	MEDICINA INTERNA (MED/09)	1			
C	CHIRURGIA GENERALE (MED/18)	1			
C	MALATTIE dell'APP. CARDIOVASCOLARE (MED/11)	1			
B	CLINICA ODONTOSTOMATOLOGICA (MED/28)	1	1		
B	DIAGN. per IMMAGINI E RADIOTERAPIA (MED/36)	2	1	3	25
F	Altre Ateneo	1		1	
	ADO	1		1	
	TOTALE	40	20	60	

Tab. 4 - Il quarto anno ripropone lo stesso schema del terzo, prevede discipline di interesse medico, chirurgico e specialistico che si svolgono contestualmente allo studio delle discipline odontoiatriche.

Il *secondo anno*, comprende un corso di inglese ed informatica.

Sappiamo che l'immediata disponibilità di conoscenze attraverso il web, ha creato una nuova modalità di apprendimento e sappiamo anche che quota parte del valore del CFU è assegnato all'autoapprendimento. Il corso deve fornire la capacità di utilizzare correttamente il mezzo, unitamente alla conoscenza indispensabile dell'inglese scientifico. Il risvolto futuro è sul potenziamento della capacità di aggiornamento del futuro professionista, nonché indispensabile strumento di ricerca.

Il triennio prevede lo studio di discipline di interesse medico, chirurgico e specialistico con particolare riferimento alle problematiche cliniche correlate alle patologie odontostomatologiche. Queste attività formative si svolgono contestualmente allo studio delle discipline odontoiatriche ed al tirocinio clinico professionalizzante.

Vediamo lo schema complessivo del *terzo anno*, si valutano i quadri anatomopatologici delle affezioni più comuni e si prevedono discipline di interesse medico, chirurgico e specialistico che si svolgono contestualmente allo studio delle discipline odontoiatriche.

Il *quarto anno* ripropone lo stesso schema del terzo, prevede discipline di interesse medico, chirurgico e specialistico che si svolgono contestualmente allo studio delle discipline odontoiatriche.

In particolare, al terzo e quarto anno sono analizzati i principali problemi clinici di interesse medico e si introducono i principi generali delle scienze farmacologiche ed anestesologiche. Si studia la dermatologia unitamente alla

Tipo logia	V ANNO	CFU/ F	CFU/ T	CFU/ F+T	ESAMI
	CORSI DI INSEGNAMENTO				
	ODONTOIATRIA RESTAURATIVA			7	26
B	ENDODONZIA (MED/28)	4	3		
B	CHIRURGIA ORALE (MED/28 - MED/29)	3	2	5	27
B	PARODONTOLOGIA (MED/28)	3	2	5	
B	ORTOGNATODONZIA (MED/28)	3	3	6	
B	PROTESI DENTARIA (MED/28)	2	3	5	28
B	GNATOLOGIA (MED/28)	3	3	6	25
B	ODONTOIATRIA DI COMUNITA' (MED/28)	2	1	3	29
	ODONTOIATRIA PEDIATRICA			10	30
B	PEDODONZIA (MED/28)	4	3		
C	PEDIATRIA (MED/38)	2	1		
	CLINICA ODONTOSTOMATOLOGICA			6	
B	CLINICA ODONTOSTOMATOLOGICA (MED/28)	2	3		
C	MALATTIE DEL SANGUE (MED/15)				
C	MEDICINA LEGALE (MED/43)	2		2	31
F	Altre Ateneo	2	2		
	ADO	1			
	TESI	2		5	
	TOTALE	35	25	60	

Tab. 5 - Corsi di insegnamento del quinto anno.

gastroenterologia e alle malattie infettive in un corso di "patologie extraorali" ed abbiamo un corso integrato di neurologia e psichiatria. Si studiano le tecniche di radiodiagnostica e radioprotezione.

Al terzo anno con un corso appositamente dedicato, gli studenti apprenderanno le principali metodologie di diagnostica di laboratorio e al quarto affronteranno un corso dedicato alle emergenze mediche, che possono presentarsi nella pratica clinica odontostomatologica.

Sempre al terzo anno si completano i corsi sui materiali utilizzati in odontoiatria e si dà l'avvio alla sessione teorica e clinica delle discipline odontoiatriche, che si articolano fino al quinto anno ed al completamento del corso.

Il *quinto anno*, vede altresì l'odontoiatria infantile con la pediatria, che orienta lo studente ad un approccio fortemente integrato alle problematiche di salute orale e generale del paziente in età evolutiva. Simultaneamente si

Tipo logia	VI ANNO	CFU/ F	CFU/ T	CFU/ F+T	ESAMI
	CORSI DI INSEGNAMENTO				
	TIROCINIO CLINICO: ODONTOIATRIA RESTAURATIVA, CHIRURGIA ORALE E PEDODONZIA			12	ID
B	ODONTOIATRIA RESTAURATIVA (CONSERVATIVA - ENDODONZIA) (MED/28)	2	4	8	
B	CHIRURGIA ORALE (MED /28- MED/29)	1	4		
B	PEDODONZIA		1		
B	PARODONTOLOGIA (MED/28)	1	6	7	32
B	ORTOGNATODONZIA (MED/28)		5		33
B	PROTESI DENTARIA (MED/28)		7		34
	PATOLOGIA MAXILLO FACCIALE			8	35
B	CHIRURGIA MAXILLO - FACCIALE (MED/29)	3			
C	OTORINOLARINGOIATRIA (MED/31)	2	1		
C	NEUROCHIRURGIA (MED/27)	1		9	
C	CHIRURGIA PLASTICA (MED/19)	1			
	CLINICA ED ERGONOMIA ODONTOSTOMAT .			9	36
B	CLINICA ODONTOSTOMATOLOGICA (MED/28)	1	6		
	IGIENE GENERALE ED APPLICATA (MED/42)				
	ECONOMIA APPLICATA (SECS -P/06)				
	ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (SECS -P/10)				
F	Altre Ateneo		1		
	TESI		8	8	
	TOTALE	26	34	60	

Tab. 6 - Al sesto anno le sessioni cliniche in odontoiatria restaurativa, chirurgia orale, parodontologia, ortodonzia, clinica odontostomatologica, odontoiatria pediatrica e protesi, proseguono ed integrano le competenze maturate nelle diverse aree cliniche nei precedenti anni, enfatizzando le relazioni fra patologia sistemica e cavo orale. La didattica frontale-seminariale prevista, è finalizzata prevalentemente alla discussione interdisciplinare dei casi clinici assegnati.

Viene introdotto un corso di patologia maxillo-facciale al quale, come ai precedenti, viene data un'impostazione globale del trattamento del paziente.

Si affrontano le tematiche relative all'organizzazione generale del lavoro.

Un particolare cenno al tirocinio clinico che al sesto anno è fortemente rappresentato.

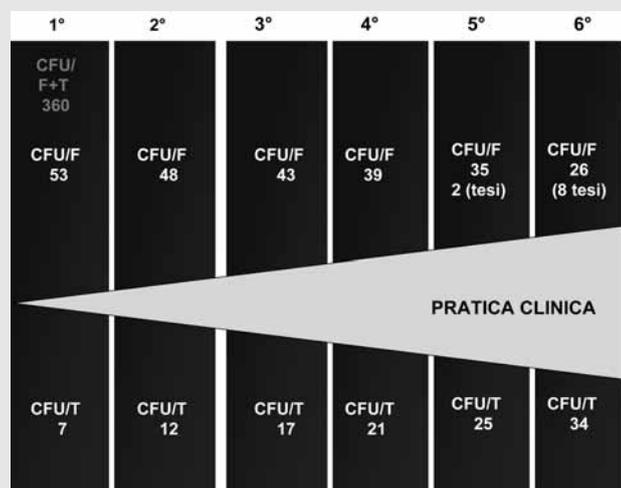


Fig. 1 - Per quanto riguarda la pratica clinica, per questa viene proposto un andamento crescente, dal 1° anno, fino ad arrivare, al 6° anno, all'inversione del rapporto fra didattica frontale e pratica clinica.

svolgono i corsi di ortodonzia ed odontoiatria di comunità, consentendo una globale trattazione delle problematiche preventive e terapeutiche dell'età evolutiva. L'odontoiatria di comunità ha un CFU di tirocinio oltre che per un'esperienza in campo di prevenzione a livello preventivo, ma anche per interfacciarsi con altre figure, quali gli igienisti dentali, nel team di prevenzione dentale.

Al sesto anno le sessioni cliniche in odontoiatria restaurativa, chirurgia orale, parodontologia, ortodonzia, clinica odontostomatologica, odontoiatria pediatrica e protesi, proseguono ed integrano le competenze maturate nelle diverse aree cliniche nei precedenti anni, enfatizzando le relazioni fra patologia sistemica e cavo orale. La didattica frontale-seminariale prevista, è finalizzata prevalentemente alla discussione interdi-

sciplinare dei casi clinici assegnati.

Viene introdotto un corso di patologia maxillo-facciale al quale, come ai precedenti, viene data un'impostazione globale del trattamento del paziente.

Si affrontano le tematiche relative all'organizzazione generale del lavoro.

Un particolare cenno al tirocinio clinico che al sesto anno è fortemente rappresentato.

Sarebbe auspicabile venisse affrontato in maniera integrata, basandosi sul principio della sulla cura complessiva del paziente.

Quindi in estrema sintesi abbiamo i primi due anni sono incentrati sull'educazione alla salute orale, al rapporto - medico paziente, e si affrontano la base del metodo scientifico e le scienze di base. Si affronta lo studio dei biomateriali ed inizia l'odontoiatria preclinica e clinica. Terzo, quarto e quinto anno vedono le scienze mediche in interscambio con le scienze stomatologiche e siamo nel cuore dell'odontoiatria clinica dell'adulto e dell'età evolutiva.

Simultaneamente dal primo al quinto anno si svolgono i corsi scelti dallo studente e al quinto anno inizia la preparazione alla tesi, che rappresenta un importante momento formativo e un'opportunità per lo studente di condurre in prima persona una ricerca scientifica. Il sesto anno prepara l'odontoiatra ad affrontare il paziente compromesso dal punto di vista medico e a maturare l'esperienza clinica acquisita negli anni precedenti. Sempre per quanto riguarda la pratica clinica viene proposto un andamento crescente, dal 1° al 6° anno.

Per quanto riguarda la *pratica clinica* (Fig. 1), viene proposto un andamento crescente dal 1° anno, fino ad arrivare al 6° anno all'inversione del rapporto fra didattica frontale e pratica clinica.

Formazione del laureato in Scienze Motorie

Ruolo delle discipline biomediche

Giuliano Pizzini (Milano)

In applicazione del decreto ministeriale sulle classi di laurea, i laureati della classe in Scienze delle attività motorie e sportive (Classe L-22) hanno come obiettivo formativo qualificante la "conduzione di attività motorie individuali e di gruppo finalizzate al mantenimento del benessere psico-fisico mediante la promozione di stili di vita attivi".

I curricula seguiti dovranno permettere ai laureati di conoscere:

- le basi biologiche del movimento e dell'adattamento all'esercizio fisico in funzione di variabili quali età, genere e condizioni ambientali in cui l'esercizio è svolto,
- le metodologie di misurazione e valutazione dell'esercizio fisico e sportivo,
- la biomeccanica dei movimenti,
- le tecniche e gli strumenti per il potenziamento muscolare.

I laureati, inoltre, potranno acquisire una specifica preparazione per accedere a Lauree magistrali per la formazione di insegnanti di Educazione Fisica nelle scuole secondarie.

Sono attività formative indispensabili quelle previste in 4 ambiti disciplinari di base (motorio-sportivo, biomedico, psicopedagogico e giuridico-economico) per 42 CFU e quelle previste in 5 ambiti disciplinari caratterizzanti (motorio-sportivo, medico-clinico, psico-pedagogico, storico e biologico) per 48 CFU.

Quindi 33 CFU/90 riservati a discipline biomediche sono indispensabili come attività formative, come evidenziato nella tabella 1.

Tre Settori Scientifico Disciplinari (Anatomia - Biochimica - Fisiologia) sono presenti per le attività formative di base e caratterizzanti, altri SSD sono solo di base, altri solo caratterizzanti (vedi tabella 2).

	CFU	CFU TOTALI
Discipline motorie e sportive	10 + 24	34
Biomedico + biologico + medico clinico	18 + 9 + 6	33
Psicologico, pedagogico e sociologico	10 + 5	15
Giuridico, economico e statistico + Storico, giuridico, economico	4 + 4	8

Tab. 1 - Crediti riservati alle discipline biomediche.

Base + Caratterizzanti	Base	Caratterizzanti
BIO/09 - Fisiologia	BIO/08 - Antropologia	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica
BIO/10 - Biochimica	BIO/13 - Biologia applicata	MED/04 - Patologia generale
BIO/16 - Anatomia umana	BIO/14 - Farmacologia	MED/09 - Medicina interna
	BIO/17 - Istologia	MED/13 - Endocrinologia
	FIS/07 - Fisica applicata	MED/26 - Neurologia
	MED/01 - Statistica medica locomotore	MED/33 - Malattie apparato
	MED/42 - Igiene generale e applicata	MED/34 - Medicina fisica e riabilitativa
		MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia
		MED/39 - Neuropsichiatria infantile

Tab. 2 - Settori scientifico disciplinari presenti nelle attività formative di base, caratterizzanti e, insieme, base-caratterizzanti.

Scorrendo nella tabella l'elenco dei SSD medico-clinici caratterizzanti, pur nell'abbondanza, si rileva l'assenza di SSD che sono invece stati recentemente inclusi (insieme ai SSD dell'ambito motorio-sportivo) nella "Medicina delle Attività motorie e del benessere" nella classe LM-41 in Medicina e Chirurgia (vedi tabella 3).

A questo proposito è importante rilevare che i settori scientifico disciplinari MED/10 e MED/11 sono inclusi fra le attività caratterizzanti indispensabili nella classe di laurea magistrale LM-67 - Scienze e tecniche delle Attività Motorie preventive ed adattative (vedi tabella 4).

LM-41 Classe delle lauree magistrali in Medicina e Chirurgia	
Ambiti	Settori scientifico-disciplinari
Medicina delle attività motorie e del benessere	MED/10 - Malattie dell'apparato respiratorio MED/10 - Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 - Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/13 - Endocrinologia M-EDF/01 - Metodi e didattiche delle attività motorie M-EDF/02 - Metodi e didattiche delle attività sportive MED/50 - Scienze tecniche mediche applicate

Tab. 3 - Settori scientifico-disciplinari nell'ambito Medicina delle attività motorie e del benessere.

LM-67 Classe delle lauree magistrali in Scienze e Tecniche delle Attività Motorie preventive e adattative	
Ambiti	Settori scientifico-disciplinari
Biomedico	BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 - Farmacologia BIO/16 - Anatomia umana BIO/17 - Istologia MED/04 - Patologia generale MED/09 - Medicina interna MED/10 - Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 - Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/13 - Endocrinologia MED/26 - Neurologia MED/33 - Malattie apparato locomotore MED/34 - Medicina fisica e riabilitativa MED/39 - Neuropsichiatria infantile MED/42 - Igiene generale e applicata

Tab. 4 - Settori scientifico disciplinari nell'ambito Biomedico.

Tornando al curriculum del Corso di laurea (L-22) si deve dire che la quantità dei CFU dei settori disciplinari biomedici può/dovrà ulteriormente essere estesa utilizzando a questo proposito gli almeno 18 CFU attribuibili ai cosiddetti Settori disciplinari integrativi (detti crediti possono essere anche quelli dei SSD previsti fra quelli di base e caratterizzanti, qualora se ne ravvisi la necessità).

Infine ulteriori crediti possono essere presenti nei curricula dei singoli laureati, qualora scelti come insegnamenti a libera scelta.

A questo proposito si deve fare presente uno stato di necessità riferito al fatto che il numero totale di insegnamenti non può superare i 20, incluso l'insegnamento a libera scelta. Una ulteriore limitazione è imposta dalla

presenza di moduli negli insegnamenti accorpati con riferimento a numeri interi (non meno di 3 CFU per modulo).

Se si volesse formulare una ipotesi plausibile si potrebbero avere 7 insegnamenti integrati biomedici con una media di 10 CFU/insegnamento, 9 insegnamenti nell'ambito motorio-sportivo (inclusi eventuali tirocini) con mediamente 8 CFU/insegnamento, 3 insegnamenti negli ambiti psico-pedagogico e storico-giuridico per complessivi 23 CFU.

La tabella 5 propone un elenco di 19 possibili insegnamenti per la classe di laurea L-22 raggruppati per ambiti e da ridistribuirsi in una adeguata sequenza di apprendimento temporale.

Denominazione e insegnamenti	
Biologia applicata	Atletica leggera
Anatomia e istologia	Nuoto
Biochimica e biochimica clinica	Pallavolo
Fisiologia	Pallacanestro
Fisica + Biomeccanica	Calcio
Igiene + Tecniche mediche applicate	Rugby
Medicina dell'attività motoria e sportiva	Psicologia
Teoria del Movimento	Comunicazione e sociologia nello sport
Teoria e Metodologia dell'Allenamento	Storia + Legislazione applicata
Didattica del Movimento	

Tab. 5 - Possibili insegnamenti per la classe di laurea L-22.

In conclusione se si dovesse ipotizzare un *core curriculum* gli elementi portanti sono:

- Le conoscenze sugli aspetti generali e specifici della biologia del movimento
- Le conoscenze sulle connessioni con la salute e sull'adattamento alle attività di esercizio fisico e sportivo
- Le conoscenze tecniche e didattiche dell'esercizio motorio e sportivo.

Ruolo delle discipline biomediche nella formazione dei laureati in Scienze motorie

Paolo Parisi (Roma)*

Ringrazio dell'opportunità offertami di parlare brevemente delle scienze motorie nel quadro dell'area della salute e delle implicazioni che ne derivano per i piani di studio. Più che riferirmi agli ordinamenti, tema già ampiamente trattato dal Prof. Pizzini, vorrei proporvi qualche considerazione di carattere più generale, riandando un po' alle origini della riforma che ha introdotto le scienze motorie nell'università italiana, al contesto europeo, al quadro scientifico e socio-culturale di riferimento e naturalmente ai temi del mercato, degli sbocchi occupazionali e dei profili professionali richiesti.

Le ragioni di una riforma

La riforma delle scienze motorie è stata introdotta in Italia nove anni fa, quando il legislatore (D. Lgs. 8.5.1998 n. 178, in attuazione di quanto previsto dalla L.D. 127/1997, art.17, c.115) ha disposto l'istituzione di Facoltà o Corsi di laurea in scienze motorie, prevedendo la cessazione del pareggiamento concesso agli Istituti Superiori di Educazione Fisica (ISEF) esistenti nelle diverse regioni italiane, e la trasformazione dell'ISEF Statale di Roma in nuovo ateneo. Si poneva così fine all'annoso divario che separava l'Italia dal resto d'Europa, sciogliendo gli equivoci del precedente ordinamento e riconoscendo al settore quella piena dignità universitaria altrove conquistata ormai da decenni.

** Professore Ordinario di Biologia Applicata presso l'Istituto Universitario di Scienze Motorie (IUSM) di Roma, dov'è stato Presidente del Nucleo di Valutazione e Prorettore alle Relazioni Internazionali, ed è ora Rettore. Ha insegnato alle Università di Roma La Sapienza e Tor Vergata. È stato Regents' Professor all'Università di California-Santa Cruz e Visiting Professor in altre università in USA, Europa, India, e in Istituti Superiori Nato ed enti vari (1971-1982). Segretario Generale della International Society for Twin Studies (1974-1995); Editor di due riviste internazionali e numerosi volumi; organizzatore di molti congressi; Progettista e condirettore di opere sul corpo e lo sport dell'Istituto della Enciclopedia Italiana per il CONI e la scuola (1983-1997). Esperto in Reti Tematiche dell'UE per le scienze motorie e i rapporti tra sport e salute (ENSSEE, AEHESIS, 2000-2006). Coordinatore dell'European Master in Health & Physical Activity e altri programmi di internazionalizzazione MIUR, e di due progetti Tempus dell'UE per lo sviluppo del Processo di Bologna e la riforma delle scienze motorie in Albania ed Egitto. Presidente dell'European College of Sport Science (2000-2005); Stella d'Oro al Merito Sportivo del CONI. Membro del Jerusalem Committee.*

La riforma ha rappresentato per il settore il punto di arrivo di un percorso caratterizzato da continue trasformazioni terminologiche e istituzionali nell'arco di 150 anni: dai primi corsi torinesi per Maestri di Ginnastica (1847), all'Ente Nazionale di Educazione Fisica della Riforma Gentile (1923), all'Accademia di Educazione Fisica del Foro Italico a Roma (1928) con sezione femminile a Orvieto, e infine - disciolta l'Accademia negli anni della guerra con la caduta del Fascismo (1943) - alla sua più modesta ricostituzione come Istituto Superiore Statale di Educazione Fisica (ISEF) di Roma (1952), che benché tenuto in sordina e ai margini del sistema universitario, ebbe notevole successo e fu a sua volta seguito da libere iniziative locali in altre regioni, da cui nacquero nel tempo 11 ISEF pareggiati e ulteriori sedi distaccate.

Vari tentativi si sono succeduti negli anni perché l'ISEF, riconosciuto "di grado universitario" ma lasciato a lungo nell'equivoco, fosse trasformato in istituzione universitaria a pieno titolo, finché la legge del 1998 ha provveduto in tal senso. Gli ISEF pareggiati hanno così potuto trasformarsi in Facoltà o Corsi di laurea, mentre la storia, il prestigio, la consistenza immobiliare e l'organizzazione dell'ISEF di Roma, erede materiale e morale delle Accademie del Foro Italico e di Orvieto, fecero sì che il legislatore ne sancisse il diverso status trasformandolo in ateneo a sé.

Anche in Germania, l'Accademia costituita negli anni 1930 a Berlino a somiglianza di quella del Foro Italico a Roma, venne ricostituita dopo la guerra come università autonoma. Questo però già nel 1953, con l'istituzione a Colonia della Deutsche Sporthochschule (DSHS), che ha così potuto svilupparsi con oltre 40 anni di anticipo rispetto all'Italia, venendo a costituire oggi, con i suoi oltre 7000 studenti e il suo vasto e modernissimo campus, un riferimento centrale nel quadro europeo e internazionale.

Più in generale, e con poche eccezioni, nei vari Paesi europei la trasformazione in senso accademico è avvenuta da tempo, spesso da molti decenni, con l'istituzione di Facoltà o altre strutture didattiche specificamente dedicate alle scienze dello sport e del movimento umano. Si è con ciò inteso rispondere alla grande evoluzione scientifica del settore e allo sviluppo di

nuovi bisogni sociali e del mercato dell'occupazione, che ha visto un sempre più marcato aumento della domanda di sport come strumento di salute, benessere e integrazione sociale, a fronte di una progressiva contrazione della domanda di insegnanti per la scuola quale riflesso del calo demografico.

Nell'insieme, e per grandi linee, le ragioni della riforma possono dunque essere così riassunte:

- Necessità, dopo decenni di discussioni e tentativi abortiti, di dare finalmente uno statuto universitario a un settore di così grande rilevanza formativa, socioculturale, economica e politica, oltre che scientifica e sanitaria, come lo studio e la pratica dello sport.

- Analoga riforma era avvenuta da decenni un po' dovunque, con poche eccezioni, come il permanere delle vecchie Accademie di Educazione Fisica nei Paesi dell'est europeo. In Europa, l'Italia era rimasta sostanzialmente isolata, con un curriculum non pienamente universitario e rivolto quasi esclusivamente alla formazione di insegnanti.

- Sviluppi della ricerca biomedica, di base e applicata, con la definizione di uno specifico corpus doctrinae (fisiologia e biomeccanica dell'esercizio; biochimica, biologia e genetica del movimento e dello sport; medicina dello sport, traumatologia, riabilitazione; crescita, nutrizione, invecchiamento; attività motoria adattata, metodologia dell'allenamento, ecc.).

- Allargamento del concetto di Educazione Fisica (da molti considerato un po' datato) in quello di Attività Fisica, vista nel quadro delle Scienze dello Sport, Motorie o del Movimento (*Sport science / Movement science / Motion science*), a più elevata componente bionedica e di ben più ampio statuto culturale e scientifico.

- Modifiche demografiche, sanitarie e del mercato, con forte contrazione della domanda di insegnanti, per la riduzione della popolazione scolastica conseguente al calo delle nascite, e contemporaneo aumento della domanda di salute, sport, rieducazione motoria, in relazione alle modifiche negli stili di vita, ai temi della prevenzione, e all'aumento della attesa di vita e della popolazione di anziani e disabili.

- Sport e attività fisica considerati ormai da decenni come strumenti di salute, benessere, prevenzione e terapia, e posti alla base delle politiche sanitarie e di educazione alla salute.

- Sport e attività fisica visti anche come strumenti di fondamentale importanza formativa e psi-

cosociale - nei processi di crescita, sviluppo e maturazione; nella formazione di base; nei processi di socializzazione, integrazione, recupero, soprattutto nelle fasce sociali a rischio di emarginazione, come anziani, disabili, emigrati, ecc.; nella canalizzazione delle emozioni e delle spinte alla espressività e creatività, nella gestione di malattie e condizioni di disagio, disabilità, ecc.

Il mercato del lavoro

Negli anni precedenti la riforma, e ancora intorno alla fine degli anni 1980, il diplomato ISEF trovava tipicamente lavoro come insegnante di educazione fisica, professione a cui la formazione era specificamente orientata, o anche come preparatore atletico o tecnico sportivo. Altre attività erano in Italia ancora marginali.

All'epoca della riforma, nella seconda metà degli anni 1990, il mercato occupazionale indicava già chiaramente forti mutamenti strutturali, con una progressiva riduzione della domanda di insegnanti e il contemporaneo affermarsi di un nuovo mercato, legato alla crescente domanda di salute, efficienza (fitness) e benessere, ricalcando tendenze emerse già da tempo nei diversi Paesi europei.

Indagini condotte sistematicamente dall'Università dello Sport di Colonia indicavano che già negli anni 1986-1990 e ancora nel periodo 1995-1997, la percentuale di occupati nel settore della prevenzione e della rieducazione motoria era di oltre 45%¹. Risultati analoghi furono trovati in Italia, sia su dati ISTAT che in altre indagini^{2,3}.

Uno studio sistematico condotto dallo IUSM [4] tra il 2002 e il 2003 sui diplomati ISEF degli ultimi dieci anni (1.276 rispondenti, 58% diplomatisi tra il 1993 e il 1998, 75% residenti della provincia di Roma), indicò che tra i diversi settori occupazionali, pur articolati per tipologia, stabilità, reddito e altre caratteristiche, il primo posto era occupato dall'area fitness-benessere-salute (45% degli occupati, con tendenza all'aumento), con un reddito medio dichiarato più elevato di quello degli altri settori (1.038 euro, contro 818 per gli insegnanti scolastici e una media generale di 924) e la quasi totalità dei redditi superiori a 1500 euro (8%). Si tratta di dati piuttosto indicativi, e sostanzialmente validi a livello nazionale (con forti differenze Nord-Sud), benché i redditi reali siano evidentemente più elevati, e il tema dell'occupazione sia nel suo insieme ben più complesso, in particolare

caratterizzato da una elevata precarietà e insoddisfazione, soprattutto nelle regioni del Centro-Sud. Successive indagini e osservazioni degli ultimi anni concordano nell'indicare un quadro d'insieme ormai simile a quello prevalente nei diversi Paesi europei.

Un campo di studi multidisciplinare - un profilo professionale di base unitario

Il curriculum ISEF, sostanzialmente rivolto alla formazione di insegnanti per la scuola o di tecnici sportivi, era già per sua natura piuttosto articolato, spaziando dalle discipline di tipo tecnico-addestrativo a quelle biomediche di base e psicopedagogiche. Questo intreccio di ambiti diversi si è mantenuto, e anche rafforzato, con la riforma, che nel triennio propone un impianto non dissimile da quello dell'ISEF, sia pure con diversi equilibri interni, rinviando eventuali approfondimenti e specializzazioni al secondo ciclo.

E' bene aver presente che una formazione in questo settore, anche se di base, è necessariamente complessa e articolata, perché tali sono i fenomeni oggetto di studio e numerose sono le competenze - tecniche, scientifiche e culturali - che il laureato deve saper dimostrare nei diversi contesti operativi nei quali può trovarsi ad operare. I corsi proposti dagli enti di formazione sportiva per il conseguimento di specifiche competenze tecniche, sono evidentemente molto più semplici e rapidi, esaurendosi spesso in qualche fine-settimana, ma poco o nulla hanno a che vedere con una formazione generale e articolata come quella del laureato triennale in scienze motorie (anche se il mercato del lavoro non sembra tenerne sempre conto).

Il laureato in scienze motorie si trova a operare in un mercato occupazionale aperto, pervasivo e fluido, che vede la coesistenza e l'intreccio di situazioni operative diverse, che anche se possono apparire specifiche di un ambito rispetto a un altro (tecnico, educativo, gestionale o biomedico) richiedono sempre competenze articolate e un certo respiro culturale di fondo. Irrinunciabile è in ogni caso una solida preparazione in ambito biomedico, in quanto gli aspetti legati alla salute entrano sempre, direttamente o indirettamente, nei diversi contesti operativi.

La complessità culturale della formazione e la necessità che questa unisca sempre le compe-

tenze tecniche a una preparazione culturale e scientifica di base, devono anche portare ad affermare con chiarezza un profilo professionale ancora poco compreso e definito. Il laureato in scienze motorie ha una sua professionalità ben specifica, distinta da quella di altre professionalità, per qualificate che siano, né può certo essere confuso con altri operatori dello stesso settore, variamente formati per particolari compiti operativi, e tuttavia privi di quella preparazione generale e quelle specifiche competenze che solo una formazione universitaria può dare.

Per tutte queste considerazioni, appare nell'insieme opportuno che la formazione di base resti unitaria, almeno in questa fase di consolidamento, evitando precoci "specializzazioni". In altri Paesi è frequente che il curriculum del primo ciclo preveda percorsi diversi, già chiaramente orientati a specifici sbocchi occupazionali, ma si tratta in genere di Paesi in cui le scienze motorie hanno ben altro statuto e riconoscimento da parte del mercato, con profili occupazionali ormai consolidati da tempo e in continua evoluzione. In Italia la situazione è ancora in una fase iniziale ed è forse opportuno che il profilo di base resti per ora unitario, come peraltro sostanzialmente previsto dall'impostazione generale della riforma.

Va anche considerato che la grande fluidità e dinamicità del mercato del lavoro fa sì che si passi facilmente da un lavoro a un altro, e una preparazione inadeguata può rivelarsi fortemente limitativa, oltre che rischiosa. E' per questo indispensabile che il triennio preveda sempre un sufficiente spazio per l'area biomedica.

Al momento in cui l'università italiana si va confrontando con l'esigenza di rivedere gli ordinamenti e ridurre il numero degli esami, qualunque ipotesi volta a differenziare in qualche modo i piani di studio del triennio andrebbe considerata con molta cautela.

Le scienze motorie nell'area della salute

Al di là della complessità della formazione e della sua forte valenza in settori diversi, da quello tecnico-sportivo a quello psicopedagogico a quello socioeconomico, le scienze motorie sono per loro natura fortemente legate all'area della salute, di cui fanno parte a tutti gli effetti, sia in termini culturali e di ricerca scientifica, sia per la loro fondamentale rilevanza nelle politiche socio-sanitarie.

La prevalenza dell'area biomedica negli inte-

ressi degli operatori del settore appare con chiarezza dai contenuti della ricerca, come evidenziato dalla produzione scientifica internazionale. I congressi del principale organismo scientifico europeo, lo European College of Sport Science, vedono ogni anno che, dei 1500 e più lavori che vi si presentano, circa tre quarti sono riferibili all'area biomedica.

Analoghe considerazioni valgono sul piano dell'offerta didattica. La Rete Tematica AEHESIS *Aligning a European Higher Education Structure in Sport Science*, costituita dall'Unione Europea nel 2003, ha identificate quattro grandi aree didattiche - Coaching, Physical Education, Health & Fitness, Sport Management - che corrispondono bene a quanto presente per il secondo livello nell'ordinamento italiano, che appare dunque in linea con il quadro europeo. La Rete ha analizzato, negli ultimi quattro anni, un totale di 219 piani di studio di 62 istituzioni in 24 Paesi europei, trovando che circa il 50% riguardavano i temi della salute (Salute, Fitness, Attività motoria preventiva e adattata, Attività motoria in età evolutiva, Attività motoria per anziani). Questa forte prevalenza può anche essere in parte legata a un campionamento non necessariamente rappresentativo, ma è comunque indicativa ed è in linea con quanto emerge dal quadro d'insieme.

L'enfasi sui temi della salute emerge anche dai titoli dei primi Master europei sviluppati nel quadro dei programmi Socrates fin dai primi anni 1990, qui rapidamente elencati: *European Master in Adapted Physical Activity (Leuven)*, *European Master in Biology of Physical Activity (Atene)*, *European Master in Health and Fitness (Bristol)*, *European Master in Biology of Physical Activity (Atene)*; *European Master in Physical Activity for the Elderly (Roma e Odense)*, *European Master in Physical Activity for Children (Odense)*, ecc.

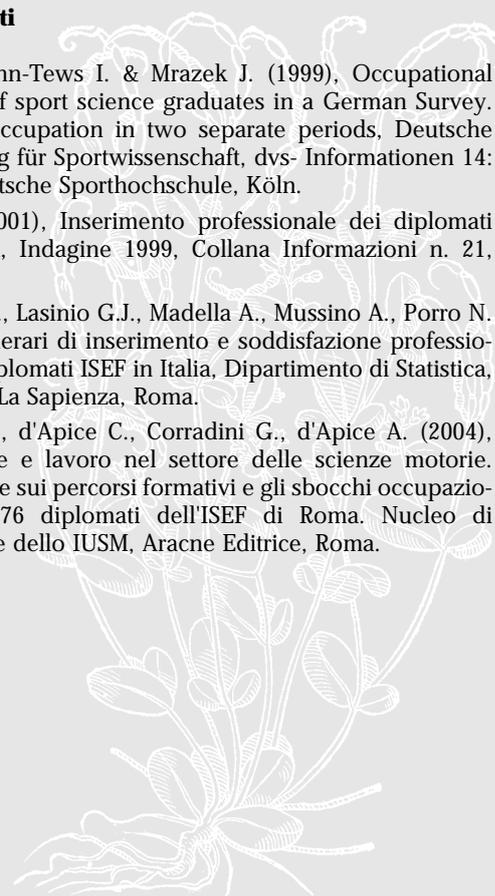
All'area della salute fanno capo anche i principali programmi di internazionalizzazione oggi esistenti nel settore, quali il programma Erasmus Mundus coordinato dall'Università di Leuven,

Attività Fisica Adattata, e il Master biennale coordinato dallo IUSM di Roma, *Attività Fisica e Salute*, cui partecipano numerose università europee. Da esso sta ora nascendo una Scuola Dottorale Europea, rivolta ai diversi temi del rapporto tra sport e salute, quali: sanità pubblica, epidemiologia e prevenzione, psicologia della salute e stile di vita, crescita e sviluppo, invecchiamento, disabilità, medicina dello sport e riabilitazione, biologia dell'esercizio, ecc. con temi della ricerca di base, oltre che applicata, quali in particolare quello dei rapporti tra esercizio fisico e regolazione genica, che sembra schiudere interessanti prospettive nello studio dei processi di invecchiamento e delle malattie degenerative.

Le prospettive della ricerca più avanzata sui rapporti tra movimento e salute, la crescente enfasi che il sistema sanitario pone sull'attività fisica come fondamentale momento di prevenzione e benessere, gli sviluppi della didattica e dei moderni programmi formativi, non potranno che sottolineare sempre più lo stretto rapporto esistente tra scienze motorie e area della salute.

Riferimenti

- 1) Hartmann-Tews I. & Mrazek J. (1999), Occupational outcome of sport science graduates in a German Survey. Areas of occupation in two separate periods, Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft, dvs- Informationen 14: 15-19, Deutsche Sporthochschule, Köln.
- 2) Istat (2001), Inserimento professionale dei diplomati universitari, Indagine 1999, Collana Informazioni n. 21, Roma.
- 3) Aureli E., Lasinio G.J., Madella A., Mussino A., Porro N. (1999), Itinerari di inserimento e soddisfazione professionale dei diplomati ISEF in Italia, Dipartimento di Statistica, Università La Sapienza, Roma.
- 4) Parisi P., d'Apice C., Corradini G., d'Apice A. (2004), Formazione e lavoro nel settore delle scienze motorie. Un'indagine sui percorsi formativi e gli sbocchi occupazionali di 1276 diplomati dell'ISEF di Roma. Nucleo di Valutazione dello IUSM, Aracne Editrice, Roma.



La Laurea triennale in Biotecnologie e le Biotecnologie Mediche in Italia

L'opinione della Conferenza Nazionale Permanente delle Facoltà e dei Corsi di Laurea in Biotecnologie

Ranieri Cancedda (Genova)

Premessa

Questo articolo fa riferimento alla presentazione tenuta dall'autore in rappresentanza della "Conferenza Nazionale Permanente delle Facoltà e dei Corsi di Laurea in Biotecnologie" in occasione dell'Incontro Nazionale delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di Medicina e Chirurgia su "Formazione e Valutazione nelle Scienze della Salute". Il contenuto dell'articolo riflette il pensiero della "Conferenza Nazionale Permanente delle Facoltà e dei Corsi di Laurea in Biotecnologie".

Definizione delle Biotecnologie

Molti ricercatori hanno provato a dare una definizione unitaria di Biotecnologia. Una delle migliori fra queste definizioni è quella della OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development).

Definizione unitaria di Biotecnologia data dall'OECD:

The application of science and technology to living organisms, as well as parts, products and models thereof, to alter living or non-living materials for the production of knowledge, goods and services (L'applicazione della scienza e della tecnologia agli organismi viventi, o a loro parti, prodotti e modelli derivati, al fine di modificare materiali sia viventi che non-viventi per la produzione di nuove conoscenze, beni e servizi)

Questa definizione è sufficientemente ampia da consentire di includere nelle biotecnologie non solo tutte le attività tradizionalmente biotecnologiche, ma anche quelle attività che potrebbero essere considerate di confine. È tuttavia opportuno far seguire alla definizione un elenco di tecnologie che permettono di meglio interpretare la definizione stessa. Questo elenco di tecnologie non deve essere inteso come un elenco bloccato e non più modificabile. Al contrario dovrà essere integrato con l'aggiunta di una nuova tecnologia in tutti in casi in cui questo si rendesse necessario.

Elenco di tecnologie d'interesse biotecnologico

DNA/RNA: Genomica, farmacogenomica, sonde geniche, ingegneria genetica, sequenza / sintesi

/ amplificazione di DNA/RNA, determinazione del profilo d'espressione genica ed uso della tecnologia degli acidi nucleici antisense.

Proteine e altre molecole: Sequenza / sintesi / ingegnerizzazione di proteine e peptidi (inclusi ormoni proteici), *delivery* di molecole di grossa dimensione ad attività farmacologica, proteomica, isolamento e purificazione di proteine, identificazione di recettori cellulari e *signaling*, *molecular design*; *molecular docking*; metabolica.

Colture cellulari ed ingegneria cellulare e dei tessuti: Coltura di cellule e tessuti, ingegneria dei tessuti (incluso "scaffolds", matrici e ingegneria biomedica), fusione cellulare, vaccini / immunostimolatori, manipolazione di embrioni, ingegneria metabolica.

Processi che utilizzano tecnologie biotecnologiche: Fermentazioni in bioreattori, bioprocessi, biofiltrazioni, biosensori, bioremediation, etc.

Vettori per geni e RNA: Terapia genica, vettori virali.

Bioinformatica: Costruzione di banche dati genomiche e di sequenze proteiche, *modelling* di processi biologici complessi (incluso la *systems biology*).

Nanobiotecnologia: Strumenti e processi per nano/microcostruzione di apparati per lo studio dei biosistemi, del *drug delivery*, della diagnostica. etc.

Diversi sono gli ambiti nei quali si svolge l'attività professionale del biotecnologo:

- agro-alimentare
- ambientale
- farmaceutico
- industriale
- medico
- veterinario
- comunicazione scientifica.

Le lauree in Biotecnologie: una introduzione

La laurea in Biotecnologie nasce in Italia negli anni novanta con un progetto dell'Università di Verona (1992, Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali e successivamente, in seguito ad un decreto ministeriale (1993), presso l'Università di Bologna (1994, Laurea in Biotecnologie) e altri importanti atenei italiani.

Con le successive riforme dei percorsi universitari, alla Laurea in Biotecnologie è stata riconosciuta una precisa specificità, caratterizzata e distinta da altre lauree e professionalità tanto da rendere necessaria l'istituzione di una classe di primo livello (L-2, Biotecnologie) e tre classi di secondo livello (LM-7, Biotecnologie Agrarie; LM-8, Biotecnologie Industriali; LM-9, Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche)

Tuttavia, nel contesto di questa breve relazione indirizzata specificamente ai Presidi e Presidenti di Corso di laurea delle facoltà di Medicina e Chirurgia verranno approfonditi esclusivamente gli aspetti di carattere generale delle biotecnologie relativi alla Laurea triennale (classe L-2) e le applicazioni relative al settore medico nell'ambito della classe LM-9.

Obiettivi formativi della laurea triennale in Biotecnologie

I laureati della classe devono avere un'adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare e possedere le basi culturali e sperimentali delle piattaforme tecnologiche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi in diverse situazioni applicative.

I laureati della classe L-2 dovranno essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro svolgendo attività professionali nei diversi ambiti biotecnologici, di cui sopra alla definizione di Biotecnologia.

Obiettivi formativi delle lauree della classe LM-9

I laureati magistrali della classe potranno dirigere laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmacologica e coordinare, anche a livello gestionale ed amministrativo, programmi di sviluppo e sorveglianza delle biotecnologie applicate in campo umano ed ani-

male tenendo anche conto dei risvolti etici, tecnici, giuridici e di tutela ambientale. Settori specifici d'interesse sono:

- Diagnostico: *gestione delle tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche applicate ai campi medico e medico veterinario, medico-legale, tossicologico e riproduttivo-endocrinologico*
- Bioingegneristico: *sviluppo e uso di biomateriali o organi e tessuti ingegnerizzati*
- Sperimentazione in campo biomedico ed animale: *sviluppo e utilizzo di modelli in vivo ed in vitro per la comprensione della patogenesi delle malattie*
- Terapeutico: *sviluppo e alla sperimentazione di prodotti farmacologici innovativi (inclusa la terapia genica e la terapia cellulare)*
- Biotecnologico della riproduzione
- Produttivo (*compreso gestione di "cell factories" e di sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive*)

Sbocchi professionali dei Laureati in Biotecnologie

La questione degli sbocchi professionali dei laureati in biotecnologie, è sicuramente fonte di preoccupazione a causa delle problematiche esistenti e necessita di una particolare attenzione nelle opportune sedi. Il naturale sbocco professionale del Biotecnologo dovrebbe essere nell'ambito di imprese ed enti pubblici e privati interessati all'innovazione biotecnologica o all'impiego della biotecnologie. Esempi di ambiti aziendali in cui il biotecnologo può trovare adeguato impiego possono essere la produzione di beni e servizi, attività di R&D, il controllo di qualità ed il controllo di sicurezza. Oltre a questo le competenze tecnico-scientifica del biotecnologo possono permettere l'accesso alla ricerca scientifica di base ed applicata. È tuttavia pur vero che, nelle attuali carenze di aziende ed imprese biotecnologiche e le presenti limitazioni all'ingresso nell'Accademia, altri sbocchi professionali devono essere considerati

A tal fine, si evidenzia che:

- 1) **Professioni.** Attualmente, sulla base del vigente DPR n. 328/01, è consentito l'accesso solo ad alcune professioni, con l'iscrizione nel relativo Albo, secondo il seguente prospetto:
 - Dottore agronomo e Dottore forestale: sez. A dell'albo, laurea specialistica classe 7/S (biotecnologie agrarie). Biotecnologo agrario, sez. B dell'albo, laurea classe 1 (biotecnologie);
 - Biologo, sez. A dell'albo, laurea specialistica

classi 7/S, 8/S e 9/S (biotecnologie agrarie, industriali e mediche, veterinarie e farmaceutiche). Biologo iunior, sez. B dell'albo, laurea classe 1 (biotecnologie);

- Agrotecnico e Perito agrario, laurea classe 1 (biotecnologie) con tirocinio di sei mesi. I laureati in biotecnologie secondo l'ordinamento previgente al DM n. 509/99 non hanno accesso alla sezione A degli Albi professionali.

Il decreto 'Siliquini' (disciplina degli esami di Stato per l'accesso alle professioni), approvato nella riunione del Consiglio dei ministri il 29.3.06, è stato oggetto di rilievi di legittimità da parte della Corte dei Conti in sede di registrazione; il governo ha quindi deciso di rinviare la revisione della materia nell'ambito della più ampia riforma delle professioni intellettuali, in calendario nella presente legislatura (v. disegno di legge, approvato il 1.12.06, che delega il governo al riordino dell'accesso alle professioni).

Detto decreto 'Siliquini' conteneva un serio ampliamento di possibilità professionali per i laureati in biotecnologie (compresa la posizione dei laureati del corso di laurea 'vecchio ordinamento'), le cui linee -si ritiene- debbano continuare ad essere perseguite in sede legislativa. Se ne riassumono gli obiettivi (ulteriori rispetto alla situazione attuale) con lo schema già proposto nel suddetto decreto che aveva ottenuto comunque il parere favorevole del Consiglio di Stato:

ALBO PROFESSIONALE E CORRISPONDENZA CON TITOLO DI STUDIO

- Biologo (sezione A) - Diploma di laurea in biotecnologie antecedente al d.l. 509/99 (tutti gli indirizzi)

- Agronomo (sezione A) - Diploma di laurea in biotecnologie agrarie- vegetali antecedente al d.l. 509/99

- Chimici (sezione A) - Diploma di Laurea in biotecnologie industriali antecedente al d.l. 509/99 e Laurea magistrale classe 8/S

- Tecnologi alimentari (sezione A) - Diploma di laurea in biotecnologie agrarie- vegetali e industriali antecedente al d.l. 509/99 e Laurea magistrale classe 8/S e classe 7/S

- Biologo (sezione B) - Laurea classe 1

- Agronomo (sezione B) - Laurea classe 1

- Chimici (sezione B) - Laurea classe 1

- Tecnologi alimentari (sezione B) - Laurea classe 1

- Agrotecnici - Laurea classe 1

- Periti industriali - Laurea classe 1

- Perito Agrario - Laurea classe 1

2) Concorsi pubblici. In molti concorsi pubblici (es. ASL) i titoli delle lauree in biotecnologie non figurano tra quelli inseriti nei bandi per l'accesso alle prove. Il Decreto interministeriale 5.5.2004 (Gazz. Uff. 21.8.04 n. 196) ha previsto l'equiparazione dei diplomi di laurea secondo il vecchio ordinamento alle nuove classi di laurea specialistica, ai fini della partecipazione ai concorsi pubblici; mentre, sempre agli stessi fini, in linea di massima, non esiste equiparazione tra i vari titoli di laurea in biotecnologie ed altri titoli accademici (come, invece, nel caso del decreto Min. istruzione università e ricerca 26.4.05, che ha sancito l'equipollenza - ai fini dell'ammissione ai concorsi pubblici - tra la laurea in Scienze e tecnologie agrarie e la laurea in Biotecnologie con indirizzo agrario vegetale).

È quindi auspicabile e si ritiene opportuno promuovere un'azione volta a far dichiarare dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica, con appositi decreti, la equipollenza tra i titoli di lauree in biotecnologie ed altri titoli accademici, per consentire una più pregnante tutela, anche in sede giudiziaria, agli interessati, nel caso di esclusione dai bandi di concorso dei titoli idonei/congrui rispetto al profilo professionale richiesto per il posto messo a concorso.

3) Concorsi per la partecipazione alle prove di accesso alle Scuole di specializzazione per l'insegnamento secondario (S.S.I.S.), ai fini del conseguimento dell'abilitazione all'insegnamento, e per il reclutamento del personale docente: vedasi il D.M. n. 39 del 30.1.98, integrato dal D.M. n. 22 del 9.2.05. Attualmente le classi di insegnamento aperte ai laureati in biotecnologie sono:

- 57/A (scienza degli alimenti) per le lauree classi 7/S e 8/S;

- 60/A (scienze naturali, chimica, biologia e microbiologia) per le lauree classi 7/S, 8/S e 9/S.

Si ritiene auspicabile ed opportuno sollecitare un ampliamento, nel senso della possibilità di consentire l'accesso ad altre classi di concorso,

4) Professione di informatore scientifico del farmaco. I requisiti e le attività degli informatori scientifici sono regolamentati dall'articolo 122 del D.Lgs 219 del 24 aprile 2006. Tale D.Lgs non cita come abilitanti all'attività di Informatore Scientifico le lauree in Biotecnologie.

La norma stessa prevede però la possibilità che il Ministro della Salute possa con apposito decreto -sentito il Ministero dell'Istruzione, dell'università

e della ricerca- riconoscere come idonee altre lauree, specificando gli insegnamenti essenziali ai fini della formazione (comma 2, art. cit.).Recentemente, con Decreto Ministeriale 3 agosto 2007 (G.U. 27 agosto 2007) il Ministro della Salute ha riconosciuto come idonee alla professione dell'informatore scientifico del farmaco altre lauree tra cui le lauree specialistiche appartenenti alla classe 9/S (Classe delle lauree specialistiche in biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche) tralasciando le altre classi di laurea afferenti all'area delle biotecnologie ed i diplomi di laurea in biotecnologie antecedenti all'entrata in vigore della legge 509/99.

Tale decreto ministeriale quindi, risolve parzialmente il problema ma crea di fatto una spequazione tra laureati del vecchio e del nuovo ordinamento e tra laureati che non hanno differenze sostanziali tra le competenze di base acquisite. Inoltre considerato che ai sensi del D.M. suddetto è ritenuta idonea alla professione di informatore scientifico del farmaco anche la laurea in scienze naturali, di cui alla legge 19 novembre 1990, n. 341 e che tale idoneità è riconosciuta ai sensi dell'art. 122 del D. Lgs. 219 del 24 aprile 2006 anche alla laurea in scienze biologiche di cui alla legge 19 novembre 1990, n. 341 (entrambe antecedenti alla legge 509/99), si ritiene auspicabile che si adottino provvedimenti legislativi, ai sensi degli art. 122 del suddetto D. Lgs., che riconoscano: 1) l'idoneità dei Diplomi di Laurea in Biotecnologie Mediche, Biotecnologie Farmaceutiche e Biotecnologie Veterinarie, conseguiti prima dell'entrata in vigore della legge 509/99, all'attività di Informatore Scientifico del Farmaco e già ritenute equiparate alle lauree appartenenti alla classe 9/S (già LS-9) dal Decreto Interministeriale 5 maggio 2004; 2) l'idoneità dei Diplomi di Laurea in Biotecnologie Industriali e Biotecnologie Agrarie conseguiti prima dell'entrata in vigore della legge 509/99, e delle lauree specialistiche appartenenti alle classi 7/S e 8/S (già LS-7 e LS-8), all'attività di Informatore

Scientifico del farmaco in considerazione che non sono riscontrabili differenze sostanziali tra le competenze di base fornite da questi Diplomi di Laurea e di Laurea Specialistica, e quelle fornite dagli altri corsi di laurea in Biotecnologie, Biologia e Scienze Naturali antecedenti e non alla legge 509/99 come testimonia l'ampia sovrapposizione dei settori scientifico-disciplinari tra esse.

5) Scuole di specializzazione. Recentemente, giusta D.M. 1.8.2005, è stato previsto l'accesso alle seguenti scuole se in possesso del titolo di studio indicato:

- Biochimica clinica - Laurea Magistrale classe 9/S
- Microbiologia e Virologia - Laurea Magistrale classe 9/S
- Patologia Clinica - Laurea Magistrale classe 9/S
- Scienza dell'alimentazione - Laurea Magistrale classe 9/S
- Farmacologia medica - Laurea Magistrale classe 9/S

Si ritiene auspicabile ed opportuno sollecitare un ampliamento, nel senso della possibilità di consentire l'accesso alle suddette scuole anche a coloro che sono in possesso di Diploma di laurea in biotecnologie antecedente al d.l. 509/99 nonchè l'accesso ad altre scuole consentito ai laureati in possesso di diplomi di laurea da ritenersi equipollenti ai diplomi di laurea specialistici in biotecnologie nelle classi 7S; 8S e 9S.

I Corsi di Laurea delle classi di Biotecnologia attivati in Italia

Corsi di Laurea per Ordinamento e Classe

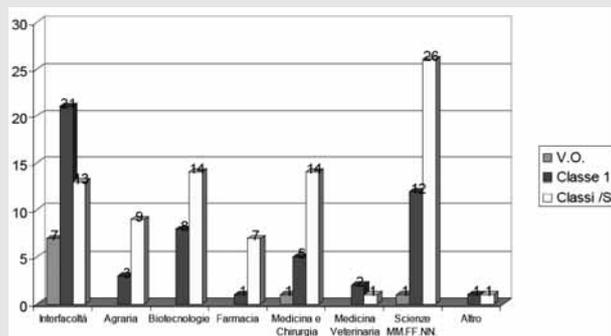
La presente rilevazione permette di valutare il grado di evoluzione dei Corsi di Laurea in Biotecnologie in Italia in seguito all'avvenuta riforma dell'autonomia universitaria con il DM 509/99. La redazione di questo documento si basa sull'acquisizione dei dati del Ministero dell'Università e della Ricerca relativi all'a.a. 2006/2007.

	Dati 2003/2004		Dati 2006/2007		Dati Vecchio Ordinamento (V.O.)
	Classe 1	Classi /S (tutte)	Classe 1	Classi /S (tutte)	
Atenei	40	22	41	37	9
Corsi di Studio	54	46	53	85	9
Indirizzi/curricula	108	50	103	104	30

Il fenomeno di proliferazione del numero di Corsi di Laurea, avvenuto in seguito al D.M. 509/99, risulta essersi stabilizzato negli ultimi anni.

I dati Vecchio Ordinamento (V.O.) si riferiscono agli Atenei che hanno per primi attivato un Corso di Laurea quinquennale in Biotecnologie.

Corsi di Laurea per Facoltà di appartenenza



Corsi Interfacoltà e Nuove Facoltà di Biotecnologie

Negli ultimi anni, a causa delle difficoltà di gestione, in particolare per le lauree triennali, i corsi Interfacoltà, stanno diminuendo (dai 29 dell'a.a. 2003/04 siamo ai 21 nell'anno 2006-2007)

Sono invece in crescita le Facoltà, (attualmente 5):

- Scienze Biotecnologiche, Università di Bari
- Scienze Biotecnologiche, Napoli "Federico II"
- Biotecnologie, Università dell'Aquila
- Bioscienze e Biotecnologie, Università di Modena e Reggio Emilia
- Biotecnologie, Università di Teramo (in corso di istituzione)

Perché di una Facoltà di Scienze Biotecnologiche: motivazioni e obiettivi

Vengono riportate alcune considerazioni contenute in un documento del gruppo promotore della Facoltà di Scienze Biotecnologiche dell'Università di Napoli Federico II per il loro significato di carattere generale.

"Le biotecnologie avanzate costituiscono una delle più importanti rivoluzioni scientifiche e tecnologiche del nostro tempo, la cui intrinseca natura è caratterizzata da un passaggio relativamente rapido dal laboratorio di ricerca al processo industriale e da una interazione sinergica di questo con le discipline di base da cui le biotecnologie stesse traggono origine.

Ogni università con un adeguato patrimonio di competenze e di tradizione scientifica nel campo delle biotecnologie non può sottrarsi oggi al compito di sopperire alle esigenze di ricerca e di alta formazione professionale necessarie allo sviluppo del settore, pena la propria emarginazione dal contesto socio-economico e culturale in una delle aree di punta del progresso umano.

Per il perseguimento degli obiettivi scientifici e di sviluppo, è indispensabile che ogni Università si attrezzi in maniera da sfruttare appieno l'apporto pluridisciplinare di tutte le aree culturali che concorrono alla formazione del biotecnologo. Le integrazioni più opportune riguardano i fondamenti di economia aziendale e gli aspetti socio-economici e di valutazione del rapporto costo/beneficio, nonché di valutazione sotto il profilo bioetico in relazione ai vari e dibattuti aspetti che possano allarmare l'opinione pubblica. Ed ancora dovranno essere tenuti presenti gli aspetti di tecnica ed affidabilità della comunicazione con particolare riguardo all'etica e al valore della corretta comunicazione scientifica di massa attraverso i media, ed infine gli aspetti giuridico legislativi in merito alle opportune normative da studiare ed emanare a livello nazionale ed internazionale, con studi ed analisi relativi alla brevettabilità dei prodotti e dei processi biotecnologici, nonché ai risvolti sullo sviluppo ecosostenibile, armonizzando così nel settore i vari saperi che convergono per una più completa cultura di natura pluridisciplinare.

Particolare cura dovrà anche essere posta alla interazione con Enti pubblici e privati (CNR, IRCCS, ENEA, Camera di Commercio, etc) ed in particolare con il mondo dell'Industria e con le loro associazioni (Assobiotec, Farindustria) allo scopo di rafforzare e catalizzare sempre più l'integrazione tra diverse realtà di ricerca e di studio, determinando così un sensibile avanzamento verso le finalità produttive che sono poi quelle finali delle stesse Biotecnologie avanzate.

Una nuova Facoltà di Scienze Biotecnologiche, infatti, non avendo barriere discendenti dai singoli settori legati alle Facoltà in cui essa si sta sviluppando oggi come corso di Laurea, potrà convogliare nella dimensione qualitativa e quantitativa più ottimale una serie di competenze di alto livello che possano privilegiare la promozione della formazione a livello superiore e l'integrazione tra i vari saperi e la più efficace ricerca scientifica nei vari settori delle Scienze Biotecnologiche stesse".

Conferenza Nazionale delle Facoltà e dei Corsi di Laurea in Biotecnologie

Lo scorso 12/06/2007 si è costituita a Roma la Conferenza Nazionale delle Facoltà e dei Corsi di Laurea in Biotecnologie. Sono membri della Conferenza i Presidi delle Facoltà di Scienze Biotecnologiche, Biotecnologie o altrimenti denominate purché i Corsi di Laurea ad essa afferenti siano in prevalenza ricompresi nelle Classi di Laurea 1, 7s, 8s, 9s, ovvero L-2, LM-7, LM-8, LM-9, i Presidenti di Strutture didattiche (CCL, CCS, etc.), comunque denominate negli statuti e/o ordinamenti didattici degli atenei, relative alle Classi di Laurea 1, 7s, 8s o 9s, ovvero L-2, LM-7, LM-8, LM-9, attivate da almeno un biennio accademico. Lo statuto, predisposto da un comitato promotore, è stato opportunamente emendato dall'assemblea che ha eletto per acclamazione come presidente della Conferenza, il Prof Gennaro Marino. Hanno partecipato all'Assemblea 4 presidi di facoltà e 74 presidenti di consigli di corsi di studio di Biotecnologie (24 per delega) provenienti da tutta Italia. Si sono giustificati 6 presidenti di Cds.

L'assemblea ha approvato in particolare l'art.2 dello statuto che definisce gli Scopi della Conferenza:

- affermare l'autonomia e la specificità delle scienze biotecnologiche e delle relative professionalità;
- proporre e coordinare iniziative intese alla soluzione di problemi universitari con particolare riguardo alle problematiche tipiche delle scienze biotecnologiche e delle loro applicazioni, stabilendo opportuni rapporti con i Ministeri e gli Organismi governativi preposti;
- promuovere scambi di informazioni e coordinamento delle attività per favorire lo sviluppo e la qualità della didattica a tutti i livelli e la loro integrazione con la ricerca;
- promuovere l'individuazione degli interessi comuni alle Strutture didattiche afferenti e le azioni idonee a favorirne l'affermazione;
- favorire il coordinamento delle procedure di accreditamento e di riconoscimento dei crediti per monitorare la qualità dell'insegnamento impartito e permettere la mobilità degli studenti;
- favorire l'acquisizione e la diffusione delle scienze biotecnologiche e delle loro applicazioni, attraverso la divulgazione ed il trasferimento alle realtà sociali ed al mondo produttivo;
- collaborare con le Istituzioni Scolastiche per diffondere la conoscenza delle scienze biotecnologiche

che e delle loro applicazioni fra gli studenti delle Scuole Superiori e per fornire il sostegno alle azioni di aggiornamento, formazione, orientamento e accoglimento che verranno concordate con le Istituzioni stesse;

- promuovere e mantenere rapporti con Enti, Associazioni ed Organizzazioni nazionali ed internazionali che svolgono attività nell'ambito delle scienze biotecnologiche e delle loro applicazioni;

- promuovere e mantenere rapporti con le Associazioni di laureandi e laureati del settore;

- promuovere e mantenere rapporti con le associazioni professionali e imprenditoriali attive nel settore delle biotecnologie.

In data successiva l'Assemblea ha proceduto all'elezione dei quattro rappresentanti delle classi di laurea che fanno parte della giunta di cui sono membri di diritto i presidi (attualmente Stefano Ferrari, Modena-Reggio Emilia; Gennaro Marino, Napoli Federico II; Arduino Oratore, L'Aquila; Luigi Palmieri, Bari). Sono risultati eletti: Fiorella Altruda, Torino per la classe L2, Amedeo Alpi, Pisa per la classe LM-7; Danilo Porro, Milano Bicocca per la classe LM-8; e Ranieri Cancedda, Genova per la classe LM-9.

Iscrizioni ai Corsi di Laurea in Biotecnologie

Iscritti per Facoltà di appartenenza

Facoltà di appartenenza	V.O.	Classe 1		Classi /S	
		CdL	Iscr	CdL	Iscr
Interfacoltà	7	21	3600	13	633
Agraria		3	199	9	175
Biotecnologie		8	2853	14	760
Farmacia		1	471	7	271
Medicina e Chirurgia	1	5	791	14	792
Medicina Veterinaria		2	157	1	25
Scienze MM.FF.NN.	1	12	3373	26	923
Altro		1	17	1	44
TOTALE	9	53	11461	85	3623

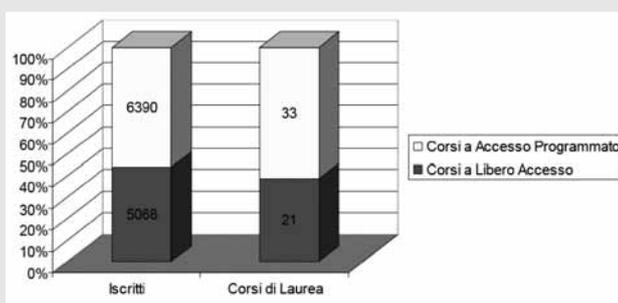
Il numero totale di studenti impegnati fra Corsi di Laurea e Laurea Specialistica è di 14.958, un dato comunque molto elevato se rapportato a quello di altri Paesi Europei con realtà occupazionali più mature nel recepire laureati

Isritti al primo anno di corso per Ordinamento e Classe

Classe	V.O.	Dati 2003/2004				Dati 2006/2007			
		1	7/S	8/S	9/S	1	7/S	8/S	9/S
Immatricolati	800	4365	42	197	276	4231	109	457	1119

Mentre nel V.O. tutti i Corsi di Laurea quinquennali erano ad accesso programmato, e il numero di studenti massimo era di circa 800 studenti, con il DM 509/99 solo 33 dei 53 Corsi di Laurea hanno predisposto per l'anno accademico 2006/2007 il numero programmato

Numero di Isritti a Corsi di Laurea per tipologia di accesso



Se la situazione per i Corsi di Laurea a libero accesso è critica, non appare rosea nemmeno la situazione per molti Corsi di Laurea ad accesso programmato. Anche in alcuni Atenei e Corsi di Laurea con accesso a numero programmato i numeri programmati rimangono comunque molto alti.

Numerosità minime, massime e di riferimento consentite per le lauree triennali di classe L-2 e le lauree magistrali di classe LM-9 (DM. 270/2004)

L'attivazione dei Corsi di Laurea secondo i nuovi ordinamenti dovrebbe risolvere gran parte dei problemi legati ad un eccessivo numero di iscritti. Infatti i decreti pongono una forte limitazione al numero di studenti iscrivibili ai Corsi di Laurea del gruppo A dove sono state inserite tutte le lauree delle classi di Biotecnologie. I numeri di studenti iscrivibili ogni anno sono indicati nelle tabelle seguenti.

Triennale:

Gruppo	Numerosità di riferim.	Numerosità massima	Numerosità minima
A	50	75	10

Magistrale:

Gruppo	Numerosità di riferim.	Numerosità massima	Numerosità minima
A	60	60	6

Le Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

LAUREE SPECIALISTICHE CLASSE 9 - ANNO 2006-07

I Corsi di laurea di questa classe rappresentano sicuramente il gruppo più numeroso fra le lauree specialistiche (probabili future lauree magistrali) delle 3 classi di biotecnologie. Bisogna tuttavia ricordare che la classe LM-9 include Biotecnologie sia del settore Medico, sia dei settori Veterinario e Farmaceutico. Nel contesto di questa breve relazione indirizzata specificamente ai Presidi e Presidenti di Corso di laurea delle facoltà di Medicina e Chirurgia verranno approfondite esclusivamente le applicazioni relative al settore medico che è comunque il settore complessivamente più rappresentato nei diversi atenei. Su 45 lauree specialistiche della classe 9S, ben 29 hanno nella loro denominazione la parola "mediche".

BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE DELL'UOMO (BIOTECNOLOGIE MEDICHE)

Il mantenimento della salute dell'uomo e la terapia di un numero crescente di malattie rappresentano per le biotecnologie traguardi di assoluta preminenza. L'insieme di studi e di attività formative di seguito elencati, ad un primo livello professionalizzante, nonché ad un parallelo livello con indirizzo propedeutico alle sequenziali lauree specialistiche, potrebbe essere coperto dalla costituzione di un percorso triennale di laurea di primo livello che al terzo anno consideri un indirizzo Biotecnologie con per la salute dell'uomo e dalla attivazione di una laurea specialistica nella quale potrebbero essere previsti curricula distinti che considerino i diversi aspetti di seguito illustrati, nonché eventuali competenze/tematiche proprie di ciascuna sede (neuroscienze, medicina molecolare, biologia e patologia della riproduzione, etc.).

Le biotecnologie trovano prioritaria applicazione nel campo delle malattie genetiche, sia ereditarie che acquisite, di cui rendono possibile lo studio dei meccanismi di predisposizione e delle misure di prevenzione, la diagnosi ed il monitoraggio e, aspetto rilevante, la terapia, sia mediante l'utilizzo della tecnologia del DNA ricombinante per lo sviluppo di farmaci specifici, che con la

Università	Corso di Laurea	Presidente
1 Bari	Biotec. Mediche e Medicina Molecolari	Gadaleta Maria Nicola
2 Bologna Alma Mater	Biotec. Mediche	Cocco Lucio
3 Bologna Alma Mater	Biotec. Farmaceutiche	Masotti Lanfranco
4 Bologna Alma Mater	Biotec. Animali	Tamanini Carlo
5 Brescia	Biotec. Mediche	Marchesini Sergio
6 Camerino	Biotec. Farmaceutiche	Cristalli Gloria
7 Catanzaro	Biotec. Mediche, Veterinarie e Farmac.	Costanzo Saverio Francesco
8 Ferrara	Biotec. Mediche e Farmaceutiche	Cuneo Antonio
9 Firenze	Biotec. Farmaceutiche	Degli Innocenti Immacolata
10 Firenze	Biotec. Mediche	Raugei Giovanni
11 Genova	Biotec. Medico-Farmaceutiche	Cancedda Ranieri
12 L'Aquila	Biotec. Mediche Farmaceutiche	Ippoliti Rodolfo
13 Messina	Biotec. applicate alla maricoltura ed acquicoltura	Ferlazzo Aida
14 Milano	Scienze Biotecnologiche Veterinarie	Carli Silvano
15 Milano	Biotec. Mediche e Medicina Molecolare	Clementi Francesco
16 Milano	Biotec. del Farmaco	Racagni Giorgio
17 Milano Bicocca	Biotec. Mediche	Meneveri Raffaella
18 Milano San Raffaele	Biotec. Mediche, Molecolari e Cellulari	Grohozav Fabio
19 Modena Reggio Emilia	Biotec. Farmaceutiche	De Benedetti Giuseppe
20 Modena Reggio Emilia	Biotec. Mediche	De Benedetti Giuseppe
21 Napoli Federico II	Biotec. Mediche	Salvatore Francesco
22 Napoli Federico II	Biotec. del Farmaco	Salvatore Francesco
23 Napoli Federico II	Biotec. per le Attività Veterinarie	Salvatore Francesco
24 Napoli - II Univ. Caserta	Biotec. per la Salute e l'Ambiente	Di Blasio Benedetto
25 Napoli - II Univ. Napoli	Biotec. Mediche	Oliva Adriana
26 Padova	Biotec. Farmaceutiche	Fontana Angelo
27 Padova	Biotec. Mediche	Palù Giorgio
28 Palermo	Biotec. Mediche e Medicina Molecolare	Averna Maurizio
29 Parma	Biotec. per la Salute	Gazzola Gianfranco
30 Pavia	Biotec. Mediche e Farmaceutiche	Terreni Marco
31 Perugia	Biotec. Farmaceutiche	Cecchetti Violetta
32 Perugia	Biotec. Mediche	Emiliani Carla
33 Piemonte A. Avogadro	Biotec. Mediche e Farmaceutiche	Sinigaglia Fabiola
34 Roma La Sapienza	Biotec. Farmaceutiche	Altieri Fabio
35 Roma La Sapienza	Biotec. Mediche, Molecolari e Cellulari	Fрати Luigi
36 Roma Cattolica	Biotec. Mediche	Fadda Giovanni
37 Roma Tor vergata	Biotec. Mediche	Federici Giorgio
38 Sannio	Scienze e Tecnologie genetiche	Vito Pasquale
39 Siena	Biotec. Per la Salute Umana	Ziche Marina
40 Teramo	Biotec della Riproduzione	Barboni Barbara
41 Torino	Biotec. molecolari	Altruda Fiorella
42 Torino	Biotec. Applicate alla Sanita' Umana	Baratta Mario
43 Torino	Biotec. Mediche	Pegoraro Luigi
44 Trieste	Biotec. Mediche	Battaglini Piero Paolo
45 Udine	Biotec. Sanitarie	Beltrami Carlo Alberto

I Corsi di Laurea in Biotecnologie negli Atenei italiani.

Med. Chir. 40-41, 1709-1719, 2007

terapia genica di sostituzione o di 'targeting' dei geni alterati, nonché con lo studio della sensibilità individuale ai farmaci, in genere su base genetica (medicina molecolare).

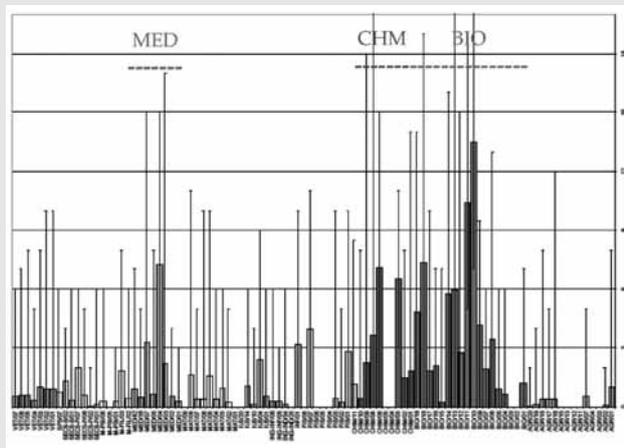
Le biotecnologie vengono anche impiegate per lo sviluppo di anticorpi e vaccini utilizzati nella terapia di alcune fra le più diffuse patologie dell'uomo (come infezioni, tumori e malattie cardiovascolari).

Infine le biotecnologie trovano applicazione nel settore della medicina rigenerativa, definito come una nuova area della medicina avente come scopo il riparo e la rigenerazione di tessuti ed organi mediante l'impiego dei componenti "naturali" degli stessi, quali cellule e molecole (ad es. fattori di crescita). L'associazione di cellule coltivate "ex vivo", di molecole biologicamente attive e di materiali di diversa origine quale supporto, hanno ulteriormente spinto la ricerca, la valutazione e la commercializzazione di una nuova generazione di biomateriali trapiantabili. Deve essere ricordato che la potenzialità della ricostruzione in vitro di tessuti viene ulteriormente amplificata dalla possibilità di correlarla alla terapia genica.

Un punto da sottolineare, nonostante la sua ovvietà, è l'aspetto "specificità di sede", evidente soprattutto nel caso delle lauree magistrali. Tale specificità si manifesta non solo nei temi scientifici e tecnologici che si ritiene possano caratterizzare l'offerta formativa di 2° livello (aspetto ben evidenziato nelle linee guida del MUR), ma anche nelle diversità che in ogni sede caratterizzano i rapporti tra le facoltà, tra le facoltà e gli enti di ricerca del territorio e, nel caso dell'area medica, tra le facoltà e le aziende ospedaliero-universitarie di riferimento. Su questa base settori più di nicchia, ma non per questo meno importanti, possono essere settori come le neuroscienze, la biologia e patologia della riproduzione e altri settori per cui esistano in una determinata sede competenze specifiche.

La partecipazione dei diversi settori scientifico disciplinari ai curricula nella laurea in Biotecnologie

Si vuole ancora sottolineare come la laurea in Biotecnologie sia triennale che specialistiche sono caratterizzate da una forte multidisciplinarietà che comporta la partecipazione di diversi settori scientifico disciplinari ai diversi curricula. A titolo di esempio riportiamo la media dei CFU relativi ai SSD, con valore minimo e massimo, riferita a tutti i curricula nella Classe 1 (triennali).



Per quanto riguarda in particolare le lauree specialistiche della classe 9S, attualmente più di 2/3 delle lauree appartenenti alla classe sono a prevalente indirizzo medico-sanitario, è da sottolineare come in questo gruppo di lauree vi sia una presenza più marcata dei settori scientifico disciplinari del gruppo MED e come questi contribuiscano sostanzialmente alla formazione dei laureati.

Il diverso significato della Laurea triennale in Biotecnologie e della Laurea in Tecnico di Laboratorio Biomedico

Il tecnico per definizione si occupa della realizzazione pratica di progetti, dell'esecuzione e del controllo di un lavoro in un determinato settore per il quale è specializzato. Il tecnologo invece si occupa di dare finalità applicativa allo studio delle conoscenze scientifiche dando risposte sia a problemi tecnici che teorici. Per sua natura, la tecnologia essendo diretta primariamente alla soluzione di problemi in un particolare ambito di attività prima ancora che all'approfondimento della conoscenza di quello specifico ambito, coinvolge numerose discipline che possono concorrere a fornire strumenti concettuali e metodologici utili per la soluzione di quei problemi.

Talvolta impropriamente il termine tecnologia è usato come sinonimo di tecnica. Ma occorre fare alcune distinzioni. Esso condivide infatti con tecnica il significato di applicazione di una scienza, ma la tecnologia permette di creare nuovi prodotti e servizi applicando i principi delle scienze pure, mentre la tecnica li utilizza. Volendo semplificare facendo riferimento a categorie professionali già da tempo affermate nella nostra società, il tipico tecnologo è l'ingegnere che progetta

oggetti concreti, come le macchine, usando i numeri e gli strumenti logici che un fisico o un matematico usano per fini di pura conoscenza, mentre il tecnico è addetto al funzionamento di quelle macchine.

La definizione del profilo professionale dei laureati in Biotecnologie e in Tecnico di laboratorio tiene conto delle considerazioni di cui sopra. La professione del tecnico di laboratorio biomedico è infatti caratterizzata da una rilevante attività pratica in laboratori di chimica-clinica. Pertanto il curriculum formativo di questi laureati tiene conto di questo. Formare un biotecnologo significa invece formare un professionista che "sappia e sappia fare", coniugando un forte background teorico-culturale a delle conoscenze di tipo sperimentale e applicativo, derivate da un percorso di studi peculiare, fondato sull'accesso a strutture di laboratorio che prevedano il posto singolo per ciascuno studente al bancone.

In questo senso le due lauree non possono essere considerate equivalenti. La formazione del biotecnologo pur privilegiando la attività pratica

di laboratorio deve infatti essere intesa in senso più "generalista" e meno specificamente indirizzata al settore chimico-clinico.

La professione di tecnico di laboratorio nel sistema sanitario nazionale e nelle strutture cliniche private può tuttavia rappresentare un importante sbocco occupazionale anche per il biotecnologo con laurea triennale.

Per dare la possibilità anche ai biotecnologi di accedere a questa professione potrebbe essere considerata la possibilità di un breve tirocinio pratico aggiuntivo per l'acquisizione delle competenze specifiche mancanti al biotecnologo da effettuarsi o durante il corso di studi o immediatamente dopo la laurea.

Parimenti una possibile iscrizione dei laureati in Tecnico di Laboratorio Biomedico, così come dei laureati in classi diversi dalla attuale classe 1 (L-2), alle lauree magistrali delle classi di Biotecnologie dovrà essere possibile solo con la preventiva acquisizione dei crediti considerati specifici della laurea triennale in Biotecnologie sia nelle materie di base che in quelli caratterizzanti.



Proposta

Alla luce di quanto sopra esposto, la Conferenza Nazionale Permanente delle Facoltà e dei Corsi di Laurea in Biotecnologie fa le seguenti proposte di cui ciascun Ateneo dovrebbe tener conto per l'attivazione dei nuovi ordinamenti dei Corsi di laurea in Biotecnologie triennali e magistrali secondo le indicazioni del DM 270/2004:

- Riconsiderazione del numero di corsi di laurea offerti e del numero degli studenti ammissibili per le classi del gruppo Biotecnologia dovendo anche tenere conto dei requisiti minimi e dei numeri programmati previsti dai nuovi decreti.
- Soppressione di quei corsi di laurea per i quali non vi siano sufficienti garanzie di una docenza con specifiche competenze biotecnologiche, di strutture adeguate per le attività di formazione di laboratorio, di un numero sufficiente di studenti interessati al/ai corsi di laurea
- Costituzione di una nuova facoltà solo nelle sedi in cui vi sia:
 - una forte tradizione biotecnologica documentata dalle pubblicazioni, brevetti e curricula dei docenti maggiormente coinvolti
 - adeguate strutture per l'attività di formazione in particolare per quanto riguarda le attività pratiche in laboratorio
 - presenza sul territorio di aziende, enti di ricerca

pubblici o privati che possano collaborare alla formazione degli studenti e contemporaneamente fornire delle opportunità di lavoro per i laureati

- In quelle sedi in cui questo sia compatibile con la programmazione locale, considerare l'inclusione nella nuova facoltà anche di corsi di laurea di altre classi. In particolare considerare con particolare attenzione le lauree delle classi di Biologia, rappresentando le lauree delle classi di Biotecnologia e quelle delle classi di Biologia rispettivamente l'aspetto più applicativo e quello più orientato allo sviluppo di nuova conoscenza di tematiche in alcuni casi simili.

- Nel caso dei corsi di laurea magistrale potrà essere presa in considerazione anche la possibilità di costituire corsi interfacoltà fra la nuova facoltà e una seconda facoltà di riferimento (Agraria, Scienze, Ingegneria, Medicina, Veterinaria, Farmacia) considerando anche le diverse classi d'appartenenza dei corsi (LM-7, LM-8, LM-9)

- La possibilità di un corso interfacoltà fra la nuova facoltà e la facoltà di Medicina appare particolarmente rilevante nel caso di lauree magistrali a prevalente indirizzo di Biotecnologie mediche della classe LM-9 per:

- l'importante coinvolgimento di docenti e strutture della facoltà di Medicina
- gli sbocchi professionali esistenti per i laureati nel servizio sanitario nazionale.

Ringraziamento

I dati statistici di questa relazione e alcune considerazioni sono stati ricavati dal documento "Stato della Formazione del Biotecnologo in Italia 2007" predisposta da:



Associazione Nazionale
Biotecnologi Italiani



Coordinamento Nazionale degli
Studenti di Biotecnologie

Controllo di qualità nelle Facoltà di Medicina

Una ricerca bibliometrica

Virgilio Ferruccio Ferrario (*Milano*)

In questa breve relazione, come esempio di come potrebbe essere intrapresa una valutazione sulle attività di produzione scientifica delle Facoltà di Medicina e Chirurgia, desidero riportare la ricerca bibliometrica completata circa un anno fa presso la mia Facoltà e analizzarne succintamente i risultati.

La Facoltà di Medicina e Chirurgia della Statale di Milano ha voluto analizzare la propria produzione scientifica nel decennio 1996-2005 avvalendosi di metodiche e procedure di valutazione il più possibile aggiornate ed internazionalmente validate. A tale proposito, in analogia con Facoltà di altre sedi nazionali (Verona, Pisa), ci si è avvalsi della valutazione bibliometrica operata dal CWTS (*Center for Science and Technology Studies*) dell'Università olandese di Leiden che da oltre 20 anni sviluppa e sperimenta metodologie bibliometriche utilizzate da molte università europee. L'oggetto di analisi è la produzione scientifica dei ricercatori (professori di prima e seconda fascia e ricercatori) della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Statale di Milano in servizio al primo gennaio 2006. In particolare sono stati considerati i lavori scientifici pubblicati negli anni dal 1996 al 2005 e le citazioni da essi ricevute fino al 2006.

Il CWTS ha proceduto ad una analisi quantitativa degli articoli scientifici pubblicati in riviste catalogate da tre Indici di Citazioni (CI): *Science Citation Index*, *Social Science Citation Index* e *Arts & Humanities Citation Index* elaborati dall'Institute for Scientific Information (ISI) che dispone delle banche dati bibliografiche scientifiche più aggiornate e complete a livello mondiale.

Per raccogliere i dati ci si è avvalsi dell'opera di un gruppo di colleghi (Delegazione di Facoltà per la Ricerca) che ha proceduto a formulare, per ogni docente e ricercatore presente in Facoltà al 1 gennaio 2006, l'elenco delle pubblicazioni riferite al periodo 1996-2005 sul database internazionale Medline. I dati, una volta controllati interpellando l'interessato al fine di evitare omonimie e dimenticanze, sono stati inviati al CWTS corredati dall'indicazione del SSD e del Dipartimento o Istituto di appartenenza.

Il CWTS ha quindi processato i dati seguendo la propria metodica che ha portato ad escludere gli articoli su riviste non recensite dagli indici (CI) dell'ISI o comunque pubblicati in riviste per le quali non sono disponibili dati di citazione. In base al database del CWTS per ogni articolo sono state individuate le citazioni ricevute (entro il 2006).

Gli indicatori bibliometrici sono stati calcolati per ogni singolo ricercatore ed a tre livelli di aggregazione, ovvero a livello di Settore Scientifico Disciplinare (SSD), a livello di Istituto o Dipartimento di appartenenza ed a livello di Facoltà. Si è operato escludendo le occorrenze doppie ad ogni singolo livello di aggregazione: un articolo scritto in collaborazione da vari autori appartenenti allo stesso SSD è contato una sola volta a livello di Settore, così come un articolo con due o più autori dello stesso Dipartimento (o Istituto) è stato contato una sola volta a livello di Dipartimento (o Istituto), ed egualmente anche per il livello di aggregazione corrispondente alla Facoltà.

Si noti che la fotografia così costruita si riferisce alla produzione scientifica di 10 anni dei ricercatori presenti in Facoltà al 1 gennaio 2006 (N=700) e non alla produzione della Facoltà in toto, in quanto non è stato possibile conteggiare la produzione scientifica di più di cento colleghi che, progressivamente nel periodo indagato, hanno lasciato la Facoltà stessa.

INDICATORI BIBLIOMETRICI

P numero degli articoli pubblicati in riviste recensite dagli indici ISI

C numero di citazioni (escluse le autocitazioni)

C+sc numero di citazioni comprese le autocitazioni

CPP numero medio di citazioni per pubblicazione (senza autocitazioni)

JCSm numero medio (atteso) delle citazioni delle riviste utilizzate

FCSm numero medio (atteso) delle citazioni delle riviste della categoria

CPP/JCSm impatto degli articoli pubblicati in rapporto al numero atteso medio di citazioni

delle riviste utilizzate

CPP/FCSm impatto degli articoli pubblicati in rapporto al numero atteso medio di citazioni delle riviste della categoria

JCSm/FCSm impatto delle riviste utilizzate in rapporto alle riviste proprie della categoria

Iqm impatto medio fra CPP/JCSm e CPP/FCSm

Pnc% percentuale di articoli non citati (escluse le autocitazioni)

N numero componenti del gruppo (al 1 gennaio 2006)

naio 2006)

P/N numero pubblicazioni normalizzate per la numerosità del gruppo

C/N numero di citazioni normalizzate per la numerosità del gruppo

P/N anno impatto produttivo annuale in pubblicazioni su riviste recensite dagli indici ISI dell'elemento medio del gruppo

C/N anno impatto produttivo annuale in citazioni (escluse le autocitazioni) dell'elemento medio del gruppo

**Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Milano
Tabella riassuntiva con gli indici bibliometrici per il decennio 1996-2005**

Faculty	P	C	C+sc	CPP	Pnc	CPP/ JCSm	CPP/ FCSm	JCSm/ FCSm	Self Citations	iqm	N**	P/N	C/N	P/N anno	C/N anno	IR
1996 - 2005	10.350	121.626	149.278	11,75	21%	1,09	1,21	1,11	19%	1,15	700	14,8	173,8	1,5	17,4	1,70

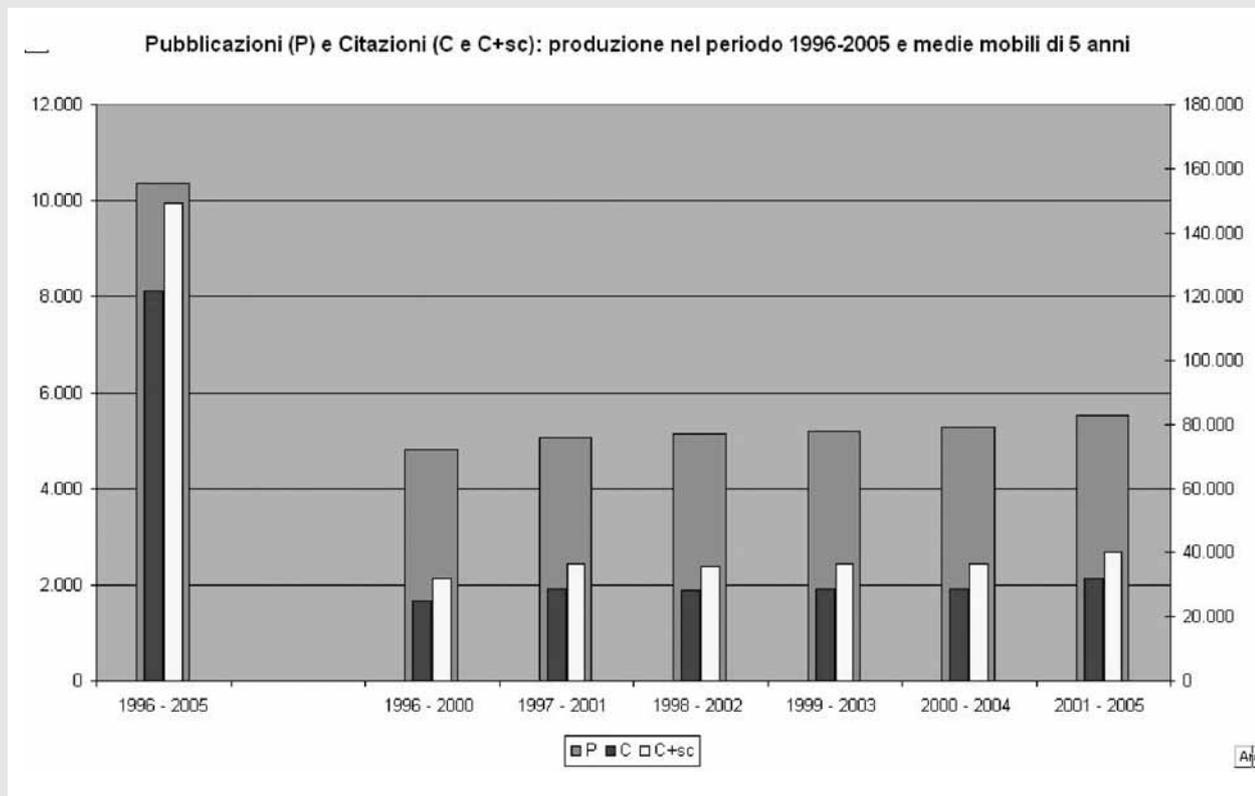


Fig. 1 - Numero pubblicazioni complessive (P - scala a sx) e numero delle citazioni con e senza autocitazioni (scala a dx). Sono rappresentate anche le medie mobili ogni 5 anni.

In generale, il profilo della Facoltà che si desume dai dati del CWTS appare, nei limiti e nelle approssimazioni inevitabili del sistema di misura, complessivamente buono. Le 10.350 pubblicazioni nel periodo di dieci anni preso in esame sono citate "esternamente" (da autori diversi da quelli dall'articolo citato) oltre 121.000 volte.

La pubblicazione media è citata quasi 12 volte. L'impatto degli articoli dell'intera Facoltà durante tutto il periodo di riferimento è significativamente superiore alla media se rapportato ai fattori di correzione derivati dalle singole riviste (CPP/JCSm = 1,09) ma, soprattutto, se rapportato ai fattori derivati dalle categorie disciplinari (CPP/FCSm = 1,21). Si noti che questi indici danno un valore "qualitativo" rispetto alla media della produzione mondiale.

In media ogni ricercatore della Facoltà, considerando tutti i presenti attivi (N=700), scrive 1,5 articoli all'anno su riviste internazionali catalogate da ISI (media ottenuto escludendo

le occorrenze multiple e quindi contando una sola volta gli articoli in collaborazione all'interno della Facoltà) con una ricaduta prevedibile in 10 anni di circa 17 citazioni internazionali. Questi risultati sono in accordo con quanto riportato nel rapporto conclusivo della Valutazione Triennale della Ricerca relativo al triennio 2001-2003 (VTR 2001-2003) affidata al CIVR dove il giudizio di merito sulla produzione scientifica della nostra Facoltà è lusinghiero (primo posto nazionale per l'area medica e secondo posto per l'area biologica insieme alla Facoltà di Scienze); giudizio peraltro ottenuto con procedure e metodiche differenti da quella utilizzata nella presente indagine.

Si noti che nella procedura che stiamo esaminando non è stata presa in considerazione la produzione bibliografica della Facoltà in merito ad articoli su riviste internazionali e nazionali non presenti negli elenchi ISI, abstracts di congressi, editoriali, libri o capitoli di libri, pubblicazioni didattiche ecc, che sicuramente è imponente anche se difficilmente catalogabile.

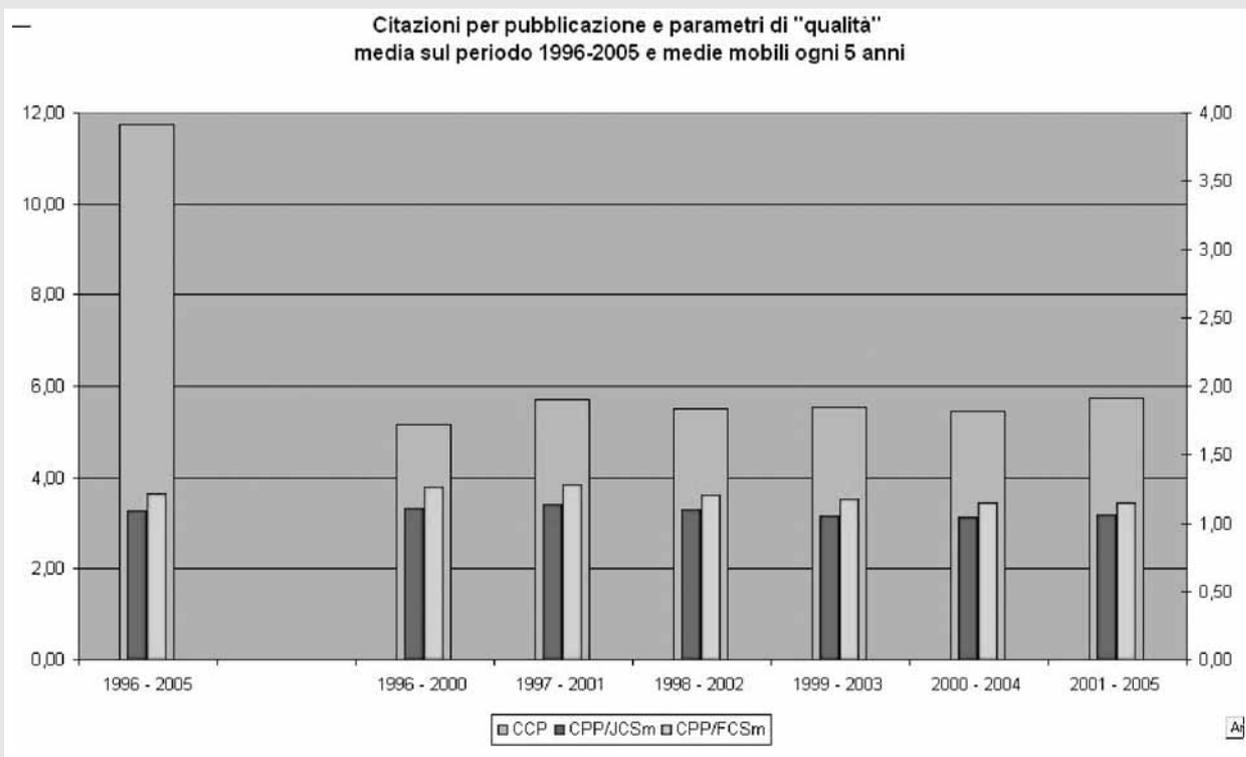


Fig.2 - Valori medi del numero di citazioni (senza autocitazioni) per pubblicazione (CCP- scala a sx) e parametri di "qualità" (scala a dx) con medie mobili ogni 5 anni.

I risultati ottenuti sono stati successivamente elaborati dalla Facoltà per trarre indicazioni riferite ai settori scientifico disciplinari (SSD) e ai vari dipartimenti: si notino, ad esempio, i valori spesso elevati dell'indice di dispersione (CV - fig.5) che sottolinea la disomogeneità produttiva all'interno dei SSD.

Altre considerazioni possono essere formulate osservando le differenze fra i SSD del numero di citazioni medie per pubblicazione (CPP - fig.4), oppure osservando la distribuzione degli indici di qualità (Iq) nei vari SSD (fig.6).

Si noti anche come, l'indice da noi elaborato come IR (Impegno di Ricerca: $IR = P/N \text{ anno} \times Iq_m$) indice di tipo quantitativo sul numero di pubblicazioni, normalizzato con correzione qualitativa e riferito a ciascun settore scientifico disciplinare, si correla abbastanza bene al numero di citazioni annuali riferite al settore

(fig.7): pertanto, per una valutazione provvisoria e approssimata del trend di produzione in ogni SSD rispetto i dati di partenza messi in luce da questa indagine, si potrebbe seguire il solo numero di pubblicazioni su riviste recensite ISI.

Nei limiti temporali ristrettissimi a disposizione, nella mia esposizione non mi è stato possibile analizzare in dettaglio e discutere le importanti possibilità speculative di questi risultati che, comunque, insieme ai prodotti delle analisi analogamente approfondite intraprese sulle attività didattiche e assistenziali, hanno permesso alla Facoltà milanese di avere a disposizione un sistema variegato e sufficientemente oggettivo di misura: strumento che, in un periodo di risorse assai limitate, potrebbe consentirle di formulare indirizzi il più possibile condivisi nelle sue strategie di sviluppo e potenziamento.

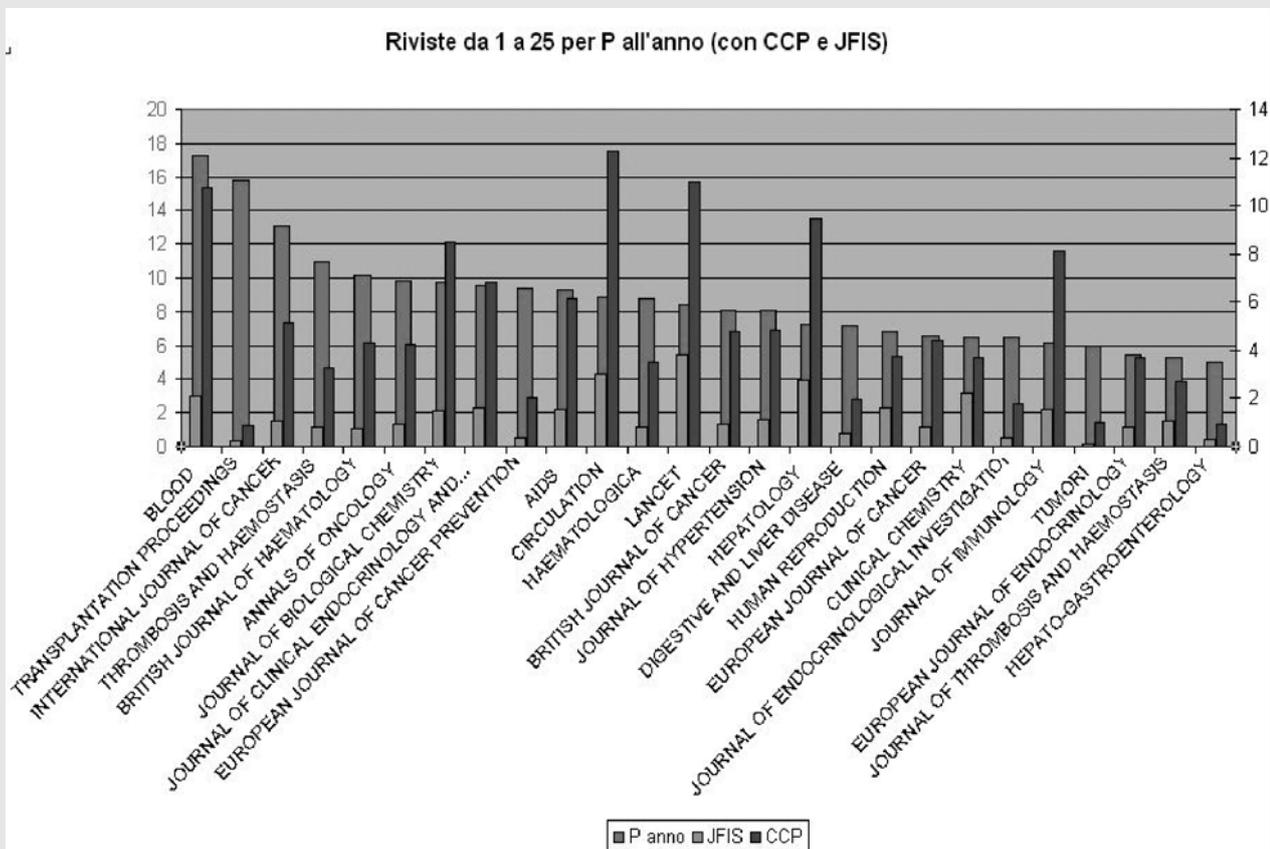


Fig. 3 - Riviste ordinate per numero di articoli pubblicati per anno (scala a sx) corredate con i valori medi di citazioni per pubblicazione (CPP) e il valore di impatto normalizzato della rivista (JFIS) (scala a dx).

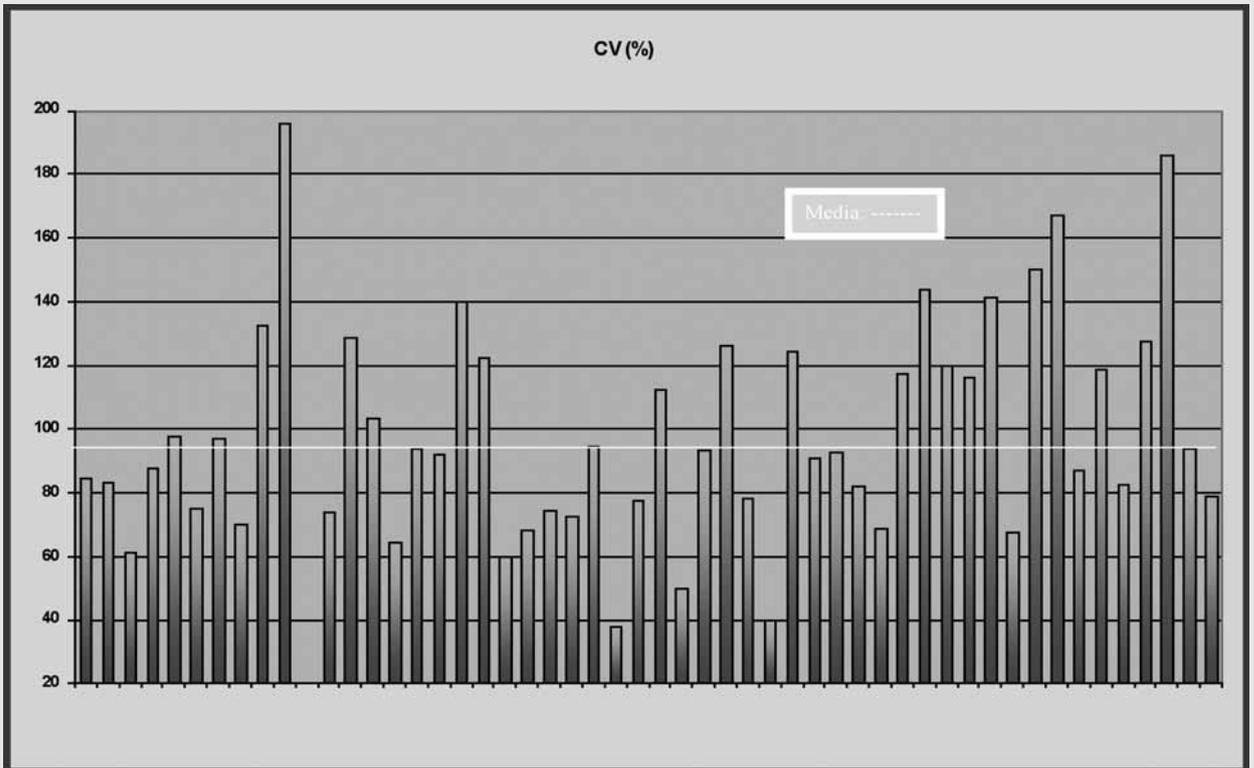


Fig. 4 - Citazioni medie per pubblicazione riferite ai settori scientifico disciplinari.

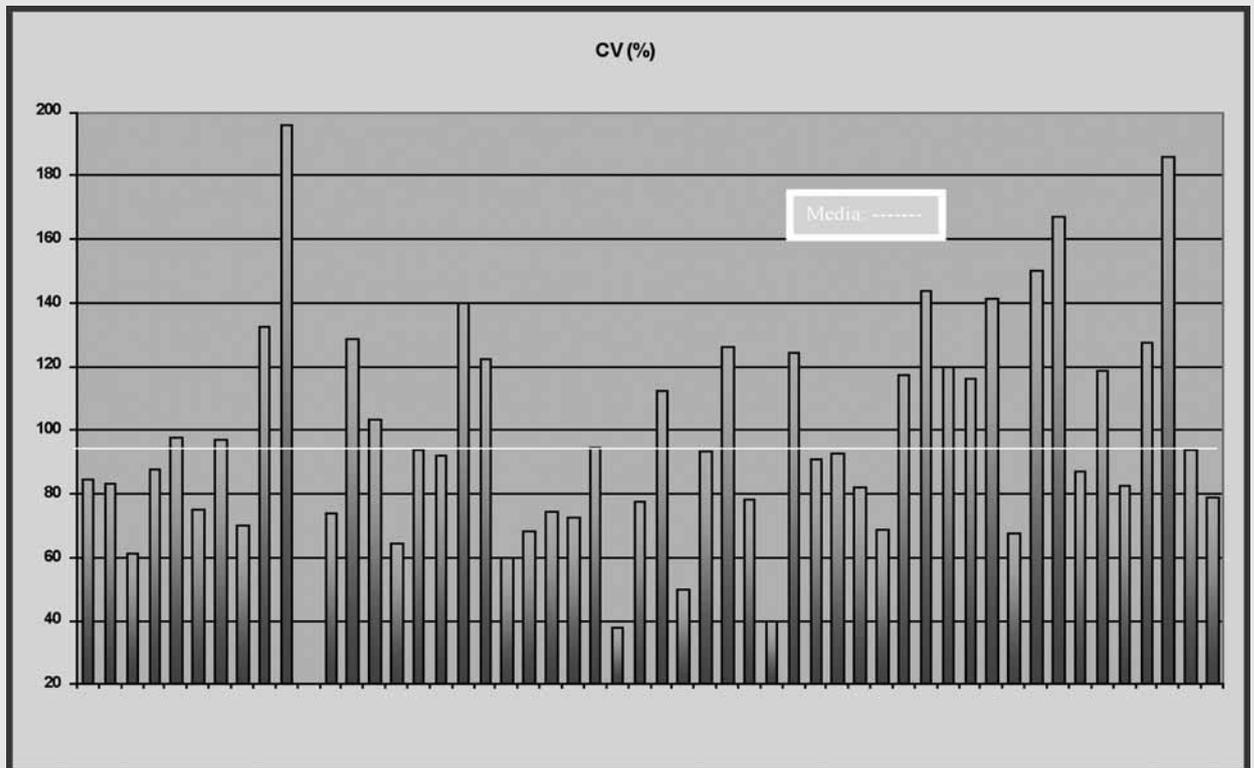


Fig. 5 - Indice di dispersione (coefficiente di variazione CV) della produttività (P) riferito ai settori scientifico disciplinari.

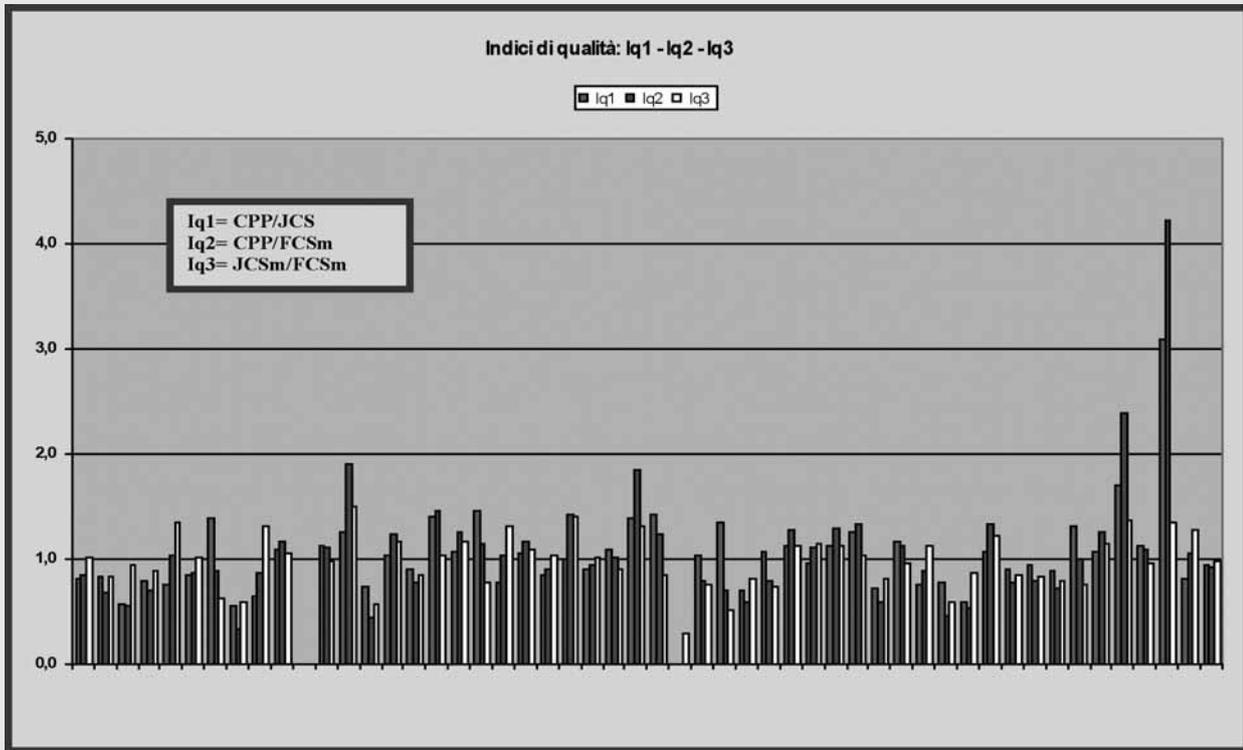


Fig. 6 - Andamento degli indici di "qualità" riferiti alla produzione dei singoli SSD.

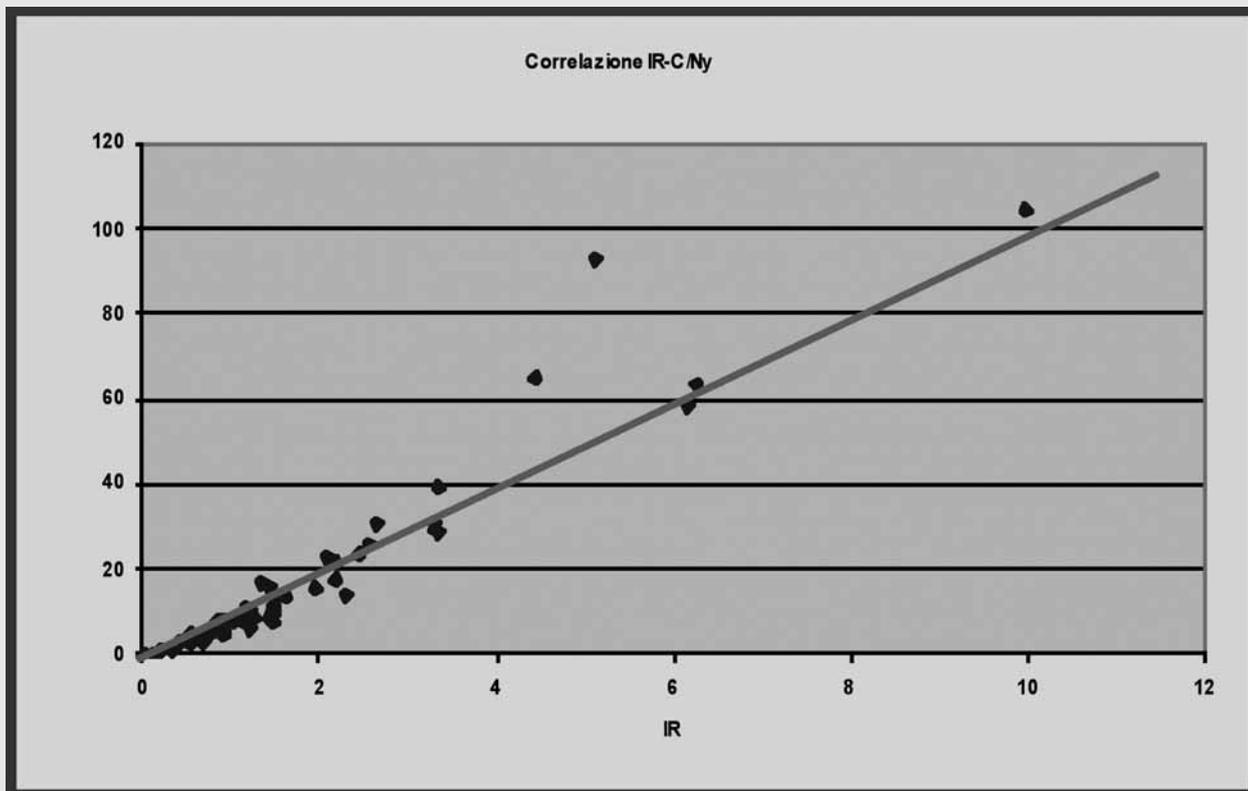


Fig. 7 - Correlazione IR-C/N riferiti all'anno e ad ogni SSD.

Controllo di qualità nelle Facoltà di Medicina

Valutazione dell'assistenza

Daniela Celin (*AFC Pianificazione, Programmazione, Valutazione e Controllo Strategico Policlinico Umberto I di Roma*)

1. Controllo di qualità, valutazione dell'assistenza e *performance*

La funzione di valutazione e controllo che si esercita all'interno di una organizzazione per accertare e garantire che le sue attività siano efficaci (cioè producano i risultati attesi) e siano svolte in modo efficiente (con il minor impiego di risorse), in conformità con gli obiettivi, le strategie, le politiche e i piani prestabiliti dall'istituzione, richiede una costante e sistematica misurazione del livello di intensità e del modo in cui l'organizzazione stessa svolge le funzioni che le sono caratteristiche e conduce i suoi processi tipici, realizzando determinati prodotti e ottenendo determinati risultati: in una parola, il Controllo di Qualità non può prescindere dalla misurazione e dalla valutazione della *performance* dell'organizzazione.

Quando il Controllo di Qualità riguarda la funzione assistenziale di un determinato ambito organizzativo e si propone di rendere oggettivamente apprezzabile il suo miglioramento nel tempo o la differenza rispetto ad altre realtà, è necessario che siano soddisfatte almeno 3 condizioni:

- le azioni (o processi) e i risultati (o esiti) relativi alle funzioni assistenziali oggetto di valutazione devono essere misurabili e rappresentabili attraverso indicatori significativi e condivisi;
- la valutazione deve riguardare sia la dimensione clinica dell'assistenza, sia la dimensione organizzativa/gestionale;
- i fenomeni rappresentati attraverso gli indicatori devono essere interpretabili, cioè devono essere disponibili parametri di riferimento (standard) che consentano di esprimere un giudizio sull'assistenza, ossia di valutarla.

In sostanza, il nodo centrale del discorso sulla valutazione dell'assistenza nell'ambito del Controllo di Qualità è costituito dagli indicatori che si scelgono per misurare la *performance*. Ma prima di affrontare questo tema è opportuno soffermarsi su due aspetti.

Innanzitutto va tenuto presente che il concetto di *performance* nasce per soddisfare la necessità di dare una definizione operativa del "prodotto" realizzato da strutture organizzative che erogano un servizio, ovvero da strutture organizzative per le quali è difficoltoso identificare con

precisione un "lavorato" finale materiale, concreto, dotato di forma e di dimensioni precise. In secondo luogo è indispensabile considerare quali "benefici" ci si attende dalla misurazione della *performance*.

Il vantaggio principale è legato alla possibilità di creare, nelle organizzazioni e tra i professionisti, un linguaggio comune basato su entità numeriche/quantitative che possano essere messe a confronto. Le misure quantitative della performance assistenziale, in sostanza, devono permettere all'organizzazione ed agli individui che la compongono di paragonare i valori raggruppati a livello dei propri processi produttivi o dei propri esiti, sia in un confronto temporale al proprio interno, sia in un confronto con altre realtà locali, regionali, nazionali o internazionali (compatibilmente con la disponibilità di dati). Ciò consente di identificare *benchmarks* di *performance*, ossia punti di riferimento (best practice) utili per la valutazione ed il miglioramento dell'assistenza.

Un secondo vantaggio (non meno importante) associato alla misurazione e valutazione della performance assistenziale, è quello di coinvolgere i professionisti nell'analisi dei processi e dei risultati e, ancor più, nello sviluppo dei criteri e delle raccomandazioni per il miglioramento della qualità.

2. *Performance* gestionale e *performance* clinica

Fino a pochi anni fa, la valutazione della *performance* assistenziale si è prevalentemente basata sulla misurazione dei fenomeni gestionali ed economici delle organizzazioni sanitarie, in un certo senso trascurando la dimensione clinica nonostante la sua ovvia preminenza concettuale.

Le ragioni principali di questo impari interesse sono state:

- i. la scarsa disponibilità di indicatori di processo e di esito clinico derivati da conoscenze sull'efficacia degli interventi sanitari,
- ii. la scarsa (disomogenea) condivisione da parte dei professionisti delle conoscenze suddette e degli indicatori da esse derivati,
- iii. la scarsa disponibilità di dati correnti (prodotti da sistemi informativi automatizzati) sui fenomeni clinici.

In tempi recenti, anche per effetto dell'introduzione di sistemi di Accreditamento delle strutture sanitarie, si è manifestato un crescente interesse a documentare la qualità della *performance* clinica e molte organizzazioni, in diversi Paesi del mondo come pure in Italia, hanno iniziato ad adottare indicatori che la misurano. Tuttavia, nonostante questa positiva tendenza, a causa dei problemi sopra indicati gli indicatori per la valutazione della performance clinica non sono ancora tanto diffusi ed uniformemente utilizzati quanto lo sono gli indicatori di performance gestionale.

Prima di entrare nel merito delle due dimensioni della *performance*, si riportano nello schema a piè di pagina alcuni esempi dei fenomeni oggetto di misurazione.

3. La misurazione della *performance* gestionale

La misurazione della *performance* gestionale dei servizi sanitari si è sviluppata soprattutto nel contesto degli ospedali, mentre negli altri settori (servizi di prevenzione, servizi distrettuali, servizi residenziali extraospedalieri) è ancora poco diffusa, sia a causa della scarsa disponibilità di schemi teorici di riferimento, sia a causa della rara applicazione degli strumenti disponibili, ancorché limitati.

Misurare (e valutare) la *performance* gestionale ospedaliera significa fondamentalmente concentrarsi:

a. sull'efficienza con cui vengono utilizzate le risorse (ad esempio, posti letto e giornate di degenza) messe a disposizione per lo svolgimento delle attività assistenziali (ovvero, sul

rapporto tra quantità di risorse e quantità di prodotti, a parità di risultato clinico),

b. sull'appropriatezza organizzativa, cioè sull'adeguatezza delle modalità di consumo delle risorse disponibili (ad esempio, specifiche patologie/prestazioni gestite in *day hospital* piuttosto che in regime di ricovero ordinario, o in ambulatorio piuttosto che in *day hospital*).

Concentrando l'attenzione sull'attività di ricovero, gli indicatori ai quali si fa generalmente riferimento si basano sull'uso dei posti letto, sulle giornate di degenza consumate e sui DRG prodotti. In particolare, l'adozione del sistema di classificazione dei ricoveri basato sui DRG¹ ha consentito di ricondurre le innumerevoli linee di produzione dell'ospedale (in via teorica coincidenti con il numero dei ricoverati) a un numero limitato di aggregati, caratterizzati da una sufficiente omogeneità quanto a complessità dell'assistenza erogata e intensità delle risorse consumate. In ultima analisi, questo ha consentito di "riconoscere" la variabilità della *performance* ospedaliera dovuta alla diversa composizione del *case-mix* trattato, e quindi di usare, per i confronti tra ospedali ed unità operative, indicatori standardizzati di utilizzo dei letti e di consumo delle giornate di degenza.

I principali indicatori standardizzati che consentono di descrivere l'efficienza operativa e la complessità del *case-mix* dei reparti ospedalieri, sono rappresentati da: Degenza Media Standardizzata per il *case-mix*, *Case-Mix*

¹ Disease Related Groups - raggruppamenti omogenei di diagnosi

	Performance gestionale
Casistica trattata	Peso medio DRG Indice di case mix (ICM) Indice comparativo di performance (ICP)
Produttività	Punti DRG/medico Costi - Ricavi
Utenza servita	Indice di attrazione Grado copertura domanda del bacino d'utenza
Appropriatezza organizzativa	Scelta del luogo appropriato di assistenza (RO/DH/amb.)
	Performance gestionale
Processo assistenziale	Appropriatezza clinica (confronto pratica clinica con linee guida)
Esiti intermedi	Prodotti correlati a processi operativi
Esiti finali	Eventi positivi Frequenza di esiti negativi/complicanze

Ponderato per la Degenza media, Indice di Case-Mix, Indice Comparativo di *Performance*. La Degenza Media Standardizzata per il *Case-Mix* esprime la durata media di degenza che il reparto in esame avrebbe presentato se avesse trattato con la propria efficienza operativa (espressa dalla degenza media DRG-specifica) un *case-mix* uguale e pari a quello dello standard di riferimento.

Tale indicatore elimina, dal confronto dell'efficienza operativa, l'effetto confondente esercitato da una diversa composizione del *case-mix*.

Il *Case-Mix Ponderato* per la Degenza Media esprime la degenza media che il reparto avrebbe presentato se avesse trattato il proprio *case-mix* con una efficienza operativa (descritta dalla degenza media DRG-specifica) pari a quella dello standard.

Come nel caso precedente, tale indicatore elimina dal confronto dell'efficienza operativa l'effetto confondente esercitato da una diversa composizione del *case-mix*.

L'Indice di *Case-Mix* esprime la complessità relativa della casistica trattata dal reparto in esame, rispetto a quella dello standard di riferimento.

Il valore dell'indice è pertanto maggiore di 1 quando il reparto tratta una casistica più complessa rispetto a quella dello standard di riferimento.

L'*Indice Comparativo di Performance* esprime il

grado di efficienza relativa del reparto in esame, rispetto a quella dello standard di riferimento.

Il valore dell'indice è pertanto inferiore a 1 quando la performance del reparto è migliore rispetto a quella dello standard di riferimento.

È importante sottolineare, a conclusione di questo paragrafo, che i sistemi informativi del nostro Paese dovrebbero consentire a tutte le strutture, in tutte le Regioni, di calcolare questi indicatori.

4. La misurazione della performance clinica

Nella tabella che segue si ritiene opportuno rappresentare in modo sintetico ed operativo quali sono le possibili entità in base alle quali si può misurare il livello di *performance* clinica di un servizio sanitario.

A parte questa panoramica generale, interessa in questa occasione concludere il discorso della valutazione della performance clinica presentando l'esperienza di IQIP², progetto avviato negli anni '80 nel Maryland e successivamente esportato negli altri Stati dell'Unione ed in vari Paesi europei, nordamericani, asiatici, ecc.

IQIP è il più grande data base di indicatori di *performance* clinica attualmente esistente:

2) *International Quality Indicator Project*

<i>Aspetti relativi alla preparazione inerente la capacità di erogare assistenza</i>	Si può misurare il prodotto delle attività di aggiornamento professionale e di formazione continua definendo il grado in cui <i>training</i> formali ed esperienze pratiche favoriscono l'erogazione di assistenza adeguata e la probabilità di raggiungere gli esiti sanitari desiderati.
<i>Aspetti inerenti la performance tecnica</i>	Si misurano gli attributi di test e procedure che permettono di massimizzare la probabilità di porre diagnosi corrette ed effettuare trattamenti di successo; ad esempio, la chiarezza e la completezza delle indagini di diagnostica per immagini.
<i>Aspetti inerenti la performance cognitiva</i>	Si misurano aspetti delle attività mentali che influenzano le decisioni riguardanti la gestione del paziente; ad esempio, la correttezza dell'interpretazione di immagini diagnostiche e di test di laboratorio.
<i>Appropriatezza clinica dell'assistenza</i>	Si misura la correttezza delle decisioni concernenti la diagnosi e il trattamento dei pazienti rispetto alle raccomandazioni derivate da politiche assistenziali ben strutturate e basate su evidenze scientifiche.
<i>Soddisfazione del paziente</i>	Si misura la percezione dei pazienti rispetto alla loro esperienza nel sistema sanitario, in rapporto alle loro aspettative.
<i>Esiti dell'assistenza</i>	Si effettuano misure dirette o "approssimate" (<i>proxy</i>) dello stato di salute e del benessere attuale e futuro dei pazienti.

coinvolge più di 600 ospedali, 250 dei quali non statunitensi³.

Sebbene la maggior parte degli indicatori (sempur non tutti) riguardi l'ospedale nel suo complesso, e non sia quindi utilizzabile per confronti tra singole unità operative, i vantaggi che il sistema comporta sono molteplici e riassumibili nei seguenti 7 punti:

- possibilità, per una lista di 22 indicatori, di posizionare la propria struttura rispetto alla media nazionale, europea e internazionale;
- opportunità di analizzare le cause che possono determinare un significativo scostamento

3) Il referente per l'Italia è U. Wienand, responsabile Qualità, Azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara. L'Azienda Policlinico Umberto I aderisce ad IQIP curando la raccolta, al momento attuale, degli indicatori riportati nella lista e scritti in corsivo.

della propria posizione dalla media degli altri ospedali;

- possibilità di confrontarsi con strutture aventi caratteristiche analoghe alla propria;
- adesione su base volontaria;
- possibilità di aderire alla raccolta di tutti o solo di una parte degli indicatori, in relazione alla disponibilità di dati correnti, alla necessità di affrontare temi critici specifici per una data realtà, ecc.;
- disponibilità di report periodici, ovviamente subordinata alla produzione e trasmissione al Centro che gestisce il data base internazionale, dei dati che consentono di produrre gli indicatori prescelti;
- garanzia di anonimato.

Si riporta, in conclusione, la lista dei principali indicatori gestiti dal data base.

Una lista di indicatori derivata da IQIP

Infezioni associate all'uso di device in ICU
Infezioni della ferita chirurgica in particolari interventi
Profilassi antibiotica
Mortalità ospedaliera (IMA, scompenso cardiaco, polmonite)
Mortalità neonatale (in rapporto al peso alla nascita)
Mortalità perioperatoria (standardizzata per rischio e specifica per patologia)
Gestione del parto (cesareo primario, cesareo secondario, parto vaginale dopo cesareo)
Ricoveri ripetuti non programmati (tra 15 e 31 gg)
Ricoveri non programmati conseguenti a procedure ambulatoriali specifiche (endoscopia, cateterismo cardiaco)
Riricoveri non previsti in ICU
Ritorni in sala operatoria non programmati
Cadute in ospedale
Complicanze conseguenti a sedazione o anestesia (in ICU, cateterismo, endoscopia, nel Dipartimento di emergenza, in radiologia)
Ulcere da pressione
TVP e tromboembolia post-intervento
Profilassi per tromboembolia
Lunghezza della permanenza in PS prima del trattamento
Visite programmate cancellate
Pazienti che abbandonano il PS prima di aver ricevuto un trattamento

Ranking e valutazione della didattica per le Facoltà di Medicina e Chirurgia

A cura del Censis Servizi
Francesco Russo (Roma)



- Progetto finanziato da un grande gruppo editoriale (l'Espresso - La Repubblica) che segue regole di mercato (soddisfazione dei lettori ed equilibrio finanziario dell'operazione) con effetti positivi (massima libertà) ed effetti negativi (budget e tempi non illimitati) per il soggetto attuatore.
- Progetto realizzato da un soggetto terzo rispetto al fenomeno da indagare, sufficientemente autorevole sul piano scientifico ed istituzionale.

Gli elementi distintivi dell'esperienza Censis Servizi - La Repubblica

Innovazione di prodotto (non esisteva nulla di simile prima) e di processo (raccolta di dati da enti, istituzioni pubbliche, agenzie nazionali ed internazionali, etc.)

Costruzione di nuovi indicatori man mano che si rendono disponibili nuovi dati per adeguare i criteri di valutazione ai cambiamenti.

Ricerca costante di relazioni "positive" con il sistema (presidi, conferenze, rettori) per personalizzare e migliorare criteri e risultati.

Gli indicatori della valutazione per il ranking Censis Servizi - La Repubblica

produttività	indice di regolarità degli studenti iscritti alle triennali
	tasso di iscritti in corso
	tasso di laureati triennali
	tasso di laureati in corso

didattica	insegnamenti presenti nell'offerta di corsi
	docenti di ruolo per insegnamento
	docenti di ruolo per iscritto
	posti aula per iscritto nuclei 2006
	posti aula per iscritto nuclei 2005
	bonus per attività di valutazione dei corsi
posti letto per iscritto	

ricerca	n. di unità di ricerca finanziate dal programma cofin nel 2004 per docente
	n. di unità di ricerca finanziate dal programma cofin nel 2005 per docente
	n. di unità di ricerca finanziate dal programma cofin nel 2006 per docente
	altri progetti di ricerca /docenti finanziamento medio ottenuto dalle unità di ricerca finanziate dal programma cofin nel 2004
	finanziamento medio ottenuto dalle unità di ricerca finanziate dal programma cofin nel 2005
	finanziamento medio ottenuto dalle unità di ricerca finanziate dal programma cofin nel 2006
	impact factor medio dell'ultimo triennio
	progetti di ricerca finanziati dalla ue/docenti
bonus ricerca internazionale	
bonus brevetti	

profilo docenti	età media dei docenti al 2006
	invecchiamento erasmus in uscita per docente
	visiting professor ed altri docenti reclutati
	tasso di insegnamenti tenuti da docenti non di ruolo extra accademici
	bonus cervelli

rapporti internazionali	studenti della facoltà che hanno trascorso un periodo di studio all'estero per studente avente diritto
	erasmus in entrata per studente
	università ospitanti per docente
	bonus opportunità internazionali

La distribuzione degli indicatori della didattica delle Facoltà di medicina e chirurgia

	mediana
insegnamenti	634
docenti r+c /insegnamenti	0,84
docenti r+c /iscritti	0,16
posti aula n 2005/ iscritti	0,94
posti aula n 2006/ iscritti	1,00
posti letto per iscritto	0,27

Correlazioni tra dimensioni delle Facoltà di medicina e chirurgia e indicatori della didattica

	totale studenti iscritti aa 05-06	totale docenti di ruolo e a contratto
insegnamenti	0,52	0,29
docenti r+c /insegnamenti	-0,17	0,38
docenti r+c /iscritti	-0,30	0,52
posti aula n2005/ iscritti	-0,26	-0,26
posti aula n2006/ iscritti	-0,14	-0,13
posti letto per iscritto	-0,25	-0,26

Gli indicatori per un possibile modello di auto-valutazione della didattica

- L'utilizzo di metodologie didattiche innovative (corsi a distanza, on-line, ecc.)
- L'attivazione di insegnamenti innovativi orientati al mondo lavoro
- L'attivazione di metodologie didattiche integrative di eccellenza a pagamento per gli studenti (ad es. seminari internazionali)
- L'offerta di stage/tirocini opzionali per gli studenti presso aziende/istituti di cura
- La disponibilità/l'incremento di tutor per gli studenti o del numero di ore di tutoraggio
- Il reclutamento/l'incremento di visiting professor (docenti provenienti da altri atenei che tengono corsi specifici per un periodo di tempo limitato)
- Il reclutamento/l'incremento di giovani docenti
- L'aumento del numero di iscritti ai corsi di laurea in medicina e chirurgia, in odontoiatria e in biotecnologie mediche attraverso la ridefinizione del numero chiuso
- L'aumento del numero di iscritti ai corsi di laurea delle professioni sanitarie attraverso la ridefinizione del numero chiuso.

Il secondo programma di auto-valutazione dei CLM 2007-2008

Il progetto, il questionario e le prime riflessioni

Andrea Lenzi, Sabrina Luccarini (Roma, La Sapienza)

Roberto Dandi, Claudio Rossetti (Roma, Luiss Guido Carli)

Introduzione e obiettivi del progetto

Durante la Conferenza dei Presidenti di CLM del 6 e 7 luglio 2007 svoltasi a Roma, si è dato avvio al secondo progetto *site visit*.

Con la prima edizione delle *site visit* (a.a. 2005-2006) la Conferenza aveva ribadito l'impegno intrapreso da anni sul "percorso di qualità" basato sia su rigorosi principi della verifica e revisione continua della qualità (VRQ), sia sulla redazione di manuali di qualità (MQ) per le varie funzioni didattiche-organizzative, sia, infine, sul sistema di monitoraggio e controllo continuo della qualità. Qualità intesa come insieme di caratteristiche e di aspetti delle attività di ricerca e di istruzione che dovrebbero consentire di raggiungere sia gli obiettivi stabiliti sia le aspettative degli studenti. Progetto^{1,2,3,4}.

Per la seconda edizione del progetto *site visit* la Conferenza Permanente dei CLM in MeC si è avvalsa degli *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education area*⁵ adottati dai Ministri dell'Educazione europei alla Conferenza di Bergen del maggio 2005.

I CLM di Medicina e Chirurgia (CLM di MeC) si stanno fattivamente muovendo verso uno degli obiettivi fissati dal processo di Lisbona: garantire la qualità dell'Università dell'Europa, dello Spazio europeo dell'istruzione superiore e della ricerca.

Ciò che è emerso durante tutti gli incontri della Conferenza Permanente è che la cultura e la conoscenza diventino precise priorità del nostro sistema e che il particolare momento di profondi cambiamenti a livello di autonomia che sta investendo le Università italiane, sia inteso come responsabilizzazione.

Con le Linee generali di indirizzo per il triennio 2007-2009 (art. 1-ter, c. 1, DL 31/1/05 n. 7, convertito in L. 43 del 31/5/05) il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) ritiene indispensabile per le Università adottare modalità di governo in grado di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di sistema e di garantire trasparenza e responsabilità (*accountability*) ed utilizzare, quale supporto alle scelte strategiche, la valutazione interna, tenendo conto di tutte le parti interessate: studenti, docenti, mondo del lavoro.

Nel rispetto delle Linee guida del MUR anche

i CLM di MeC italiani si sono impegnati a superare le eventuali proprie criticità e migliorare invece i punti di forza attraverso un progetto di auto-valutazione. Come la Conferenza Permanente dei Presidenti di CLM ha più volte ribadito, per valutazione non si intende però giudicare, bensì coinvolgere tutti i singoli CLM nella comunità attraverso l'auto-osservazione, l'auto-ascolto, la riflessione e l'auto-monitoraggio delle proprie attività, garantendo anche il difficile superamento del principio di autoreferenzialità, che fino a poco tempo fa ancora vigeva nel sistema universitario italiano.

Come sottolineato oramai da tempo anche dalla *European University Association* (EUA), l'assicurazione della qualità nell'istruzione superiore passa infatti necessariamente per un primo livello istituzionale di miglioramento della qualità. A tale livello istituzionale si devono aggiungere quello nazionale ed europeo, volti rispettivamente a migliorare le procedure di valutazione esterna e promuovere lo sviluppo di una dimensione europea dell'assicurazione della qualità.

Lo sviluppo della capacità di implementare un processo interno della qualità da parte delle stesse istituzioni che forniscono istruzione superiore è quindi di fondamentale importanza nell'intero processo di assicurazione della qualità.

L'ultimo rapporto del progetto Trends⁶, progetto della EUA con lo scopo di ottenere informazioni attendibili sull'istruzione superiore in Europa, fornisce attualmente una delle analisi più esaustive della situazione riguardante l'istruzione superiore in Europa. Non è un caso che l'analisi contenuta in tale progetto, presentato alla Conferenza dei Ministri dell'Istruzione tenutasi a Londra nel maggio 2007, si basi in larga parte proprio sull'auto-osservazione da parte delle università stesse⁶.

Coerentemente con la prima edizione del progetto, lo scopo generale della valutazione è evidenziare gli aspetti più innovativi nell'applicazione dell'autonomia didattica dei CLM, di realizzare una maggiore integrazione/omogeneità nelle attività formative dei CLM (tenendo anche in considerazione il riconoscimento professionale del titolo di studio a livello comunitario), e di identificare i punti di eccellenza da rendere comuni ai CLS e le eventuali criticità da correggere.

Metodologia

Anche per questa seconda edizione del progetto, il sistema di verifica e revisione continua della qualità si basa su *on site visits* di valutazione fra pari articolate in due fasi.

In una prima fase, un questionario di auto-valutazione è stato sottoposto attraverso Internet a tutti i Presidenti di CLM italiani (n=47) nei mesi di ottobre e novembre 2007. Il tasso di risposta è stato del 100%. Rispetto alla prima edizione delle *site visit*, che ha visto coinvolti 45 CLM, nella seconda edizione si sono aggiunti i 2 nuovi CLM: Campobasso e Salerno. Questi ultimi, essendo solo al secondo anno di corso, non hanno potuto compilare tutte le domande del questionario e potrebbero presentare criticità tipiche di nuovi processi.

Nella seconda fase, che comincerà entro la fine del 2007, si prevede lo svolgimento di visite di valutazione presso i singoli CLM in MeC con lo scopo di validare i dati dei questionari e raccogliere ulteriori informazioni di contesto. Le *on site visits* saranno effettuate da Commissioni *ad hoc* organizzate, costituite di norma da due Presidenti in carica e da un Past President (Tab. 1).

Inoltre sono stati coinvolti anche ricercatori esperti in valutazione della formazione della Libera Università Internazionale degli Studi Sociali Guido Carli (Luiss), per garantire, con la presenza di un ente terzo, una maggiore efficacia e trasparenza. Il gruppo di ricerca - costituito dai dott. Roberto Dandi, Claudio Rossetti della Luiss e da Sabrina Luccarini dell'Università La Sapienza - è stato incaricato dalla Conferenza sia della revisione del questionario, sia della raccolta dei dati, sia dell'elaborazione statistica degli stessi.

Il questionario di auto-valutazione è suddiviso in sezioni, in base a criteri standard di valutazione riconosciuti a livello europeo dai maggiori enti che si occupano di valutazione e sistemi di qualità:

Missione ed obiettivi del CLM

Linee di indirizzo e procedure per l'assicurazione della qualità e l'accreditamento

Approvazione, monitoraggio e revisione periodica dei corsi

Risorse didattiche e sostegno agli studenti

Insegnamento ed apprendimento

Indicatori didattici

Sedi dei CLM	Commissioni
Milano (Statale, Bicocca, San Raffaele)	Casacchia, Vantini, Lechi
Ancona	Lenzi, Marconi, Capani
Napoli (Federico II, Napoli 2, Salerno)	Gaudio, Morini, Columbano
Udine e Trieste	Gallo, De Caro, Casti
Roma (Sapienza CLM "A", Sapienza CLM "B", Sapienza CLM "C", Sapienza CLM "D", Sant'Andrea)	Marconi, Aggazzotti, Delrio
Roma (Campus Bio-Medico, Cattolica Sacro Cuore, Tor Vergata, Sapienza CLM "e" Latina)	Izzo, Carducci, Delrio
Cagliari e Sassari	Della Rocca, De Marchi, Cinti
Catania, Messina e Palermo	Familiari, Kienle, Cinti
Chieti, Perugia	Gaudio, Rossolini, Azzena
L'Aquila	Familiari, Rossolini, Azzena
Verona e Padova	Apostoli, Casacchia, Sitia
Bari, Foggia, Catanzaro	Torre G., Corbellini, Borgia
Novara, Torino 1, Torino 2	Valanzano, Zucchi, Gaddi
Genova	Kienle, Zucchi, Sitia
Brescia, Pavia, Varese	Caruso, Tenore, Vasquez
Firenze, Pisa, Siena	Marconi, Modesti, Saglio
Bologna, Parma, Modena, Ferrara	Lenzi, Farsati, Mugelli
Campobasso	Lenzi, Panella, Capani

Tab. 1 - Commissioni delle *on site visit*.

Mobilità internazionale degli studenti
Verifica del profitto degli studenti
Valutazione interna al CLM
Rapporti con l'esterno
Considerazioni finali con richiesta di giudizio da parte del Presidente del CLM

Risultati

Qui di seguito si riportano le prime osservazioni sui dati forniti dai questionari compilati dai Presidenti di CLM.

1. Obiettivi e mission

Come stabilito dal DM 270/04 vi è l'obbligo, da parte dei CL e CLM, di indicare gli obiettivi formativi da raggiungere.

Da una prima analisi tutti i CLM di MeC si sono dotati di documenti pubblici in cui sono indicati *mission* ed obiettivi, e che il 93% dei CLM incentivano la diffusione e condivisione della *mission*. Inoltre il 67% dei CLM ritiene che siano stati sufficientemente raggiunti tutti gli obiettivi ed il 30% molto e del tutto.

2. Assicurazione della qualità

Come previsto, le istituzioni dovrebbero avere chiare politiche e procedure per l'assicurazione della qualità e degli standard dei propri corsi e titoli di studio.

Per quanto riguarda l'assicurazione della qualità dell'offerta formativa per un futuro accreditamento dei CLM, si registra che solo la metà dei CLM ha definito una strategia concreta. Di questi oltre la metà ha predisposto dichiarazioni di intenti per l'assicurazione della qualità soprattutto sul tema dell'organizzazione dei sistemi di assicurazione della qualità.

3. Approvazione, monitoraggio e revisione periodica di corsi

In vista di un meccanismo formale per l'approvazione, la revisione periodica ed il monitoraggio dei Corsi di studio, come nella precedente edizione di *site visit*, si è rilevato che il 90% dei CLM ha costituito un Consiglio di corso di laurea.

A differenza della prima rilevazione 2005-2006 nella quale solo il 60% dei CLM aveva costituito una Commissione Tecnica Pedagogica o Commissione Didattica, la rilevazione 2006-2007 vede il 96% dei CLM con una CTP o Commissione didattica costituita.

Al momento, invece, soltanto 10 CLM hanno creato una Commissione *Medical Education*.

Come per l'a.a. precedente si registra ancora da parte di 12 CLM una mancanza totale di personale tecnico amministrativo a tempo pieno dedicato al Corso, per cui tutta l'attività gestionale organizzativa grava probabilmente sull'attività volontaristica degli stessi docenti dei CLM.

Inoltre mentre tutti i CLM prevedono un Coordinatore di Corso integrato, soltanto la metà dei CLM ha un Coordinatore di Semestre.

4. Risorse didattiche e sostegno agli studenti: requisiti didattico/strutturali e requisiti didattico/clinici riguardanti le strutture cliniche, le strutture diagnostiche cliniche, le strutture di ricerca di base e clinica

I CLM dovrebbero garantire che le risorse sia "fisiche" sia "umane" messe a disposizione degli studenti siano adeguate e appropriate al corso di studi offerto.

Per quanto riguarda la numerosità del corpo docente si è rilevata la presenza in media di 194 docenti di ruolo per CLM e di 15,65 docenti a contratto, con un'età media rispettivamente di 50,31 e 46,21. Si registra ancora l'assenza di docenti per alcuni SSD: un quinto dei CLM non ha docenti di ruolo di inglese (L-LIN/12), di scienze infermieristiche (MED/45, MED/47, MED/48) e di scienze tecniche di medicina di laboratorio (MED/46). Il basso investimento sull'inglese è confermato dal fatto che solo 20 CLM dichiarano di disporre di laboratori linguistici (con una media di 50 postazioni per CLM).

L'attività scientifica dei singoli docenti afferenti è valutata principalmente dai singoli CLM per quanto riguarda gli affidamenti didattici e per le attività tutoriali mentre dalle Facoltà per quanto riguarda l'incentivazione e la progressione di carriera.

Per ciò che concerne lo sviluppo ed il mantenimento di relazioni internazionali dei docenti, sono i singoli Atenei o le Facoltà a favorirne il raggiungimento. In pochi casi è rilevato il numero di docenti recatisi all'estero per periodi superiori a 20 giorni.

Come per la precedente edizione, le aule, le biblioteche ed i servizi ad esse collegate registrano valori molto positivi. Ogni CLM ha in media 10 aule da 75 posti e oltre, 11 aule medie da 25-74 posti e circa 9 aule più piccole. Le biblioteche sono dotate in media di 30 computer per accedere ai servizi e alle riviste (in media 3500 riviste per ogni biblioteca).

Quasi tutti i CLM (tranne 2) posseggono delle aule informatizzate che in media dispongono di 40 computer, da un minimo di 5 a un massimo

di 120.

Come nella precedente edizione delle site visit, la presenza di spogliatoi per studenti dal III al VI anno è bassa (nel 45% dei casi).

Per le strutture cliniche, di ricerca di base e clinica tutti i CLM dichiarano una svariata tipologia di laboratori utilizzabili per fini didattici.

5. Insegnamento ed apprendimento

I CLM dovrebbero prestare attenzione alle caratteristiche degli studenti all'ingresso e garantire che materiali e metodi dell'insegnamento siano adeguate e appropriate al corso di studi offerto.

Dai questionari compilati dai singoli CLM risulta che l'attività promozionale per il reclutamento degli immatricolati viene svolta dagli Atenei, la definizione di strategie per preparare gli studenti ai test di accesso dalle Facoltà mentre i CLM prevedono forme di recupero dei debiti formativi dopo il test di ingresso.

Inoltre i CLM incentivano maggiormente le lezioni teorico-pratiche a piccoli gruppi o con attività tutoriali e le Attività Didattiche Elettive con corsi a piccoli gruppi.

Nei CLM si registra un'elevata integrazione degli insegnamenti di tipo orizzontale mentre più bassa è quella di tipo verticale. Come per l'edizione precedente, ancora un terzo dei CLM dichiara di non avere integrazione dei CI nell'ambito dello stesso semestre.

36 CLM dichiarano di aver applicato il Core Curriculum nazionale di cui la metà in modo abbastanza soddisfacente e 15 molto soddisfacente.

Le attività professionalizzanti vengono svolte principalmente con corsi interattivi a piccoli gruppi o presso strutture assistenziali.

6. Mobilità internazionale degli studenti

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione degli studenti iscritti, i CLM dichiarano che la mobilità è incentivata in modo soddisfacente, soprattutto con progetti Erasmus/Socrates. Nella maggior parte dei CLM viene rilevato il numero di studenti che ha svolto esperienze formative all'estero (in media circa 29 l'anno, da un minimo di 2 a un massimo di 160) ed il numero di studenti stranieri che sono ospitati (in media circa 27 l'anno, minimo 2 e massimo 180).

7. Verifica del profitto degli studenti

Gli studenti dovrebbero essere valutati usando criteri, regole e procedimenti resi pubblici ed applicati in modo coerente.

Infatti quasi tutti i CLM dichiarano di controllare le frequenze degli studenti in maniera efficace per tutti i tipi di attività didattica anche se la media della percentuale di tolleranza appare piuttosto bassa: neanche il 50%.

L'esame orale tradizionale risulta essere ancora la modalità di verifica maggiormente adottata, mentre nell'ambito dei CI è molto alta la percentuale di presenza di più di un docente di SSD diversi per esami.

Più della metà dei CLM ha sperimentato il *progress test* e oltre l'80% intende adottarlo stabilmente in tutti gli anni di corso.

8. Valutazione interna al CLM

Le istituzioni devono assicurare la raccolta, l'analisi e l'utilizzo delle informazioni necessarie per l'efficace gestione dei propri corsi di studio e delle altre attività.

Soltanto 8 CLM prevedono un sistema di valutazione tra pari *peer-review* tra docenti di cui i risultati vengono discussi nella CTP o Commissione didattica.

Quasi il 90% dei CLM adotta questionari di valutazione predisposti dai NVA, somministrati agli studenti ogni semestre. Tali questionari risultano utili per la valutazione didattica per oltre il 95% dei CLM.

Solo la metà dei CLM dichiara di aver rilevato anche in altro modo la valutazione della didattica basandosi essenzialmente sui risultati del *progress test* e, in modo meno evidente, sul tasso di risposta ai quiz di singole discipline nell'esame di stato. Tali valutazioni sulla didattica sono utilizzate essenzialmente per modificare le modalità organizzative della didattica e molto poco per incentivare i corsi o modificare la dotazione di strutture didattiche.

9. Rapporti con l'esterno

Il 70% dei CLM dichiara di aver instaurato un rapporto di collaborazione stabile con la Medicina Generale del territorio ma solo in 5 CLM esiste un comitato che si occupa di seguire gli studenti dopo la laurea. Inoltre in soli 11 CLM è presente un comitato costituito da rappresentanti di categorie del mondo professionale esterno, soprattutto rappresentanti dell'Ordine dei Medici.

10. Considerazioni finali con richiesta di giudizio da parte del Presidente del CLM

Ogni questionario è stato integrato con giudizi personali del compilatore sia per quanto riguarda i punti di eccellenza sia le criticità. Tra le criticità segnalate ci sono le difficoltà nell'in-

tegrazione dei corsi e la denuncia di carenza di strutture.

Considerazioni finali

Da questa prima analisi dei risultati del questionario di valutazione si evidenziano alcuni elementi principali:

Una buona parte dei CLM ha individuato i propri obiettivi generali e ha sviluppato dei piani per l'assicurazione della qualità, anche se meno della metà delle dichiarazioni di intenti sono ritenute operative.

La maggior parte dei CLM ha adottato soluzioni organizzative adeguate agli obiettivi di monitoraggio e sviluppo della qualità della didattica, soprattutto per quanto riguarda l'istituzione di Commissioni Tecnico Pedagogiche, di Coordinatori dei Corsi integrati e l'aumento del personale tecnico-amministrativo dedicato al CLM.

Dal punto di vista delle strutture e dei servizi agli studenti, le criticità continuano a essere la mancanza di laboratori linguistici e di spogliatoi per studenti, mentre grandi passi avanti sono stati fatti in termini di informatizzazione e servizi bibliotecari.

L'internazionalizzazione sia di studenti sia di docenti è ancora un punto debole. Pochi sono gli scambi di studenti con l'estero, scarso è l'investimento sull'inglese mentre il numero di docenti che spendono più di 20 giorni all'estero come visiting non è neanche rilevato in una buona parte dei casi.

Nelle attività didattiche la criticità più importante è la scarsa integrazione soprattutto verticale degli insegnamenti. Si segnala poi: il basso (in media 4,6) numero di corsi integrati in cui si prevede la co-presenza dei docenti durante le lezioni; la varietà di settori scientifico disciplinari in cui non vi è un docente di ruolo, tra cui soprattutto le materie non centrali quali inglese e scienze infermieristiche; da rilevare inoltre i pochissimi crediti formativi dedicati alle materie gestionali e economiche (in media 4).

Per quanto riguarda il sistema di assicurazione di qualità, è da segnalare che i questionari di valutazione della didattica da parte degli stu-

denti sono ritenuti utili nel 98% dei casi. Un terzo dei CLM adotta indicatori di qualità aggiuntivi rispetto a quelli dovuti che sono presi in considerazione soprattutto per modificare le modalità organizzative della didattica. La valutazione tra pari per i docenti però è presente solo in 8 CLM.

Questo primo rapporto sul questionario di auto-valutazione a meno di un mese dalla compilazione sarà seguito da una serie di altri rapporti relativi alla elaborazione dei dati raccolti nonché alla valutazione delle *site visit*.

Riferimenti

- 1) Lenzi, A., Gallo, P., & Luccarini, S. (2004). Nota introduttiva al progetto di *site visit* fra pari per la valutazione della qualità nei CLS, *Quaderni delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di medicina e Chirurgia* 23: 886-888.
- 2) Lenzi, A., Gallo, P., Gaudio, E., Luccarini, S., Casacchia, M. (2004). Fase sperimentale del programma di *site visit* fra pari per la valutazione dei CLS in Medicina e Chirurgia, *Quaderni delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di Medicina* 24: 935-954.
- 3) Lenzi, A., Luccarini, S. (2004). Rapporto sui primi risultati delle *site visit* fra pari. *Quaderni delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di Medicina e Chirurgia* 26:984-98.
- 4) Lenzi, A., Luccarini, S., & Danieli, G. (2005). Dalla valutazione della qualità del sistema ai principi di accreditamento. Il modello di Medicina e Chirurgia: *on site visit* di valutazione fra pari, *Quaderni delle Conferenze Permanenti delle Facoltà di Medicina e Chirurgia* 28: 1063-1067.
- 5) ENQA (2005). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. *European Association for Quality Assurance in Higher Education*, Helsinki. Scaricato il 15/02/07 febbraio 2007 da: <http://www.enqa.eu/files/ENQA%20Bergen%20Report.pdf>
- 6) Crosier, D., Purser, L., & Smidt, H. (Maggio 2007). TRENDS V: Universities shaping the European Higher Education Area. *Rapporto European University Association*. Scaricato il 15/02/07 da: http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Publications/Trends_V_universities_shaping_the_european_higher_education_area.pdf

Alcuni dei Relatori partecipanti all'Incontro nazionale



RANIERI
CANCEDDA



ANDREA
LENZI



DANIELA
CELIN



PAOLO
PARISI



VIRGILIO
FERRUCCIO
FERRARIO



GIULIANO
PIZZINI



EUGENIO
GAUDIO



ANTONELLA
POLIMENI



La cassetta degli attrezzi per una valutazione dell'apprendimento pertinente e obiettiva

Oliviero Riggio, Alfredo Colosimo, Fabrizio Consorti, Franco Burla, Antongiulio Scarno, Stefania Basili, Elena Mattia, Elio Ziparo, Antonio Fantoni e Pietro Gallo

(Commissione Medical Education del Corso di Laurea Magistrale "C" in Medicina, I Facoltà di Medicina e Chirurgia, Sapienza, Università di Roma)

Introduzione

Uno degli scopi con i quali il Corso di Laurea "C" in Medicina della I Facoltà della Sapienza si è dotato di una commissione medical education è quello della formazione pedagogica dei docenti. In un recente atelier, abbiamo individuato come priorità quella di fornire i docenti di una "cassetta degli attrezzi" in grado di fornire strumenti tecnici sui metodi per valutare l'apprendimento di obiettivi educativi cognitivi, gestuali (abilità) e comunicativo/relazionali. Nel contesto di questo articolo si farà riferimento ad alcune risorse tecniche specifiche (parole-chiave in grassetto) che possono essere scaricate dal nostro sito "*Semi di Pedagogia Medica*" all'indirizzo <http://w3.uniroma1.it/mededuc/>

Obiettivi educativi

La ricerca di parametri di valutazione obiettivi e pertinente, che è lo scopo della cassetta, non può essere disgiunta dalla definizione degli obiettivi educativi. Un obiettivo educativo, cioè ciò che il destinatario del nostro intervento pedagogico dovrà acquisire e che non possedeva già, è espresso da un verbo di azione e da un oggetto eventualmente contestualizzati. Ad esempio: alla fine dell'attività educativa il discente dovrà essere in grado di diagnosticare (atto: verbo di azione) una colite ulcerosa (contenuto: oggetto) nel filmato di un esame endoscopico (condizione, contesto). Elencare, descrivere, definire, interpretare, scegliere sono esempi di verbi per obiettivi di tipo conoscitivo; eseguire, praticare, somministrare, applicare, regolare, misurare descrivono invece obiettivi gestuali; informare, spiegare, far riflettere, incoraggiare, rassicurare, motivare sono esempi di verbi utilizzabili in obiettivi comunicativo/relazionali.

Gli obiettivi educativi sono inoltre caratterizzati da livelli di progressiva complessità il cui raggiungimento permette di passare dalle semplici conoscenze alle competenze. Ad esempio, un obiettivo cognitivo di primo livello implica la sola memorizzazione dell'argomento mentre i livelli superiori prevedono che lo studente sia in grado di interpretare (secondo livello), ad esempio indagini di laboratorio o sintomi, ed infine di prendere una decisione (terzo livello)

dopo aver valutato un insieme di dati clinici. Anche l'insegnamento di obiettivi gestuali e comunicativo/relazionali dovrebbe seguire un percorso di progressiva complessità fino al raggiungimento di una pratica autonoma e, rispettivamente, di uno stile di comportamento adeguato alle diverse circostanze.

Una volta individuato un determinato obiettivo educativo, occorre allo stesso tempo specificare il metodo con cui è possibile verificarne l'apprendimento. Questo permette di valutare la qualità dell'obiettivo didattico stesso. In pratica, per ciascun obiettivo educativo, occorre sempre chiedersi: posso far fare allo studente ciò che il verbo esprime? Come?; posso osservare quello che lo studente sta facendo? Come?, posso misurare il risultato di ciò che lo studente ha fatto? Come? Se sono in grado di rispondere positivamente a ciascuna delle suddette domande l'obiettivo educativo è verosimilmente buono. Specie per abilità pratiche questo processo non è sempre facile: ad esempio identificare come uno degli obiettivi educativi di un corso che lo studente effettui correttamente un esame obiettivo del torace sembra scontato ma, in sede di valutazione è necessario avere a disposizione un individuo da sottoporre all'esame obiettivo del torace per ciascuno degli studenti da esaminare, cosa non sempre possibile. Inoltre probabilmente ciò che è possibile verificare è solamente la capacità da parte dello studente di eseguire correttamente quei gesti elementari la cui ripetizione porterà in futuro ad eseguire autonomamente l'esame obiettivo in questione, ed infine, con la dovuta pratica, anche a riconoscere l'eventuale dato patologico. Griglie di valutazione concepite per rilevare nello specifico i suddetti gesti elementari possono essere estremamente utili in quanto impongono un approfondimento del modo di esporre l'obiettivo didattico stesso. Naturalmente è necessario che tali gesti siano stati correttamente mostrati e che ci sia stata la possibilità di un esercizio diretto da parte dello studente. Queste stesse griglie, completate dai relativi descrittori potranno essere utilizzate in sede di esame. Un approfondimento su come costruire "Griglie" di valutazione è disponibile on line.

Metodi per la valutazione dell'apprendimento

Un test di valutazione (esame) può essere formativo (quando è finalizzato a guidare il futuro apprendimento o a promuovere da parte dello studente una riflessione sulla propria metodologia di studio o a verificare l'acquisizione di nozioni preliminari) oppure certificativo (quando è effettuato per verificare l'avvenuto apprendimento alla fine del processo formativo). Esistono numerosi metodi per valutare l'apprendimento, ciascuno con pregi e difetti¹. In generale gli obiettivi cognitivi sono valutabili al meglio con esami scritti, quelli gestuali con metodi come l'OSCE (*objective structured clinical examination*) e quelli relazionali con metodi come l'OSVE (*objective structured video examination*). Esistono anche metodi specifici per valutare la capacità lavorativa. L'esame orale - il più diffuso in Italia - non viene neppure preso in considerazione in altri paesi, essendo in realtà poco valido e specialmente poco affidabile in assoluto per il suo basso livello di obiettività oltre che per la sua scarsa pertinenza. In realtà molti docenti difendono il ruolo dell'esame orale perché è l'unico che permette di verificare le capacità espressive dello studente. Due file sui vantaggi e svantaggi e sugli aspetti psicologici dell'esame orale sono disponibili on line.

Esame scritto

È il metodo principale per verificare l'apprendimento di obiettivi cognitivi². Nell'esame scritto si utilizzano in genere le risposte a scelta multipla ma possono essere ugualmente valide le domande "vero o falso", singole o multiple, le risposte aperte ed il saggio breve. Il test può essere infine "non contestualizzato" oppure "fortemente contestualizzato" ed attraverso questa caratteristica uno stesso tipo di test può servire a valutare l'apprendimento di obiettivi di livello tassonomico superiore come la capacità interpretativa e decisionale di uno studente. Una prova particolarmente interessante e adatta alla valutazione di competenze di tipo interpretativo e decisionale è il *key feature problem*³. Si tratta di un vero e proprio problema clinico dotato di soluzioni perfettamente standardizzabili e quindi valutabile oggettivamente. Un esempio di esame scritto comprendente diversi tipi di test e due *key feature problems* è disponibile *on line*. Sempre *on line* è disponibile un file contenente alcuni suggerimenti sulla preparazione di un esame scritto.

Valutazioni di *performance*

Sono il metodo migliore per valutare l'apprendimento di abilità pratiche⁴. Nessuno affidereb-

be il conseguimento della patente di guida al solo esame scritto. Anzi, la fase in cui il futuro automobilista deve dimostrare, a seguito di una diretta osservazione da parte di un esaminatore, la sua abilità di guida è ritenuto a ragione, la più importante dell'esame. La piramide di Miller riporta i 4 livelli progressivi attraverso cui ogni abilità si forma: dapprima si apprendono le regole (*knows*) (ad esempio, so che in caso di semaforo rosso occorre arrestare la vettura), poi si dimostra di saper come fare (*knows how*) (so che lo si fa spingendo progressivamente il pedale del freno), poi si dimostra di essere capace di svolgere un certo compito di fronte ad un esaminatore (*shows how*) (sono capace di arrestare la vettura se, durante la prova pratica, incontro un semaforo rosso) ed infine si mette in pratica ciò che si è appreso (*does*) (arresto effettivamente la macchina ogni volta che il semaforo è rosso, anche quando so di non essere osservato, per evitare incidenti e multe). La dimostrazione di fronte ad un esaminatore di saper fare qualcosa (*shows how*) è la caratteristica essenziale di ogni valutazione di abilità ed include automaticamente anche la valutazione delle conoscenze alla base di quella abilità. Le alternative allo *shows how* sono tutte meno valide. Ad es. l'osservazione dello studente mentre svolge la sua attività formativa (ad esempio, durante una ADE) manca di standardizzazione, è in genere limitata a poche abilità ed influenzata da elementi impropri come la personalità dello studente all'interno del gruppo in *training*. Fare interagire lo studente con un vero paziente e poi interrogarlo sui dati raccolti manca della caratteristica essenziale delle valutazioni di *performance* e cioè la diretta osservazione da parte di un esaminatore. Queste modalità di esame possono essere utili per valutazioni formative ma non certificative.

L'OSCE (*Objective structured clinical examination*) è un metodo particolarmente adatto al carattere professionalizzante attribuito dalla revisione della Tabella 18 al corso di laurea in medicina ed alle caratteristiche del nuovo tirocinio valutativo. Più che un metodo di esame è un'intelaiatura che può incorporare diverse valutazioni. E' costituito da una serie di stazioni attorno a cui lo studente ruota. Utilizza criteri di valutazione predefiniti per ciascuna *performance* e giudizi stabiliti mediante griglie di valutazione e rapporti tra studente ed esaminatore regolati e predeterminati. In ciascuna stazione possono essere valutate abilità come

anamnesi, esame obiettivo, abilità mediche, abilità chirurgiche, diagnostica di laboratorio, diagnostica strumentale, abilità comunicative, performance psico-relazionali. Le abilità da valutare dovrebbero essere tratte da un elenco messo a disposizione dello studente ed insegnate con l'obiettivo esplicito di una futura valutazione di performance e su cui gli studenti si siano potuti esercitare, scelte dalle abilità routinarie professionalmente irrinunciabili (dal core curriculum) ed effettuabili con il massimo grado di verosimiglianza (disponibilità di manichini, pazienti standardizzati, ecc) in tempi adeguati ed equivalenti per ciascuna stazione. Le stazioni necessitano di numero e tempi di permanenza prestabiliti, tempo di spostamento tra le stazioni prestabilito, verosimiglianza (strumenti veri, manichini, pazienti simulati), allestimento accurato, e della presenza dell'esaminatore. Gli elementi essenziali di ciascuna stazione sono: una chiara definizione del compito da svolgere, istruzioni chiare e precise tanto per lo studente che per l'esaminatore ed il paziente, una griglia di valutazione ed una lista di ciò che serve (manichino, sfignomometro, radiografie, ecc.). La griglia di valutazione dovrebbe riportare in dettaglio tutte le azioni che lo studente dovrebbe eseguire, uno score per ciascuna azione, una definizione del livello di sufficienza del test, ed una valutazione complessiva tipo pass or fail. Alcuni esempi di OSCE con mandati per studenti ed esaminatori e relative griglie di valutazione (certificato) (E.O.mammella) (MisurazionePA) (HbsAg) sono disponibili on line. Nelle stazioni cliniche può essere utile l'utilizzo del cosiddetto paziente simulato o standardizzato (simulatore vivente). Si tratta di persone addestrate a riprodurre alcune caratteristiche di un paziente reale allo scopo di creare una situazione in cui uno studente possa essere addestrato o valutato in una particolare performance. Possono essere individui sani (spesso attori) addestrati a simulare una particolare situazione clinica. Si possono anche utilizzare pazienti reali purché addestrati a riferire in maniera standardizzata uno o più aspetti della loro malattia. L'uso del paziente standardizzato viene vissuto dallo studente più serenamente e non espone i pazienti reali ai problemi etici legati al loro utilizzo a scopo educativo. I pazienti standardizzati infine permettono di superare il problema della disponibilità di pazienti reali con malattie di interesse didattico.

L'OSVE (*Objective structured video examina-*

tion) è una tecnica che consiste nel mostrare allo studente un video nel quale si osserva una procedura tecnica o un evento di relazione (ad esempio, un incontro medico-paziente). Lo studente è dotato di una griglia di osservazione, simile a quelle usate nell'OSCE, attraverso la quale deve valutare la correttezza di quanto vede nel video stesso. La valutazione da parte del docente consisterà nel notare se lo studente ha colto come corretti i gesti effettivamente corretti o come errati i gesti intenzionalmente eseguiti in modo erroneo nel filmato (ad esempio, contaminare l'ago prima di un prelievo venoso su di un braccio di manichino). Come è intuibile si tratta di una tecnica a prevalente valore formativo e che può costituire un'utile tappa di avvicinamento ad un OSCE. E' pertinente solo ad obiettivi genericamente formulati come "Lo studente è in grado di riconoscere la correttezza (...la scorrettezza) nell'esecuzione di..." oppure "Lo studente è in grado di riconoscere gli elementi di buona/cattiva comunicazione...". È bene ricordare che "saper riconoscere" la correttezza/scorrettezza è propedeutico a "saper fare" ma ovviamente non lo implica obbligatoriamente. L'OSVE è tecnicamente impegnativo a causa della necessità di produrre filmati ad hoc, ma offre un elevato grado di standardizzazione e di ripetibilità. I filmati possono inoltre essere utilizzati direttamente nell'attività formativa d'aula o di piccolo gruppo.

Le abilità relazionali possono essere valutate anche mediante esami scritti. Il metodo ed un esempio di esame scritto diretto a valutare capacità relazionali sono disponibili on line.

Portfolio e pensiero riflessivo

Il *portfolio*, in senso ampio, è la raccolta di una serie di documenti (revisioni e riassunti di letteratura scientifica, *report* di casi clinici o di esperimenti, brani di testo a contenuto riflessivo) e altri materiali didattici (schede di autovalutazione, registrazione di attività svolte) prodotti da un individuo in formazione. Può essere cartaceo o in formato elettronico, fortemente strutturato da parte del docente o - al limite - in formato completamente libero. La strutturazione limita la libertà del discente e non spinge all'apprendimento auto-diretto ma semplifica molto la valutazione formale del *portfolio*. Un *portfolio* può contenere solo elementi descrittivi o anche contenuti originati dalla riflessione sulle esperienze didattiche e professionali vissute dal discente.

Il pensiero riflessivo è stato definito come l'attività tramite cui una persona ri-cattura la propria esperienza di fronte ad una situazione problematica, la medita in termini di significati personali e la valuta, producendo eventuali piani di cambiamento o di ulteriore approfondimento. La riflessione può riguardare aspetti emozionali, etici ma anche cognitivi e comportamentali, mettendo in evidenza dei deficit di conoscenze/abilità e conducendo a formulare piani di miglioramento.

Il *portfolio* può essere usato unicamente a scopo di apprendimento, per supportare la formazione continua o l'apprendimento auto-diretto, ma anche a scopo valutativo (sia formativo che certificativo). Può anche essere usato come "diario professionale personale" per attività di auto-valutazione post-laurea o di certificazione professionale (ad es. esame di semestre o esame annuale di specializzazione). La modalità di valutazione dipende dal formato, dallo scopo e dal tipo di contenuti. Nel caso in cui il *portfolio* contenga solo o prevalentemente la registrazione delle attività svolte o prodotti di attività di studio (relazioni, riassunti) ed abbia una forte strutturazione, la valutazione sarà svolta mediante la determinazione dell'aderenza a criteri pre-stabiliti di quanto registrato o prodotto (numero di attività/esercizi svolti, completezza, pertinenza e livello di approfondimento dei materiali prodotti). Se, invece, prevalgono gli aspetti di pensiero riflessivo, la valutazione sarà necessariamente meno oggettiva e più che altro concentrata sul livello di coinvolgimento del discente nel processo di riflessione critica. A questo proposito sono stati prospettati diversi modelli di pratica riflessiva, di solito articolati in passi come

- riconoscere la natura del problema
- comprenderne le conseguenze, le analogie e differenze con situazioni simili
- descrivere come il problema è stato risolto, esaminando le conseguenze della soluzione o come avrebbe potuto essere risolto
- identificare quello che si è imparato sul problema e su se stessi in relazione al problema (comprese le emozioni, i sentimenti, le convinzioni), cosa è eventualmente cambiato da prima
- stabilire possibili bisogni di formazione/ approfondimento ed i relativi piani

In ogni caso la valutazione avviene tramite l'uso di griglie, non dissimili da quanto già discusso per altri aspetti della valutazione (ad es. OSCE).

Metodi per valutare il risultato di un esame

Esistono metodi relativi e metodi assoluti. I primi vengono utilizzati quando è necessario selezionare un gruppo di studenti, ad esempio per l'ammissione al corso di laurea. La soglia dell'esame in questo caso consente di selezionare all'interno di un gruppo (ad esempio tra gli aspiranti ad entrare nella facoltà di medicina) gli studenti più meritevoli di essere ammessi senza valutare il loro livello assoluto di conoscenza e di abilità. I metodi assoluti sono invece quelli utilizzati comunemente alla fine di un corso e servono a valutare l'avvenuto apprendimento da parte dello studente degli obiettivi educativi propri del corso. Nelle valutazioni di tipo *pass or fail* la soglia stabilita per il superamento dell'esame (ad esempio il 75% delle domande a scelta multipla) attesta che lo studente ha raggiunto una quantità sufficiente di obiettivi del corso. Il voto finale dovrebbe quindi tener conto della percentuale di domande che hanno ottenuto una risposta esatta al di sopra del livello soglia ed anche questa percentuale dovrebbe essere stabilita a priori. La soglia dovrebbe tenere conto di una serie di parametri al di sotto dei quali le capacità dello studente vengono giudicate insufficienti.

Esistono diversi metodi per stabilire tale soglia. Il metodo dovrebbe essere scelto in base allo scopo della valutazione (selezione per ammissione ovvero valutazione assoluta del raggiungimento di obiettivi), al tipo di giudizio (oggettivo oppure basato sul parere del docente), e alla credibilità e riproducibilità auspicata. I metodi basati esclusivamente sul giudizio del docente sono in genere meno credibili e riproducibili. Ma nessun metodo è totalmente empirico. Il metodo ideale dovrebbe produrre risultati realistici e ragionevoli (non devono essere troppi né i bocciati né i promossi). Per questo è necessario valutare a posteriori i risultati di un test e ridiscutere lo standard quando questo non porti a risultati accettabili.

Un metodo applicabile alle domande a scelta multipla consiste nel classificare ciascuna domanda in categorie di diversa difficoltà (ad esempio, domande soglia, oppure facili, medie e difficili) oppure di frequenza o rarità del problema esaminato (ad esempio, comune o raro) e di attribuire a ciascuna categoria la percentuale attesa di risposte positive. Questa percentuale attesa dovrebbe essere stimata tenendo in considerazione gli studenti di

Categoria	Frequenza di risposte corrette	N° delle domande di ciascuna categoria	Score atteso
Facile	95	20	19
Media	50	20	10
Difficile	30	10	3
Cut off			32

media bravura (escludendo cioè dalla stima sia i migliori che i peggiori).

Un esempio è riportato nella tabella seguente

Una revisione a posteriori della validità della stima (frequenza effettiva di risposta esatta) può portare a correzioni del *cut off*.

Una classificazione delle domande oltre che sul grado di difficoltà anche per argomenti (ad esempio, patologia di stomaco, fegato, colon, ecc.) permette di esplorare vari settori della disciplina in esame.

La preparazione delle domande in una riunione di docenti prima dell'inizio delle lezioni permette di rendere omogenee le varie sessioni di esami sia per difficoltà che per argomenti testati.

Le griglie di valutazioni utilizzate per valutare la performance e l'acquisizione di obiettivi pratici (abilità) possono essere costruite tenendo conto dei suddetti concetti così come illustrato nel *file* "griglie".

Bibliografia

- 1) Epstein RM. Assessment in medical education. *New Engl J Med* 2007; 356: 387-396.
- 2) Lambert WT et al. ABC of learning and teaching in medicine: written assessment. *BMJ* 2003; 326: 643-645.
- 3) Farmer EA & Page G. A practical guide to assessing clinical decision making skills using the key feature problem approach. *Medical Education* 2005; 39: 1188- 1194.
- 4) Smee S. ABC of learning and teaching in medicine: skill based assessment. *BMJ* 2003; 326: 703-706.

Le risorse tecniche (materiale bibliografico ed esempi) riportate nel testo in grassetto possono essere scaricate dal sito "Semi di PedagogiaMedica" della CME del Corso di Laurea "C": <http://w3.uniroma1.it/mededuc/> Dallo stesso sito (click su "La cassetta degli attrezzi") sono scaricabili i seguenti "attrezzi"

Una griglia per la elencazione degli obiettivi educativi

Un file sulle caratteristiche delle "Griglie" di valutazione

Una review del N England J of Medicine sui vari metodi di valutazione

Una review su "Written Assessment"

Un esempio di esame scritto

Uno strumento di gestione degli archivi computerizzati

Un articolo sulla preparazione di key feature problem

Una review sui metodi di valutazione delle abilità pratiche

Un manuale per la preparazione di un OSCE

Alcuni esempi di stazioni OSCE (certificato) (E.O.mammella) (MisurazionePA) (HbsAg)

Un breve saggio su vantaggi e svantaggi dell'esame orale

Un approfondimento sugli aspetti psicologici e pedagogici dell'esame orale

Suggerimenti per la preparazione di un esame scritto

Uno schema per la compilazione di un esame scritto diretto a valutare le capacità relazionali

Informazioni di ausilio per il docente al fine di compilare lo schema

Esempio di schema compilato

La Facoltà di Medicina e Chirurgia di Bologna oggi

Sintetica relazione di sei anni di attività presentata dalla Professoressa Maria Paola Landini, al termine dei due mandati di Presidente di Facoltà (1.11.01-31.10.07)

Anni accademici 2001/2002- 2006/2007

Presidente: Prof.ssa M. P. Landini
Vice-Presidente: Prof. M. Baccarani
Segretario di Facoltà: Prof. A. Facchini
Presidente della Commissione didattica
paritetica: Prof. G. Zamboni
* * *

Coordinatore dei Direttori di Dipartimento:
Prof. M. Bernardi
Coordinatore dei Presidenti dei Corsi di
Laurea: Prof. M. Lima
* * *

Coordinatore dei Direttori delle scuole di
Specializzazione: Prof. G. Martorana
Presidente Commissione per le Scuole di
Specializzazione: Prof.ssa M.C. Re
* * *

Responsabile dei Servizi di Facoltà:
Dr. P. De Angelis

L'ORGANICO

Ingresso di nuovi Docenti e Ricercatori

Negli ultimi 6 anni la Facoltà ha potuto ricoprire, in vario modo, un consistente numero di ruoli grazie al budget che si è reso disponibile per i molti pensionamenti o per la chiamata di personale ospedaliero vincitore di concorso. Per questi ultimi il budget è stato, in buona parte, pagato dal MIUR per quelle Facoltà che presentavano un rapporto docenti/studenti sotto la media nazionale, quale appunto era la situazione della Facoltà di Bologna nel periodo che va dal 2002 al 2006.

In questi anni la Facoltà, conscia dell' invecchiamento del proprio corpo docente, ha utilizzato circa la metà del budget disponibile per arruolare ricercatori venendo ad assumere così una struttura decisamente più piramidale rispetto al resto dell' Ateneo.

Il corpo Docente oggi è, quindi, costituito da 524 unità (+ 23 in itinere), di cui ben 224 Ricercatori (+ 17 in itinere)

Ruoli ricoperti

anni	I FASCIA			II FASCIA			RIC	
	PVC	CI	altro	PVC	CI	Altro	PVC	CI
2002	0	3	0	1	8	0	7	0
2003	0	4	3	5	3	0	16	0
2004	6	3	0	10	12	2	16	0
2005	0	4	1	5	8	0	32	0
2006	1	2	0	4	5	1	1	0
2007	0	3	0	0	3	0	15	0
Tot	7	31	4	35	50	4	88	0

PVC: procedura di valutazione comparativa, CI: chiamata di idoneo (la maggior parte scorrimenti interni)

Distribuzione del personale Docente e Ricercatore

Tipologia	Facoltà di Medicina		Resto dell' Ateneo	
	31.12.2001	31.10.2007	31.12.2001	31.10.2007
I fascia	121 26%	114* 22%	786 32%	1011 32%
II fascia	173 36%	186** 35%	821 33%	977 30%
Ricercatori	177 37%	224*** 42%	845 34%	1215 38%
Tot	476	524	2474	2713

* + 1 in itinere
** + 5 in itinere
*** + 17 in itinere
§ + 23 in itinere

Considerando il solo CdL in Medicina e Chirurgia di Bologna (circa 1800 studenti nei 6 anni), la Facoltà avrebbe un rapporto studenti/docenti vicino a quello dello Imperial College di Londra! È tuttavia evidente che le Lauree di I livello (o lauree brevi triennali) introducono un ulteriore pesante carico didattico che il corpo docente, pur con un forte contributo del personale ospedaliero che insegna gratuitamente grazie a convenzioni con il Servizio sanitario, ha difficoltà a condurre. Questa situazione è ulteriormente appesantita dalle attività formative nei CdL Specialistici, i Master e, soprattutto, le Scuole di Specializzazione. E senza considerare l'attività di ricerca e l'attività clinica svolta dal corpo docente convenzionato.

La programmazione ruoli

L' iter procedurale interno che il Consiglio di Facoltà ha seguito e tuttora vigente tende a responsabilizzare e a dare autonomia sia ai Dipartimenti che ai Corsi di Studio. Per una migliore comprensione si elencano qui le varie fasi:

- La Presidenza chiede ai Dipartimenti ed ai Corsi di Laurea di esplicitare le loro esigenze
- I Dipartimenti e i Corsi di Laurea avanzano le proprie richieste indicando anche il "profilo" necessario
- Il Collegio dei Direttori di Dipartimento ed il Collegio dei Presidenti dei Corsi di Laurea (ma senza la partecipazione del Preside e separatamente tra di loro) attuano la prima selezione fra le richieste pervenute e presentano al Consiglio di Presidenza il risultato di questa prima fase di selezione
- Il Consiglio di Presidenza attua un' ulteriore selezione attraverso l'utilizzo di criteri ben definiti (vedi oltre **) e che portano ad una ulteriore selezione e graduatoria. Ogni programmazione resta valida per due tornate concorsuali.
- Il Preside nel corso di apposite Commissioni paritetiche con l' Azienda di riferimento e le altre Aziende eventualmente interessate, chiede

un parere sulla "convenzionabilità" dei ruoli clinici inseriti in programmazione.

- Il Consiglio di Facoltà nella sua composizione allargata si esprime a maggioranza assoluta degli aventi diritto al voto sulla lista di ruoli preparata dal Consiglio di Presidenza. Di tutta la lista che viene approvata, solo la parte compatibile con il budget viene inoltrata all' Ateneo, mentre la rimanente resta in stand-by fino alla tornata successiva.

*** Criteri adottati dal Consiglio di Presidenza per definire le priorità dei ruoli da richiedere tra quelli selezionati dai Direttori dei Dipartimenti e dai Presidenti dei Corsi di laurea:*

- a) Per le priorità originariamente assegnate dal Dipartimento o dal Corso di Studio proponente : 1 = 100 punti, 2 = 50 punti, 3 = 25 punti
- b) Per le priorità assegnate rispettivamente dal Collegio dei Direttori di Dipartimento o dal Collegio dei Presidenti dei Corsi di Studio: primo gruppo = 100 punti, secondo gruppo = 50 punti, terzo gruppo = 25 punti
- c) Per la consistenza del Settore Scientifico Disciplinare di ciascun ruolo richiesto, (definita dai Consiglieri con votazione in caso di non unanimità) : molto carente = 100 punti, carente = 50 punti, adeguata = 0 punti
- d) Per il ricambio dei ruoli all' interno di ciascun settore scientifico-disciplinare, (rapporto percentuale fra il numero dei ruoli chiamati negli ultimi due anni e il numero dei ruoli al momento della programmazione): inferiore a 10% = 75 punti, tra 11 e 20% = 50 punti, tra 21 e 30% = 25 punti, più del 30% = 0 punti.
- e) Alle pubblicazioni scientifiche viene attribuito un punteggio che va da 100 a 0 in base al numero dei lavori pubblicati su riviste selezionate (con revisori esterni) e all'impact factor delle pubblicazioni. Per esempio, il punteggio è 100 per i progetti con almeno 50 pubblicazioni e con un impact factor superiore a 100, mentre è zero per i progetti con meno di 10 pubblicazioni e meno di 10 di impact factor



Distribuzione dei nuovi ruoli per dipartimenti e corsi di laurea

STRUTTURA RICHIEDENTE	I FASCIA			II FASCIA			RICERCATORI	
	PVC	CI	ALTRO	PVC	CI	ALTRO	PVC	ALTRO
CdL Dietistica	0	0	0	0	0	0	1	0
CdL Fisioterapia	0	0	0	1	0	0	0	0
CdL Igiene Dentale	0	0	0	1	0	0	0	0
CdL Infermieristica	0	0	0	0	0	0	1	0
CdL Tecniche di Radiologia medica per immagini e radioterapia	0	0	0	1	0	0	0	0
Dip. Biochimica "G. Moruzzi"	0	0	1	1	1	1	2	0
Dip. Istologia, Embriologia e Biologia Applicata	0	0	0	3	2	0	3	0
Dip. Clinico di Scienze Radiologiche ed Istocitopatologiche	0	3	0	1	3	0	2	2
Dip. Discipline Chirurgiche Rianimatorie e dei Trapianti	0	1	1	2	3	1	6	0
Dip. Farmacologia	0	2	0	0	0	0	4	0
Dip. Fisiologia Umana e Generale	1	0	0	1	0	0	5	0
Dip. Medicina Clinica e Biotecnologia Applicata	1	2	0	2	4	0	6	2
Dip. Medicina Clinica Specialistica Sperimentale	0	2	0	1	4	0	4	0
Dip. Medicina e Sanità Pubblica	0	1	0	3	0	0	1	0
Dip. Medicina Interna Cardioangiologia Epatologia	1	2	0	1	3	1	5	0
Dip. Medicina Interna e Gastroenterologia	2	4	1	2	2	0	8	2
Dip. Patologia Sperimentale	0	3	0	2	4	0	2	1
Dip. Psicologia	0	0	0	2	1	0	5	0
Dip. Scienze Anatomiche Umane e Fisiopatologia Apparato Locomotore	0	1	0	0	7	0	3	2
Dip. Scienze Chirurgiche e Anestesiologiche	0	4	1	2	7	0	5	1
Dip. Scienze Neurologiche	0	2	0	3	2	1	5	0
Dip. Scienze Odontostomatologiche	0	0	0	0	0	0	5	0
Ist. Psichiatria "P. Ottonello"	1	1	0	0	2	0	5	0
U.C.I. Cardiologia, Ematologia	1	2	0	2	5	0	6	2
U.C.I. Ostetricia e Ginecologia	0	1	0	0	2	0	3	1
U.C.I. Scienze Pediatriche Mediche e Chirurgiche	0	3	0	2	1	0	2	1

PVC: procedura di valutazione comparativa, CI: chiamata di idoneo, ALTRO: trasferimenti e chiamate dirette



Finanziamenti esterni per posti di ruolo

Nel corso del periodo 2002-2007 la Facoltà ha ottenuto i seguenti finanziamenti esterni (EX LEGGE 210/98) finalizzati all'arruolamento di personale Docente e Ricercatore.

Tornata	Settore	Fascia	Finanziatore	Dip di Afferenza/Richiesta posto
2007	MED/08	Ricercatore	Fondazione Isabella Seragnoli	U.C.I. Cardiologia ed Ematologia
2007	MED/12	Ricercatore	SOFAR S.p.A.	Medicina Interna e Gastroenterologia
2007	MED/30	Ricercatore	Fondazione Carisbo	Disc. Chirurgiche, Rianimat e dei Trapianti
2006	MED/18	Ricercatore 2	FINAKOM A.G.	Disc. Chirurgiche, Rianimat e dei Trapianti
2006	MED/24	Ricercatore	SAMUR	Sc. Chirurgiche e Anestesiologiche
2006	MED/37	Ricercatore	Società Kos e Kodak s.p.a.	Sc. Neurologiche
2006	MED/23	Ricercatore	Società Medtronic Italia S.p.A.	Disc. Chirurgiche, Rianimat e dei Trapianti
2006	MED/33	Ricercatore	FINCERAMICA Faenza S.p.A.	Sc. Anatomiche e Fisiopatol App. Locom
2006	MED/37	Ricercatore	ABMedica S.p.A.	Sc. Neurologiche
2006	MED/15	Ricercatore	AI L- BO	U.C.I. Cardiologia ed Ematologia
2006	MED/15	Ricercatore	Novartis Pharma Italia	U.C.I. cardiologia ed Ematologia
2005	MED/15	Associato	AIL - BO	U.C.I. Cardiologia ed Ematologia
2005	MED/11	Ricercatore	Famiglia CASADEI-TOSI	Med. Interna, Cardioang. Epatologia
2005	MED/09	Ricercatore	Roche+Schering Plough +Ass. Arme	Med. Interna, Cardioang. Epatologia
2005	MED/09	Ricercatore	Recordati, Bracco, Alfa Wasserman, Ass. Ric. Gastro, Eredi Miglioli	Medicina Interna e Gastroenterologia
2005	MED/06	Ricercatore	Fondazione RIGHI+Fond.Carisbo	U.C.I. Cardiologia ed Ematologia
2005	MED/25	Ricercatore	Fondazione Cassa di Risparmio di Imola	Psichiatria
2005	MED/09	Ricercatore	Erosipital-Biotekna	Medicina Interna e Gastroenterologia
2004	MED/18	Ricercatore	Famiglia Placitelli/Fondazione CARISBO	Disc. Chirurgiche, Rianimat e dei Trapianti
I2004	MED/06	Ricercatore	GD Spa	U.C.I. Cardiologia ed Ematologia
IV 2004	MED/11	Associato	St.Jude Medical	U.C.I. Cardiologia ed Ematologia
III 2004	MED/26	Ricercatore	Fondazione Galletti	Sc. Neurologiche
I 2004	MED/09	Ricercatore	Società Giuliani spa	Med. Interna e Gastroenterologia
II 2003	MED/44	Ricercatore	Fondazione Cassa di Risparmio di Imola	Medicina Clinica e Biotecnologie Appl.
II 2003	MED/44	Ricercatore	Fondazione Cassa di Risparmio di Imola	Medicina Clinica e Biotecnologie Appl
II 2003	MED/38	Associato	AGEOP	U.C.I. Sc. Ped. Med. e Chir.
II 2003	MED/48	Associato	Montecatone Srl	Sc. Neurologiche
IV 2002	MED/24	Ricercatore	Fondazione S.A.M.U.R.	Sc. Chirurgiche e Anestesiologiche
IV 2001	MED/12	Ricercatore	Ass. per la ricerca in Gastrol e lotta tumori	Med. Interna e Gastroenterologia
IV 2001	ING-IND/34	Ricercatore	Casa di Cura Villa Laura	Disc. Chirurgiche, Rianim e dei Trapianti
II 2001	F22C	Associato	Montecatone Srl	Medicina Clinica e Biotecnologie Appl.

La Facoltà è grata a tutti i finanziatori grazie ai quali ha ottenuto una cifra complessiva di oltre 3.5 Milioni di Euro che ha permesso l'arruolamento di 27 nuovi Ricercatori e 3 nuovi Professori associati.

Un sesto dei finanziamenti esterni dedicato ai settori pre-clinici

Nel corso dei sei anni, un sesto dei finanziamenti esterni ottenuti dai Docenti clinici della Facoltà è stato progressivamente accantonato in una "cassa di Facoltà" e, recentemente, utilizzato per sostenere 44 *posizioni temporanee di ricerca* assegnati alle strutture pre-cliniche al fine di favorire la permanenza di giovani laureati all'interno di queste strutture.

Denominazione Struttura	numero di posizioni tipo	euro
Dipartimento di Biochimica	8	112.000
Dipartimento di Farmacologia	5	70.000
Dipartimento di Fisica	1	14.000
Dipartimento di Fisiologia umana e generale	7	98.000
Dipartimento di Istologia, Embriologia e Biologia applicata	7	98.000
Dipartimento di Patologia sperimentale	6	84.000
Dipartimento di Psicologia	5	70.000
Dipartimento di Scienze anatomiche umane e Fisiopat.Apparato loc	5	70.000
TOTALE	44	616.000

Acquisite o potenziate attività in settori strategici

a) strutture e / o attività che risultavano mancanti nella facoltà medica e che sono state acquisite negli ultimi 5 anni

	SSD	Fascia I	Fascia II	Ric.	Sede
Biologia Molecolare	BIO/10-BIO/11	Ventura			S.O.
Genetica Medica	MED/03	Romeo	Seri, Rhoden	Turchetti	S.O.
Dietistica	MED/09-MED/49	Marchesini		Pasqui	S.O.
Chirurgia Plastica	MED/19	Cavina			S.O.
Cardiochirurgia pediatrica			Gargiulo		S.O.
Neurochirurgia	MED/27		Calbucci		Bellaria
Chirurgia maxillo facciale	MED/29		Marchetti	Alessandri Bonetti	S.O. / Sc. Odonto
Audiologia	MED /32	Pirodda			S.O. /USL BO
Fisiatria	MED/34		Benedetti	Berti	I.O.R.
Neuroradiologia	MED/37	Leonardi		2 in corso	Bellaria
Fisioterapia	MED/48		Pillastrini		S.O.
Sc. Infermieristiche	MED/45			Chiari	S.O.

b) attività cliniche potenziate negli ultimi 5 anni

Anestesiologia/Rianimazione	MED/41		Borghi, Zanello		IOR Bellaria
Chirurgia dei trapianti	MED/18	Pinna		Cescon	S.O.
Chirurgia Generale	MED/18		Poggioli		S.O.
Chirurgia Vascolare	MED/22	Stella	Gargiulo		S.O.
Ortopedia	MED/33	Marcacci			IOR



GLI ASPETTI ORGANIZZATIVI

All'inizio del mandato di questa Presidenza la situazione amministrativa/gestionale era critica e non sembrava in grado di reggere lo sforzo necessario per far crescere e migliorare la Facoltà.

Per questo motivo un notevole sforzo è stato compiuto, grazie soprattutto al Dr. De Angelis, coordinatore dei servizi di Facoltà, e a tutto il personale degli Uffici amministrativi della Presidenza, anche alla riorganizzazione dei servizi gestiti.

Tre aspetti rilevanti nel miglioramento della gestione della struttura sono stati:

1. Il trasferimento degli uffici da Via S. Vitale all'interno del Policlinico S. Orsola Malpigli

La Presidenza con tutti gli uffici ad essa collegati, si è trasferita nel 2002 dalla Clinica Odontoiatrica in Via S. Vitale (dove occupava due locali per complessivi 110 mq) all'interno del Policlinico S. Orsola dove attualmente occupa un intero padiglione per complessivi 3.000 mq. (comprendenti 8 uffici, 4 aule, oltre altre zone dedicate a riunioni o servizi): il Polo didattico-gestionale "Augusto Murri".

Nei primi mesi del mandato, pertanto, si è posta la necessità di meglio definire l'utilizzo dei nuovi spazi e si è provveduto poi ad arredarli e renderli funzionali ed efficienti.

2. La gestione delle Aule Polo

L'istituzione dei tanti corsi di laurea delle professioni sanitarie ha acuito la carenza di spazi dedicati allo svolgimento delle lezioni. Ciò ha comportato la necessità di svolgere un presidio concreto anche degli aspetti logistici relativi alle Aule (così dette Aule Polo). È stato individuato un referente unico e creato uno strumento informatico apposito per una loro gestione proceduralizzata.

3. L'integrazione dei servizi

Un progetto di integrazione dei servizi che, a tutt'oggi è ancora unico in Ateneo, ha comportato la creazione di un vero e proprio Polo amministrativo che poggia le sue basi su una organizzazione razionale e collaudata. Sono presidiati settori di attività accorpate in uffici (segreteria studenti, presidenza, uffici didattico, tirocinio, informatico) e sono stati anche ideati progetti "spot" volti al miglioramento dei servizi quali:

a. Gli Uffici Amministrativi incontrano gli

Studenti

b. Gestione e Prenotazione Aule

c. Faq Uffici Amministrativi

d. Database Docenti di Facoltà

e. Gestione orario delle lezioni e prenotazioni esame online

f. Software di gestione del Tirocinio

Inoltre, negli ultimi mesi, è iniziata una ulteriore riorganizzazione dei servizi amministrativi tendente all'accorpamento presso il Polo Murri anche della parte relativa alle Scuole di Specializzazione.

L'intenzione non è soltanto quella di compiere un mero passaggio di competenze amministrative dalla sede centrale ai Servizi di Facoltà, ma di cercare di rendere più efficace la gestione delle attività amministrative al servizio delle Scuole di Specializzazione Medica, anche nell'ottica di rapporti più stretti con le strutture del SSN.

LE ATTIVITÀ ISTITUZIONALI

La didattica

COLLABORAZIONE AL PROGETTO "IN/PARI": DALLA SCUOLA ALL'UNIVERSITÀ

La Facoltà dopo alcuni anni di attività rivolte a facilitare la transizione dall'ultimo anno delle scuole medie superiori al primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, portate avanti in modo autonomo e in forma pionieristica (con il coordinamento della prof.ssa Bovina e del prof. Pierini), è entrata nel progetto di Ateneo e dell'Asa.Bo (Associazione scuole autonome della provincia di Bologna). Il progetto è finalizzato all'orientamento-allineamento degli studenti delle scuole secondarie per l'accesso all'Università, è denominato "In/pari" ed è, in parte, finanziato dalla Fondazione Carisbo.

Nell'anno 2006/07 hanno partecipato le seguenti scuole secondarie della provincia di Bologna:

il liceo classico Minghetti, i licei scientifici Righi, Copernico, Fermi, Sabin, Leonardo da Vinci (Casalecchio di Reno) e Giordano Bruno (Budrio), il Polo scolastico di S. Giovanni Persiceto, l'Istituto Crescenzi-Pacinotti e l'Istituto Caduti della Direttissima di Castiglione dei Pepoli.

Sono stati istituiti Comitati tecnico-scientifici (Cts), per la compilazione di test di valutazione

delle competenze degli studenti e dei programmi dei corsi di allineamento, in cui si è attivata la collaborazione docenti scuole secondarie-docenti universitari.

Referenti dell'area Bio-medica: prof. Claudio Massa (coordinatore), prof. Vittoria Stagni (Liceo Righi), prof. Vitaliano Tugnoli (Facoltà di Medicina), prof. Carla Bovina (Facoltà di Medicina).

Aumentata l'offerta formativa sia a Bologna che in Romagna

A) CORSI DI LAUREA E CORSI DI LAUREA SPECIALISTICA

L'inizio del mandato di Presidenza è coinciso con la fase attuativa del DM 509/99 che ha comportato la necessaria modifica di tutti gli ordinamenti e regolamenti e l'attivazione di una procedura informatizzata per la raccolta dei dati relativi alla programmazione didattica, con un conseguente notevole carico di lavoro sia dei colleghi docenti sia del personale tecnico amministrativo. Infaticabile e meritevole del ringraziamento di tutti è la Commissione didattica paritetica presieduta dal Prof. Giovanni Zamboni.

Complessivamente l'attività didattica nel corso degli ultimi anni si è notevolmente incrementata sia a Bologna che in Romagna. Questo per andare incontro alle richieste del "mercato" ed anche nell'ottica di utilizzare ai fini formativi realtà assistenziali importanti presenti anche in quelle sedi.

I nuovi Corsi di Laurea che progressivamente sono stati istituiti ed attivati sono:

2001/2

Corsi di Laurea in: Fisioterapia, Igiene dentale, Infermieristica Bologna (con sede decentrata a Rimini), Ortottica ed Assistenza Oftalmologica, Ostetricia, Podologia, Tecniche di laboratorio biomedico, Tecniche di neurofisiopatologia, Tecniche di Radiologia medica per immagini e radioterapia, Tecniche ortopediche

Corsi di Laurea Specialistica a Ciclo Unico: Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi dentaria

2002/03

Corso di Laurea in: Dietistica

Corso di Laurea specialistica in: Biotecnologie Mediche

2003/04

Corsi di Laurea in: Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, Logopedia, Infermieristica - sede decentrata di Ravenna

2004/05

Corso di Laurea in: Educazione Professionale, Infermieristica - Rimini (trasformazione della sede decentrata in corso autonomo)

2005/06

Corso di Laurea in: Tecniche di Radiologia medica per immagini e radioterapia sede decentrata di Rimini

2007/08

Corsi di Laurea specialistica in: Scienze Infermieristiche e Ostetriche, CDL Ostetricia - sede decentrata di Rimini

Corsi di laurea specialistica oggi attivi	Presidenti
Dietistica	Prof.ssa Maranesi
Educatore Professionale a Imola	Prof.ssa De Ronchi
Fisioterapia	Prof.ssa Maioli
Igiene Dentale	Prof. Gandolfi
Infermieristica Bologna	Prof. Barbiroli
Infermieristica a Rimini	Prof. Barbieri
Ortottica	Prof. Campos
Ostetricia a Bologna e Rimini	Prof. De Aloysio
Podologia a Ravenna	Prof. Giannini
Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro a Imola	Prof. Violante
Tecniche di Laboratorio Biomedico	Prof. Barbiroli
Tecniche di Neurofisiopatologia	Prof. P. Martinelli
Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia a Bologna e Rimini	Prof. Mignani
Tecniche Ortopediche	Prof. Mercuri

Corsi di laurea specialistica oggi attivi	Presidenti
Medicina e Chirurgia	Prof. Berardu
Odontoiatria e Protesi Dentale	Prof. Maraldi
Biotechnologie Mediche	Prof. Cocco
Scienze Infermieristiche ed Ostetriche	Prof. Zoli

Imponente e diversificata è l'attività didattica pre-laurea

Il numero di Corsi di Laurea e Laurea specialistica, la loro eterogeneità e la necessità di formazione anche in settori pratico-professionalizzanti per i quali non sono presenti docenti all'interno dell'Università, fa sì che l'attività didattica sia notevolmente complessa.

Titolari	Numero di insegnamenti curriculari
Docenti universitari	1413
Ospedalieri in convenzione	586
Esterni a contratto	118
Totale	2117
	insegnamenti elettivi
Docenti universitari	2123
Ospedalieri in convenzione	414
Totale	2537

Aumentata l'attrattività dei nostri corsi

Il numero di studenti che partecipa ai test di ammissione dei diversi Corsi di laurea è in costante aumento.

CORSI DI LAUREA	A.A. 2003/04			A.A. 2004/05			A.A. 2005/206			A.A.2006/07			A.A. 2007/08		
	iscritti	posti	i/p	iscritti	Posti	i/p	iscritti	posti	i/p	iscritti	posti	i/p	iscritti	posti	i/p
Medicina e Chirurgia	1211	300	4,0	1347	300	4,5	1416	300	4,7	1478	300	4,9	1535	300	5,1
Odontoiatria e P.D.	338	30	11,3	375	30	12,5	403	30	13,4	462	30	15,4	430	28	15,4
Totale Specialistiche a ciclo unico	1549	330	4,7	1722	330	5,2	1819	330	5,5	1940	330	5,9	1965	328	6,0
Altre specialistiche															
Biotechnologie Mediche	4	30		7	-	-	31	-	-	17	-	-	22	open	-
Scienze Infermieristiche ed Ostetriche	-	-		-			-			-			250	25	10
Totale altre Specialistica	4			7			31			17			272		
Dietistica	61	20	3,05	89	13	6,8	95	13	7,3	71	8	8,9	87	6	14,5
Educatore professionale				31	37	0,8	38	38	1	35	38	0,9	52	38	1,4
Fisioterapia	476	60	7,9	496	56	8,9	590	60	9,8	586	54	10,9	600	54	11,1
Igiene dentale	83	25	3,3	87	25	3,5	99	25	4	97	25	3,9	92	25	3,7
Infermieristica	440	475	0,9	605	571	1,1	690	565	1,2	766	552	1,4	802	558	1,4
Logopedia	30	12	2,5	68	8	8,5	73	8	9,1	75	7	10,7	77	7	11,0
Ortottica	3	5	0,6	19	6	3,2	15	6	2,5	19	6	3,2	11	6	1,8
Ostetricia	73	25	2,9	112	30	3,7	126	30	4,2	113	30	3,8	144	30	4,8
Podologia	14	15	0,9	17	15	1,1	24	15	1,6	31	15	2,1	36	20	1,8
Tecniche di prevenzione	43	32	1,3	20	30	0,7	37	30	1,2	38	30	1,3	30	30	1,0
Tecniche di neurofisiop.	18	12	1,5	18	12	1,5	26	12	2,2	33	12	2,8	20	12	1,7
Tecniche ortopediche	17	20	0,9	27	15	1,8	34	15	2,3	29	15	1,9	30	15	2,0
Tecniche labor.medico	20	20	1,0	27	20	1,4	33	20	1,7	44	20	2,2	47	25	1,9
Tecniche sanit.rad.medica	85	40	2,1	118	30	3,9	132	45	2,9	189	40	4,7	187	40	4,7
Totale Sanitarie	1363	761	1,8	1734	868	2,0	2012	882	2,3	2126	852	2,5	2215	866	2,6
TOTALE GENERALE	2916		2,7	3464		2,9	3862		3,2	4083		3,4	4452		6,2

Il notevole aumento degli studenti che partecipano al test di ammissione, ha comportato una maggior selezione degli studenti ammessi. Ad esempio nel Corso di laurea in Medicina e Chirurgia si è passati da 1200 iscritti al test di ammissione nel 2003 ad oltre 1500 nel 2007, e quindi si è passati dall'ammettere 1 studente su 4 nel 2003 ad 1 studente su 5 nel 2007.

Aumentata la rilevazione dell'opinione degli Studenti

La Facoltà medica presenta una percentuale di insegnamenti che ricevono l'opinione degli studenti superiore alla media dell'Ateneo e tra le più alte in assoluto tra le diverse Facoltà, con un significativo trend di crescita:

2000/01	2004/05	2006/07
17.8	22.3	24.8

Questo dato dimostra che gli studenti e i docenti della Facoltà medica credono in questa forma di valutazione, ancorché essa debba essere migliorata (Referente di Facoltà: Prof.ssa M.G. Battelli).

Attivati percorsi didattici per il conseguimento della laurea da parte di persone in possesso dei precedenti diplomi

Nel corso dell'A.A. 2005/06 è stata attivata la procedura di riconoscimento in CFU dei Diplomi Universitari e Regionali di cui alla Legge 26 febbraio 1999, n. 42, e ai rispettivi Decreti del Ministero della Sanità del 27 luglio 2000, per il conseguimento del corrispondente diploma di laurea. L'ammissione allo specifico percorso formativo è avvenuta sulla base di un concorso per titoli

I corsi di laurea che hanno attivato questa procedura sono stati:

Tecniche di Laboratorio Biomedico

Tecniche di Neurofisiopatologia

Podologia

Le attività formative si sono svolte nel periodo marzo-luglio 2006, con modalità di frequenza e organizzazione delle attività che hanno consentito la partecipazione da parte anche di studenti che già svolgono una attività lavorativa. Il coordinamento dell'attività è stato a carico di M.Tolomelli, A. Mastrillo e G. Paolini.

E' stata richiesta la frequenza alle attività formative in misura non inferiore al 75% dell'impegno orario complessivo. L'attivazione del percorso

di ciascun Corso di Laurea era subordinata all'iscrizione di almeno 100 studenti distribuiti sui 3 corsi che sono stati abbondantemente superati viste le 250 domande presentate.

Riorganizzate le Scuole di specializzazione

Le Scuole di specializzazione (elencate più avanti) hanno mostrato, nel recente passato, alcune lacune alle quali stiamo cercando di porre rimedio. In seguito dell'emanazione del DM 05.11.05, la Facoltà di Bologna prima in Italia ha:

- Eletto una Commissione paritetica ad hoc alla quale il CdF ha conferito compiti propulsivi, di indirizzo, di controllo e di proposta deliberativa sulle modifiche degli Ordinamenti Didattici delle Scuole al fine di aiutare e coadiuvare le Scuole nella fase di modifica degli Ordinamenti Didattici.

- Predisposto la modifica del Regolamento Didattico di Facoltà nelle sezioni riguardanti l'argomento in oggetto.

- Identificato il timing per lo svolgimento delle diverse fasi.

- Predisposto una rete di relazioni con gli attori direttamente e indirettamente coinvolti allo scopo di condividere le informazioni e razionalizzare i processi.

- Provveduto a chiedere l'istituzione di 55 Scuole di Specializzazione predisponendo la relativa modulistica nei tempi prescritti dal MUR.

Nuove Scuole di specializzazione

a) Istituite e già attivate

Audiologia e Foniatria (2005)

Chirurgia plastica (2003)

Chirurgia Maxillo Facciale (2003)

Genetica (2005)

b) Istituite e in via di attivazione

Allergologia e Immunologia Clinica

Chirurgia Orale

Farmacologia Medica

Fisica Medica

Medicina di Comunità

Medicina Termale

Neurochirurgia

Odontoiatria Clinica e Generale

Odontoiatria Pediatria

Ortognatodonzia

Le Scuole di Specializzazione oggi:

Area Medica (scuole di 5 anni)

Allergologia ed Immunologia Clinica
Dermatol. e Venereologia Prof. C. Varotti
Ematologia Prof. P. L. Zinzani
Endocrin. e Mal. ricambio Prof. M. Cacciari
Gastroenterologia Prof. E. Roda
Geriatrics Prof. G. Ravaglia
Mal. dell'App. Cardiovascolare
Prof. FM. Picchio
Mal. dell'App. Respiratorio Prof. M. Fabbri
Malattie Infettive Prof. F. Chiodo
Medicina dello Sport
Prof. G. Poggiopollini
Medicina di comunità
Medicina Interna Prof. BF. Bianchi
Medicina termale
Nefrologia Prof. G. La Manna
Neurologia Prof. P. Montagna
Neuropsichiatria Inf. Prof. A. Parmeggiani
Oncologia Medica Prof. G. Biasco
Pediatria Prof. G. Faldella
Psichiatria Prof. D. De Ronchi
Psicologia Clinica Prof. N.C.F. Rossi
Reumatologia Prof. A. Facchini

Area Servizi (Scuole di 5 anni)

Anatomia Patologica Prof V. Eusebi
Anestesia Rianimazione Prof. S. Faenza
Audiologia e foniatría Prof. A. Pirodda
Farmacologia Medica
Genetica medica Prof. G. Romeo
Igiene e Med. Preventiva Prof. PP. Legnani
Medicina del Lavoro Prof. F.S. Violante
Medicina fisica e riabilitativa Prof. S. Giannini
Medicina Legale Prof. F. Taroni
Medicina nucleare Prof. S. Fanti
Microbiologia e Virologia Prof. R. Cevenini
Patologia Clinica Prof. M. Derenzini
Radiodiagnostica Prof. R. Canini
Radioterapia Prof. E. Barbieri
Sc. dell'alimentazione Prof. N. Melchionda
Fisica Medica (5 anni)

Area Chirurgica (scuole di 5 anni)

Cardiochirurgia Prof. R. Di Bartolomeo
Chirurgia Generale (6 anni) Prof. F. Minni
Chirurgia Maxillo-Facciale Prof. C. Marchetti
Chirurgia Pediatrica Prof. M. Lima
Chirurgia Plast. e Ricostruttiva Prof. C. Cavina
Chirurgia Toracica Prof. P. Aurea
Chirurgia Vascolare Prof. M. Gargiulo
Ginecologia ed Ostetricia Prof. G. Pelusi
Neurochirurgia (6 anni)
Oftalmologia Prof. E. Campos
Ortopedia e Traumatologia Prof. S. Giannini
Otorinolaringoiatria Prof. A. Rinaldi Ceroni
Urologia Prof. G. Martorana

Area della Odontoiatria (Scuole di 4 anni)

Chirurgia Orale
Ortognatodonzia
Odontoiatria Pediatrica
Odontoiatria Clinica e generale

Attivati molti Master

Titolo	Livello	Proponente	Ente Gestore	N° Posti Min-Max
MANAGEMENT NELL'AREA INFERMIERISTICA E OSTETRICA, TECNICO SANITARIA, PREVENTIVA E RIABILITATIVA	I	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Dott. Cacciari	80-86
ODONTOIATRIA CLINICA CON TECNOLOGIE AVANZATE	II	Dip. di Scienze Odontostomatologiche	Prof. Dondi dall' Orologio	05-15
PATOLOGIA E MICROBIOLOGIA ORALE	II	Dip. di Medicina Clinica Spec e Sperimentale Dip. di Scienze Odontostomatologiche	Prof. Sambri	03-15
ENDOSCOPIA AVANZATA	II	Dip. di Medicina Interna e Gastroenterologia	Prof. Caletti	03-12
CHIRURGIA MINI-INVASIVA PEDIATRICA	II	UCI di Scienze Pediatriche Med e Chir	Prof. Lima	03-05
PROTESI ED IMPLANTOPROTESI CON TECNOLOGIE AVANZATE	II	Dip. di Scienze Odontostomatologiche	Prof. Scotti	07-20
INFERMIERE DI SANITA' PUBBLICA E DI COMUNITA'	I	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Prof. Taroni	45-70
ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN AREA CRITICA	I	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Prof. DiNino	45-80
ENDODONZIA CLINICA	II	Dip. di Scienze Odontostomatologiche	Prof. Prati	06-20
VALUTAZIONE DEI FARMACI E FARMACOEPIDEMOLOGIA	II	Dip di Farmacologia	Prof. Montanaro	10-20
ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	I	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Prof. Giunti	12-20
CARDIOLOGIA PEDIARICA E DELL'ETA' EVOLUTIVA	II	UCI di Cardiologia ed Ematologia	Prof. Picchio	05-12
ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E ASSISTENZA IN HOSPICE	I	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Prof. Biasco	15-35
MEDICINA E SICUREZZA DEI TRAPIANTI	II	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Prof. Grigioni	15-20
PULMONARY VASCULAR DISEASES	II	UCI di Cardiologia ed Ematologia	Prof. Gallè	5 - 10
ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN AMBITO PEDIATRICO	I	UCI Scienze Pediatriche Mediche e Chirurgiche	Prof. Lima	15 - 25

MEDICINA VASCOLARE E ANGIOLOGIA	II	U.O. Angiologia e Malattia della Coagulazione - UCI Cardiologia e Ematologia - Facoltà di Medicina e Chirurgia	Prof. Palareti	5 - 15
EVIDENCE-BASED PRACTICE E METODOLOGIA DELLA RICERCA CLINICO-ASSISTENZIALE	I	Facoltà di Medicina e Chirurgia - Az.Osp.Universitaria - CeVAS (AUSL Modena)	Dott. Chiari	15 - 25
SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE UMANA	II	Dip. Scienza degli alimenti - Dip. Di Biochimica "G.Moruzzi"	Prof. Guarnieri	15 - 30
CHIRURGIA ORALE E IMPLANTOLOGIA	II	Dip. Scienze Odontostomatologiche	Prof. Marchetti	6 - 10
CURE PALLIATIVE E HOME CARE	II	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Prof. Giardino	20 - 30
LE PATOLOGIE DELLA SPALLA: DALLA DIAGNOSI AL TRATTAMENTO	II	Facoltà di Medicina e chirurgia	Prof. Giannini	20 - 25

L'attivazione dei Master è stata una attività che ha coinvolto molti Dipartimenti e che ha visto come infaticabile Referente per la Facoltà la Prof.ssa Rita Melotti.

Particolare rilevanza hanno avuto i due Master sulle cure palliative, argomento molto delicato ed importante.

Il Master sulle cure palliative, condotto insieme all' ANT con l' infaticabile Prof. Pannuti, è stato incentrato principalmente sulla gestione delle cure domiciliari, mentre quello condotto insieme alla Fondazione Isabella Seragnoli e con la dedizione della Dr.ssa Valenti ha trattato in particolare il problema dell'assistenza in Hospice.

Potenziati i tirocini professionalizzanti

Oltre ad un aumento quantitativo nel numero dei tirocini pratici, la Facoltà ha attuato una vera e propria svolta nei percorsi formativi attraverso l' organizzazione di una vera attività di tirocinio pratico che, nonostante debba essere ancora migliorata ed ampliata, rappresenta già un completamento indispensabile alla formazione teorica per qualunque operatore sanitario che voglia essere pronto all' ingresso nel mercato del lavoro. Questa attività, coordinata da una commissione presieduta dal Prof. Marco Zoli, sta avendo un impatto molto pesante sia sulle strutture assisten-

ziali (reparti di degenza, sale operatorie, ambulatori/laboratori) che sul personale universitario e ospedaliero.

La procedura prevede che lo studente si iscriva al tirocinio on-line sull' apposito sito di Facoltà. Successivamente viene affidato e seguito da un tutor in modo che possa acquisire capacità gestuali e relazionali attraverso attività ben definite su un apposito libretto che deve attestare il suo percorso formativo. È infatti indispensabile che "abbia visto ed eseguito almeno una volta o sappia fare in modo autonomo" le principali attività tipiche della vita di un reparto.

Solo per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia viene previsto che tutti gli studenti frequentino più di 90 Unità Operative Ospedaliere/Universitarie (sia del Policlinico S.Orsola che dell'Ospedale Maggiore e dell' Ospedale Bellaria) ma anche altre strutture (Croce Rossa Italiana, Servizio di emergenza (118), Centri di salute mentale, Strutture di Medicina del lavoro e legale e gli Studi dei Medici di Medicina Generale).

Per i Corsi di Laurea delle professioni sanitarie che comportano anche l'abilitazione alla professione, il tirocinio è particolarmente determinante e variegato.

Per potere attuare un tirocinio valido e molto eterogeneo, come richiesto da Corsi di Laurea molto diversi tra loro, la Facoltà ha attivato oltre 100

convenzioni *ad hoc* con strutture pubbliche e private che la Facoltà ringrazia per la partecipazione attiva e la dedizione; in particolare:

riusciti ad attuare annualmente oltre 5000 tirocini curriculari, il ch  rappresenta circa un terzo di tutti i tirocini curriculari organizzati dall' intero

Aifo-Associazione italiana amici di Raoul Follerau;
Associazione per l'educazione giovanile "APE";
Associazione di promozione sociale "Trama di Terre";
Asl di Cesena (Sez. Formativa);
Asl di Forl  (Sez-Formativa); ASL di Imola;
Asl di Ravenna - Fondazione Flaminia;
Asl di Ravenna (Sez-Formativa);
Asl di Riccione;
Asl di Rimini (Polo Didattico);
Ausl di Bologna;
Azienda AXIA;
Azienda Leonardo 1502;
Azienda Magnetti;
Azienda Rizzoli spa;
Barbieri srl ;
Cad - Soc. coop. onlus di Forl ;
Camst - Servizi per la ristorazione;
Centro di riabilitazione Bignamini, Falconara;
Centro Azzarita-Poliambulatorio privato di Riabilitazione Sportiva;
Centro Isokinetic; Cesi;
Comune di Bologna - Servizio Scuole;
Comune di Forl ; Comune di Imola - Settore scuole;
Concerta s.p.a. ;
Consorzio per i Servizi Sociali di Imola;
Cooperativa Arcade;
Cooperativa sociale srl "Il sorriso";
Cooperativa sociale "Luce sul mare";
Cooperativa Sociale Onlus "Tragitti";
Coop. sociale "Quattro castelli";
Cooperativa Sociale "In Cammino" Onlus;
Croce Rossa Italiana Bologna;
CTI Cobianchi; Ente I.P.A.B.
Giovanni XXIII;

Ente Opera Pia Laura Rodriguez;
Ente Opera Pia Poveri Vergognosi ed Aziende Riunite;
Euro Hotels;
Hera spa;
Inail-Centro protesi di Vigorso;
Ipab - Casa di Riposo per Inabili al lavoro;
Ipab - Istituzioni Riunite;
Ist. Ortopedici Rizzoli;
Istituto Giovanni XXIII;
Istituto Zooprofilattico dell'Emilia Romagna;
Istituzione per la Gestione dei servizi Sociali del Comune di Castel S. Pietro; Medici di Base della Provincia di Bologna;
Menna Casting;
Opera Pia S. Maria;
Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Bologna;
Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Forl -Cesena;
Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Ravenna;
Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Rimini;
Ospedale Civile di Porretta Terme;
Ospedale privato accreditato "Sol et salus" ;
Physiomedica" Centro Diagnosi e Terapie-Faenza;
Repubblica di San Marino;
San Pier Damiano Hospital;
Scuola materna di Borgo Tossignano;
Supermercati Pam spa;
Supermercato Coop Reno;
Tecno Lam;
Villa Armonia s.r.l.-Imola;
Villa Maria Cecilia Hospital; Wegaplast;
3 Elle - La lavorazione del legno

Grazie a tutte le convenzioni suddette, si sono | Ateneo di Bologna (si veda la tabella che segue).

Anno Accademico 2005/06			
DESCRIZIONE	Tipo Corso	Tirocini curriculari	Totale
AGRARIA	L	312	374
	LS	62	
ARCHITETTURA "ALDO ROSSI" (CON SEDE A CESENA)	L	1	119
	TU	118	
CHIMICA INDUSTRIALE	L	27	27
CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI	L	1	1
ECONOMIA	L	355	667
	LS	312	
ECONOMIA - SEDE DI FORLÌ	L	91	257
	LS	166	
ECONOMIA - SEDE DI RIMINI	L	401	401
FARMACIA	L	28	37
	TU	9	
GIURISPRUDENZA	L	42	44
	LS	2	
INGEGNERIA	L	490	853
	LS	190	
	LT	6	
	TU	167	
LETTERE E FILOSOFIA	L	541	
	LS	250	
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	L	417	417
MEDICINA E CHIRURGIA	DU	3	5230
	L	3800	
	LS	18	
	TU	1405	
MEDICINA VETERINARIA	L	5	682
	LS	1	
	TU	676	
PSICOLOGIA	L	1145	1519
	LS	374	
SCIENZE DELLA FORMAZIONE	L	2204	2469
	LS	265	
SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI	L	1177	1363
	LS	186	
SCIENZE MOTORIE	L	359	395
	LS	36	
SCIENZE POLITICHE	L	263	302
	LS	39	
SCIENZE POLITICHE "ROBERTO RUFFILLI" (CON SEDE A FORLÌ)	L	3	6
	LS	3	
SCUOLA SUPERIORE DI LINGUE MODERNE PER INTERPRETI E TRADUTTORI	L	35	75
	LS	40	
SECONDA FACOLTA DI INGEGNERIA CON SEDE A CESENA	L	208	290
	LS	82	
Totale di Ateneo			16315

Valutazione on-line del tirocinio

Attraverso la collaborazione con l'Osservatorio Statistico e grazie alla decisa condivisione del progetto da parte del Prof. Andrea Cammelli, è stato prodotto un modello sperimentale di valutazione on-line del tirocinio, primo ed unico esempio in Italia. Dal dicembre 2006, infatti, gli studenti valutano l'attività di tirocinio on-line utilizzando l'apposito sito raggiungibile dalla home page della Facoltà www.medicina.unibo.it

Dai primi riscontri risulta che nel mese di agosto ha partecipato alla valutazione oltre il 40% dei studenti che ne avevano diritto

Creto un centro di simulazione avanzata

È stato organizzato, in un aula posta al terzo piano del polo Murri, con un grande impegno personale dei Dr. Ugolini e Rosati, un Centro di Simulazione avanzata intitolato al Prof. Orazio Campione che ne fu l'ideatore iniziale. Si tratta di un'aula che contiene una serie di manichini interi (femminili e maschili) adagiati su barelle ma anche elementi separati del corpo umano (braccia, glutei, cosce, seni etc..) unitamente a vari strumenti medicali (laringoscopia, stetoscopia, stetosondoscopia etc...) ed informatici.

Il centro, uno dei più avanzati d'Italia, è prenotabile on-line, ed è il posto in cui viene permesso agli studenti dei primi anni di corso di avere un primo approccio pratico con le manovre da condurre successivamente sul corpo umano.

Attivato il tirocinio presso gli ambulatori dei Medici di famiglia

Di particolare rilevanza nell'ambito dell'attività pratica è stata l'attivazione di una convenzione con i Medici di Medicina Generale ha permesso a tutti gli studenti del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia di frequentare gli ambulatori dei medici di famiglia ed avere così un importante contatto diretto con la medicina "di tutti i giorni", quella che molti di loro si troveranno poi ad affrontare una volta laureati. Questa attività di tirocinio che ha visto nella Prof.ssa Maria Pia Fantini un elemento determinante, è stata molto apprezzata dagli studenti, sia per la disponibilità e capacità del medico tutore sia per il rapporto diretto che si instaura con il docente medico nel rapporto 1:1. Importante per la riuscita della attività è stato il

contributo di molti medici di famiglia ed in particolare i Dr. Bagnoli, Balduzzi, Patierno, Rubini, Salera, Savorani, Zocchi e Zingoni.

Riattivata l'attività di sala settoria

Con un grande impegno da parte del Prof. Gianni Mazzotti, è stato avviato un programma di esercitazioni di Anatomia umana sul cadavere per gli Studenti e per gli Specializzandi delle discipline chirurgiche.

Nel 2002 è stata stilata una specifica convenzione con la New York University Medical School che consente a Docenti e Studenti di partecipare ai corsi di Anatomia macroscopica. Ogni anno alcuni studenti, pagati in parte anche su fondi della Facoltà, partecipano ad un corso intensivo di dissezione Anatomica nel mese di Luglio. Altri studenti frequentano, per lo stesso motivo, i Dipartimenti di Anatomia a Madrid e a Friburgo. Al ritorno tutti ritengono questa esperienza irrinunciabile per il percorso di formazione del Medico ed auspicano che tutti gli studenti della Facoltà possano usufruirne.

A questo fine il Dipartimento di Scienze Anatomiche umane e fisiopatologia dell'apparato locomotore ha avviato le procedure per mettere a norma la sala settoria e il nuovo progetto è stato consegnato nel Settembre 2007.

In attesa dei nuovi locali l'attività settoria è stata parzialmente riattivata utilizzando cadaveri provenienti da altri Istituti Europei e grazie alla disponibilità dei colleghi Anatomico-patologi che hanno messo a disposizione le loro strutture nei limiti della disponibilità del proprio servizio.

Sperimentato un tirocinio... non convenzionale "Il sorriso di un bambino vale più di un 30 e lode!!!!"

Questa iniziativa, ideata dagli Uffici di Facoltà e da alcuni studenti di Medicina e Chirurgia, si è proposta di dare la possibilità agli studenti della Facoltà di sperimentare "ruoli" diversi da quelli che normalmente occupano all'interno dei reparti. Questa esperienza ha avuto l'obiettivo di creare un ponte tra gli studenti e le Associazioni di volontariato, già attive nei reparti di Pediatria Generale Chirurgia Pediatrica e Neuropsichiatria Infantile, fornendo agli studenti un punto di vista "differente" nel rapporto che poi dovranno instaurare con i piccoli pazienti. Gli studenti, infatti, dopo un addestramento in Psicologia Infantile e Neuropsichiatria hanno passato un week-end

nelle U.O. di Pediatria a far giocare i piccoli pazienti. L'iniziativa verrà ripetuta ed ampliata ad altri Reparti

Registrata la più alta percentuale di laureati in corso di tutto l'Ateneo
Questo dato emerge dal Rapporto del nucleo di valutazione (dicembre 2006)

	2001	2005
Agraria	17.8	38.2
Architettura		26.1
Chimica Industriale	21.8	62.6
Conservazione beni culturali	2.1	11.8
Economia	6.5	49.0
Economia FO	12.7	63.2
Economia RI	13.7	30.1
Farmacia	17.4	16.3
Giurisprudenza	2.5	21.4
Ingegneria	8.7	30.4
Ingegneria Ce		51.9
Lettere Filosofia	5.0	26.1
Lingue Letterature straniere	2.2	19.7
Medicina e Chirurgia	54.2	65.8
Medicina Veterinaria	7.7	37.1
Psicologia	31.1	60.1
Scienze della Formazione	4.5	34.2
Scienze MMFFNN	18.1	37.4
Scienze Motorie	96.2	35.0
Scienze Politiche	3.3	40.5
Scienze Politiche FO	71.3	35.3
Scienze Statistiche	20.6	50.5
Totale	16.0	36.0

Registrata una percentuale di studenti stranieri superiore alla media di ateneo

Dai dati riportati da "data warehouse" emerge anche che la Facoltà Medica ha nel complesso il 5,1% di studenti stranieri . Nel corso di laurea di Medicina e Chirurgia la percentuale sale a quasi il 14%.

Immatricolati stranieri su immatricolati totali

Unibo

2006/2007	2005/2006	2004/2005
% 3,15	2,35	1,97

Facoltà di Medicina

2006/2007	2005/2006	2004/2005
% 5,12	4,76	5,38

CdLs Medicina e Chirurgia

2006/2007	2005/2006	2004/2005
% 13,83	12,41	12,74

Aumentata la mobilità studentesca in entrata attraverso il programma Socrates/Erasmus

(Referente Prof.ssa P. Strocchi)

a.a.	Ateneo in entrata	Facoltà in entrata	Percentuale Fac/Ateneo
2001/02	847	18	2,13%
2002/03	960	35	3,65%
2003/04	1155	37	3,20%
2004/05	1321	48	3,63%
2005/06	1402	49	3,50%

Iniziato l'accreditamento dei titoli di studio in sede europea

Durante il triennio 2003-2005 la Facoltà di Medicina e Chirurgia ha partecipato al progetto "Accreditamento Titoli in sede europea" dell'Ateneo.

Dei 30 corsi di Laurea coinvolti in tutto l'Ateneo, nella Facoltà medica sono stati individuati i CCddLL di Fisioterapia e di Ostetricia.

Il gruppo di lavoro ha sviluppato un Modello di valutazione del CdL, sperimentandolo su ciascun corso e valutandone quindi l'idoneità e l'applicabilità.

Le peculiarità dei CCddLL della Facoltà di Medicina e Chirurgia si sono rivelate molto utili per lo sviluppo di un modello di accreditamento flessibile e che quindi potesse adattarsi, pur considerando parametri di valutazione omogenei, a realtà formative estremamente differenziate.

Attivata una attività didattica in e-learning

E' stato creato un ambiente di apprendimento e-learning per alcuni insegnamenti del CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico.

Responsabile: Prof. Carla Bovina

Fondo assegnato: 25.000 euro

Il finanziamento è stato utilizzato per un contratto a progettista esperto della modalità e-learning blended (Dr. Milena Merlo Pich) e per la realizzazione di Learning Object (LO). Il materiale didattico realizzato è stato utilizzato, data l'estrema flessibilità, anche per altri CdL triennali.

Piattaforma utilizzata: AlmaChannel, proprietà dell'Ateneo di Bologna.

I Corsi Integrati di Biochimica (totale 22 CFU) dei CdL: Tecniche di Laboratorio Biomedico, Infermieristica-sede di Ravenna, Logopedia-sede di Ravenna sono stati erogati in modalità e-learning/blended dal 2004 al 2007 a un totale di 560 studenti.

I Docenti che hanno partecipato alla sperimentazione sono:

Proff. Carla Bovina, G. Formaggini, C. Ventura, A. Tinti, V. Tugnoli

L'organizzazione dei corsi e la cura del materiale didattico e tutorato è stata a carico della Dr. Milena Merlo Pich, Il Coordinamento di Mauro Tolomelli

Attivata una collaborazione con CUP 2000

L'obiettivo che si sta perseguendo è la creazione di un Centro di ricerca e formazione in un settore emergente, quale quello dell'applicazione delle nuove tecnologie di comunicazione in Sanità.

L'Università, insieme a CUP2000 che vede nel Direttore Dr. Mauro Moruzzi un deciso sostenitore ne sono i promotori.

Al momento è stato organizzato ad opera del Prof. Gaddi e attivato un Corso di alta formazione (E-Health: al servizio del medico, per il cittadino. Le nuove tecnologie per i medici dell' Emilia Romagna) per i medici di famiglia interessati sia all'adozione di tecnologie (Information and Communication Technology) sia allo sviluppo di modalità di assistenza innovative che utilizzano i concetti di e-Health e e-Care, in modo da favorire non solo la comunicazione tra cittadino e medico, ma anche tra le realtà sanitarie territoriali e l' Ospedale.

Firmato un accordo con l'Ordine dei Medici

È stato siglato un accordo con l'Ordine dei Medici di Bologna (Presidente Dr. Pizza) affinché si definiscano insieme quali modifiche eventualmente apportare al percorso pratico-professionalizzante che gli studenti del CdL in Medicina e Chirurgia devono attuare per arrivare ben formati alla conclusione dei loro studi e ad affrontare l'esame di abilitazione all'esercizio della professione (responsabile dell'attività: Prof. Berardi)

Attivato il progetto: Medicina senza fumo

I medici e tutto il personale sanitario, in virtù del loro rapporto diretto con i pazienti, costituiscono un enorme potenziale nella prevenzione del tabagismo, una delle più importanti cause di malattie eliminabili.

I Corsi di Laurea spesso privilegiano una impostazione terapeutica, più che preventiva, della Medicina. La Medicina preventiva, in realtà, richiede l'acquisizione di competenze specifiche spesso complesse e per nulla scontate.

La Facoltà si è proposta, quindi, di introdurre un

programma di sensibilizzazione della futura classe medica e sanitaria alle problematiche del tabagismo, attraverso:

un programma di reminder intervallato nel tempo, ma costante, che si avvale di messaggi del corpo docente e questionari aventi la duplice funzione di raccolta dati, diffusione di informazioni e occasioni di discussione tra pari
un modulo didattico "elective" sull'argomento "La prevenzione dei danni da fumo nel singolo e nella comunità e tecniche di disassuefazione dalla dipendenza da nicotina"

Il tutto in collaborazione con il Centro anti-fumo del Policlinico S.Orsola.

Responsabile del Progetto: Prof. G.F. Di Nino
Coordinatore delle attività: Dott.ssa E. Baldi Cosseddu

E.C.M. Educazione Continua in Medicina

A) FORMAZIONE RESIDENZIALE

Seminari interattivi residenziali 2004/2006

Rivolti essenzialmente a Medici di Medicina Generale e agli specialisti degli Ospedali di Bologna e Provincia. I seminari sono stati progettati per

- fornire un aggiornamento costante sui grandi temi della medicina contemporanea, con modalità didattiche interattive
 - incentivare l'approccio interdisciplinare, il ragionamento clinico e l'ottimizzazione delle risorse
- Si sono svolti 8 seminari, sui seguenti temi
- Il dolore toracico
 - Il Diabete mellito e le patologie cardiovascolari
 - Il trattamento dell'ipertensione arteriosa e delle sue complicanze
 - Il soggetto ad alto rischio vascolare: inquadramento e scelta delle strategie di prevenzione (2 corsi)
 - Depressione e malattie cardiovascolari
 - Le vasculopatie carotidee e periferiche
 - L'attuale collocazione della terapia con statine nella pratica clinica

Il numero complessivo di registrazioni ai seminari è stato circa 1000

Il gruppo di lavoro interno alla Facoltà è stato composto dai Proff. M. Campieri, C. Rapezzi, R. D'Alessandro, E. Labriola, C. Borghi, G. Marchesini, A. Stella, G. Faggioli

Collaborazione al Corso di aggiornamento medico "Franco Ferratini"

Negli ultimi quattro anni l'attività ECM di Facoltà è stata potenziata dal Corso di aggiornamento

medico "Franco Ferratini" che vanta numeri di presenze medie annue di circa 2000 medici di famiglia. Come è noto si tratta di lezioni-conferenze seguite da discussione, sui grandi argomenti della medicina clinica e della chirurgia che si tengono tradizionalmente il Giovedì sera nell'Aula della vecchia Clinica Medica" (mediamente 25 riunioni/anno con circa 110 partecipanti a serata)

Grazie all'infaticabile opera del Dr. Cavara e del Presidente Dr. Santarelli, il Corso, che offre ai partecipanti anche CD e fascicoli di appunti, è arrivato alla sua 46° edizione!

B) FORMAZIONE A DISTANZA E MISTA

L'ECM è stata pensata per essere sviluppata all'interno del sistema sanitario nazionale. Per coinvolgere l'Università nel processo di "lifelong learning" dei professionisti della Sanità, la Facoltà, oltre ad organizzare eventi residenziali ECM in qualità di provider, ha promosso la creazione di un Consorzio (Med3) assieme alle ASL di Bologna e al CINECA dedicato a ricerca, sviluppo, produzione ed erogazione di eventi formativi a distanza e misti (Direttore Dr.ssa F. Rubbi).

Nel 2003 ha svolto attività di consulenza in tema di formazione per la costruzione del sistema informativo di gestione dell'ECM della Regione Emilia Romagna.

Nel 2004 ha partecipato alla sperimentazione FAD del Ministero della Salute ottenendo ottimi risultati (più di 6.000 utenti in poco più di 3 mesi)

Nel 2007, ai 4 partner iniziali si sono aggiunti anche l'AUSL di Imola e gli Istituti Ortopedici Rizzoli, e questo proprio in ragione della positiva valutazione sia dei risultati raggiunti che dei vantaggi offerti dalla formazione a distanza e dal "know how" sviluppato da MED3 nel settore della formazione in campo sanitario.

Attualmente il Consorzio risulta costituito da 6 enti pubblici e MED3 è l'unico provider a sola partecipazione pubblica presente sul territorio nazionale.

Il "cuore" dell'attività didattica di Med3 è rappresentato da un "campus virtuale" a cui gli utenti accedono tramite il portale www.med3.it. Le pagine pubbliche hanno la funzione di illustrare gli scopi del consorzio ed avvicinare gli utenti al mondo dell'e-learning, mentre le pagine personali di ciascun singolo utente (My med3) danno

accesso ai corsi, ad aggiornamenti bibliografici personalizzati, al proprio portfolio personale, alle aree di lavoro collaborative, ecc)

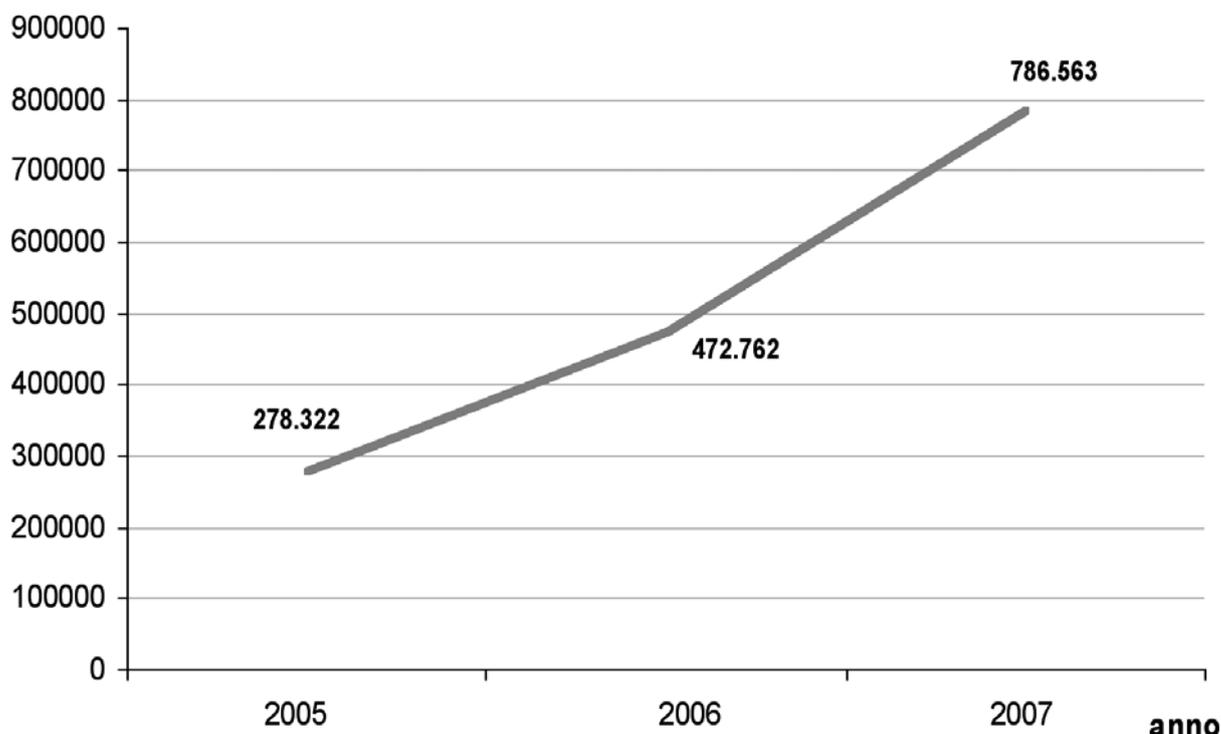
Attualmente sono disponibili online 25 corsi, (si veda la tabella che segue) dedicati a varie figure professionali (medici, infermieri, ostetriche, tecnici di laboratorio, ecc)

Nonostante l'incertezza legislativa che caratterizza tuttora la gestione dell'educazione continua, la modalità "a distanza" e le caratteristiche di erogazione proposte da Med 3 per la formazione sanitaria hanno incontrato un notevole successo sia negli utenti delle Aziende consorziate sia in quelli esterni

I 25 corsi oggi disponibili online

1	La rinite allergica in pediatria
2	Metodiche di iniezione intramuscolare 2° ed.
3	Trattamento delle ferite difficili
4	I sistemi impiantistici infusivi
5	EUSIS
6	Prevenzione delle cadute dell'anziano
7	Il linfedema - Prima parte
8	Il linfedema - Seconda parte
9	L.626: Movimentazione manuale dei carichi/pazienti
10	Corso base sul Sistema di gestione per la Qualità in ambito sanitario (A.O.Bologna)
11	Privacy in Sanità
12	Tricologia clinica
13	Corso per auditor interni di sistemi Qualità in ambito sanitario
14	Introduzione all'informatica
15	Infezione da HIV e AIDS
16	Problemi connessi al bambino battuto
17	Il piano di emergenza incendio (A.O. di Bologna)
18	La prevenzione degli incendi
19	EBN: Ulcere da pressione
20	EBN: La gestione dei dispositivi intravascolari periferici
21	EBN: Allattamento al seno
22	L'applicazione del Sistema di Gestione per la Qualità in ambito sanitario - Livello base
23	Il nuovo giunto in carcere
24	Corso per osservatori dell'Osservatorio Nazionale dell'ECM
25	La pratica trasfusionale

La media giornaliera di accessi al sito
Numero di accessi/mese per anno



LA RICERCA

L'attività di ricerca è di stretta pertinenza dei Dipartimenti e ad essi si rimanda per una trattazione dettagliata.

Alcuni dati complessivi dell'attività svolta, però, meritano di essere ricordati:

Valutazione complessiva da parte del CIVR

La valutazione dell'attività di ricerca condotta nel 2006 da parte del CIVR (http://vtr2006.cineca.it/php4/vtr_rel_civr_tab_sin_val_aree.php?info)

colloca l'area di ricerca medica di Bologna al IV posto nella graduatoria delle Università statali.

Valutazione complessiva da parte del *The times higher education*

L'indagine condotta dal *The Times higher education* (<http://www.thes.co.uk/statistics/internatio->

[nal_comparisons/2006/top_100_medical.aspx](http://www.thes.co.uk/statistics/international_comparisons/2006/top_100_medical.aspx) colloca l'attività di ricerca in "Biomedicine" di Bologna tra le *World's top 100 Universities* e che la nostra è l'unica presenza fra le facoltà mediche italiane.

La fondazione Alma-Medicina

E' stata creata una struttura ONLUS dedicata al fund-raising per l'ottenimento di fondi da destinare ad attività di ricerca in medicina (Presidente Dr. Guidalberto Guidi, Vice Presidente Rag. Alberto Romani). L'iniziativa non ha ancora trovato l'ampio consenso che merita e, al momento, i fondi raccolti hanno permesso solamente un bando per progetti di ricerca inerenti la Medicina rigenerativa. Dei 14 progetti presentati, il Consiglio scientifico internazionale ne ha vagliato positivamente cinque e i primi tre sono stati finanziati (i tre progetti sono stati presentati dai Proff. Bernardi, Lollini e Ventura)

Corsi di Dottorato di Ricerca attivati dalle strutture scientifiche della facoltà

PhD course	Scientific Coordinator	Contact e-mail
Medical Biotechnologies	Zerbini Maria Teresa	mzerbini@med.unibo.it
Clinical and Experimental Haematology	Pileri Stefano	pileri@med.unibo.it
Physiopathology	Franzini Carlo	carlo.franzini@unibo.it
Physiopathology of Heart Failure	Branzi Angelo	angelo.branzi@unibo.it
Sleep Medicine	Montagna Pasquale	pmontagn@neuro.unibo.it
Mother and Child Medicine and Sexual Function Physiopathology	Salvioli Gian Paolo	salvioli@med.unibo.it
Research in Vascular Disorders	Stella Andrea	andrea.stella2@unibo.it
Neurophysiology	Galletti Claudio	claudio.galletti@unibo.it
Dentistry for the Disabled	Piana Gabriela	gpiana@alma.unibo.it
Oncology	Grilli Sandro	sandro.grilli@unibo.it
Experimental Pathology	Grilli Sandro	sandro.grilli@unibo.it
Public Health and Work Medicine	Fantini Maria Pia	maripia@med.unibo.it
Dermatology and maxillofacial surgery	Varotti Claudio	varotti@med.unibo.it
Gastroenterology and Transplantation	Campieri Massimo	campieri@med.unibo.it
Morphological and Molecular Human Sciences	Cocco Lucio	lcocco@biocfarm.unibo.it
Nephrology and Uro-Andrologi	Stefoni Sergio	sergio.stefoni@unibo.it
Pneumological, Cardiac and Thoracic Sciences of Medical and Surgical interest	Mattioli Sandro	alessandro.mattioli@unibo.it
Ultrasounds for Humans and Animals	Bolondi Luigi	luigi.bolondi@unibo.it

L'ASSISTENZA

Anche se l'attività clinica viene svolta da docenti e ricercatori della Facoltà anche presso l'Istituto Rizzoli, l'Ospedale Bellaria, l'Ospedale Maggiore, l'Ospedale di Castel S. Pietro, l'Ospedale di Cattolica, il gruppo Villa Maria a Cotignola, la Clinica Odontoiatrica, la sede di principale riferimento

resta il Policlinico S. Orsola Malpighi

Al Policlinico S. Orsola-Malpighi sono stati attivati i Dipartimenti ad Attività Integrata (DAI)

Il lungo processo di realizzazione dei DAI è giunto a compimento nell'estate 2007 e ha comportato la costituzione e attivazione dei seguenti DAI:

DAI	Direttore	Vice Direttore
Emergenza/Urgenza, Chirurgia Generale e dei Trapianti	Prof. B. Cola	Dott. Barozzi
Medicina Interna, dell'invecchiamento e malattie nefrologiche	Dott. A. Salsi	Prof. M. Zoli
Malattie Apparato Digerente e Medicina Interna	Prof. L. Bolondi	Dott. Golfieri
Chirurgie Specialistiche e Anestesiologia	Dott. M. Laus	Prof. R. Rinaldi Ceroni
Ematologia, Oncologia e Medicina di Laboratorio	Prof. F. W. Grigioni	Dott. Martoni
Cardio-Toraco-Vascolare	Dott. Schiavina	Prof. F. Picchio
Salute della donna, del bambino e dell'adolescente	Prof. G. Pelusi	Dott. Baroncini

In coerenza con i DAI sono in fase di attivazione i Dipartimenti Universitari (DU) per l'attivazione dei quali sono stati necessari tempi più lunghi a causa delle approvazioni necessarie da parte dei vari organi accademici e l'amministrazione decisamente complessa.

Alcuni dati sul Policlinico S. Orsola-Malpighi presentati durante la concertazione regionale 2007

Anche se non è questa la sede per entrare nei dettagli di tipo tecnico sanitario, ritengo utile riportare alcuni dati relativi all'andamento del Policlinico S.Orsola, sede principale dell'attività clinica.

Questo anche per meglio evidenziare che gli sforzi che si stanno facendo iniziano a dare buoni risultati (purtroppo non in tutti i settori).

Dai dati rilevati dall'Osservatorio Nazionale sulle Sperimentazioni cliniche di farmaci, il Policlinico risulta in costante ascesa ed attualmente occupa la 1° posizione su un totale di 309 Centri attivi in Italia, con oltre 8000 pazienti arruolati ogni anno.

Rapporto OsCS*	Anno	Policlinico S.Orsola posizione in Italia
I	2002	5°
II	2003	4°
III	2004	3°
IV	2005	2°
V	2006	2°
VI	2007	1°

* OsCS: Osservatorio Nazionale sulle Sperimentazioni dei Medicinali, nato all'interno dell'Agenzia Italiana del Farmaco

L'indice della complessità dei casi trattati nel Policlinico è la più alta della Regione e in costante aumento.

L'indice di attrattività di pazienti da fuori Regione, preso come segno di attività clinica di rilievo nazionale, è il più alto della Regione dopo il Rizzoli (struttura sanitaria mono-specialistica) ed è in costante aumento.

(Residenti fuori provincia/Totale dei dimessi)
(Quantità tariffazione residenti fuori provincia/Totale tariffazione)

Queste attività di eccellenza hanno fatto sì che il Policlinico S.Orsola sia la sesta entità sanitaria nazionale per numero di dimessi in mobilità attiva (pazienti da fuori Regione)

Grazie all'aumento dell'appropriatezza, alle

numerose razionalizzazioni e riorganizzazioni interne, il Policlinico sta rientrando progressivamente dalla grave perdita di esercizio accumulata nel tempo sta rientrando, in questo rispettando i compiti assegnati dal Rettore e dal Presidente della Regione al Direttore Generale.

Gli investimenti, nonostante l'esigenza di contenere il disavanzo economico, sono in forte aumento

L'accordo di fornitura con l'azienda USL di Bologna, raggiunto per il 2007, assicura al Policlinico S.Orsola maggiori entrate per circa 7 milioni di euro (rispetto al 2006).

La Regione, inoltre, ha identificato proprio nel Policlinico la sede di innumerevoli centri di riferimento regionale e varie classifiche di giornali, spesso poco indulgenti con la sanità in generale, collocano le strutture del Policlinico S.Orsola tra le prime della nazione.

ALTRE ATTIVITÀ E DATI DI INTERESSE

Firmato un protocollo d'intesa con l'INAIL e l'ISPEL

Il 15/11/2006 è stato sottoscritto un Protocollo d'Intesa con la Direzione Regionale Emilia-Romagna dell'INAIL, l'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro, la Regione Emilia-Romagna per attivare un programma comune di ricerca e formazione sui seguenti temi emergenti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro:

- Patologia muscoloscheletrica e attività lavorativa;
- Modelli di intervento sulla patologia da lavoro;
- Prevenzione nelle Aziende Sanitarie.

Il programma di ricerca verrà realizzato con il contributo delle altre tre istituzioni per complessivi 750.000 Euro per anno per il triennio 2007-2009.

La realizzazione del Programma è stata affidata alla equipe di Medicina del Lavoro diretta dal Prof. Violante.

Firmate varie collaborazioni con strutture di paesi stranieri

ACCORDO CON LA FACOLTÀ MEDICA DELL'UNIVERSITÀ DI HARVARD

Obiettivo: interscambio fra le Facoltà per periodi di tempo (determinati da ciascuna istituzione) al fine di pianificare e realizzare programmi di ricer-

ca congiunti e favorire lo scambio di informazioni quali documentazioni, pubblicazioni e risultati di ricerche.

Sponsor: ciascuna delle parti è responsabile di fornire supporto finanziario, stipendi spese di viaggio per i suoi ricercatori e membri delle staff che partecipano nell'attività di collaborazione.

Docente di riferimento: Prof. Francesco Violante

ACCORDO CON LA L'ACCADEMIA MEDICA POST-UNIVERSITARIA BIELORUSSA

Obiettivo: progetto di collaborazione con l'Accademia Medica Post-universitaria Bielorussa per la formazione e l'aggiornamento di personale medico bielorusso specializzato in interventi di Chirurgia Maxillo-Facciale.

L'obiettivo è quello di ottimizzare la diagnostica, la terapia chirurgica (con particolare riferimento alle tecniche di distrazione ossea) e la riabilitazione dei pazienti bielorusi e di formare contestualmente un gruppo medico-infermieristico di quel paese specializzato, informato e capace di applicare in sede le tecniche più moderne apprese presso di noi.

Sponsor: Fondazione "Aiutiamoli a vivere"

Docente di riferimento: Prof. Claudio Marchetti

ACCORDO CON LA ODESSA STATE MEDICAL UNIVERSITY (UCRAINA)

Obiettivo: Scambio docenti e studenti soprattutto per avviare il "Bologna process" in quella sede.

Sviluppo di "distance learning techniques".

Docente di Riferimento: Prof. G. Mazzotti

ACCORDO CON L'UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (BRASILE)

Obiettivo: Scambio docenti, studenti, e tecnici su progetti comuni di ricerca e formazione

Docente di riferimento: Prof. Tassinari

ACCORDO CON L'OSPEDALE DI IFIKARA (TANZANIA)

Inizialmente limitato alle attività di Chirurgia toracica, poi esteso a più ampi settori della Medicina.

Obiettivo: Ospitare personale tanzano presso le strutture bolognesi al fine di migliorare il loro livello professionale

L'accordo è stato intitolato al Dr. Emanuele Grazia che lo ha iniziato e continuato per anni

Sponsor: Associazione italiana Divers (Diretta da Lia Cuzzani, vedova di Emanuele Grazia)

Al primo medico ospitato (dr. Rashid Mayoka) è stato donato una attrezzatura endoscopica

Docente di riferimento: Prof. Dino Vaira

ACCORDO CON L'ASSOCIAZIONE INDIANA DEI NEURORADIOLOGI

Obiettivo: addestramento di medici e tecnici indiani presso le strutture di neuroradiologia del Bellaria.

Sponsor: Poltrone-Sofà

Docente di riferimento: Prof. Marco Leonardi

Lauree ad honorem

Proposte dal Consiglio di Facoltà		Approvate dal MIUR	Attribuite dall'Ateneo
Harald Stein	20.03.03	Si	-
Barry Marshall	20.03.03	Si	-
Bert Vogelstein	20.03.03	Si	-
Abass Alavi	02.03.06	Si	23.3.07
Hans Henrik Holm	07.09.06	Si	23.3.07
Mario Capecchi **	19.01.06	Si	12.05.07
Victor Mckiusik	19.01.06	Si	12.05.07

** Vincitore del premio Nobel per la Medicina l'8 Ottobre 2007

Migliorata la posizione nella graduatoria CENSIS

Anche se le graduatorie devono sempre essere valutate con grande attenzione, l'indagine annualmente condotta da Repubblica/CENSIS ha visto la Facoltà medica salire dal 26° posto in cui si trovava nel 2001 al 12° posto della graduatoria assegnato nel 2007.

Anno	Posizione in classifica	N. studenti iscritti	Produttività	Docenti	Didattica	Ricerca
2001	26°	nd	nd	nd	nd	nd
2005	23°	5100	90	83	77	84
2006	21°	5300	94	89	81	84
2007	12°	5730	90	99	87	88

Riconoscimenti attribuiti alla Preside

- Nel 2002 la Giunta regionale l'ha nominata Presidente dell'Osservatorio Regionale sulle Scuole di Specializzazione
- Il 9 Marzo 2006, per decreto del gran Magistero dell'Ordine equestre di S. Agata il Consiglio Generale della serenissima Repubblica di S. Marino, l'ha nominata Commendatore dell'ordine di S. Agata
- Nel Novembre 2006 il Ministro della salute l'ha nominata nel Consiglio Superiore di Sanità (Vice Presidente della Sezione II)
- Nel Marzo 2007 la Giunta Regionale l'ha nominata membro del Comitato di indirizzo dell'IRCCS Rizzoli
- L'11 maggio 2007, al Royal Castle di Warsavia, l'Accademia Polacca di Medicina le ha consegnato la medaglia d'oro "Albert Schweitzer 2007" come "*tribute to great merits for medicine*" ed è entrata a far parte dell'Accademia stessa.
- Nel Maggio 2007 il Ministro della salute l'ha nominata nella Commissione "Salute delle donne" presso il Ministero della Salute
- Nel Settembre 2007 l'Università di Medicina e Chirurgia di Odessa l'ha proposta per la *Laurea honoris causa*. La cerimonia di conferimento del titolo è avvenuta ad Odessa il 15 novembre 2007.

