
75012 *medicina e chirurgia*

Quaderni della conferenza permanente dei presidenti dei consigli
di corso di laurea in medicina e chirurgia

Sommario

- Luigi Frati
Presentazione, 1
Cesare Scandellari
Gli obiettivi della didattica teorico-pratica, 3
Ludovico A. Scuro, Luciano Vettore
Obiettivi didattici specifici
in medicina e chirurgia generale, 19
L. Federico Signorini, Carmelo Fersini,
Corradino Fruschelli, Fausto Grignani,
Almerico Novarini
Didattica formale, didattica teorico-pratica
e verifiche di profitto, 23
Domenico Mancino
Propedeuticità e sbarramenti
Fuoricorso e ripetenti, 29
Emilio S. Curtoni
Strumenti didattici: panorama generale
e proposte di lavoro, 32
Giovanni Bo
La tesi di laurea, 35
Emilio S. Curtoni, Fausto Grignani,
Gianfranco Pagano, Cesare Scandellari,
Antonio Vuolo
Prove di selezione per l'iscrizione
al corso di laurea, 43
Notizie, 47

Presentazione

Inizia con questo numero "zero" la diffusione di un Bollettino sui problemi delle Facoltà di Medicina ed in particolare del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

La Conferenza dei Presidenti ritiene questo uno strumento utile per informare, dibattere, affrontare insieme le difficoltà rappresentate dall'applicazione del nuovo ordinamento didattico, nonché le nuove metodologie educative, i rapporti con gli altri Corsi di Laurea e l'inserimento del nostro sistema formativo nel contesto europeo.

Sono temi questi che verranno ampiamente dibattuti attraverso la pubblicazione di documenti generali e di contributi di esperti o di chi voglia comunque far conoscere idee proprie, suggerimenti, critiche.

Non abbiamo altra pretesa se non quella di rendere un servizio e di informare correttamente e con tempestività, convinti che ciò costituisca il presupposto necessario per migliorare, per quanto è nelle nostre possibilità, l'Università italiana.

Luigi Frati

Gli obiettivi della didattica teorico-pratica

Cesare Scandellari

Una delle innovazioni più significative introdotte dalla nuova Tabella XVIII è quella con cui si è cercato di spostare l'interesse della didattica dalle *discipline* agli *scopi* dell'insegnamento, mediante l'introduzione degli *obiettivi didattici*. In effetti, secondo lo spirito della riforma, la formazione di un medico deve essere conseguita non tanto attraverso lo studio teorico di un certo numero di discipline, quanto piuttosto attraverso il conseguimento di *capacità* di operare professionalmente.

Seguendo un'impostazione data all'argomento da Coggi (Conferenza di S. Miniato), tale indirizzo non è dettato da un puro e semplice desiderio di cambiare, quanto piuttosto dalla necessità di:

- professionalizzare il lavoro del discente
 - qualificare il progetto culturale della Facoltà
 - adeguare il curriculum degli studi alla domanda della società
 - razionalizzare la scelta e l'utilizzazione di strutture, metodi didattici, modalità di valutazione ed, infine, "last but not least":
 - consentire una completa integrazione tra le diverse discipline e corsi, intra-area ed inter-area.
- Si comprende pertanto come gli obiettivi didattici rappresentino uno degli strumenti essenziali della nuova didattica introdotta dalla nuova Tabella XVIII.

Definizioni

L'*obiettivo didattico* è un *compito culturale e/o professionale ben definito* che il discente deve imparare a svolgere in base alle conoscenze che va apprendendo. Esso deve essere presentato al discente in maniera chiara ed esauriente.

Per quest'ultimo motivo, non è correttamente formulato il seguente obiettivo:

"Saper usare il fonendoscopio"

in quanto l'espressione risulta generica e non specificante gli scopi dell'uso dello strumento.

Una formulazione più corretta appare invece la seguente:

"Individuare, mediante l'ascoltazione con il fonendoscopio, un soffio cardiaco, precisandone i caratteri di localizzazione, quelli cronologici rispetto al ciclo cardiaco e il grado di intensità"

o, ancor meglio:

"Ascoltare mediante fonendoscopio la regione precordiale di 10 soggetti, di cui 5 con vizi valvolari, riuscendo ad individuare i soggetti cardiopatici e precisando i caratteri del reperto acustico".

Con queste ultime formulazioni, si richiede infatti non solo la *conoscenza della tecnica d'uso dello strumento*, ma anche un giudizio sul significato del rilievo eseguito.

Gli obiettivi possono essere distinti in GENERALI e SPECIFICI.

Obiettivo *generale* è ad esempio:

"Diagnosticare una sindrome ipoglicemica da iperinsulinismo"

Obiettivo *specifico* è ad esempio:

"Valutare una serie di tests al digiuno prolungato di 5 soggetti (comprendenti 2-3 soggetti iperinsulinemici) individuando i soggetti con ipoglicemia iperinsulinemica".

Con l'obiettivo *generale* si mettono alla prova le conoscenze dello studente sui diversi criteri diagnostici (il tempo di insorgenza, il rapporto glucosio/insulina e così via); l'obiettivo *specifico* valuta invece le conoscenze dello studente sull'utilizzazione di un ben preciso particolare aspetto clinico-diagnostico-terapeutico.

La distinzione tra obiettivi generali e specifici rispecchia, in certo qual modo, i diversi *tipi di attività didattica* voluti dalla nuova tabella XVIII, tipi di attività che, come è noto, sono distinti in: *attività didattica formale* da un lato, ed *attività didattica teorico-pratica e integrativa* dall'altro.

Per questo motivo, con la dizione: "obiettivi di attività didattica teorico-pratica" ci si riferisce essenzialmente agli obiettivi didattici *specifici*.

Lavoro eseguito con il contributo del Ministero Pubblica Istruzione: Finanziamento progetti di ricerca di interesse nazionale (quota 40%) 1988. Titolo: "Metodi per la formazione del medico e dello specialista".

Rischi dell'attività didattica per obiettivi

I rischi dell'attività didattica per obiettivi consistono essenzialmente nella possibilità che la formazione dello studente di medicina si arresti al livello di un semplice addestramento professionale, a scapito della formazione culturale scientifica.

In altre parole, è possibile che una deteriore applicazione del principio dell'attività didattica per obiettivi (che potrebbe anche consistere in una troppo entusiastica applicazione di questa tecnica di insegnamento), porti uno studente a saper riconoscere esattamente, ad esempio, un'insufficienza renale, senza aver chiaro il perchè l'insufficienza renale si è instaurata, cioè senza conoscerne le cause ed i relativi meccanismi patogenetici.

È questo il rischio opposto - ma non meno pericoloso - di quello cui è esposto lo studente attuale, abituato ad una didattica eccessivamente teorica. Attualmente, infatti, è più facile che uno studente conosca le più attuali teorie ed ipotesi sulla patogenesi della insufficienza renale ma non sappia valutare adeguatamente il referto di un esame delle urine o di una clearance della creatinina.

Un secondo aspetto su cui è necessario soffermare l'attenzione è costituito dal fatto che le discipline di base (del primo triennio) sono, per loro natura, più teoriche che applicative. Risulta pertanto più complessa la traduzione dei loro contenuti in obiettivi specifici, talora anche a causa della maggior complessità delle specifiche operazioni sperimentali. A titolo esemplificativo possono essere citate, a questo proposito, discipline come la citologia molecolare, la biologia molecolare, la genetica umana (che è diversa dalla più applicativa genetica medica) e così via.

Di ciò si trova evidente traccia nel documento presentato dalla Commissione, nel quale gli obiettivi didattici relativi al primo triennio risultano in numero molto più contenuto di quelli relativi al secondo triennio.

Tutto ciò rende evidente come l'utilizzazione dell'insegnamento per obiettivi - che pure rimane uno strumento centrale della didattica medica - debba integrarsi accuratamente con l'attività didattica formale, in modo da evitare che l'insegnamento del Corso di Laurea si riduca ai livelli di un insegnamento esclusivamente tecnico-esecutivo, più aderente alle Scuole Professionali che alla formazione culturale di una Facoltà Universitaria.

Individuazione degli obiettivi didattici

In precedenti analisi dell'argomento eseguite nell'ambito di questa Conferenza congiunta (Coggi, S. Miniato), è stata suggerita la costituzione in ciascuna Facoltà, di più organismi cui affidare il compito della formulazione degli obiettivi didattici; in particolare:

A) *Comitati di Corso Integrato*, con il compito di individuare gli *obiettivi specifici* del corso;

B) *Comitati di Area*, con il compito di individuare gli *obiettivi riguardanti le attività professionali* (di diagnosi, prevenzione, cura ecc.)

C) *Comitato di Coordinatori d'Area o Comitato di Programma*, con il compito di formulare il *programma didattico generale*.

Tale organizzazione può tradursi in un'eccessiva farraginosità ed è forse più opportuno lasciare alle singole sedi la libertà di organizzare il piano didattico attraverso le modalità ritenute più idonee.

Tuttavia, una formulazione collegiale degli obiettivi, secondo le indicazioni generali dello schema proposto, è essenziale per il raggiungimento del principale scopo della riforma, cioè quello di instaurare una fattiva collaborazione tra i singoli docenti. In tal modo sarà possibile definire i rispettivi ambiti dell'insegnamento dei singoli C.I., eliminando - o riducendo al minimo - le ripetizioni, nonché definire ed omogeneizzare i metodi didattici ed i criteri di valutazione.

Il lavoro della Commissione

Lavorando su questi presupposti, la Commissione nominata dalla Conferenza permanente dei Presidenti di CCL per lo studio degli obiettivi di didattica teorico-pratica, ha individuato e formalizzato un certo numero di obiettivi specifici, relativi alla maggior parte dei corsi integrati previsti dalla nuova tabella XVIII.

La Commissione è formata dai seguenti Docenti: F. Bratina (Trieste), G. Danieli (Ancona), G. De Benedictis (Bari), C. Fersini (Ferrara), F. Grignani (Perugia) e C. Scandellari (Padova).

Da quanto è stato esposto, risulta chiaro che della Commissione ha *valore puramente esemplificativo*, richiedendo, per un'efficace utilizzazione, di essere opportunamente adattata alle esigenze e alle caratteristiche delle singole Facoltà, i cui piani di studio possono differire sia per distribuzione di corsi integrati sia per diversità delle discipline attivate.

Deve essere chiaro che la proposta non deve essere quindi intesa né come un rigido programma (e tanto meno come un piano di lavoro obbligatorio), né come un elenco di prove di esame su cui valutare interamente la formazione dello studente.

Il risultato del lavoro della commissione quindi vuole essere solo uno *strumento* di facilitazione per il corpo docente, nella programmazione sia dell'*attività formativa* sia dell'*attività di verifica*.

Il documento si compone di due parti distinte: un

primo elenco - detto *lista analitica* - nella quale gli obiettivi sono esposti singolarmente in modo compiuto, ed una seconda parte - detta *griglia generatrice* - che esemplifica come gli obiettivi relativi ai diversi settori della formazione medica, possano essere resi omogenei mediante l'individuazione dei tre elementi fondamentali di un obiettivo didattico, cioè l'*azione*, l'*oggetto* su cui si esercita l'azione e le *condizioni* in cui la relazione azione-oggetto può aver luogo.

In accordo con quanto detto, e cioè che il lavoro svolto della Commissione intende essere solo un "ausilio alla programmazione" piuttosto che un "programma pre-confezionato", la Commissione non ha operato una scelta tra le due modalità di presentazione degli obiettivi, ritenendo più opportuno lasciare alle singole Facoltà l'utilizzazione dell'approccio più conveniente, in base alle specifiche esigenze.

Per rendere più agevole l'utilizzazione del primo tipo di proposta (lista analitica) sono stati compilati distinti indici analitici: uno per ARGOMENTI, che suddivide gli obiettivi per settore didattici coincidenti, sia pur grossolanamente, con le aree (primo triennio) o con i corsi integrati (secondo triennio).

Un altro indice distingue gli obiettivi per AZIONI, a loro volta suddivise in: *decisionali*, *manuali*, *operative*, *relazionali* e *valutative*; questo indice è inteso ad indirizzare il docente nella scelta degli obiettivi particolarmente adatti a sviluppare o a controllare specifiche *attitudini* dello studente.

Infine un terzo indice suddivide gli obiettivi per OGGETTI, con l'intento di facilitare il docente nella programmazione didattica o di verifica in settori molto specifici dell'attività medica (dieta, anamnesi, farmaci ecc.)

La Commissione si augura che il lavoro eseguito possa risultare utile ed efficace e ringrazia tutti coloro che, con suggerimenti e critiche, hanno finora contribuito alla sua realizzazione.

Essa è tuttavia ben conscia che il presente documento rappresenta un punto di partenza piuttosto che di arrivo e che l'eventuale utilità del lavoro svolto potrà emergere - assieme ai suoi limiti ed ai suoi difetti - solo all'atto della sua pratica applicazione. La Commissione ringrazia pertanto tutti coloro che vorranno continuare a contribuire a migliorare e completare il presente documento con segnalazione di omissioni od errori ovvero con proposte di modifiche più funzionali.

LISTA ANALITICA DI OBIETTIVI

Indice per argomenti

<i>Argomenti</i>	<i>Num. obiettivi</i>
ADDESTRAMENTO DI BASE	1-13; 24-27
MORFOLOGIA NORMALE (istologia ed anatomia)	14-21; 28
RICERCA SPERIMENTALE	28-39
APPROCCIO GENERALE AL MALATO	40-53
MORFOLOGIA CLINICA	54-61
MANOVRE ASSISTENZIALI ELEMENTARI	62-76
TRATTAMENTO DEI DATI CLINICI	77-82
UTILIZZAZIONE DI ENERGIE FISICHE (radiaz. X e nucleari ultrasuoni)	83-90; 187
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CARDIOVASCOLARE	91-103
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE GASTROENTEROLOGICO	104-117
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE INFETTIVO	118-130
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE EMATOLOGICO	131-148
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CON PROBLEMI METABOLICI	149-174
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE ENDOCRINOLOGICO	175-195
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE PNEUMOLOGICO	196-208
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE NEFROLOGICO	209-227
APPROCCIO ED ASSISTENZA ALLA DONNA CON PROBLEMI OSTETRICO-GINECOL.	228-248
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CON PROBLEMI OCULARI O ORL	249-263
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL BAMBINO SOFFERENTE	264-272
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE DERMATOLOGICO	273-286
IGIENE AMBIENTALE	282-291
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE ONCOLOGICO	292-305
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE REUMATICO	306-328
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE NEUROLOGICO	329-344
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE PSICHIATRICO	345-352
MANOVRE CHIRURGICHE ELEMENTARI	353-361
ASSISTENZA D'URGENZA E INTENSIVA	362-375
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CON PROBLEMI IMMUNO-ALLERGICI	376-393

Indice per argomenti (ordine alfabetico)

<i>Argomenti</i>	<i>Num. obiettivi</i>
ADDESTRAMENTO DI BASE	1-13; 24-27
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL BAMBINO SOFFERENTE	264-272
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CARDIOVASCOLARE	91-103
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CON PROBLEMI IMMUNO-ALLERGICI	376-393
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CON PROBLEMI METABOLICI	149-174
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE CON PROBLEMI OCULARI O ORL	249-263
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE DERMATOLOGICO	273-286
APPROCCIO ED ASSISTENZA AL PAZIENTE EMATOLOGICO	131-148

AL PAZIENTE ENDOCRINOLOGICO	175-195
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE GASTROENTEROLOGICO	104-117
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE INFETTIVO	118-130
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE NEFROLOGICO	209-227
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE NEUROLOGICO	329-344
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE ONCOLOGICO	292-305
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE PNEUMOLOGICO	196-208
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE PSICHIATRICO	345-352
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
AL PAZIENTE REUMATICO	306-328
APPROCCIO ED ASSISTENZA	
ALLA DONNA CON PROBLEMI	
OSTETRICO-GINECOL.	228-248
APPROCCIO GENERALE AL MALATO	40-53
ASSISTENZA D'URGENZA E INTENSIVA	362-375
IGIENE AMBIENTALE	282-291
MANOVRE ASSISTENZIALI ELEMENTARI	62-76
MANOVRE CHIRURGICHE ELEMENTARI	53-61
MORFOLOGIA CLINICA	54-61
MORFOLOGIA NORMALE	
(istologia ed anatomia)	14-21; 28
RICERCA SPERIMENTALE	29-39
TRATTAMENTO DEI DATI CLINICI	77-82
UTILIZZAZIONE DI ENERGIE FISICHE	
(radiaz. X e nucleari, ultrasuoni)	83-90; 187

Indice delle azioni

Decisionali

APPLICARE	29.32
ANALIZZARE	36
PIANIFICARE	51.52.72.110.116.129.143.172.243.296. 315.324.325.326.327.328
PRESCRIVERE	144.152.160.165.166.169.173.195.239. 301.385.386
SAPERE	167.281

Manuali

ALLESTIRE	16.217.379
COLLABORARE	33.34.35.302.319.384
ESAMINARE - ESPORARE	112.251.253.254.257.258.263.347.348.349
ESEGUIRE	6.10.17.26.37.38.45.47.61.62.63.67.68. 69.73.74.75.91.95.105.120.121.122bis. 124.127.129.132.135.136.138.139.140. 145.146.150.155.156.157.159.167.176. 181.183.187.204.229.232.234.236.238. 240.249.255.260.262.264.274.281.292. 293.301.303.307.315.317.318.321.330. 337.339.340.341.364.368.377.379.381. 382.388
MISURARE	215.320

POSIZIONARE	65.66
PREPARARE	8.15.298.354
RILEVARE	49.269.362
USARE	7.8.14
UTILIZZARE	9.39.41.82.252.282

Operative

ASSISTERE	48.102.103.113.141
ATTUARE	130.148.355.358.365.366.367.369.370. 371.372.374
CERCARE - RICERCARE	222.334.336
COMPILARE - REDIGERE	1.50.59.77.78.79.80.81.94.98.108.109. 170.177.198.212.213.271.311.312
CURARE - ASSICURARE	64.123.357
DESCRIVERE	18.19.22.25.27.91.105.107.118.119.145. 150.176.196.206.207.208.219.220.225. 226.261.264.302.307.314.344.378
DETERMINARE	5.185
LEGGERE	30.202.217.380.381
RACCOGLIERE	42.104.131.149.175.228.273.306.329.345. 376
REGISTRARE	267
SOMMINISTRARE	299.302

Relazionali

COMUNICARE - INFORMARE - SPIEGARE	53.83.89.161.236.237.241.242.271.285. 386.392
DISCUTERE	117.168.171.192
ILLUSTRARE	22.90.130.294.385.393
ISTRUIRE	162

Valutative

CONOSCERE - RICONOSCERE	9.18.19.20.21.28.55.56.70.85.87.88. 92.105.111.128.133.150.151.165.166. 167.176.178.180.182.184.186.188.189. 191.194.197.202.210.218.224.230.246. 251.252.253.256.259.274.275.276.277. 278.280.281.281bis.286bis.305.307.308.
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	331.378
IDENTIFICARE	140.286.352
INDICARE	114.134.154.179.193.201.214.231. 270.272.310.333.339.384
INTERPRETARE	3.44.49.60.86.96.97.99.100.101.122bis 125.126.142.158.203.205.217.221.288. 289.290.316.343.380.381.382.389.390. 391
VALUTARE	23.46.84.137.163.164.174.184.190.253. 265.268.283.286.287.291.346.350

Indice degli oggetti

ANAMNESI	42.104.131.149.175.228.244.245.273. 306.329.345.376
CARTELLA (clinica)	77.282
COMPLICANZE	116.163.170.173.193.248
CONFRONTO (statistico)	37.38
DIAGNOSI	22.24.29.39.51.53.57.58.78.84.89.106. 108.110.111.122bis.152.177.195.198. 212.218.234.239.244.245.247.248.258. 263.281.296.311.312.335.338.367.369. 361.362
DIETA	76.160.163.170.173.271.385.386
ESAME - INDAGINE (obiettivo, clinico)	45.70.91.97.105.132.150.176.196.209. 229.249.253.257.258.260.263.264.265. 274.307.330.337.347.348.349.350
ESAME - INDAGINE (chimico, diagnostico, di laboratorio)	63.98.99.101.109.110.116.119.120.121. 127.135.137.167.190.198.199.203.225. 232.239.240.258.311.315.316.344
ESAME - INDAGINE (istologico, macroscopico, microscopico)	54.55.57.58.59.60.61.79.140
ESAME - INDAGINE (radiologico, medicina nucleare)	84.187.212.213.312
FARMACI	163.171.298.299.300.301.302.317.318. 325.326.351.352.363
FOLLOW-UP	193
MANOVRA (semiotologica, clinica)	47.147.167.181.183.222.319.340.341. 363.373
METODO (sperimentale)	29.32
MONITORAGGIO	52.73.159.243.324.325.326.393

PROBLEMA	29.32
PROGRAMMA	129.163.172
REFERTO - CERTIFICATO	60.80.81.85.87.88.142.190.205.313.316. 343.390
RICERCA	53.64.90.334
RICHIESTA (di esame)	59.78.79.94.98.108.109.177.198.199. 212.213.258.311.312
SEGNI - SINDROME - SINTOMI	91.92.105.106.110.133.150.151.165.166. 176.178.181.194.196.197.209.210.229. 230.249.258.264.278.307.308.330.331. 337.340
SPEDALIZZAZIONE	114.134.154.179.201.214.231.270. 310.333
TERAPIA	53.70.72.73.75.89.115.117.147.152.159. 161.163.165.166.169.171.172.194.297. 299.300.304.305.324.325.326.327.328. 351.352.363.365.367.369.371.372
TEST	37.38.195.235.236.281.384.389.391
VALUTAZIONE	39.152.155.156.221

Esempi di obiettivi di didattica teorico-pratica per il primo triennio

- 1) Redigere un albero genealogico
- 2) Ordinare un cariogramma umano
- 3) Interpretare una formula cariotipica
- 4) Calcolare le frequenze genotipiche e geniche partendo da quelle fenotipiche
- 5) Determinare un gruppo sanguigno (ABO + Rh)
- 6) Eseguire, con una elementare analisi statistica dei risultati, misure spaziali, di tempo e di frequenza, di massa, di pressione, di viscosità, di temperatura, di resistenza elettrica
- 7) Usare un microscopio ottico regolandone i vari componenti
- 8) Usare la bilancia analitica e preparare soluzioni di composti organici e inorganici a titolo noto
- 9) Conoscere ed utilizzare i seguenti strumenti di laboratorio: vetrerie, bilance, pHmetri, spettrofotometri, centrifughe, ossigrafo, stalagmometro, viscosimetro, polarimetro
- 10) Eseguire la determinazione del pH, sia usando indicatori organici (metilarancio, blu di bromotimolo, fenolftaleina) sia usando un pHmetro, opportunamente tarato con soluzioni di riferimento.
- 11) Dosare acidi e basi per via alcalinimetrica e acidimetrica.
- 12) Vista l'esecuzione di una cromatografia su colonna e su strato sottile, descriverne le fasi esecutive

- 13) Effettuare la determinazione colorimetrica di uno zucchero
- 14) Usare il microscopio ottico
- 15) Preparare una sezione istologica usando il microtomo
- 16) Allestire uno striscio cellulare e colorarlo opportunamente
- 17) Eseguire un'osservazione al microscopio elettronico
- 18) Riconoscere, orientare e descrivere le varie parti dello scheletro
- 19) Riconoscere e descrivere organi ed apparati su immagini ottenute nel vivente sia con tecniche radiologiche tradizionali che computerizzate
- 20) Riconoscere strutture anatomiche sia nel cadavere umano intero che negli organi da esso isolati
- 21) Riconoscere al microscopio ottico cellule e tessuti di organi umani normali e distinguere i principali sistemi organulari della microscopia elettronica.
- 22) Illustrare i principi essenziali e descrivere le tecniche di:
 - a) diagnostica microbiologica (batteriologicala, virologica, sierologica, micologica, parassitologica);
 - b) determinazione in vitro della sensibilità antimicrobica
- 23) Valutare, per ciascuno dei diversi approcci diagnostici di ordine microbiologico, descritti al punto precedente, qual è l'utilità clinica dell'informazione fornita e quali ne sono i limiti.
- 24) Distinguere le applicazioni fondamentali delle metodiche di uso prevalente nella diagnostica di laboratorio
- 25) Descrivere gli elementi essenziali delle più comuni strumentazioni usate negli studi fisiologici, delle quali si è venuti a conoscenza durante i corsi teorici e le esercitazioni pratiche
- 26) Eseguire la misurazione di parametri cardiocircolatori e respiratori di base (pressione arteriosa, pressione venosa, frequenza dei toni cardiaci, volumi polmonari, consumo di ossigeno).
- 27) Descrivere le normali tecniche di elettrocardiografia, elettroencefalografia ed elettromiografia
- 28) Appresi i fondamenti della patologia generale, riconoscere al microscopio le più importanti alterazioni morfologiche
- 29) Applicare il metodo sperimentale alla soluzione di un problema prevalente nella diagnostica di laboratorio.
- 30) Leggere su riviste correnti estere un lavoro clinico, un lavoro di ricerca sperimentale ed un lavoro epidemiologico valutandone e criticandone il disegno sperimentale e la valutazione statistica
- 31) Tradurre i dati relativi ad un fenomeno biologico in una rappresentazione grafica sotto forma di tabelle, istogrammi, polinomi di frequenza
- 32) Applicare il metodo sperimentale alla soluzione di un problema biologico posto dal docente
- 33) Collaborare attivamente al taglio di un plasmide e alla purificazione dell'inserito
- 34) Collaborare attivamente ad un subclonaggio in altro plasmide
- 35) Collaborare alla determinazione della sequenza del frammento subclonato
- 36) Analizzare una distribuzione normale e i suoi parametri fondamentali
- 37) Eseguire un confronto di due campioni mediante il test del Chi quadrato
- 38) Eseguire un confronto tra due medie mediante il test di

Student o l'analisi della varianza

- 39) Utilizzare la formula di Bayes per la valutazione delle probabilità diagnostiche

Esempi di obiettivi di didattica teorico-pratica per il secondo triennio

- 40) Presentarsi ad un malato e metterlo a suo agio
- 41) Utilizzare con i pazienti e i suoi familiari un linguaggio preciso e di facile comprensione
- 42) Raccogliere una anamnesi completa
- 43) Individuare gli elementi rilevanti del quadro clinico, specie quelli caratterizzanti emergenza
- 44) Interpretare una curva termica
- 45) Eseguire un esame obiettivo generale comprendente l'obiettività dei principali organi, sistemi ed apparati, individuandone le eventuali alterazioni patologiche
- 46) Valutare le principali caratteristiche di un dolore
- 47) Eseguire la determinazione della pressione arteriosa in diversi distretti compiendo le opportune manovre per evidenziare un'eventuale ipotensione posturale
- 48) Assistere al posizionamento di un catetere per il rilievo della pressione venosa
- 49) Rilevare e interpretare i parametri vitali di un paziente, specie nei casi acuti e gravi
- 50) Compilare la lista dei problemi attivi e passivi del paziente esaminato
- 51) Pianificare il procedimento diagnostico di una data affezione morbosa
- 52) Pianificare il monitoraggio di una data malattia
- 53) Comunicare al paziente con linguaggio adeguato la diagnosi di malattia o gli orientamenti diagnostici, le ricerche e le terapie programmate e informarlo sulla prognosi della malattia
- 54) Riconoscere con l'esame macroscopico dei principali organi prelevati chirurgicamente o da cadavere, le lesioni anatomo patologiche elementari
- 55) Riconoscere, con l'esame al microscopio ottico di preparati istologici dei principali organi, le lesioni elementari tissutali e/o cellulari
- 56) Riconoscere, con l'esame di immagini di microscopia elettronica dei principali tessuti, le lesioni ultrastrutturali della cellula e delle strutture extracellulari
- 57) Formulare gli orientamenti diagnostici in base all'esame macroscopico dei vari organi prelevati chirurgicamente o da cadavere
- 58) Formulare la diagnosi di lesione e l'orientamento diagnostico di malattia in base all'esame al microscopio ottico di preparati istologici (o citologici) dei vari organi
- 59) Redigere una circostanziata richiesta di esame istologico, citologico, macroscopico, autoptico
- 60) Interpretare un referto di esame istologico, citologico, autoptico
- 61) Eseguire un esame esterno del cadavere
- 62) Eseguire prelievi venosi e arteriosi
- 63) Eseguire in ambulatorio i prelievi per l'esame chimico di un campione di urine
- 64) Curare l'allestimento di un campione di feci per la ricerca del sangue occulto
- 65) Posizionare un sondino naso-gastrico
- 66) Posizionare una sonda rettale

- 67) Eseguire un'esplorazione rettale
- 68) Eseguire un cateterismo vescicale
- 69) Eseguire un'esplorazione vaginale
- 70) Riconoscere con l'esame clinico le situazioni che richiedono provvedimenti terapeutici d'urgenza
- 72) Pianificare la terapia di una determinata malattia
- 73) Eseguire il monitoraggio essenziale di una determinata terapia
- 74) Eseguire iniezioni sottocute, intramuscolo ed endovena
- 75) Eseguire una terapia infusiva scegliendo il tipo di soluzione più adatta
- 76) Calcolare gli equivalenti calorici di una dieta bilanciata
- 77) Compilare e tenere aggiornata una cartella clinica
- 78) Compilare una richiesta di accertamento o di consulenza comprendente i dati clinici e gli specifici quesiti diagnostici
- 79) Compilare una richiesta di esame istologico, citologico, macroscopico, autotipico
- 80) Compilare un referto medico
- 81) Compilare un certificato di morte
- 82) Utilizzare un archivio computerizzato per la registrazione delle patologie osservate
- 83) Informare adeguatamente un paziente sulla preparazione necessaria per l'esecuzione dei seguenti esami:
- radiografia del tubo digerente (prime vie)
 - clisma opaco
 - colecistografia
 - scintigrafia tiroidea
- 84) Valutare l'entità dell'esposizione alle radiazioni di un paziente che abbia eseguito recenti esami radiologici, valutare l'opportunità di sottoporre il paziente ad un nuovo esame radiologico, prospettando eventuali esami diagnostici alternativi
- 85) Riconoscere in una serie di lastre radiografiche le lesioni descritte nel corrispondente referto specialistico
- 86) Interpretare una scintigrafia tiroidea
- 87) Riconoscere in un tracciato scintigrafico (di un organo diverso dalla tiroide) le lesioni descritte nel corrispondente referto specialistico
- 88) Riconoscere in un'immagine ecografica le alterazioni riportate nel corrispondente referto specialistico
- 89) Informare il paziente sull'utilità e rischi della diagnostica per immagini e della radioterapia allo scopo di ottenerne il consenso
- 90) Illustrare ad un radiologo un caso di neoplasia o di malattia sistemica allo scopo di concordare un piano di ricerca di metastasi o di staging
- 91) Eseguire un completo esame semeiologico-clinico dell'apparato cardiovascolare ed individuare e descrivere i sintomi e i segni indicativi di eventuali cardiopatie
- 92) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole cardiopatie e il loro stadio evolutivo
- 93) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte il presente patologico del cardiopaziente e la sua prognosi
- 94) Compilare una motivata richiesta per ECG, ECG da sforzo, ecocardiogramma
- 95) Eseguire un elettrocardiogramma
- 96) Interpretare un tracciato ECGrafico riconoscendo le principali anomalie specie quelle con carattere di emergenza
- 97) Interpretare il risultato di un esame fonopolicardiografico
- 98) Compilare una motivata richiesta per indagini vascolari
- 99) Interpretare il risultato di un esame di enzimi serici per un cardiopaziente
- 100) Interpretare il risultato di una pletismografia Strain Gauge
- 101) Interpretare il risultato di un'indagine Doppler
- 102) Avendo assistito all'esecuzione di una puntura intracardiaca descriverne la metodica e/o eseguirla in un manichino
- 103) Avendo assistito all'esecuzione di una cardioversione elettrica, descriverne la metodica
- 104) Raccogliere un'anamnesi clinica gastroenterologica
- 105) Eseguire un esame obiettivo ad orientamento gastroenterologico, riconoscere e descrivere eventuali segni indicativi di patologie gastroenterologiche
- 106) Individuare i segni che orientano per la diagnosi di addome acuto
- 107) Descrivere una patologia emorroidaria dopo aver eseguito un'esplorazione rettale
- 108) Compilare una motivata richiesta di esami di diagnostica per immagini del tratto digestivo, delle vie biliari, del fegato e del pancreas
- 109) Compilare una motivata richiesta di indagine endoscopica, laparoscopica, biotipica e di esami funzionali (pHmetria, manometria) del tratto digestivo, del fegato e delle vie biliari, del pancreas
- 110) Pianificare le indagini necessarie per un approccio diagnostico ai seguenti problemi:
- nausea e vomito
 - ittero
 - emorragia digestiva
 - neoplasia digestiva
 - metastatizzazione addominale
 - sindrome diarroica
- 111) Riconoscere nei reperti di diagnostica per immagini in ambito gastroenterologico le alterazioni descritte nei relativi referti specialistici
- 112) Esaminare materiale (vomito, feci) emesso dal tubo digerente e valutarne le caratteristiche
- 113) Dopo aver assistito a una paracentesi e ad una punturalavaggio peritoneale, descriverne le modalità esecutive
- 114) Indicare, per le principali alterazioni gastroenterologiche, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
- 115) Instaurare le terapie di primo soccorso per:
- vomito incoercibile prolungato
 - ematemesi
 - melena
 - perforazione
 - ileo paralitico od ostruttivo
- 116) Pianificare le indagini adatte ad evidenziare le eventuali complicanze da stitico cronico
- 117) Discutere con un paziente affetto da epatopatia cronica etilica i problemi che lo spingono all'assunzione di alcool e prospettare i diversi tipi di terapia disintossicante
- 118) Descrivere la metodica per gli esami sierologici delle principali malattie infettive
- 119) Descrivere la metodica per le indagini batteriologiche

e per l'antibiogramma

- 120) Eseguire un prelievo per un esame batteriologico
- 121) Eseguire un esame batterioscopico diretto da materiale biologico
- 122) Effettuare un'emocoltura scegliendo il momento più adatto per la sua esecuzione
- 122bis) Interpretare le risposte fornite dal laboratorio su esami microbiologici e sierologici fatti eseguire per l'accertamento diagnostico di malattie infettive
- 123) Assicurare le condizioni idonee per la conservazione di prelievi di materiali biologici da inviare al laboratorio
- 124) Eseguire un'intradermoreazione
- 125) Interpretare il risultato di un'intradermoreazione
- 126) Interpretare il mosaico dei marcatori sierici (antigeni ed anticorpi) di infezione da HAV, HBV, HDV, HIV, EBV
- 127) Eseguire una esame parassitologico delle feci con riconoscimento delle uova e/o dei principali parassiti intestinali
- 128) Riconoscere parassiti malarici nello striscio di sangue e in un preparato a goccia spessa appositamente allestito
- 129) Eseguire le principali vaccinazioni obbligatorie e pianificare un programma di controllo clinico e sierologico
- 130) Illustrare al paziente affetto da malattia infettiva e/o ai familiari le misure da attuare in vista della prevenzione della diffusione del contagio
- 130bis) Eseguire un'inchiesta epidemiologica, indicando al malato di malattia infettiva il meccanismo di contagio verificatosi nel suo caso
- 131) Raccogliere un'anamnesi clinica in ambito ematologico
- 132) Eseguire un esame obiettivo ad orientamento ematologico
- 133) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole emopatie e il loro stadio evolutivo
- 134) Indicare, per le principali alterazioni ematologiche, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la possibilità di un approccio ambulatoriale
- 135) Eseguire un prelievo per il conteggio dei globuli rossi, globuli bianchi e piastrine dal dito del paziente o dal sangue venoso ed eseguire un esame ematocrito
- 136) Eseguire un conteggio cellulare in camera di Burker
- 137) Valutare i risultati di un esame emocromocitometrico fornito da un laboratorio specializzato, spiegando il significato dei vari parametri
- 138) Eseguire un conteggio dei reticolociti
- 139) Eseguire uno striscio di sangue su vetrino
- 140) All'esame microscopico di uno striscio ematologico fissato e colorato, eseguire la conta differenziale dei leucociti, identificare la presenza di cellule non abitualmente presenti nel sangue periferico, identificare alterazioni patologiche delle cellule osservate
- 141) Avendo assistito all'esecuzione di una biopsia midollare, descriverne le modalità di esecuzione
- 142) Interpretare un referto specialistico relativo ad un mielogramma
- 143) Pianificare lo studio dell'emostasi più adatto ai problemi di un singolo paziente
- 144) Prescrivere gli esami di controllo per la sorveglianza di un trattamento anticoagulante e spiegarli al paziente
- 145) Descrivere la metodica per eseguire un'agoaspirazione linfonodale
- 146) Eseguire la determinazione di un gruppo sanguigno ABO e Rh
- 147) Effettuare le manovre preliminari necessarie e la sorveglianza della terapia emotrasfusionale
- 148) Attuare le precauzioni di asepsi nel trattamento di un paziente aplastico
- 149) Raccogliere un'anamnesi clinica ad orientamento metabolico
- 150) Eseguire un esame obiettivo ad orientamento metabolico e riconoscere e descrivere eventuali segni indicativi di malattie metaboliche
- 151) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole malattie metaboliche e il loro stadio evolutivo
- 152) Eseguire una valutazione clinica e prescrivere un piano diagnostico laboratoristico e strumentale del paziente diabetico al momento della diagnosi e durante il successivo decorso, a fini terapeutici.
- 153) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte il presente patologico del paziente diabetico e la sua prognosi
- 154) Indicare, per le principali malattie metaboliche, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
- 155) Eseguire una valutazione della glicemia, mediante destrorix, su prelievo capillare dal dito
- 156) Eseguire una valutazione della glicosuria e dell'acetoneuria mediante stick di carta
- 157) Eseguire una curva da carico orale di glucosio (OGTT)
- 158) Interpretare una curva glicemica da OGTT
- 159) Eseguire il monitoraggio di una terapia insulinica o con ipoglicemizzanti orali
- 160) Prescrivere una dieta individualizzata per un paziente diabetico
- 161) Informare i pazienti ed i familiari sugli scopi e le modalità di esecuzione e di controllo della terapia antidiabetica e sul comportamento da assumere in presenza di effetti collaterali.
- 162) Istruire il paziente diabetico e/o i familiari sulle misure igieniche rese necessarie dalla malattia diabetica
- 163) Valutare un programma di attività fisica adatto ad un paziente diabetico di tipo 1 o di tipo 2 in rapporto allo stato di compenso metabolico, del tipo di terapia dietetica e farmacologica e della presenza di eventuali complicanze.
- 164) Valutare l'ammissibilità di un diabetico all'attività sportiva agonistica ed alle varie attività lavorative
- 165) Riconoscere i primi segni di una crisi ipoglicemica e prescrivere le terapie di pronto soccorso
- 166) Riconoscere i primi sintomi di chetoacidosi e quelli di un coma iperosmolare e prescrivere le relative misure terapeutiche di primo intervento
- 167) Conoscere e saper eseguire le manovre di semeiotica fisica e/o le appropriate indagini strumentali per evidenziare ed approfondire le seguenti complicanze diabetiche:
 - retinopatia (eseguire un es. del fundus)
 - neuropatia periferica
 - neuropatia autonoma
 - nefropatia diabetica
- 168) Discutere con una donna diabetica i problemi collegati con un'eventuale gravidanza
- 169) Prescrivere e monitorare una terapia per l'attacco gottoso acuto
- 170) Compilare uno schema dietetico ipocalorico per un paziente obeso ed illustrarne le modalità d'impiego

- 171) Discutere con un paziente obeso sui costi/benefici di una terapia farmacologica anoressizzante
- 172) Pianificare un programma terapeutico di attività fisica per un paziente obeso
- 173) Prescrivere una dieta individualizzata per un paziente dislipidemico
- 174) Valutare un bilancio idroelettrolitico
- 175) Raccogliere un'anamnesi clinica in ambito endocrinologico
- 176) Eseguire un esame obiettivo ad orientamento endocrinologico, riconoscere e descrivere eventuali segni indicativi di endocrinopatie
- 177) Compilare una motivata richiesta di esami di diagnostica per immagini per l'esplorazione delle ghiandole endocrine
- 178) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole endocrinopatie e il loro stadio evolutivo
- 179) Indicare, per le principali situazioni di malattie endocrine, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
- 180) Riconoscere la facies o l'habitus:
- dell'acromegalia
 - del Basedow
 - dell'ipotiroidismo
 - del Cushing
 - dell'addisoniano
- 181) Eseguire le manovre di semeiologia fisica per evidenziare segni di espansione sellare
- 182) Riconoscere un'alterazione sellare alla radiografia del cranio
- 183) Eseguire le manovre di semeiologia fisica per evidenziare una tetania latente
- 184) Riconoscere un ipoevolutismo e valutarne il carattere patologico o costituzionale
- 185) Determinare la lunghezza degli arti e del tronco per lo studio di un ipoevolutismo
- 186) Conoscere il significato dell'età ossea
- 187) Eseguire un'appropriata prescrizione di esami per la determinazione dell'età ossea
- 188) Riconoscere un criptorchidismo ed un testicolo mobile
- 189) Riconoscere un varicocele
- 190) Valutare le principali alterazioni descritte in un referto specialistico di un esame seminologico
- 191) Riconoscere uno sviluppo genitale precoce (pubertà e pseudopubertà precoce)
- 192) Discutere con una donna ipertiroidica o ipotiroidica sui problemi connessi con un'eventuale gravidanza
- 193) Indicare le complicanze a distanza ed il follow-up di un soggetto sottoposto a tiroidectomia parziale o totale
- 194) Riconoscere i segni di un eccesso di posologia in corso di:
- terapia sostitutiva con ormone tiroideo
 - terapia con vit. D o derivati
 - terapia con cortisone e derivati
- 195) Prescrivere un test diagnostico standard di stimolazione ed uno di soppressione della secrezione dei seguenti ormoni:
- somatotropo
 - prolattina
 - ACTH
 - gonadotropine
 - TSH
- ormoni tiroidei
 - paratormone
 - cortisolo
 - aldosterone
 - renina
- 196) Effettuare un esame semeiologico-clinico dell'apparato respiratorio e del torace e individuare e descrivere i sintomi e i segni indicativi di eventuali alterazioni patologiche
- 197) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole pneumopatie e il loro stadio evolutivo
- 198) Compilare una motivata richiesta di esami di diagnostica per immagini dell'apparato respiratorio
- 199) Formulare una motivata richiesta di esami funzionali ed endoscopici dell'apparato respiratorio
- 200) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte il presente patologico del paziente con malattie dell'apparato respiratorio e la sua prognosi
- 201) Indicare, per le principali affezioni del tratto respiratorio, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
- 202) Leggere una radiografia del torace e riconoscere le più elementari anomalie polmonari e pleuriche
- 203) Interpretare i dati più significativi di una indagine funzionale respiratoria
- 204) Eseguire un prelievo arterioso per emogasanalisi
- 205) Interpretare un referto specialistico riguardante l'emogasanalisi
- 206) Individuare e descrivere i caratteri di un espettorato e di un liquido pleurico
- 207) Descrivere le metodiche per l'esecuzione di rinoscopia, broncoscopia, mediastinoscopia, lavaggio bronchiale
- 208) Avendo assistito all'esecuzione di una toracentesi, descriverne le modalità di esecuzione
- 209) Effettuare un esame semeiologico clinico del rene e delle vie urinarie ed individuare i sintomi ed i segni indicativi di eventuali stati patologici rispettivamente di competenza nefrologica ed urologica
- 210) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole nefropatie e il loro stadio evolutivo
- 211) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte il presente patologico del nefropatico e la sua prognosi
- 212) Compilare una motivata richiesta di esami di diagnostica per immagini del tratto urinario
- 213) Compilare una motivata richiesta di indagini in ecografia, medicina nucleare e biotipici in un nefropaziente
- 214) Indicare, per le principali alterazioni nefro ed urologiche, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
- 215) Cateterizzare un disurico e smisurare il residuo vescicale
- 216) Compilare un'accurata analisi delle urine specificando gli obiettivi che si prefigge, le modalità di campionamento, le metodiche di esecuzione nonché il potenziale informativo ed i limiti
- 217) Allestire, leggere ed interpretare un sedimento urinario
- 218) Riconoscere le principali alterazioni patologiche del rene e del tratto urinario nei reperti di diagnostica di immagine
- 219) Descrivere le metodiche di esecuzione di un'urinocol-

tura

- 220) Descrivere la metodica di esecuzione di una biopsia renale
- 221) Individuare ed interpretare i risultati di accertamenti laboratoristici per la valutazione della presenza e dello stadio evolutivo dell'insufficienza renale
- 222) Effettuare una manovra di transilluminazione per ricercare l'esistenza di un idrocele
- 223) Differenziare un idrocele da un'ernia scrotale
- 224) Riconoscere un varicocele
- 225) Descrivere la metodica di esecuzione dell'esame urodinamico e definire le caratteristiche di un tracciato normale o patologico
- 226) Descrivere la metodica per lo studio dei meccanismi normali di erezione
- 227) Definire mediante esplorazione rettale, i caratteri di un'ipertrofia prostatica
- 228) Raccogliere un'anamnesi clinica ginecologica
- 229) Eseguire un esame obiettivo ad orientamento ginecologico descrivendo eventuali segni indicativi di patologie dell'apparato genitale femminile e delle ghiandole mammarie
- 230) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole cardiopatie e il loro stadio evolutivo
- 231) Indicare, per le principali affezioni ginecologiche la necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
- 232) Eseguire un tampone uretrale o vaginale per esami batteriologici
- 233) Distinguere un'ematuria macroscopica da una metrorragia
- 234) Eseguire una diagnosi differenziale delle amenorree
- 235) Effettuare un prelievo e relativo striscio per pap-test
- 236) Spiegare ad una donna i motivi dell'opportunità di eseguire un pap test
- 237) Spiegare ad una donna come si esegue l'autopalpazione dei seni
- 238) Eseguire una spremitura mammaria per evidenziare una galattorrea
- 239) Prescrivere l'appropriata serie di indagini strumentali per la diagnosi di natura di un nodulo mammario
- 240) Eseguire una indagine anamnestiche sessuale sia in un uomo, sia in una donna sia in una coppia
- 241) Spiegare ad una donna le tecniche di determinazione della temperatura basale
- 242) Spiegare ad una coppia le indicazioni, le controindicazioni nonché le tecniche di esecuzione o messa in opera dei vari metodi di contraccezione
- 243) Pianificare l'esecuzione dei necessari controlli per monitorare una prolungata assunzione di estroprogestinici a scopo anticoncezionale
- 244) Diagnosticare una gravidanza mediante anamnesi ed accertamenti
- 245) Diagnosticare l'epoca di gravidanza mediante anamnesi ed accertamenti
- 246) Riconoscere i fattori di rischio che condizionano una gravidanza e formulare la relativa prognosi
- 247) Diagnosticare un travaglio di parto
- 248) Porre la diagnosi delle complicanze emorragiche del I e del III trimestre
- 249) Eseguire un esame obiettivo volto a mettere in evidenza eventuali segni indicativi di patologie oculare e/o

otorinolaringoiatrica

- 250) Apprezzare il tono oculare con la pressione digitale
- 251) Esplorare digitalmente il campo visivo e riconoscerne un'eventuale alterazione
- 252) Utilizzare un oftalmoscopio per riconoscere le strutture del fundus aculi nonché le principali lesioni eventualmente presenti
- 253) Esaminare la regione orbitaria, i punti trigeminali, la motilità palpebrale; riconoscere e valutare anche con esami strumentali un esoftalmo e una ptosi palpebrale
- 254) Esplorare la congiuntiva tarsale e bulbare
- 255) Eseguire l'illuminazione focale della superficie corneale
- 256) Esplorare la motilità oculare esterna e riconoscere uno strabismo paralitico e concomitante
- 257) Esaminare i riflessi pupillari
- 258) Esaminare un paziente con sindrome vertiginosa e formulare una motivata richiesta di indagini diagnostiche necessarie per la diagnosi differenziale delle diverse forme
- 259) Riconoscere un nistagmo
- 260) Eseguire l'esame del condotto uditivo esterno
- 261) Dopo aver assistito ad un tamponamento nasale anteriore, descriverne la tecnica
- 262) Eseguire un lavaggio della cornea, della congiuntiva, del fornice; eseguire una medicazione oculare, l'istillazione di un collirio, l'applicazione di una pomata oftalmica
- 263) Esaminare il cavo orale e la regione faringo-tonsillare e diagnosticare eventuali patologie delle strutture in esso contenute
- 264) Eseguire l'esame obiettivo di un bambino e descrivere i segni indicativi di eventuali patologie
- 265) Valutare, con l'interrogatorio dei familiari e con l'esame clinico, lo sviluppo psicomotorio ed il livello intellettuale di un bambino in funzione dell'età
- 266) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte l'evoluzione somatica e psicologica di un bambino
- 267) Registrare la pressione arteriosa in bambini di varie età
- 268) Valutare in un bambino lo stadio di sviluppo puberale
- 269) Rilevare i più importanti parametri auxologici (peso, lunghezza, statura, circonferenza cranica, lunghezza degli arti, altezza in posizione seduto) nelle varie fasi dell'età evolutiva
- 270) Indicare, per le principali malattie tipiche dell'età infantile, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
- 271) Redigere e spiegare ai familiari una prescrizione dietetica per un bambino
- 272) Indicare ai familiari di un bambino le modalità di raccolta di materiale biologico (urine e feci)
- 273) Raccogliere un'anamnesi clinica ad orientamento dermatologico
- 274) Eseguire un esame obiettivo della cute e delle mucose e riconoscere le seguenti lesioni:
- petecchie, ecchimosi, porpore
 - teleangectasie, spyders
 - papule, noduli
 - vescicole, bolle, pustole
 - pomfi
 - squame, croste
- 275) Riconoscere le manifestazioni cutanee delle seguenti

malattie:

- foruncoli, acne
- orticaria
- eritema nodoso
- pityriasi rosea
- candidiasi cutanea, orale, ungueale
- vitiligine
- psoriasi
- erisipela

276) Riconoscere gli esantemi da:

- morbillo
- scarlattina
- varicella

277) Riconoscere le lesioni dermatologiche della:

- scabbia
- pediculosi
- herpes zoster

278) Riconoscere i segni di allarme della degenerazione nevica

279) Distinguere l'ipertricosi e l'irsutismo patologici dall'irsutismo costituzionale

280) Riconoscere un sifiloma

281) Eseguire un'appropriata prescrizione di tests sierologici per la diagnosi di lue e conoscere i casi in cui i singoli tests possono risultare falsamente positivi

281bis) Conoscere e saper attivare le norme fondamentali per conseguire e promuovere la salute del singolo e della collettività

282) Utilizzare in ambulatorio una cartella sanitaria individuale orientata al rischio

283) Valutare potenziali fattori di rischio igienico sanitario nel territorio e negli ambienti confinanti

284) Verificare, nel corso di una visita domiciliare se le caratteristiche dell'abitazione costituiscono un potenziale rischio per i residenti e richiedere l'intervento dei servizi competenti

285) Fornire agli assistiti informazioni adeguate per il corretto uso dei Servizi Sanitari

286) Valutare l'andamento della morbosità e mortalità per patologia infettiva, cronico-degenerativa o di altro tipo nell'ambito della propria zona di attività ed identificare i relativi gruppi a rischio

286 bis) Conoscere i rapporti tra ambiente fisico e sociale e salute, al fine di garantire la qualità della vita

287) Valutare i momenti di un ciclo tecnologico produttivo in relazione all'insorgenza di noxae patogene per gli operatori

288) Interpretare i risultati di rilievi microclimatici in rapporto a rischi fisici presenti in ambienti di lavoro

289) Interpretare i risultati di rilievi ambientali in rapporto a rischi chimici presenti sul posto di lavoro

290) Interpretare le modificazioni indotte nel sangue e/o nelle urine dagli indicatori di effetto e di dose per sostanze xenobiotiche

291) Praticare gli accertamenti per valutare un' idoneità lavorativa che esponga a rischi chimici o fisici

292) Eseguire un prelievo di sangue venoso in un paziente con difficoltà di accesso alla vena basilica

293) Eseguire le prove emogeniche ed uno studio della coagulazione in un paziente neoplastico con sospetta diatesi emorragica

294) Illustrare a soggetti esposti i principali fattori di

rischio ambientali e comportamentali per l'insorgenza delle neoplasie

295) Effettuare rilevazioni epidemiologiche territoriali delle neoplasie

296) Pianificare la diagnosi di stadio delle neoplasie di vari organi ed apparati

297) Illustrare ad un paziente gli effetti collaterali di una terapia antitumorale

298) Preparare in cappa i farmaci antitumorali

299) Somministrare una terapia antitumorale comprendente idratazione, terapia antiemetica, infusione di farmaci antitumorali

300) Fronteggiare la fuoriuscita perivenosa di farmaci antitumorali

301) Prescrivere ed eseguire una terapia analgesica farmacologica acuta e pianificarne una a lungo termine

302) Avendo assistito al posizionamento di un catetere epidurale per somministrazione di farmaci in un paziente neoplastico costretto a letto, descriverne la tecnica e collaborare all'introduzione di farmaci attraverso il catetere stesso

303) Eseguire il trattamento d'urgenza in un paziente neoplastico con ipertensione cerebrale sintomatica

304) Elencare le indicazioni alla radioterapia (curativa e palliativa) anche in rapporto a quelle di altre tecniche antineoplastiche

305) In un paziente sottoposto a terapia radiante riconoscere e trattare gli effetti precoci e tardivi dei trattamenti radianti

306) Raccogliere un'adeguata anamnesi clinica reumatologica

307) Eseguire un esame obiettivo delle articolazioni dello scheletro assiale e periferico e riconoscere e descrivere eventuali segni indicativi di patologie di interesse reumatologico

308) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole reumartropatie e il loro stadio evolutivo

309) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte il presente patologico del paziente reumatologico e la sua prognosi

310) Indicare, per le principali alterazioni reumatologiche, l'eventuale necessità di ospedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale

311) Compilare una motivata richiesta di esami laboratoristici e strumentali per la diagnosi delle principali reumartropatie

312) Compilare una motivata richiesta di esami diagnostici per immagini dell'apparato locomotore

313) Individuare in una radiogramma osteo-articolare le alterazioni descritte nel relativo referto specialistico

314) Avendo assistito ad un'artrocentesi, descriverne le fasi esecutive

315) Pianificare le indagini laboratoristiche da eseguire nel liquido sinoviale

316) Interpretare un referto specialistico riguardante i risultati dell'esame del liquido sinoviale

317) Eseguire infiltrazioni periarticolari di farmaci (anestetici e/o steroidi) nei tessuti molli

318) Eseguire iniezioni intrarticolari di farmaci (anestetici e/o steroidi)

319) Collaborare nell'esecuzione di manovre d'urgenza in un politraumatizzato

- 320) Misurare la lunghezza di un arto
 321) Eseguire una fasciatura elastica o un bendaggio adesivo a cerotti
 322) Immobilizzare provvisoriamente un dito o un arto
 323) Effettuare la necessaria sorveglianza di fasciature, bendaggi, apparecchi gessati, tutori ortopedici
 324) Pianificare il monitoraggio di terapie prolungate con antiflogistici non steroidei
 325) Pianificare il monitoraggio di terapie prolungate mediante farmaci steroidei
 26) Pianificare il monitoraggio di terapie prolungate mediante farmaci immunosoppressori
 327) Pianificare un trattamento fisiochinesiterapico
 328) Pianificare una terapia occupazionale
 329) Raccogliere un'adeguata anamnesi clinica neurologica
 330) Eseguire un esame obiettivo ad orientamento neurologico, riconoscendo e descrivendo eventuali segni indicativi di patologie neurologiche e in particolare:
 - della marcia
 - dell'equilibrio
 - del tono, trofismo e forza muscolare
 - della coordinazione motoria nella deambulazione e nella stazione eretta
 331) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole malattie neurologiche e il loro stadio evolutivo
 332) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte il presente patologico del paziente neurologico e la sua prognosi
 333) Indicare, per le principali malattie neurologiche, l'eventuale necessita' di specializzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale
 334) Ricercare e definire i disturbi della cenestesi e delle altre sensorialità, compresa la capacità di ricerca manuale del campo visivo e la conoscenza delle prove non strumentali dell'udito e della funzione vestibolare
 335) Diagnosticare i disturbi dell'articolazione della parola da paralisi periferiche (disfonia, afonia, voce nasale, ecc.) o da disturbi centrali (parola scandita, abburrattata, disartria, ecc.) e distinguere tali disturbi da quelli fascici
 336) Ricercare disordini vegetativi generalizzati (PAO in clino-ortostatismo, riflessi sincopale oculare, ecc.) e distrettuali (a livello cefalico, genito-urinario e degli arti)
 337) Eseguire un esame neurologico del soggetto in coma con lo scopo di stabilirne la profondità e la esistenza di sintomi cerebrali focali e/o di sintomi meningei associati
 338) Diagnosticare uno stato confusionale
 339) Eseguire prove adatte ad indicare compromissione della memoria a breve e lungo termine
 340) Eseguire le manovre adatte a documentare la sindrome meningea (rigidità nucale, Lasegue, ecc.)
 341) Collaborare alle manovre necessarie per eseguire una rachicentesi (posizione, punto di penetrazione, ecc.) e le misurazioni indispensabili durante l'esame.
 342) Elencare indicazioni e controindicazioni alla rachicentesi
 343) Interpretare i dati contenuti in un referto specialistico di una rachicentesi
 344) Descrivere sommariamente le tecniche di esecuzione degli esami strumentali non invasivi e invasivi di interesse neurologico
 345) Svolgere un colloquio anamnestico-clinico ad orientamento psichiatrico
 346) Valutare i tratti caratteristici di personalità dalla storia psicosociale dello sviluppo e dal colloquio clinico
 347) Esaminare lo stato funzionale dei processi cognitivi con particolare riguardo al riconoscimento dei disturbi della coscienza, memoria e percezione e dei disturbi dell'interpretazione critica della realtà
 348) Esaminare lo stato funzionale emotivo-affettivo con particolare riguardo al riconoscimento di emozioni ed affetti di rilevanza patologica (tristezza, ansia, paura, euforia, incongruenza tra lo stato emotivo e la circostanza di realtà)
 349) Esaminare le grandi funzioni della vita istintiva (sonno, alimentazione, riproduzione etc.) nella prospettiva di identificare le alterazioni correlate ai principali disturbi psichiatrici.
 350) Valutare i dati comportamentali raccolti e osservati con particolare riguardo a:
 a) identificazione delle modificazioni indotte dalla relazione medico-paziente, dalla situazione d'esame e dalle circostanze della realtà sociale
 b) identificazione dei principali quadri clinici psichiatrici secondo la nosografia internazionale (ICD-10 OMS o DSM III-R)
 351) Intervenire con adeguate procedure terapeutiche, farmacologiche e/o comunicativo-relazionali, nelle urgenze psichiatriche delle varie fasce d'età (crisi di panico e d'ansia, crisi confusionali, crisi deliranti-allucinatorie, crisi stuporose, crisi di eccitamento euforico, crisi da sovradosaggio o da astinenza di sostanze psicotrope, inclusi l'alcool e stupefacenti)
 352) Identificare gli effetti terapeutici e collaterali dei principali psicofarmaci e di altre procedure terapeutiche ai fini del bilancio rischi-benefici
 353) Compiere manualità con gli strumenti chirurgici di uso più comune
 354) Preparare un campo sterile per un intervento di piccola chirurgia
 355) Attuare la sutura di ferite superficiali
 356) Medicare lesioni esterne: ferite, piaghe, ulcere, fistole
 357) Curare processi suppurativi esterni: ascesso, flemmone, piodermite
 358) Attuare la cesite di cavità
 359) Drenare raccolte endocavitarie o esterne
 360) Ridurre un ernia
 361) Estrarre un dente
 362) Rilevare ed interpretare i parametri vitali nel paziente acuto grave
 363) Compiere le manovre terapeutiche d'urgenza in presenza di una intossicazione da farmaci ad azione depressiva sul sistema nervoso centrale e di timolettici, di una intossicazione da ossido di carbonio, da insetticidi e pesticidi, di una intossicazione alimentare, di una intossicazione di funghi
 364) Eseguire il trattamento d'urgenza di un morso di vipera, di una folgorazione, di un annegamento, di un incidente anafilattico, di uno stato di male asmatico, di un delirium tremens
 365) Attuare i primi provvedimenti terapeutici in presenza di uno stato di coma
 366) Attuare i provvedimenti terapeutici d'urgenza di fronte ad una reazione trasfusionale grave
 367) Attuare i primi provvedimenti diagnostici e terapeutici

- ci in presenza di ingombro o di ostruzione delle vie aeree
- 368) In un paziente con depressione respiratoria eseguire la divaricazione della mandibola, la respirazione bocca a bocca o, tramite cannula, la respirazione artificiale mediante respiratore manuale
- 369) Attuare i primi provvedimenti diagnostici e terapeutici in presenza di un pneumotorace
- 370) Attuare una rianimazione cardiorespiratoria
- 371) Attuare i primi provvedimenti diagnostici e terapeutici di fronte ad una minaccia di tamponamento cardiaco
- 372) Attuare i primi provvedimenti diagnostici e terapeutici in presenza di emorragia digestiva acuta
- 373) Arrestare con manovre esterne un'emorragia arteriosa o venosa agli arti
- 374) Attuare i provvedimenti d'urgenza nelle emorragie superficiali e profonde
- 375) Compiere una reintegrazione volemica
- 376) Raccogliere l'anamnesi clinica in un paziente affetto da pollinosi con particolare riguardo all'identificazione dei possibili allergeni
- 377) Eseguire un esame obiettivo finalizzato alla evidenziazione di manifestazioni allergiche
- 378) Riconoscere e descrivere i caratteri principali di una dermatosi allergica
- 379) Allestire ed eseguire una cutireazione con vari allergeni
- 380) Leggere ed interpretare una cutireazione con allergeni vari
- 381) Eseguire una cutireazione alla tubercolina, leggerne il risultato ed interpretare il suo significato
- 382) Eseguire ed interpretare una intradermoreazione di Casoni
- 383) Spiegare ad un paziente allergico le modalità con cui deve essere eseguita una terapia di desensibilizzazione mediante vaccino specifico
- 384) Collaborare all'esecuzione di un test di provocazione di accesso asmatico a scopo diagnostico ed indicarne i potenziali rischi
- 385) Prescrivere ad un paziente con allergia alimentare una "dieta di eliminazione" ed illustrare al paziente le modalità di applicazione
- 386) Prescrivere ad un paziente con allergia alimentare una "dieta di scatenamento" allo scopo di individuare gli allergeni responsabili; spiegare al paziente le relative modalità d'uso
- 387) Fronteggiare un episodio dispnoico acuto su base allergica
- 388) Eseguire una ricerca di cellule LE
- 389) Interpretare un test di Coombs
- 390) Interpretare un referto laboratoristico relativo alla ricerca di autoanticorpi organo- e non organo-specifici
- 391) Interpretare il significato in determinati pazienti di:
- un elevato tasso di TAS
 - un risultato di un RA test e di un test di Waaler-Rose
 - una variazione della complementemia
 - presenza di immunocomplessi circolanti
- 392) Spiegare ad un paziente affetto da malattia autoimmune il significato della mancanza di correlazione tra titolo di autoanticorpi circolanti e decorso e prognosi della malattia
- 393) Illustrare ad un soggetto asintomatico con positività di autoanticorpi circolanti le misure diagnostiche da attuarsi

al presente ed nel futuro per il monitoraggio della sua situazione clinica

GRIGLIA GENERATRICE DI OBIETTIVI

Premessa

Una GRIGLIA GENERATRICE DI OBIETTIVI consta fondamentalmente di tre elementi:

- 1) AZIONE generica o specifica
- 2) OGGETTO su cui si esercita l'azione
- 3) CONDIZIONI ovvero le situazioni in cui la relazione azione-oggetto può aver luogo

La produzione degli OBIETTIVI si ottiene appunto mettendo in relazione un'AZIONE con un determinato OGGETTO e specificando le diverse CONDIZIONI nei quali l'AZIONE può aver luogo. Pertanto, per ciascun complesso AZIONE-OGGETTO vengono ad essere individuati un numero variabile di obiettivi omogenei - e tuttavia diversificati - a seconda del numero di CONDIZIONI in cui l'AZIONE può essere esplicata.

Es:

AZIONE GENERALE	"Riconoscere ..."
CONDIZIONI	"in radiogrammi, tracciati ecg, ecografia, scintigrafie ..."
OGGETTO	"le lesioni descritte nel relativo referto specialistico"
AZIONE SPECIFICA	"Riconoscere, con l'esame al microscopio ottico di preparati istologici di ..."
CONDIZIONI	"fegato, rene, cuore, polmone, midollo osseo ..."
OGGETTO	"le eventuali lesioni anatomico - patologiche elementari"

Questo approccio appare particolarmente flessibile in quanto i singoli docenti hanno la possibilità di adattare l'obiettivo didattico in funzione delle proprie esigenze e possibilità semplicemente variando le CONDIZIONI di applicazione.

Esso appare inoltre particolarmente adatto alla creazione di software per personal computers. Tuttavia, le griglie generatrici individuano, per loro

natura, obiettivi relativi a tecniche più generali, e sono quindi maggiormente adatte ai momenti di didattica dei primi anni, piuttosto che a quella degli anni conclusivi, nella quale vengono affrontate essenzialmente situazioni singole e molto specifiche. In effetti, in questi ultimi casi, sono spesso necessari obiettivi nei quali la possibilità di variazione delle CONDIZIONI di attuazione è praticamente nulla. Ad esempio, negli obiettivi:

"Compiere una reintegrazione volemica"

"Arrestare con manovre esterne un'emorragia arteriosa"

"Valutare lo sviluppo puberale di un bambino"

i complessi AZIONE-OGGETTO sono così specifici da non ammettere condizioni di variabilità. Tali obiettivi specifici trovano quindi posto principalmente in liste analitiche simili a quella precedentemente presentata.

Tenendo quindi conto dei vantaggi e degli svantaggi dei due metodi di elencazione degli obiettivi didattici, i curatori hanno ritenuto giusto non operare una scelta esclusiva tra lista analitica e liste generatrice di obiettivi, poiché l'una o l'altra possono rivelarsi più utili a seconda delle particolari situazioni ed esigenze.

Pertanto, vengono qui presentati alcuni esempi di generazione di obiettivi che potranno essere facilmente presi a modello dai singoli docenti ed adattati ai loro specifici programmi didattici.

Proposta di lista generatrice di obiettivi didattici

1) Riconoscere, mediante l'osservazione al microscopio ottico, preparati istologici di ...

(organi o tessuto)

e descriverne le principali caratteristiche morfologiche

2) Riconoscere, sulle immagini ottenute con il microscopio elettronico, preparati di...

(organo, tessuto o cellula)

e descriverne le principali caratteristiche morfologiche

3) Riconoscere e descrivere strutture anatomiche utilizzando l'approccio metodologico della

(segue indicazione della disciplina)

4) Eseguire o descrivere le più comuni tecniche di preparazione di campioni biologici utilizzate in ...

(segue indicazione della disciplina)

5) Eseguire o descrivere le più comuni tecniche di analisi per dimostrare la presenza di

(specificare microrganismi, sostanze chimiche, elementi patologici)

in un campione di ...

(specificare il materiale da esaminare)

6) Eseguire o descrivere le più comuni tecniche di analisi quantitativa per valutare il contenuto di ...

(specificare la sostanza o l'elemento da dosare)

in un campione di ...

(specificare il materiale da esaminare)

7) Descrivere i principi generali del funzionamento di ...

(segue elenco di apparecchiature biomedicali)

e del suo uso in ...

(segue indicazione della disciplina)

8) Eseguire o descrivere le più comuni tecniche di indagine strumentale applicate in ...

(segue indicazione della disciplina)

9) Interpretare e valutare l'utilità ed i limiti di una ricerca in ...

(segue indicazione della disciplina)

e formulare un giudizio sull'affidabilità delle conclusioni

10) Risolvere con l'aiuto del docente un problema sperimentale di ...

(segue indicazione della disciplina)

applicando la metodologia più opportuna

11) Raccogliere un'adeguata anamnesi clinica in ambito....

(segue indicazione settori di patologia: cardiologico, nefrologico ecc.)

12) Eseguire un corretto esame fisico ad orientamento....

(segue indicazione: endocrinologico, ginecologico ecc.)

riconoscendo e descrivendo eventuali segni indicativi di patologia specifica

13) Riconoscere le sindromi caratterizzanti le singole

....
(segue indicazione del gruppo di malattie: cardiopatie, endocrinopatie ecc)
 e il loro stadio evolutivo

14) Compilare una motivata richiesta di esami di
(segue indicazione del tipo di diagnostica: diagnostica per immagini, ecografica, ecc)
 del
(segue indicazione del settore anatomofunzionale: tratto digestivo, apparato respiratorio ecc.)

15) Riconoscere in
(segue elenco della documentazione diagnostica: radiogrammi, ecografia ecc.)
 le lesioni descritte nel relativo referto specialistico

16) Individuare i fattori di rischio che condizionano in tutto o in parte il presente patologico del paziente
(segue indicazione del tipo di paziente: cardiopatico, diabetico ecc)
 e la sua prognosi

17) Indicare, per le principali affezioni
(segue l'elenco del tipo di affezione: reumatologiche, respiratorie ecc.)
 l'eventuale necessità di spedalizzazione o la convenienza di un approccio ambulatoriale

18) Riconoscere, con l'esame al microscopio ottico di preparati istologici di ...
(organi o tessuto)
 le lesioni elementari della cellula
(segue elenco delle lesioni)
 e dei tessuti
(segue elenco)

19) Riconoscere, con l'esame di immagini di microscopia elettronica di
(organo, tessuto o cellula)
 le lesioni ultrastrutturali della cellula
(segue elenco delle lesioni)
 e delle strutture extracellulari....
(segue elenco delle lesioni)

20) Riconoscere, con l'esame macroscopico di
(segue elenco degli organi)
 prelevato chirurgicamente o da cadavere, le lesioni anatomo-patologiche elementari ...
(segue elenco delle lesioni)

21) Eseguire con un criterio razionale l'esame di preparati istologici, citologici e anatomici ...
(segue elenco degli elementi che vanno rilevati sistematicamente durante l'esame)
 di....
(organo o tessuto)

22) Formulare l'orientamento diagnostico in base all'esame macroscopico di
(segue elenco di organi)
 prelevato chirurgicamente o da cadavere

23) Formulare l'orientamento diagnostico in base all'esame al microscopio ottico di preparati istologici o citologici di
(segue elenco di preparati istologici)

24) Pianificare il monitoraggio laboratoristico - strumentale di un paziente affetto da
(segue elenco di malattie)

25) Pianificare uno schema dietetico per un paziente affetto da ...
(segue elenco delle condizioni morbose: nefropatie, diabete ecc)

26) Pianificare il monitoraggio delle terapie a lungo termine....
(segue elenco delle terapie: antiflogistica, cortisonica ecc)
 in un paziente affetto da ...
(segue elenco di malattie)

27) Informare un paziente affetto da
(segue elenco di malattie)
 circa gli effetti collaterali di
(segue elenco di terapie: antiflogistiche, estroprogestiniche)

28) Informare, entro i limiti piu' adatti, un paziente affetto da
(segue elenco di malattie)
 circa la diagnosi della sua malattia

29) Informare, entro i limiti piu' adatti, un paziente affetto da....
(segue elenco di malattie)
 sulla prognosi della sua malattia

30) Informare un paziente affetto da....
(segue elenco di affezioni passibili di intervento chirurgico)
sull'impegno, la prognosi e gli eventuali reliquati di

.....
(segue indicazione dell'intervento chirurgico: colecistectomia, tiroidectomia)

e sulle eventuali misure terapeutiche di completamento della terapia chirurgica

31) Informare un paziente affetto da....
(segue elenco di malattie infettive)

sulle modalita' epidemiologiche della sua diffusione e sulle misure da adottare per evitare il contagio ad altri.

32) Informare un paziente affetto da....
(segue elenco di malattie a larga diffusione)
sui fattori di rischio correlati alla comparsa ed alla progressione della sua malattia

Obiettivi didattici specifici in medicina e chirurgia generale

(per il secondo triennio del Corso di Laurea)

Ludovico A. Scuro, Luciano Vettore

1. **Premesse terminologiche generali**
Finalità dell'insegnamento della medicina è:
 "Aiutare i discendenti a modificare stabilmente il proprio comportamento (relativamente a problematiche sanitarie) mediante il raggiungimento di una serie di obiettivi specifici, che rendano gli studenti medesimi capaci di espletare compiti professionali, così da essere in grado di incidere positivamente sui bisogni di salute".

Per Obiettivo Didattico Specifico s'intende:

"Ciò che i discendenti debbono essere capaci di realizzare al termine di un periodo di insegnamento/apprendimento, e che non erano capaci di realizzare prima".

Un obiettivo specifico non è un argomento, nè un capitolo, bensì è un'abilità professionale da acquisire per diventare medico.

Gli obiettivi didattici specifici corrispondono pertanto a compiti professionali che il futuro medico deve essere in grado di espletare, dopo il periodo di insegnamento/apprendimento, per rispondere in modo efficace ai bisogni sanitari della popolazione.

Come gli atti medici rientrano in tre campi:

- cognitivo, intellettuale;
- manuale, gestuale;
- relazionale, psicoemotivo,

così gli obiettivi specifici rientrano in tre campi:

- Sapere
- Saper fare
- Saper essere

Caratteristica fondamentale di un obiettivo didattico specifico è la *Pertinenza*, cioè la sua conformità ai problemi sanitari reali di una popolazione; valutati in relazione alla loro prevalenza o frequenza, urgenza, gravità, modificabilità da parte dell'intervento sanitario (preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilita-

tivo) ed esemplarità pedagogica.

Inoltre un obiettivo specifico deve essere:

- Preciso: cioè capace di descrivere in modo chiaro, senza equivoci d'interpretazioni, ciò che lo studente sarà chiamato a FARE per dimostrare che "sa", che "capisce" e che "sa fare".
- Logico: cioè non contenente contraddizioni interne.
- Realizzabile: cioè eseguibile dallo studente nelle situazioni concrete in cui egli si trova ad operare.
- Osservabile: cioè capace di consentire una valutazione del suo effettivo raggiungimento.
- Misurabile: cioè definito nel livello di "performance" della sua esecuzione.

Ogni obiettivo educativo specifico dev'essere costituito dai seguenti *elementi*:

- Atto: descrivere il compito previsto, sotto forma di un verbo attivo, di significato preciso e non equivoco.
- Contenuto: precisa l'oggetto o l'argomento corrispondente all'atto da compiere.
- Condizione: descrive la situazione nella quale deve essere espletato il compito.
- Criterio: definisce il livello accettabile di performance che lo studente deve raggiungere nell'espletamento del compito.

Esempio: Identificare la presenza (atto) di opacità del parenchima polmonare (contenuto) su radiografie standard del torace (condizione) in almeno l'80% dei casi con opacità di diametro superiore ai 2 cm (criterio).

Gli obiettivi specifici debbono essere costruiti tenendo conto che sono obiettivi di apprendimento, e non obiettivi di insegnamento. In quanto tali:

- a) debbono costituire una guida puntuale e dettagliata per lo studio individuale dello studente;
- b) debbono rappresentare di fatto il programma d'esame, perchè sul grado del loro raggiungimento viene valutato il "rendimento" scolastico del singolo studente.

Gli obiettivi specifici non riguardano solo la capacità d'esecuzione di compiti pratici gestuali: per "fare" bisogna "sapere", "capire", e "decidere" e pertanto nell'efficacia d'esecuzione dei compiti professionali rientrano componenti scientifiche, biologiche e cul-

Lavoro eseguito con il contributo del Ministero Pubblica Istruzione: Finanziamento progetti di ricerca di interesse nazionale (quota 40%) 1988. Titolo: "Metodi per la formazione del medico e dello specialista".

turali.

L'entità indispensabile di tali componenti è determinata dal *tipo di medico* prevalentemente richiesto da un certo contesto sociale, e che il Corso di Laurea di Medicina deve pertanto formare: la Tab. XVIII definisce un profilo professionale iniziale di Medico di medicina generale, aperto peraltro alla possibilità ulteriore di crescita professionale in ambiti applicativi, specialistici e scientifici.

2. "Filosofia" di approccio agli obiettivi specifici nel triennio clinico

Coerentemente con le caratteristiche sopra esposte degli obiettivi didattici specifici, si propongono alla discussione le seguenti direttrici per l'approccio agli obiettivi specifici del secondo triennio, con particolare riferimento all'apprendimento della Medicina interna e della Chirurgia generale:

- 1) Tutte le discipline del 2 triennio, e specificatamente quelle attinenti alle aree di Medicina interna e di Chirurgia generale, debbono armonicamente concorrere alla formazione professionale del Medico, utilizzando in chiave applicativa la preparazione biologica di base e la formazione alla metodologia scientifica, acquisite nel 1 triennio: non appare allora giustificata la preparazione degli obiettivi in un'ottica di separatezza disciplinare. Sembrerebbe la cosa più semplice che ogni docente preparasse autonomamente gli obiettivi specifici della propria disciplina, ma ciò risulterebbe difficile da ottenere e da realizzare (solo pochi docenti accetterebbero d'imparare la tecnica di preparazione degli obiettivi, e comunque ciascuno lo farebbe a modo suo, come per gli attuali programmi d'esame, senza coordinamento e integrazioni tra le differenti discipline); si ritiene al contrario che gli obiettivi specifici debbano venir preparati in un'ottica unitaria, in relazione ai compiti professionali che spettano al Medico di Medicina generale e non in relazione esclusiva al contenuto dottrinale delle singole discipline che concorrono alla sua preparazione professionale. In particolare dovranno essere strettamente integrati tra loro gli obiettivi a contenuto medico e quelli a contenuto chirurgico, attinenti al medesimo "problema sanitario" (dal quale derivano molteplici compiti professionali).
- 2) Per motivazioni analoghe e per la sostanziale unitarietà degli atti medici, non sembra giustificata una preparazione separata degli obiettivi conosciuti da quella degli obiettivi gestuali e psico-relazionali.
- 3) Ne deriva l'opportunità di non separare artificialmente gli obiettivi specifici delle Metodologie cliniche inserite nell'area 7 (prevalentemente, ma non esclusivamente gestuali), da quelli della patologia sistematica attinenti ai corsi integrati medico-chirurgici dell'Area 8 (prevalentemente, ma non esclusivamente conoscitivi) e da quelli della Medicina clinica

(Area 12), che di fatto sono difficilmente distinguibili dai precedenti: infatti nell'ultimo periodo del suo curriculum scolastico lo studente in medicina deve addestrarsi alla sintesi nella valutazione clinica, finalizzata alla decisionalità preventiva, diagnostica, terapeutica e riabilitativa; nel realizzare questo obiettivo difficilmente "specificabile" nel dettaglio, lo studente deve di fatto utilizzare (dandone dimostrazione) tutte le abilità acquisite nel graduale perseguimento degli obiettivi specifici attinenti a molti insegnamenti precedenti, e collocati nella Tab. XVIII in aree, corsi integrati, discipline, anni di corso e semestri differenti; dal punto di vista della preparazione del Medico essi rappresentano pertanto un "continuum" dottrinale, integrato e armonizzato nell'unicità dell'atto medico; durante il quale debbono essere espletati compiti differenti, corrispondenti ad obiettivi differenti, ma diretti a un unico fine: l'attività di tutela della salute, espletata dal Medico di Medicina generale.

4) Definiti in modo unitario gli obiettivi specifici che debbono connotare la professionalità basilare del medico, sarà compito (temporalmente successivo) della programmazione didattica, l'attribuzione preferenziale degli obiettivi didattici ai differenti momenti dell'insegnamento (e quindi alle singole discipline), stabilendo così i compiti didattici individuali del corpo docente.

5) Se tale filosofia di approccio degli obiettivi didattici del secondo triennio risulta accettabile, allora ne consegue l'opportunità che siano i docenti delle discipline più generali, piuttosto che gli "specialisti", coloro che si dedicano in prima istanza alla compilazione degli obiettivi specifici, proprio al fine di conferire a questi l'auspicata unitarietà e l'esplicita finalizzazione alla preparazione di un medico "generalista"; ciò dovrebbe evitare tre rischi pericolosi: quello della frammentazione culturale, e quello dell'ipertrofia specialistica e quello della ridondanza e della ripetitività degli obiettivi. Sarà peraltro compito essenziale degli "specialisti" (ma anche dei "biologi") quello di sottoporre a critica costruttiva la prima stesura degli obiettivi, così da arricchirli della specifica esperienza culturale e professionale (evidentemente a quest'opera d'integrazione dovrebbero partecipare con le loro specifiche competenze gli specialisti di derivazione internistica e chirurgica, i Docenti delle "specialità" medico-chirurgiche, nonché il radiologo, l'anatomo-patologo, il farmacologo, l'igienista, il medico legale, ecc.).

6) Gli obiettivi specifici "unitari" del secondo triennio dovrebbero in ogni caso riprendere contenuti culturali e formativi attinenti alle discipline di base (con espliciti richiami in chiave applicativa di contenuti morfologici, biochimici e fisiopatologici). D'altra parte i Docenti delle discipline di base del primo triennio dovrebbero utilizzare gli obiettivi "unitari"

del secondo triennio per "finalizzare" i loro obiettivi specifici alla formazione e alla preparazione professionale del Medico di Medicina generale.

7) È evidente che la strategia sopra delineata, coerente con la filosofia generale della nuova tabella XVIII (al di là del mantenimento formale, ancora successivo, della "separatezza" disciplinare), richiede un impegno stringente e faticoso all'integrazione dei contenuti didattici esplicitati negli obiettivi specifici; ciò può realizzarsi esclusivamente con la volenterosa e aperta cooperazione di tutto il corpo docente che per un periodo di qualche anno dovrà continuare a confrontarsi sui contenuti e sui metodi della propria attività didattica. La stesura di un programma di insegnamento/apprendimento razionale, funzionale e adeguato alle necessità effettive, richiede infatti il graduale perfezionamento dei primi risultati, fatalmente incompleti e non soddisfacenti.

8) La gravosità dell'impegno potrebbe consigliare, anche in termini di efficienza, a delegare la stesura degli obiettivi specifici (delle singole discipline, dei vari corsi integrati e magari delle aree), a Commissioni interuniversitarie su base nazionale. Il frutto del lavoro di siffatte commissioni può rappresentare un utile punto di partenza per la programmazione locale, ma una procedura esclusivamente "centralizzata" sembra presentare più inconvenienti che vantaggi: non tiene infatti conto delle "peculiarità" locali; presenta il rischio della "burocratizzazione"; non consente l'immediata verifica sul campo dell'adeguatezza del prodotto con il contributo attivo dei discenti; non garantisce la duttile modificabilità del prodotto medesimo nel breve periodo; e soprattutto non impegna in prima persona e sul piano concreto tutti e i singoli Docenti in un lavoro collaborativo e sperimentale, che rappresenta probabilmente il vero catalizzatore di mutamenti pedagogici positivi, insito nello spirito, forse più che nella lettura, della nuova Tab. XVIII.

Organismi unitari nazionali possono tuttavia avere l'importante funzione di fornire indirizzi generali omogenei e di facilitare (magari organizzandoli) fruttuosi scambi di esperienze e di soluzioni originali, che sono più facilmente realizzabili in contesti locali.

3. Modalità concrete di preparazione degli obiettivi

Nella preparazione degli obiettivi specifici si possono prevedere le seguenti tappe:

1) individuazione dei bisogni sanitari concretamente posti dal contesto sociale e definizione del tipo e del grado di risposta ad essi che realisticamente può essere data dal Medico di medicina generale in Italia negli anni '90, cioè dei compiti professionali che questi può e deve espletare, tenendo conto delle risorse disponibili.

Ciò comporta da una parte un'analisi dei dati epidemiologici nazionali e dall'altra la valutazione realistica delle risorse (economiche e strutturali) disponibili o producibili, che possono essere finalizzate alla tutela "di base" della salute.

2) Scelta oculata delle conoscenze teoriche indispensabili per rispondere efficacemente ai bisogni sanitari reali: consiste di fatto nella selezione dei problemi medici rilevanti (in base al così detto PUIGE: Prevalenza, Urgenza, modificabilità consegue all'Intervento sanitario, Gravità, Esemplicità pedagogica, (nella loro "gerarchizzazione" e nella definizione della qualità e dell'entità di conoscenza necessaria, per ciascun problema, a un'operatività efficace.

Tale selezione dei problemi medici rilevanti, su cui centrare i programmi d'insegnamento/apprendimento, può venir effettuata anche in modo autonomo dai singoli Corsi di Laurea (per es., con la coordinazione del Comitato di programma), tenendo conto da una parte delle competenze (ma anche delle risorse) locali, e dall'altra di indicazioni unitarie nazionali, offerte da esperti (per es. Comitato Specialisti di Medicina interna).

3) Apprendimento della tecnica di preparazione degli obiettivi didattici specifici da parte di un gruppo di Docenti (nel Corso di Laurea) di discipline internistiche e chirurgiche.

Ciò comporta un certo grado di addestramento, che necessita di tempo e buona volontà peraltro non eccessivi.

4) L'esperienza veronese nella preparazione degli obiettivi didattici specifici per il secondo triennio si sta realizzando come segue:

- a) costituzione del gruppo di studio in occasione di un Atelier pedagogico organizzato dalla Fondazione Smith Kline per la Facoltà (il gruppo è costituito volontariamente da alcuni internisti non specialisti, alcuni chirurghi, un rianimatore e un neurologo);
- b) approfondimento individuale dei principi pedagogici e delle modalità tecniche attinenti alla stesura materiale degli obiettivi da parte dei componenti il gruppo di studio (sulla base della Guida di Pedagogia medica del Guilbert);
- c) graduale motivazione del gruppo, mediante discussioni collegiali sull'utilità degli obiettivi, sulle modalità per la loro preparazione e su tentativi di scrittura degli obiettivi per argomenti campione;
- d) suddivisione tra i partecipanti al gruppo degli argomenti su cui preparare gli obiettivi, loro preparazione "sperimentale", confronto e correzione collegiale; in tale operazione ciascun operatore effettua le scelte relative alla priorità, al contenuto e al tipo di obiettivi da proporre, introducendo quando lo ritenga necessario anche obiettivi cognitivi di natura propedeutica, attinenti alle scienze di base;
- e) armonizzazione dello stile, integrazione dei contenuti complementari ed eliminazione delle "ridon-

danze" negli obiettivi preparati; in particolare "fusione" dei contributi multidisciplinari sugli argomenti di competenza mista (per es., internistica e chirurgica, neurologica e internistica, ecc);

f) richiesta agli "specialisti" (cardiologo, nefrologo, ecc.) di un giudizio critico sugli obiettivi preparati dal gruppo e pertinenti alla disciplina specialistica.

g) revisione consengente degli obiettivi, graduale completamento ed integrazione delle parti mancanti (per es., di pertinenza anatomo-patologica, radiologica, ecc. col contributo dei rispettivi Docenti), fino alla realizzazione di una stesura unitaria da sottoporre al Consiglio del Corso di Laurea e quindi da rendere disponibile ai Docenti e agli studenti, ma suscettibile di continui miglioramenti.

In conclusione si può affermare che la preparazione degli obiettivi specifici rappresenta un'attività "sperimentale" ed "empirica" che Docenti volenterosi accettano d'intraprendere con un certo spirito "pionieristico", sperando di coinvolgervi gradualmente altri Colleghi: l'unico modo d'imparare a realizzarla è quello di cominciare concretamente a "scrivere" obiettivi didattici specifici su argomenti delimitati, cercando di attenersi il più possibile alle "norme" che

ne definiscono teoricamente la strategia pedagogica. Ogni stesura dev'essere con pazienza confrontata e discussa collegialmente, valutata criticamente, gradualmente modificata e ampliata, e infine sperimentata sul campo fino al raggiungimento di una "performance soddisfacente", anche se probabilmente mai definitiva.

Il tutto nella fiduciosa speranza di non essersi sbagliati nel momento in cui si è cominciato a credere vere le affermazioni dei più accreditati esperti in Pedagogia medica: "Se non sapete con certezza dove volete andare... rischiate di trovarvi altrove e di non accorgervene!" (Mager).

"Se date al discente l'enunciato dei suoi obiettivi..., può accadere che in molti casi non abbiate altro da fare!" (Mager); ma anche:

"I metodi d'insegnamento che mettano il discente in una situazione attiva per apprendere hanno maggiori probabilità di risultare efficaci di quelli che non lo fanno" (Miller); e infine:

"Modificare un programma o delle tecniche d'insegnamento senza cambiare il sistema di valutazione con ogni probabilità non servirà a nulla!" (Miller); "Non c'è pedagogia per obiettivi senza un adeguamento degli esami agli obiettivi" (Guilbert).

Didattica formale, didattica teorico-pratica e verifiche di profitto

L. Federico Signorini, Carmelo Fersini,
Corradino Fruschelli, Fausto Grignani,
Almerico Novarini

1. Ci siamo tutti resi conto che l'inizio dell'applicazione della nuova tabella XVIII - nonostante le giuste finalità teoriche - crea dei problemi didattici di non facile soluzione, legati fondamentalmente:

a) alla carenza, ben evidente a livello di corsi integrati del primo anno, di docenti, il che rende del tutto problematico lo svolgimento dell'attività teorico-pratica ed integrativa e l'acquisizione di verifiche "in itinere";

b) alla severità del curriculum, che, se applicato rigidamente, lascerebbe scarse possibilità di superare alla fine di ogni semestre tutti i relativi esami e di accedere "in pari" al semestre successivo, creando fin dall'inizio un "peso" eccessivo di "ritardatari".

2. Proprio in questa ottica, siamo del parere che osservazioni più pertinenti e documentate avrebbero potuto essere formulate, a ragion veduta, solo dopo la conclusione del 1° semestre e della sessione ordinaria di esami (Febbraio), o forse dell'intero 1° anno (compresa la sessione di esami autunnale di recupero), allorché si avrà la possibilità di valutare con sicurezza l'entità numerica degli eventuali "residui" e quindi la effettiva funzionalità del piano di studio. Ci siamo trovati concordi nel proporre che una tale verifica debba comunque essere eseguita e nel ritenere che essa sola sia adatta a chiarire tutti gli aspetti del problema.

3. Tutto ciò premesso, abbiamo separatamente esaminato i singoli problemi posti in discussione, partendo dalla rilettura critica di quanto previsto nel DPR 95/1986.

Per quanto riguarda le forme di attività didattica (tradizionalmente: lezioni ed esercitazioni), esse sono analiticamente indicate al 3° capoverso del punto C dell'allegato e possono essere schematizzate

come segue:

- attività didattica formale ("in linea di massima" pari a 2/3 del totale nel primo triennio e a 1/3 nel secondo triennio);

- attività didattica teorico-pratica;

- attività pratica guidata: laboratorio, attività assistenziale;

- attività seminariale;

- attività didattica integrativa (può essere svolta "anche presso strutture e da personale del S.S.N.");

3.1. L'attività didattica formale è rappresentata dalle tradizionali "lezioni cattedratiche" e non pone pertanto particolari problemi interpretativi. Tuttavia, a nostro parere, nell'applicazione pratica fin qui verificatasi (limitatamente al primo semestre) emergono alcuni problemi non trascurabili, che hanno a che fare con i contenuti dei corsi.

Anzitutto riteniamo che dovrebbe essere rivisto il contenuto degli insegnamenti in relazione agli obiettivi didattici, in quanto la vastità delle materie rende problematica per gli studenti la possibilità di profittare adeguatamente degli insegnamenti.

Dando poi per scontato che ogni docente ha il diritto imprescindibile di fruire della massima libertà di insegnamento, tuttavia non dobbiamo dimenticare che ai Corsi di laurea (Presidenza, Commissioni "ad hoc", Consiglio) spetta comunque, ai termini dell'art. 94 2° comma del DPR 382/1980, il coordinamento delle attività di insegnamento. Riteniamo che questo dovrebbe essere esercitato istituendo una correlazione tra i programmi dei diversi insegnamenti (anche afferenti a corsi integrati diversi) e promuovendo da parte dei singoli docenti l'adeguamento dei contenuti dei corsi alla finalità primaria della preparazione professionale del medico, che dovrebbe comunque essere meglio definita. La necessità di tale finalizzazione emerge chiaramente dagli obiettivi esplicitamente indicati nel DPR 95/1986, specificatamente per quanto si riferisce all'area 1 e all'area 3. Si dovrebbe dunque prevedere che gli insegnanti di Fisica, Chimica, Matematica, etc. insistano su quelle parti che rivestono più diretta importanza per lo studente, in vista di quanto a lui necessiterà per l'apprendimento delle materie negli anni successivi. Purtroppo nel

Lavoro eseguito con il contributo del Ministero Pubblica Istruzione: Finanziamento progetti di ricerca di interesse nazionale (quota 40%) 1988. Titolo: "Metodi per la formazione del medico e dello specialista".

nuovo ordinamento didattico è mancata una integrazione "verticale" che avrebbe facilitato un simile orientamento.

Ci rendiamo tuttavia conto che i docenti si trovano di fronte a livelli di preparazione molto differenziati da parte degli studenti che iniziano lo studio di Medicina, in relazione sia con i diversi programmi seguiti nei vari tipi di Scuole Medie Superiori, sia con quanto effettivamente svolto dagli insegnanti. A noi sembra che a questo inconveniente si dovrebbe poter ovviare istituendo una sorta di corso di "azzeramento" da esaurire entro le prime 30 ore di attività didattica assegnati ai corsi integrati del 1° anno, preferibilmente sotto forma di attività tutoriale, quando la disponibilità di docenti lo consenta.

In prospettiva potrebbero essere ipotizzate alternative (per alcune delle quali sarebbe però necessario un adeguamento delle normative), quali, per esempio:

a) previsione di un primo semestre di tipo esclusivamente propedeutico, o di un breve periodo propedeutico prima dell'inizio del primo semestre;
b) recupero dell'antica differenziazione del valore dei vari titoli di studio per l'accesso alla Facoltà di Medicina;

c) trasformazione della prova di esami precedente l'immatricolazione dal valore di semplice formulazione di graduatoria a quello di prova selettiva per la valutazione dell'idoneità.

3.2. Per quanto riguarda l'attività didattica teorico pratica, occorrono anche precisazioni di tipo semantico, che consentano l'individuazione delle diverse caratteristiche delle varie modalità previste dal DPR 95.

a) L'attività seminariale, può essere identificata, a nostro parere, come una attività complementare della didattica formale, nella quale il docente si limita a introdurre un argomento, a cui segue l'intervento attivo degli allievi (non necessariamente suddivisi a gruppi), con discussione e interazione con il docente. Si tratta, cioè, di approfondimento e discussione, che segue la lezione formale, con interventi a doppia via (docente-discente, discente-docente), ed eventualmente con la partecipazione di esperti esterni al corso integrato. Nelle prime esperienze di attuazione non sembrano essere emersi problemi pratici particolari, anche se occorre la disponibilità psicologica da parte dei docenti. Differenze di applicazione possono presentarsi nei vari corsi integrati, a seconda delle caratteristiche di ciascuno di essi.

b) L'attività pratica guidata (laboratorio, attività assistenziale) corrisponde alle tradizionali "esercitazioni", che pur avendo necessariamente caratteristiche diverse nelle singole discipline, hanno l'aspetto comune di essere rivolte di regola a

gruppi di studenti, con esecuzione di compiti tecnici e utilizzo di materiale illustrativo preparato (p. es. vetrini). In pratica questa forma di attività - tradizionale e quindi bene accettata dalla generalità dei docenti - si scontra con la grave carenza di personale (ricercatori, tecnici) e di strumenti, riscontrabile ovunque ed inaccettabile per molte discipline del 1° triennio. A tale carenza è assolutamente necessario ovviare, se non si vuole vanificare questa parte di didattica.

c) L'attività tutoriale deve essere intesa come una completa interazione tra docente e studente e deve essere sempre riservata a piccoli gruppi di discenti, per quanto il numero di questi possa variare a seconda del carattere della disciplina.

Questa parte di attività ci sembra una delle innovazioni più qualificanti del nuovo ordinamento didattico, in quanto il rapporto immediato fra docente e un numero limitato di studenti consente al primo di proporre problemi inerenti gli obiettivi del corso integrato, ai secondi, di sollecitare precisazioni su argomenti già affrontati nella didattica formale.

Tutto ciò offre al docente la possibilità di valutazione "in itinere" della preparazione e delle capacità attitudinali del singolo studente, con l'eventuale acquisizione da parte di questo di "crediti" e con la "sdrammatizzazione psicologica" dell'esame finale; ma consente anche al docente un controllo dell'efficacia dell'insegnamento proprio e degli altri docenti afferenti al corso integrato.

Nell'ambito dell'attività tutoriale potrebbero trovare posto come si è detto sopra, i completamenti delle nozioni acquisite dagli studenti nelle Scuole Medie Superiori, propedeutici ai corsi del 1° anno (corsi di "azzeramento").

La completa utilizzazione pratica di questa forma di didattica è ostacolata da una certa viscosità di accettazione del nuovo da parte dei docenti più "tradizionalisti", ma soprattutto dalla grave carenza di insegnanti afferenti ai corsi integrati, come si è già evidenziato nell'ambito delle prime aree, ove non è raro il caso che una Facoltà disponga anche di un solo docente per corso integrato.

È possibile (ma da verificare) che quest'ultimo ostacolo rivesta minore importanza nel 2° triennio, in corrispondenza delle aree didattiche cliniche e specialistiche.

d) Per l'attività didattica integrativa, infine, possono essere utilizzati, secondo quanto previsto al punto C dell'allegato del DPR 95/1986 strutture e personale convenzionati del Servizio Sanitario Nazionale. Ciò è in accordo con le disposizioni contenute nell'art. 25 del DPR 382/1980. Questa parte di didattica, come già avviene per molte Scuole di Specializzazione, potrebbe essere utilizzata anche per completare l'attività pratica guidata, nei casi in cui siano carenti docenti e a condizione che presso il S.S.N. esistano

personale e strutture "omogenei" agli obiettivi didattici del Corso Integrato.

3.3. Una particolare attenzione deve essere riservata all'area 6 ("Tirocinio di ricerca sperimentale - area didattico-formativa"), alla quale lo schema esemplificativo allegato al DPR 95/1986 riserva 100 ore del II semestre.

Solo quando l'attuazione del nuovo ordinamento giungerà a tale fase, si potrà disporre di osservazioni pertinenti. È da rilevare, comunque, che tale area rappresenta un "polmone" a disposizione della Facoltà, dei docenti, degli studenti, che dovrà essere gestito nel modo migliore possibile per ottenere i risultati più soddisfacenti. Occorre evitare il "monopolio" da parte di singole aree, ma bisognerà da un lato identificare tutte le aree che potranno essere interessate - anche come anticipazione del tirocinio post-laurea finalizzato all'esame di stato - e dall'altro tener conto delle preferenze individuali emergenti tra gli studenti. Si realizza in questa sede un primo avvio all'"internato orientato" dei singoli studenti.

Quest'area potrebbe anche essere utilizzata da singoli studenti per la presentazione di piani di studio alternativi rispetto a quello ufficiale.

In alcune Sedi è stata prospettata l'opportunità di utilizzare l'area anche per eventuali recuperi delle ore di cui gli studenti fossero "debitori" al termine del primo triennio.

3.4. Il punto F dell'allegato al DPR 95/1986 si riferisce al "Corso di inglese". Il testo indicato renderebbe più giustificata la dizione "Corso di lingua straniera": una modifica in questo senso, a suo tempo proposta da alcune Facoltà per il proprio Statuto, è stata però cassata dal CUN o dal Ministero.

Dal testo citato risulta che lo studente "dovrà" seguire il corso (non si tratta cioè di un corso facoltativo), e dovrà sottoporsi al relativo esame. Non è indicato se l'esame debba essere comunque superato né se esso debba concludersi con un voto o con un semplice giudizio di idoneità. Tuttavia questo esame non risulta compreso fra quelli che devono essere superati per accedere all'esame di laurea (DPR 95/1986, allegato, punto G).

È previsto che l'esame venga svolto entro il primo triennio. Per dare la possibilità di ripetere una prova fallita, proponiamo di prevedere che esso sia sostenuto di regola entro il 2° anno, con un eventuale recupero entro il 3°. In diverse sedi esiste un Centro Linguistico di Ateneo, che collabora, con le proprie strutture e i propri lettori, a svolgere i corsi e ad effettuare gli esami.

4. Per quanto riguarda la frequenza ai corsi, il DPR 95/1986 al punto G dell'allegato indica che per sostenere l'esame di laurea lo studente deve aver seguito tutti i corsi integrati previsti dal piano di

studio, per almeno 5500 ore di didattica. Le 5500 ore rappresentano la somma delle ore assegnate dalla Facoltà ai singoli corsi integrati e a ciascun semestre (cfr. Piano di Studio esemplificativo, schema 2° del DPR 95/1986), nel rispetto delle ore attribuite alle singole aree didattico-formative.

4.1. Si pone pertanto la necessità del controllo delle ore effettivamente seguite da ogni singolo studente nell'ambito di ciascun corso integrato, e, quindi, nel complesso del corso di laurea.

In pratica, il controllo delle presenze risulta tutt'altro che agevole.

a) Per quanto riguarda la didattica teorico-pratica, una soluzione possibile - anche sulla scorta di quanto già viene attuato in molte Scuole di Specializzazione, nel tirocinio pratico per medici ed anche per biologi - ci sembra rappresentata dalla adozione di un "libretto-diario" fornito dalle Segreterie, in cui lo studente dovrà quotidianamente indicare, separatamente per ogni corso integrato, le ore di frequenza ad ogni disciplina; il libretto sarà controfirmato dal docente.

Alcune Facoltà hanno preparato uno strumento di questo tipo.

Altre soluzioni potrebbero essere rappresentate: dall'utilizzazione di "bollini" di presenza (da applicare sul libretto), distribuiti giornalmente dal docente ai presenti; o anche da appelli quotidiani.

b) Il problema è di soluzione più ardua per quanto attiene la documentazione della frequenza alle lezioni formali, che vengono svolte per tutti gli studenti.

Quando il numero degli iscritti al corso è relativamente limitato, si può prevedere anche l'appello nominale ad ogni lezione.

Ma una simile soluzione è ovviamente impraticabile (per motivi di tempo) quando il numero degli studenti sia elevato. In queste condizioni, che dobbiamo presumere essere le più frequenti (anche perché in molti casi la carenza di docenti non permette di attivare corsi paralleli o "canali"), bisogna ricorrere a soluzioni alternative. Si possono qui ipotizzare soltanto dei suggerimenti di carattere indicativo:

- eseguire gli appelli soltanto in occasione di alcune lezioni ("at random");

- utilizzare fogli con l'elenco nominativo degli iscritti, forniti dalle Segreterie, da esporre all'ingresso dell'aula, ovvero da fare circolare durante le ore di lezione, sui quali far apporre la firma dagli studenti; questa soluzione rende difficile il controllo, che potrebbe però essere effettuato con appelli "at random" nei riguardi di un piccolo numero di studenti;

- fornire ogni studente di tesserina magnetica da utilizzare all'inizio di ogni seduta di lezioni (con controllo da parte di personale subalterno, perché

uno studente non utilizzi anche tesserini di colleghi);
- adottare un sistema di computerizzazione/digitazione.

Per quanto riguarda le ultime soluzioni proposte, obiezioni di natura economica, del resto scarsamente giustificate, potrebbero essere superate se le Università facessero ricorso all'utilizzo di fondi ministeriali destinati all'avvio dell'informatizzazione.

È da ritenere, in ogni modo, che un metodo uniforme non sia ragionevolmente attuabile né nelle varie Facoltà, né nei diversi insegnamenti delle singole Facoltà. Sulla base di quanto previsto nel T.U., sarà quindi probabilmente da ripiegare su una formula generica che consenta ad ogni docente di documentare la frequenza "nel modo che ritiene più opportuno". Non si può ignorare a questo proposito, che a molti docenti ripugna ridursi a dei "controllori fiscali". D'altra parte il docente deve assicurarsi della frequenza dello studente in vista della necessaria attestazione e tenendo presenti i possibili risvolti amministrativi e penali.

4.2. L'attestazione di frequenza ad ogni corso integrato dovrebbe essere rilasciata da uno dei docenti del corso (il "coordinatore", laddove esista), sulla base della documentazione presentata da tutti i docenti durante una valutazione collegiale. L'attestazione rilasciata (atto a cui il docente non può rinunciare, perché rientra tra i propri diritti-doveri) vale per le Segreterie per concedere l'accesso all'esame finale.

4.3. Per le ore di frequenza mancanti rispetto a quelle dovute, deve essere prevista la possibilità di un recupero.

Noi riteniamo che esso potrebbe di regola avvenire per mezzo di un impegno individuale del singolo studente in difetto di ore, da attuare - in accordo con il docente - entro il termine del corso integrato e prima della presentazione dell'esame. In via subordinata potrebbero essere previste forme di recupero collettive e programmate, sempre entro i limiti cronologici del semestre. In ambedue i casi occorre la disponibilità di docenti e di ore.

Noi riteniamo, a maggioranza, di molto problematica applicabilità l'utilizzo, per il recupero, dell'area 6°, che è stato suggerito in alcune sedi, eventualmente con il ricorso ad ore aggiuntive.

L'alternativa possibile sarebbe quella di rinunciare a qualunque recupero. Ma questa via, sulla base della normativa vigente, è da ritenersi non percorribile.

È chiaro che quanto da noi indicato in questa sezione vuole avere soltanto il significato di un suggerimento per una discussione sul problema.

5. L'ultimo atto relativo ad ogni corso integrato è rappresentato dalle verifiche. Le linee generali delle verifiche finali (= esami) sono indicate alla lettera E

dell'allegato al DPR 95/1986.

Fra le diverse modalità ivi prescritte, i singoli docenti potranno scegliere quella più adatta al loro corso. Nella votazione assegnata allo studente potrà essere tenuto conto dei "crediti" da lui conseguiti durante il corso in occasione delle verifiche "in itinere".

Queste ultime, che (come si è detto) possono trovare collocazione nell'ambito dell'attività tutoriale, non sono obbligatorie, ma sono sicuramente utili per acquistare informazioni sulla preparazione e sull'attitudine dello studente.

A nostro parere esse rivestono una fondamentale importanza, perché in loro assenza, la rigidità del curriculum, la immediata successione dell'esame alla fine del corso, la ristrettezza del periodo riservato agli esami, la scarsa possibilità di recuperi, la imminenza dell'inizio del semestre successivo renderebbero estremamente problematico, per gli studenti, mantenere il ritmo richiesto. Occorre, cioè, "sdrammatizzare" l'esame per ridurre al minimo i "residui" in arretrato rispetto al corso.

Non ci soffermiamo in questa sede sugli "accorpamenti" degli esami previsti alla lettera E dell'allegato al DPR 95/1986 e sul significato di dare a quel termine, in quanto se ne è discusso a lungo in altre occasioni, nel corso delle quali è stato fra l'altro convenuto che l'accorpamento vada inteso come "una verifica di profitto da tenersi nella stessa giornata, per due o più corsi integrati dello stesso semestre".

Siamo del parere che sia opportuno che gli accorpamenti vengano deliberati dalle Facoltà annualmente, via via che si procede alla graduale attivazione dei successivi anni del corso di laurea, in quanto le condizioni possono modificarsi nel tempo e consigliare accorpamenti differenti. Tuttavia sarebbe opportuno che fosse tenuto, per quanto possibile un indirizzo comune fra le diverse sedi.

Per quanto è a nostra conoscenza, nella generalità di esse limitatamente al I anno si procederà agli accorpamenti di Fisica con Statistica e Matematica e di Biologia con Genetica; in accordo, del resto, con quanto suggerito in precedenti riunioni della Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea.

Noi siamo del parere che negli esami accorpati sia preferibile attribuire voti separati per ogni corso integrato, allo scopo di facilitare eventuali cambiamenti di sede dello studente e per consentirne la utilizzazione all'atto della iscrizione ad una Scuola di Specializzazione.

È da prevedere l'adozione di un verbale unico con la registrazione separata per ognuno dei corsi integrati accorpati; in via subordinata due verbali separati ma contestuali.

Poiché il DPR 95/1986, al punto E dell'allegato, prevede che gli esami si tengano per ogni corso integrato e per semestre, allo stato attuale è da

escludere che per i corsi integrati bisestrali possa essere evitato un primo esame dopo il primo semestre di insegnamento. Sembra comunque logico che il secondo esame non possa essere sostenuto se non è stato precedentemente superato il primo.

Tuttavia, nella prospettiva di un eventuale aggiornamento delle normative, si potrebbe anche ipotizzare l'opportunità - almeno per taluni corsi, eventualmente diversi nelle singole sedi - di sostituire l'esame del primo dei semestri con un colloquio idoneativo, apportatore di "crediti" per il successivo unico esame finale, da sostenere al termine del secondo semestre.

Una tale soluzione consentirebbe di ridurre il numero dei corsi integrati da sottoporre ad una verifica contestuale al fine di ricondurre il numero degli esami ai 36 previsti per l'intero corso di laurea. A questo punto ci sembra opportuno sottolineare che i Presidenti dei CCL ed i Presidi si sono concretamente impegnati, negli ultimi due anni, per garantire un buon avvio del nuovo ordinamento didattico in ottemperanza alle normative previste dal DPR 95/1986, del quale hanno condiviso i principi informativi.

Tuttavia il passaggio dall'enunciazione teorica all'applicazione pratica delle nuove disposizioni crea taluni problemi di non agevole soluzione. Per quanto un più documentato - anche se parziale - bilancio possa essere presentato solo a conclusione del primo anno di applicazione nella generalità delle Sedi, tuttavia alcuni inconvenienti sembrano emergere già fin d'ora per quanto riguarda taluni di quegli aspetti della didattica che siamo stati incaricati di esaminare. Ciò ci spinge a formulare alcune proposte operative di correzione.

1) Anzitutto, si nota la difficoltà di applicazione di una soddisfacente didattica soprattutto nella parte tutoriale (la più adatta a istituire rapporti diretti e continui fra docenti e studenti, con la possibilità di periodiche verifiche "in itinere"), a cagione della scarsità di docenti, evidentissima a livello dei corsi integrati dei primi semestri, gli unici fino ad ora attivati. La didattica per gruppi, infatti, dovendo garantire il previsto numero di ore a tutti gli studenti moltiplica a dismisura l'impegno orario dei docenti, fino a livelli praticamente non sostenibili, quando essi siano poco numerosi. Occorre quindi provvedere ad ovviare a queste carenze, in particolare aumentando il numero delle persone da adibire all'attività didattica teorico-pratica, quali i ricercatori, per i quali occorre evitare che siano mantenuti nell'equivoco i compiti didattici istituzionali.

2) Emerge anche qualche difficoltà nell'ottenere la finalizzazione degli insegnamenti dei primi semestri alle effettive necessità della preparazione professionale del medico. Ciò dipende anche dalle

carenze e dalle disuguaglianze della preparazione di base ricevuta dagli studenti nelle scuole medie superiori. A questo inconveniente occorre rimediare, eventualmente ricorrendo ad una delle soluzioni più sopra proposte.

3) Una più soddisfacente finalizzazione alla preparazione del medico potrebbe essere ottenuta se fossero previste, nell'ordinamento didattico - accanto ai corsi integrati, di tipo "orizzontale" - anche delle integrazioni "verticali" (tipo "block-system"), adatte ad abituare il futuro medico ad affrontare i problemi congiuntamente dal punto di vista anatomico, fisiologico, eziologico, patogenetico, diagnostico, clinico, preventivo. In carenza di normative in questo senso, può suggerirsi che le singole Facoltà tentino di supplire organizzando appunto corsi di questo tipo, a complemento dei corsi ufficiali previsti dal "curriculum".

4) Il controllo delle ore di didattica effettivamente seguite da ogni studente e la loro certificazione si presentano non facili da adottare. Il raggiungimento delle ore prescritte da parte degli studenti che hanno accumulato assenze durante i corsi sembra che possa essere ottenuto con difficoltà, dato l'impegno orario che grava sullo studente e sui docenti. Forse il limite minimo delle 5500 ore globalmente previste deve essere valutato tenendo presente che lo scopo del corso di laurea deve essere l'offerta di una buona preparazione professionale più che il controllo fiscale degli obblighi.

5) Il criterio dell'"accorpamento" degli esami per corsi integrati diversi appare discutibile per alcuni aspetti (per esempio per il "carico" che grava sullo studente in un'unica soluzione), difficile e controverso nell'applicazione pratica, con la conseguente tendenza in alcuni casi a risolversi in una pura finzione burocratica.

L'ipotesi di ricorrere ad "accorpamenti verticali" per alcuni corsi integrati bisestrali, variabili per sede, potrebbe sensibilmente ridurre la necessità del ricorso agli "accorpamenti orizzontali". Allo stato attuale delle normative, tuttavia, questa soluzione non è possibile.

6) Il calendario di esami previsto dal DPR 95/1986 (sessioni normali a febbraio per il I semestre e a giugno-luglio per il II; sessione di recupero nel periodo 10 settembre - 10 ottobre per ambedue i semestri, con prolungamento a febbraio dell'anno successivo) sembra rendere in pratica difficile il recupero per gli studenti che falliscono la prima prova nel primo semestre. Benchè manchi nella maggioranza delle sedi una esperienza specifica in proposito, sembrerebbe comunque utile una correzione che prevedesse per i corsi integrati del I semestre la sessione normale a febbraio ed il recupero a luglio, e per quelli del secondo semestre la sessione normale a giugno-luglio e il recupero a settembre-

ottobre; per tutti, un possibile prolungamento del recupero al febbraio successivo. Le modifiche di calendario proposte potrebbero forse ridurre il

numero degli studenti "ritardatari", con debiti di esami che difficilmente potranno sanare negli anni successivi.

Propedeuticità e sbarramenti Fuoricorso e ripetenti

Come assicurare in tutti i semestri la necessaria continuità tra insegnamento/apprendimento e verifiche

Domenico Mancino

Esami: sessioni e appelli

Si ritiene che alcuni commenti sull'articolazione delle sessioni ed appelli d'esame siano necessari prima di affrontare i problemi relativi alla propedeuticità ed agli sbarramenti, perchè ci si renda conto delle difficoltà a cui lo studente potrebbe andare incontro nel caso si volessero imporre numerose propedeuticità.

La legislazione precedente il D.P.R. 28 febbraio 1986 n.95 prevede:

a) che gli esami di profitto debbano essere dati in due sessioni di cui la prima subito dopo la chiusura annuale dei corsi e la seconda un mese innanzi il principio del nuovo anno accademico, con un appello in febbraio quale prolungamento delle due sessioni; b) che in tale appello di febbraio gli studenti non potranno sostenere più di due esami di profitto; c) che nell'appello di febbraio potranno essere ripetuti anche esami precedentemente sostenuti con esito negativo nella stessa sessione autunnale, purchè non si tratti di esami falliti anche nella precedente sessione; d) che lo studente riprovato non può ripetere l'esame nella medesima sessione.

Ai sensi del D.P.R. n. 95, gli esami sono effettuati al termine di ciascun semestre; sono sostenuti di regola nei mesi di febbraio e giugno-luglio e nel periodo 10 settembre-10 ottobre; la sessione autunnale ed il prolungamento di essa nell'appello di febbraio sono riservati alle prove di recupero.

Si può presumere che le prove di febbraio e giugno-luglio del D.P.R. 95, che non sono esplicitamente indicate come due sessioni, siano da considerare come due appelli di una medesima sessione, mentre la prova autunnale, indicata espressamente dal D.P.R. 95 come sessione, sia equivalente alla seconda sessione della legislazione antecedente. La prova di febbraio non è una sessione d'esame ma un appello che prolunga la sessione autunnale. Tale appello di febbraio, quindi, assume la duplice veste di primo appello per le prove del primo semestre e di appello

di recupero. Le prove di recupero quindi, ai sensi del D.P.R. 95, vanno effettuate nella sessione autunnale e nel suo prolungamento dell'appello di febbraio.

Da tutto ciò può evincersi che uno studente che non abbia superato la prova d'esame al termine di un primo semestre non può ripeterla al termine del secondo semestre, sia perchè tale appello non è destinato alle prove di recupero sia perchè "gli esami sono effettuati al termine di ciascun semestre per tutti i corsi integrati previsti nello stesso semestre". Potrà quindi ripetere la prova nella sessione di settembre o nell'appello di prolungamento di febbraio, ma non in tutti e due gli appelli, trattandosi di prova d'esame fallita anche nella precedente sessione.

Resta comunque da chiarire se uno studente che non abbia sostenuto la prova d'esame alla fine del primo semestre possa sostenere la prova dello stesso esame alla fine del secondo semestre.

Si presume che ciò non possa avvenire, sia che si consideri tale prova d'esame come una prova di recupero (effettuabile solo nella sessione autunnale e nel suo prolungamento a febbraio) sia che non la si consideri come prova di recupero e si tenga conto del fatto che "gli esami sono effettuati al termine di ciascun semestre per tutti i corsi integrati previsti nello stesso semestre". In questo caso, tuttavia, la prova d'esame, se non viene superata nella sessione di settembre, potrà essere ripetuta nell'appello di recupero di febbraio.

In sintesi, da un'applicazione rigorosa dei regolamenti si avrebbe che:

a) uno studente che non abbia superato la prova d'esame al termine di un primo semestre può ripeterla soltanto nella sessione di settembre o nell'appello di febbraio;

b) uno studente che non abbia sostenuto la prova d'esame al termine di un primo semestre può sostenerla soltanto nella sessione di settembre e nell'appello di prolungamento;

c) uno studente che non abbia sostenuto o superato entro la sessione di recupero una prova d'esame relativa all'anno in corso, potrà sostenerla o ripeterla nella sessione autunnale dell'anno successivo.

Lavoro eseguito con il contributo del Ministero Pubblica Istruzione: Finanziamento progetti di ricerca di interesse nazionale (quota 40%) 1988. Titolo: "Metodi per la formazione del medico e dello specialista".

Propedeuticità e sbarramenti

Il D.P.R. 95 non prescrive esplicitamente propedeuticità e sbarramenti. Tuttavia l'indicazione di uno sbarramento tra i due cicli triennali si potrebbe desumere dal paragrafo B) della nuova Tab. XVIII allegata in cui si riferisce che "Il corso di studi è suddiviso in due cicli triennali per un totale di dodici semestri. Lo studente alla fine del primo ciclo triennale deve dimostrare, attraverso le verifiche di profitto, di avere acquisito.....".

In aggiunta bisogna rilevare che in almeno un nuovo statuto, quello della seconda Facoltà di Medicina di Napoli, è inserito un articolo, dal titolo "Propedeuticità degli esami di profitto", che esplicitamente prescrive: "Lo studente è ammesso a sostenere gli esami di profitto degli anni di corso successivi al primo solo se abbia superato gli esami relativi a tutti i corsi dei due semestri dell'anno precedente. Per ottenere l'iscrizione al IV anno di corso lo studente deve aver seguito tutti gli insegnamenti previsti dal piano di studio approvato dalla Facoltà per il primo triennio e superati i relativi esami".

Il problema rimane aperto, pertanto, per quelle sedi Universitarie nei cui statuti propedeuticità e sbarramenti non sono espressamente indicati.

Si ritiene che in questi casi i Corsi di Laurea, in base a quanto riferito nel paragrafo I) della Tab. XVIII allegata al D.P.R. 95 relativo alla programmazione annuale e riportato nei singoli statuti delle varie sedi universitarie, abbiano la facoltà di proporre sbarramenti senza la necessità che questi vengano inseriti nel relativo statuto, trattandosi in questo caso di un piano di studi consigliato dalla Facoltà.

Per quanto riguarda numero o tipi di propedeuticità e sbarramenti da imporre si ritiene che si debba procedere con estrema cautela, sia per non appesantire ulteriormente la carriera degli studenti, tenendo conto del già pesante carico didattico a cui dovranno essere sottoposti e dall'articolazione delle sessioni d'esame, sia per consentire ai Consigli di corso di laurea e relative Facoltà una sufficiente elasticità nella programmazione.

Pur tenendo conto della cautela suggerita, si ritiene che

- tra primo e secondo ciclo triennale si debba imporre uno sbarramento di tipo amministrativo (non iscrizione al IV anno);

- non sia opportuno imporre uno sbarramento didattico annuale;

- per quanto attiene ai Corsi integrati bisemestrali, una propedeuticità ai fini degli esami relativi alle due parti del corso si debba imporre solo nel caso in cui lo svolgimento del programma del corso lo richieda;

- indipendentemente dalla bisemestralizzazione del Corso integrato, la propedeuticità ai fini degli esami di profitto debba essere definita dai singoli Consigli di corso di laurea, dovendosi tenere conto anche

degli accorpamenti dei Corsi integrati per l'esame "contestuale" applicati nella propria sede.

Fuoricorso e ripetenti

Secondo la vigente legislazione, gli studenti possono essere considerati fuoricorso: a) al termine dell'intera durata del proprio corso universitario, b) durante il proprio corso universitario per rinuncia volontaria all'iscrizione in un anno successivo, c) durante il proprio corso

In tutte e tre i casi lo studente deve aver frequentato tutti gli insegnamenti prescritti nell'ambito del suo stato d'avanzamento di carriera.

Sono, invece, ripetenti gli studenti che alla fine dell'intera durata del loro corso di studi o al raggiungimento di uno sbarramento non abbiano ottenuto le attestazioni di frequenza per tutti gli insegnamenti prescritti nell'ambito del loro stato di avanzamento di carriera. Essi debbono iscriversi come ripetenti per gli insegnamenti che non hanno frequentato.

Si ritiene che, pur non sembrando opportuno imporre uno sbarramento didattico annuale, la rinuncia volontaria all'iscrizione ad un anno successivo possa essere consigliata ad uno studente, che abbia frequentato tutti i corsi dell'anno, come uno strumento conveniente per lo stesso, in debito di esami, per dedicarsi esclusivamente allo studio delle discipline non superate non seguendo i corsi dell'anno successivo.

Si ritiene altresì che i Consigli di Corso di laurea e di Facoltà debbano definire il limite minimo di frequenza di un corso integrato per consentire ad uno studente di sostenere il relativo esame di profitto e che in caso di frequenza parziale, ma comunque sufficiente per sostenere l'esame, lo studente debba recuperare le ore di frequenza non effettuate, con modalità da definire. Resta da risolvere il problema del superamento del numero programmato a causa del reinserimento dei fuori corso e/o dei ripetenti nei singoli corsi annuali.

Si postula l'ipotesi che in questi casi l'eventuale superamento del numero programmato con il reinserimento degli studenti nei singoli corsi annuali possa essere accettato tenendo conto del numero programmato complessivo degli studenti nei sei anni di corso piuttosto che del numero programmato parziale nei singoli anni di corso.

Insegnamento-apprendimento e verifiche

Il pesante carico didattico, in termini di tempo da dedicare alle attività didattiche formale e teorico-pratiche, e l'obbligo di sostenere tutti gli esami dei corsi integrati del semestre subito dopo la fine dello stesso, non essendo bilanciati dalla disponibilità di un lasso di tempo sufficientemente lungo da destina-

re allo studio sui libri di testo, rischiano di portare ad un rallentamento della carriera scolastica dei nostri studenti di Medicina.

È necessario quindi che si adottino provvedimenti che servano a ridurre questa difficoltà, pur nel rispetto della legislazione vigente.

Non potendo agire nè sul numero delle ore di didattica nè sull'articolazione delle sessioni d'esame, sembra opportuno che i docenti adottino modalità didattiche che consentano agli studenti non solo di capire ma anche di memorizzare durante la loro frequenza.

Una ipotesi da valutare potrebbe essere quella di utilizzare una parte delle ore destinate all'attività didattica formale per periodiche "ripetizioni riassuntive" su argomenti già trattati, facendo seguire le stesse da "verifiche" (per esempio con prove scritte con domande a scelta singola o multipla) ed eventualmente da "ripetizioni correttive" sulla base delle lacune oggettivate dalle verifiche stesse.

In aggiunta, ripetizioni riassuntive e correttive potrebbero essere effettuate nell'ambito della parte di attività teorico-pratica destinata ai seminari ed all'attività tutoriale.

Con le ripetizioni lo studente potrebbe meglio memorizzare gli argomenti svolti, mentre le verifiche in itinere potrebbero essere utili anche al docente per valutare l'efficacia del suo metodo didattico ed even-

tualmente per apportare le modifiche necessarie. Le verifiche in itinere, inoltre, come lo stesso D.P.R. 95 riporta, potranno essere utilizzate per determinare il voto finale d'esame.

A questo punto appare utile riportare alcuni brani della Circolare Ministeriale 18 marzo 1968 n. 1231: "...È sempre da tener presente che l'esame di profitto non deve essere considerato come una prova conclusa o definitiva in se stessa, ma deve rappresentare il giudizio finale di un convincimento che si sia maturato in tutto un anno di consuetudine con l'allievo e di valutazione del suo impegno nello studio. Invero, a norma dell'art. 7 del più volte citato regolamento del 1938, i professori ufficiali e i liberi docenti si accertano della frequenza, della diligenza e del profitto degli studenti nel modo che credono più opportuno. Vanno dunque escogitati i metodi - e risulta che in molte discipline ciò viene già fatto - come colloqui, incontri attraverso i quali lo studente si presenti all'esame di profitto non come ad un giudizio occasionale, ma come a una logica conclusione del lavoro da lui compiuto e costantemente seguito dai professori e dagli assistenti. In tale quadro, è evidente, l'esame perderebbe quel carattere angoscioso che talvolta presenta per quella esigenza di giustizia nella quale riposa sia la coscienza dell'esaminatore, sia quella dell'esaminando.....".

Strumenti didattici: panoramica generale e proposte di lavoro

Emilio S. Curtoni

Si intende qui il termine Strumenti Didattici non in senso metaforico o comunque figurato, bensì in senso reale, cioè quello di oggetti utilizzati per l'insegnamento della Medicina. Sembra superfluo elencare in questa sede gli oggetti di uso più comune in un'aula, come lavagne, proiettori, ecc. Sembra invece opportuno limitarci a tre categorie di strumenti, che non vedono ancora una larga utilizzazione nelle nostre Facoltà. Si tratta di:

- Strumenti audiovisivi
- Strumenti informatici
- Modelli e simulatori

1) Una parte di questi, e cioè gli audiovisivi "semplici" ed i modelli, ha la funzione di fornire allo studente informazioni che non possono essere date (o che è difficile dare) con la parola o il testo scritto; si tratta di immagini:

- fisse (per esempio una radiografia)
- in movimento (per esempio una sequenza operatoria)
- bidimensionali (per esempio un tracciato elettrocardiografico)
- tridimensionali (per esempio una struttura anatomica)

Strumenti per questi scopi sono:

- Postazioni di diapositive commentate.

Si tratta di sequenze di diapositive, proiettate con un sistema automatico ed accompagnate da un commento sonoro registrato.

Vengono usate in qualche Facoltà, soprattutto per discipline come l'Anatomia o la Radiologia.

Di solito vengono messe a disposizione degli studenti perchè possano fare un ripasso di quanto già ascoltato durante una lezione.

In sostanza non differiscono da quello che può dare un libro di testo; la differenza sta solo nel trattare certi argomenti, o mostrare certe immagini, che non sono contenuti nel libro in uso dagli studenti di quel corso.

Lavoro eseguito con il contributo del Ministero Pubblica Istruzione: Finanziamento progetti di ricerca di interesse nazionale (quota 40%) 1988. Titolo: "Metodi per la formazione del medico e dello specialista".

Un catalogo di vendita di serie di diapositive, su numerosi argomenti di medicina clinica e di base, è reperibile presso la ditta: AMC Audiovisual Medical Center, Via San Godenzo 189a, 00189 Roma (tel. 06/3650523).

Film o videocassette

Attualmente sono molto più in uso le videocassette che non i film. Vengono utilizzate principalmente per mostrare procedimenti clinici o chirurgici, ma anche aspetti della fisiologia, anatomia ed altri argomenti di base.

Questi filmati servono ad aiutare gli studenti a comprendere certi funzionamenti o procedimenti, meglio che non sentendoli semplicemente descrivere. Hanno perciò una funzione nella *comprensione*, ma non necessariamente nell'apprendimento. Infatti per l'apprendimento è necessario che chi impara faccia uno sforzo attivo; il filmato puro e semplice viene invece somministrato passivamente. Condizioni migliori per l'apprendimento vengono raggiunte dai filmati "interattivi", che verranno menzionati nella sezione riguardante gli strumenti informatici.

I modelli

Si tratta di modelli plastici, tridimensionali, che rappresentano:

- strutture anatomiche;
 - strutture piccole o microscopiche notevolmente ingrandite (per esempio la cellula, l'orecchio...)
 - fasi di certi funzionamenti (per esempio il parto)
- Cataloghi di vendita di modelli tedeschi, francesi ed americani sono reperibili presso la ditta Simer; Piazza Duca d'Aosta 8, 20124 Milano (tel. 02/6694116 o 6693679).

Un commento generale sugli audiovisivi "semplici" (cioè non interattivi) e sui modelli è che permettono di comprendere nozioni non spiegabili a voce, però la comprensione di una nozione non implica che venga imparata. L'apprendimento infatti necessita di uno sforzo attivo da parte di chi impara, mentre gli strumenti menzionati finora sono somministrati passivamente allo studente. È il caso di ricordare un prover-

bio orientale:
Ascolto e dimentico
Vedo e capisco
Faccio e imparo

2) Un'altra serie di strumenti didattici, costituita dagli **strumenti informatici**, pone lo studente in condizione "interattiva" e di conseguenza lo aiuta non solo ad assumere informazioni ed a comprenderle, ma anche ad impararle. La didattica con strumenti informatici (C.A.I.: computer assisted instruction) usati al meglio, consente allo studente di interagire con il docente attraverso il calcolatore. Oltre a prevedere un idoneo itinerario di apprendimento, la CAI consente anche allo studente di valutare quanto ha appreso ed ha compreso, fornendogli così un utile feed-back.

Si possono usare strumenti informatici per alcuni tipi principali di programmi didattici:

- Programmi di aiuto alla memorizzazione (o programmi "drill and practice").

Consistono semplicemente nel chiedere allo studente di rispondere ad una serie di domande. Le domande possono essere poste anche sotto forma di immagini da riconoscere.

Sono utili soprattutto per discipline con una notevole componente di memorizzazione, come l'Anatomia.

- Programmi tutoriali. Consistono nella presentazione di un certo materiale didattico (per esempio un caso clinico), alternato con domande allo studente: a seconda delle risposte alle domande il materiale presentato successivamente sarà diverso.

Sono utili per far fare allo studente un percorso logico, ed eventualmente per programmarli il ripasso di certe nozioni se dalle domande che man mano vengono poste si prende atto di lacune.

- Programmi di simulazione.

Le simulazioni possono riguardare principalmente:

- Processi fisiologici;

- Processi fisiopatologici, con relative variazioni di parametri rilevabili in vivo;

- Itinerari clinici, diagnostici o terapeutici.

Servono per l'apprendimento di meccanismi fisiologici, della correlazione fra fisiopatologia e manifestazione clinica, della logica decisionale nella pratica clinica.

Per l'applicazione della didattica CAI sono necessari:

a) Calcolatori

b) Programmi

c) Competenza dei docenti sull'uso di questi mezzi.

a) Calcolatori

Molti tipi diversi di calcolatori sono stati e vengono tuttora usati per questi scopi. Attualmente però l'orientamento è nell'uso di "personal computers" per motivi di costo e di semplicità d'uso. La maggioran-

za è orientata ad utilizzare apparecchi IBM-compatibili.

b) Programmi:

Esistono numerosi programmi commerciali, prodotti prevalentemente da Università americane o inglesi.

Esiste anche un piccolo numero di programmi prodotti da docenti di Facoltà di medicina italiane.

La soluzione migliore è che nelle facoltà si producano alcuni programmi autonomamente: questo garantirebbe meglio l'adeguatezza del materiale alle esigenze dei nostri studenti.

c) Competenza dei docenti sull'uso dei mezzi:

Perché un docente possa utilizzare adeguatamente la didattica con il calcolatore è necessario che sappia che tipi di possibilità didattiche ha e in che modo deve essere utilizzata.

A questo scopo potrà essere opportuno programmare alcuni Workshops per docenti di Medicina, per addestramento all'uso della didattica CAI.

Una menzione a parte meritano i sistemi didattici audiovisivi collegati al calcolatore. Un aumento dell'efficacia didattica può essere raggiunto collegando i calcolatori a dei mezzi visivi. In questo modo la capacità del calcolatore di programmare percorsi logici interattivi e personalizzati alle esigenze dello studente può essere applicata utilizzando anche immagini, sia fisse che mobili. Questo può essere attuato con il videodisco o con il compact disk. Si tratta di sistemi capaci di immagazzinare su disco un numero elevato di immagini fino a circa centomila immagini fisse. Nel caso si vogliano mostrare immagini in movimento, su un disco si può registrare circa mezz'ora di filmato.

L'unione computer-videodisco può essere vantaggiosa soprattutto per discipline per le quali è utile l'immagine (per esempio Radiologia, Istologia, Anatomia, ecc.)

3) Simulatori

Si tratta di strumenti che simulano condizioni cliniche nelle quali sia da applicare qualche capacità clinica, diagnostica o terapeutica.

- Manichini. Ad esempio un modello di pelvi femminile sul quale addestrarsi ad eseguire un'ispezione vaginale, o di mammelle che all'interno abbiano un materiale che simuli la presenza di una neoplasia, ecc.

- Reperti sonori registrati. Ad esempio registrazioni di rumori cardiaci o polmonari.

Ovviamente l'addestramento su un simulatore non sostituisce quello sul paziente. Però serve a fornire allo studente qualche capacità di base che gli consente di utilizzare in modo molto più efficace l'esperienza che farà in seguito sul malato.

In varie Università straniere esiste uno spazio abbastanza vasto per l'apprendimento con simulatori, consistente in alcune stanze ciascuna delle quali è

attrezzata per l'uso di simulatori inerenti una certa patologia.

Progetti per lo sviluppo e l'uso delle Tecnologie per la Didattica

Per fornire un contributo allo sviluppo di queste metodologie didattiche nei corsi di laurea in Medicina e Chirurgia, la Conferenza permanente dei Presidenti dei corsi di laurea sta attuando alcuni progetti, che vengono qui riassunti.

1) Realizzazione di videodischi didattici

Si è iniziata la progettazione di un primo videodisco, per l'insegnamento dell'Istologia. La modalità didattica che si intende sviluppare è quella dell'"apprendimento tutoriale". Lo sviluppo del progetto viene eseguito per la parte organizzativa generale dal prof. L. Allegra, mentre il coordinatore del lavoro relativo all'Istologia è il prof. P. Comoglio.

2) Realizzazione di un catalogo di software didattico

Nel 1988 la Conferenza ha realizzato una prima edizione di un catalogo di programmi didattici per calcolatore, limitandosi a riportare i programmi realizzati in qualche Facoltà medica italiana. Questo catalogo sta venendo così ampliato, sia con l'aggiornamento di quanto è prodotto nelle nostre Università sia con l'aggiunta del materiale reperibile nel commercio. Questa attività viene attuata principalmente dai proff. C.M. Caldarera e F. Manenti.

3) Realizzazione di un catalogo di audiovisivi didattici

Parallelamente al catalogo di software, nel 1988 la Conferenza ha realizzato una prima edizione di un catalogo di materiali didattici audiovisivi, anche in questo caso riportando il materiale prodotto nelle nostre Università. Questo catalogo è ora in fase di ampliamento, a cura del prof. C. Fruschelli.

4) Progettazione di "workshops" per docenti in Medicina sull'applicazione di didattica per mezzo del calcolatore, e sui principi di progettazione di tali mezzi didattici.

Lo sviluppo di software per la didattica, e la sua disponibilità che sta cominciando a diventare vasta, pongono il problema di aiutare i docenti delle Facoltà mediche a diventare capaci di utilizzare per il meglio questi strumenti, sfruttandone tutte le potenzialità. La Conferenza sta progettando dei seminari residenziali per docenti delle varie discipline, che hanno l'obiettivo di permettere di sperimentare direttamente tecniche didattiche che fanno uso del calcolatore, con l'assistenza di esperti che aiutino a valorizzarne le potenzialità ed anche, se del caso, a modificare i programmi esistenti per adattarli a proprie specifiche esigenze.

5) Altre realizzazioni di materiale didattico computerizzato e munito di immagini.

In alcune sedi, ed in particolare quella di Ancona (prof. Danieli, prof. Corvetta) sono stati realizzati materiali didattici di notevole interesse e di relativamente basso costo, utilizzando immagini riprese con mezzi tecnologici di costo limitato (ditta Vectra) e software "Hypercard" per calcolatore McIntosh.

Per una larga diffusione di questa esperienza si pongono due problemi principali:

a) Incompatibilità dei programmi McIntosh con i calcolatori IBM, adottati da molte Facoltà.

b) Per quanto riguarda l'uso di sistemi di realizzazione di immagini a costi limitati (metodi adottabili anche prescindendo dal software McIntosh), il loro vantaggio rispetto ai videodischi è che il costo è basso e le immagini più facilmente sostituibili, mentre i videodischi hanno costi più elevati ed immagini non modificabili. D'altra parte i videodischi hanno una capienza molto superiore, consentendo perciò la realizzazione di opere vaste. Si tratta quindi di diverse strategie didattiche: opere limitate a basso costo oppure opere vaste a costo elevato.

La tesi di laurea

Giovanni Bo

Introduzione e norme generali

L'esame di laurea è (e deve essere considerato) uno degli esami del curriculum dello studente: quello finale. Costituisce la base giuridica del conferimento del titolo di "dottore". Perciò non può essere abolito né dal Consiglio di Corso di Laurea né da quello di Facoltà.

Se mai può essere organizzato e disciplinato in maniera differente da sede a sede. Però, data la circolazione di studenti e laureati (Scuole di Specializzazione), è auspicabile una sua disciplina uniforme sia tra le varie sedi, come nell'ambito della stessa sede, se, data la massa di studenti, vengono fatte contemporaneamente più commissioni esaminatrici.

Per regolamento, la tesi va preparata nell'ambito di una disciplina ufficiale, di cui lo studente abbia seguito il corso e sostenuto il relativo esame. Ciò vale anche nel caso in cui, previa autorizzazione dei due Presidi, (occorre che lo studente rivolga per tempo domanda di autorizzazione ai due Presidi), la tesi venga preparata in una disciplina ufficiale di altra Facoltà (es.: Scienze, Farmacia, Veterinaria, Ingegneria, Giurisprudenza...)

Per motivi culturali e di specializzazione e competenza tecnica oggi si tende a privilegiare lo svolgimento di tesi in collaborazione tra Istituti anche della stessa Facoltà, ad esempio tra un Istituto clinico ed uno biologico.

La tesi di laurea comporta la trattazione scritta di un argomento, affidato allo studente dal "docente-relatore" che lo guida come tutor, indirizzandolo nella raccolta del materiale bibliografico, nella valutazione critica dei testi che quasi sempre mostrano pluralità di idee sui medesimi argomenti e talora anche differente interpretazione degli stessi dati sperimentali, nella scelta delle argomentazioni idonee a sostenere la tesi assunta, nell'esporre in maniera chiara e sintetica il pensiero dei vari Autori consultati ponendoli in sequenzialità logica ed infine nell'ordinare il materiale con chiarezza in maniera da individuare ed

evidenziare i punti che necessitano o meritano chiarificazione ed approfondimento in ricerche sperimentali.

Se la tesi, oltre alla parte compilativa, ha anche una parte sperimentale, lo studente ha avuto anche l'occasione di apprendere come si imposta una ricerca scientifica, come si programmano gli esperimenti in maniera sequenziale, come si devono differenziare il fattore sperimentale, i fattori subsperimentali e quelli casuali che sostengono la variabilità delle caratteristiche biologiche con l'importanza da attribuirsi ai "controlli", come si fa un campionamento da una popolazione statistica, come si opera sperimentalmente in laboratorio o al letto del malato per poter rilevare e misurare le caratteristiche che interessano, come si debbono elaborare i risultati ed inquadrarli in tabelle e grafici che riportino in sintesi tutte le informazioni che si vogliono far pervenire agli altri ed infine quale prudenza occorre adottare per interpretare in chiave critica i risultati degli esperimenti effettuati.

Da questa premessa sgorga la distinzione che viene fatta tra tesi compilativa e tesi sperimentale, quest'ultima comportando oltre alla ricerca bibliografica e l'esame critico delle fonti disponibili, anche l'acquisizione di manualità che dal "sapere" della tesi compilativa portano al "sapere" ed al "saper fare" della tesi sperimentale.

Ovviamente, in genere, lo studente non è preparato a fare tutto ciò: deve apprenderlo.

Scopo della preparazione della tesi scritta è proprio quello (ed è questo l'unico momento di tutto il suo curriculum universitario) di porre concretamente lo studente di fronte alla pluralità (spesso contrastante) delle informazioni su un argomento, di fargli apprendere il metodo, cioè come si fa, ad acquisire tutti i dati di informazione necessari e come questi si organizzano e si predispongono in un discorso chiaro, sintetico ed ordinato. Lo studente deve perciò essere guidato, aiutato, consigliato, corretto.

Pertanto il momento della preparazione della tesi di laurea comporta un contatto diretto e personalizzato (talora il primo ed unico) tra studente e docente.

Data la complessità del lavoro da fare, sia nell'attività di ricerca bibliografica che di impostazione ed

Lavoro eseguito con il contributo del Ministero Pubblica Istruzione: Finanziamento progetti di ricerca di interesse nazionale (quota 40%) 1988. Titolo: "Metodi per la formazione del medico e dello specialista".

esecuzione degli esperimenti, di elaborazione statistica dei risultati e di stesura della tesi, il relatore può essere affiancato da collaboratori in veste di veri e propri tutors (altri docenti, ricercatori, cultori di discipline) del proprio o di altri Istituti, soprattutto se la tesi richiede l'ausilio di altre competenze.

Interesse del Docente alla preparazione della tesi di Laurea

Per il docente, il momento di preparazione della tesi scritta è un momento di grande rilievo in quanto è costretto a pensare in concreto ad un argomento, scegliendolo tra i tanti che la lettura delle riviste e l'esperienza diretta del laboratorio o quella maturata al letto del malato gli pongono ogni giorno sott'occhio in termini di dubbio, di curiosità, di desiderio d'approfondimento, ma che l'incalzare del quotidiano costringe spesso ad abbandonare.

La scelta dell'argomento da affidare allo studente comporta così un momento di sosta, una pausa di riflessione, per fare il punto attuale sullo svolgimento di ricerche in atto da parte del suo gruppo: anche la stessa decisione di esplorare la letteratura per la messa a fuoco di un punto oscuro di un argomento della disciplina, oltre ad allargare orizzonti di conoscenza, può diventare motivo per l'avvio di nuove ricerche.

Sotto un profilo amministrativo è opportuno che ad ogni inizio di anno accademico ogni Direttore di Istituto riunisca i docenti per stabilire:

- il numero di studenti che possono essere accolti a preparare la tesi di laurea
 - il titolo degli argomenti da affidare ai singoli studenti
 - il personale docente e ricercatore che dovrà prendersi in carico i singoli studenti
- e per scegliere, sulla scorta delle domande presentate, gli studenti da accogliere in Istituto nell'ambito delle discipline afferenti all'Istituto stesso.

Interesse dello studente

L'esame di laurea è, sostanzialmente, un esame come tutti gli altri del curriculum, un esame che va superato se lo studente vuole concludere il proprio curriculum degli studi.

Però la preparazione della tesi comporta qualcosa in più e di sostanzialmente diverso: e cioè l'unico momento della carriera universitaria in cui lo studente è costretto a mettere per iscritto il proprio pensiero su un argomento.

Lo studente prova perciò per la prima volta la difficoltà di tradurre in scritto il proprio pensiero, la

difficoltà di riordinare il pensiero altrui e le proprie idee in una sequenzialità logica, nel dover distinguere le argomentazioni sostanziali al discorso da quelle secondarie, nel preparare un impianto del lavoro che sia accettabile, ordinato e sintetico, nell'usare un linguaggio accessibile, tale che una persona che non conosca l'argomento venga introdotto nella relazione e dettagliatamente informato con chiarezza su quanto ci si è prefissi di fare, su quanto si è fatto e sulle conclusioni critiche del lavoro svolto.

La discussione della tesi comporta due tempi: la esposizione dell'argomento e la discussione vera e propria.

Nell'esposizione lo studente deve dire in pochi minuti quanto è racchiuso nell'elaborato scritto.

Quindi sintesi chiara del pensiero, sfrondata di tutto il superfluo, in modo da dare ai componenti della commissione di laurea lo spunto per domande di chiarimento o di precisazione che costituiscono la discussione vera e propria.

La discussione della tesi è pubblica, come d'altronde tutte le attività didattiche della Facoltà (lezioni ed esami): qualsiasi cittadino, purchè mantenga un comportamento corretto e non disturbi lo svolgimento del lavoro, può essere presente. L'esposizione va perciò fatta in modo ed in tono di voce da farsi comprendere pure dal pubblico, oltretutto da tutti i componenti della Commissione.

La esposizione va indirizzata a tutti. È inaccettabile il discorso fatto solo tra laureando e relatore, nel disinteresse generale della restante parte della Commissione.

Anche i singoli commissari devono tenere un comportamento consono (ad es. non fumare in aula: se mai possono assentarsi momentaneamente) ed attento, ritenendosi tutti responsabilizzati a far domande o richiedere chiarimenti in sede di discussione: tanto più che la valutazione dell'elaborato presentato e dell'esposizione fattane dal candidato è collegiale.

Aspetti tecnici e amministrativi *

A) *Attribuzione della tesi e presentazione del titolo*

1) Tipo di tesi

Si possono distinguere due tipi di tesi:

- tesi compilativa (o tesi minori o sintesi compilativa)
- tesi sperimentale

La tesi sperimentale può essere:

- clinica (descrizione di uno o più casi clinici originali)

* Si tratta di raccomandazioni che di norma dovrebbero essere seguite da tutte le Facoltà mediche, in modo da dare uniformità di trattamento ai Candidati. Ogni Preside dovrebbe portare tali norme alla approvazione della propria Facoltà e farle pubblicare sulla "Guida dello studente" in modo da costituire una falsariga di comportamento sia per i docenti che per gli studenti spesso assai disinformati in merito.

- clinico-epidemiologica (di epidemiologia descrittiva).

- di ricerca (sperimentazione di laboratorio)

Si privilegiano nella valutazione gli elaborati agili, che dimostrano capacità di sintesi, corretta esposizione dei risultati, equilibrato senso critico nelle conclusioni, ricchi (ove possibile) di grafici, tabelle ed altra iconografia.

2) Richiesta di tesi ed attribuzione del titolo

La tesi di laurea va richiesta dallo studente ad un docente ufficiale della Facoltà, di cui si sia frequentato o si frequenti il corso e sostenuto il relativo esame prima di sostenere l'esame di Laurea. Lo studente si deve ricordare almeno nell'ultimo anno di frequenza, prima cioè di chiudere la carriera o di andare fuori corso del VI anno, di prendere iscrizione al corso, qualora questo sia opzionale o complementare.

L'assegnazione allo studente dell'argomento di tesi compilativa deve avvenire almeno un anno solare prima della data prevista di discussione della tesi; se la tesi invece è sperimentale, lo studente deve fare un internato di almeno due anni.

3) Presentazione del titolo

Lo studente deve presentare il titolo della tesi al Preside un anno prima della data presunta di discussione, seguendo queste formalità:

- lo studente ritira dalla Segreteria Studenti una scheda in duplice copia che porta al docente relatore;
- il relatore compila la scheda con le seguenti indicazioni:

- il cognome e nome dello studente e numero di matricola

- cognome e nome del relatore

- titolo provvisorio della tesi

- argomento della tesi (poche righe di riassunto)

- data di assegnazione e firma

- lo studente deposita la scheda così compilata alla segreteria del Preside che la restituisce firmata, timbrata e con n. di protocollo.

4) Eventuale cambiamento del titolo

È prevista la possibilità di cambiamento in itinere del titolo della tesi. Sono previsti quattro tipi di cambiamento di titolo:

a) modifica formale del titolo, ma l'argomento resta sostanzialmente immutato. Occorre segnalare quanto prima la modifica del titolo al Preside;

b) modifica dell'argomento rispetto al titolo presentato, ma si tratta di una tesi sperimentale.

La domanda di modifica va fatta al Preside almeno quattro mesi prima della consegna della tesi in Segreteria studenti. La domanda va accompagnata da una lettera del Docente relatore che garantisce che il nuovo argomento era già in studio da parte dello studente contemporaneamente al precedente: l'ab-

bandono del primo argomento in favore del secondo è dovuto al fatto che il secondo argomento ha avuto negli ultimi tempi un più accelerato grado di avanzamento e pertanto i risultati riportano uno scenario più ampio e compiuto e quindi si rendono più idonei alla preparazione di una tesi di laurea;

c) l'argomento cambia senza che intervengano le condizioni del punto b) appena accennato: lo studente deve far domanda al Preside specificando di voler ripiegare su una tesi compilativa: la domanda deve essere vista dal Docente relatore;

d) viene modificato non solo l'argomento ma anche il docente o l'Istituto in cui la tesi viene svolta.

Lo studente deve presentare domanda al Preside corredata della relativa motivazione.

B) Impianto della tesi

1) Tesi compilativa

È composta da:

- indice

- riassunto (non più di due pagine)

- testo: esposto in capitoli e sottocapitoli

- bibliografia

2) Tesi sperimentale, clinica e clinico-epidemiologica

È composta da:

- indice

- riassunto (non più di due pagine)

- introduzione (non più di due pagine)

- parte I compilativa (non più di un terzo dell'intera tesi)

a) Premessa

b) Testo: notizie dalla letteratura

- stato dell'arte

- notizie inerenti l'argomento della tesi con richiami numerici agli Autori citati nella bibliografia

- parte II sperimentale (non meno di due terzi dell'intera tesi)

a) Scopo della ricerca (di regola non più di una pagina di obiettivi)

b) Materiali e metodi (le metodiche vanno illustrate in estenso, citando la fonte bibliografica -ricordare sempre di dare il quadro, oltreché del gruppo in trattamento anche del gruppo di controllo!).

c) Risultati (attenzione alla corretta compilazione delle tabelle ed ai grafici)

d) Discussione, considerazioni e conclusioni

e) Bibliografia

3) Correzione degli errori di stampa

Bisogna raccomandare allo studente l'attenta rilettura del testo e della bibliografia, per correggere, anche a mano, gli errori di battitura della tesi, che verranno imputati a lui e di cui si terrà conto nell'attribuire il voto di laurea (è indice dell'accuratezza con cui in seguito opererà nella professione).

4) Dimensioni della tesi scritta

Si consiglia che la tesi scritta non vada oltre le 25 pagine di testo, più 15 pagine al massimo per le tabelle e figure. La bibliografia non entra nel computo delle pagine totali.

Le pagine di testo dovranno essere composte di 28 righe di 60 battute, mentre la bibliografia va scritta a spazio 1, posta in ordine alfabetico, e numerando le singole voci; i numeri vanno citati nel testo, riferendoli ai punti corrispondenti.

Nella tesi, ma soprattutto nel titolo, non vanno mai usate sigle o espressioni come "Morbo di...", "Sindrome di..." ecc., in quanto spesso sono note solo a specialisti o possono essere confuse con altre sigle uguali ma con significati differenti.

Nel testo l'uso di sigle o di espressioni può essere consentito qualora se ne dia in estenso il corrispondente nome non abbreviato, da cui è stata tratta la sigla, la prima volta che questa viene citata: meglio ancora se si introduce dopo l'indice una pagina intestata "Legenda", in cui si raccolgono tutte le sigle usate nel testo, riportando a fianco di ognuna il relativo nome in estenso.

5) Frontespizio della tesi

Il frontespizio della tesi dovrà comprendere le indicazioni richieste, esposte come nel fac-simile qui riportato:

Fac simile di frontespizio della tesi

Università degli studi di...
Facoltà di Medicina e Chirurgia

Istituto di...*
oppure Sezione di...
Dipartimento di...

Titolo della tesi

Relatore:
Chiar.mo Prof.**.

Tesi sperimentale di laurea di
.....
matr. n.
anno accademico

C) Calendario ed ottemperanze amministrative per l'ammissione all'esame di laurea

* Se la tesi è fatta in due Istituti, bisogna citarli entrambi nel frontespizio.

** Se la tesi è fatta in due Istituti occorre introdurre i nomi dei due docenti che hanno seguito la tesi, ponendo al primo posto il docente che verrà indicato come relatore ufficiale all'esame di laurea.

La Facoltà prepara un calendario relativo alle sedute di laurea per tutto l'anno accademico, di cui viene data idonea pubblicizzazione (invio a tutti i docenti e affissione agli albi), in modo che i docenti possano tener conto delle date nel fissare i propri impegni e nella preparazione delle tesi.

Consegna inderogabile della tesi e del libretto alla Segreteria Studenti: 15 giorni prima della data di discussione della tesi.

Per evitare disguidi di segreteria nella verifica della carriera dello studente, si raccomanda vivamente a tutti i docenti di qualsiasi anno di corso di inviare alla Segreteria Studenti i verbali o gli statini di esame con sollecitudine ed al massimo non più tardi di una settimana dallo svolgimento degli esami stessi.

A titolo di esempio viene riportata l'impostazione di un calendario annuale di laurea con le differenti date.

Data di scadenza di presentazione delle domande	Termine entro cui deve essere superato l'ultimo esame e consegnata la tesi in segreteria	Data di discussione della tesi
un mese prima della data di discussione della tesi	15 giorni prima della data di discussione della tesi	
17 febbraio 1989	3 marzo 1989	17-31 marzo 1989

Lo studente deve depositare presso la Segreteria Studenti, nei limiti di tempo sopra prefissati in calendario, n. 2 copie della tesi scritta e rilegata, firmata dal docente-relatore a cui compete l'obbligo di accertare l'accettabilità scientifica e formale dell'elaborato, prima della presentazione stessa della tesi alla Segreteria.

La firma del docente è una garanzia per il Preside e per la Commissione che l'elaborato presentato dallo studente ha per lo meno le caratteristiche minime per essere accettato alla discussione.

Al fine di mettere tutta la Commissione esaminatrice in grado di giudicare sulla tesi in discussione si consiglia:

- 1) che lo studente, quando deposita la tesi in segreteria depositi anche 15 copie di un ampio riassunto di due pagine, precedute dal frontespizio della sua tesi, in modo che la segreteria possa inviargli copia, insieme all'avviso di convocazione ad ognuno dei membri della commissione che, se interessato, potrà chiedere alla segreteria studenti di inviargli il laureando con la tesi scritta per avere le informazioni che desidera;
- 2) che il relatore, quando firma la tesi del candidato, compili la metà superiore di un modulo rilasciato dalla segreteria all'atto della presentazione della domanda di tesi. Il modulo compilato verrà inviato al Preside, il quale lo farà recapitare al correlatore della

tesi, che dovrà compilarlo nella metà inferiore e poi farlo avere nuovamente al Preside. Il Preside farà avere al Presidente della Commissione di laurea tutti i moduli dei laureandi affidati alla sua Commissione, in modo che questa possa tener conto nella formulazione finale del voto.

Fac simile di modulo da compilare per tesi di laurea

A) Sezione da compilare da parte del relatore della tesi

Istituto o Dipartimento di....

Studente Sig.....

n. di matricola...

Indirizzo.....

tel.

Tesi di laurea..... (titolo)

Tipo di tesi:

- A) Compilativa: - normale
- molto impegnata
- B) Sperimentale: - di ricerca (sperimentazione di laboratorio)
- clinico-epidemiologica (di epidemiologia descrittiva)
- clinica (descrizione di 1 o più casi clinici originali)

- Impegno del candidato: - assai elevato
- buono
- sufficiente
- Frequenza in Istituto - due o più anni
- uno/due anni
- meno di un anno
- meno di sei mesi

Data.....

Firma del Relatore.....

B) Sezione da compilare da parte del correlatore designato alla tesi

- Errori di stampa: - molti
- rari
- nessuno

- Stile di scrittura: - accettabile
- circonvoluto e poco comprensibile
- prolisso

Impianto della tesi: - classica (cioè con premesse, ricerche bibliografiche, scopo del lavoro, materiali e metodi, risultati, discussione e conclusioni, ampio riassunto, bibliografia)

- Ricerche bibliografiche: - non classica
- soddisfacenti
- non soddisfacenti

- Bibliografia: - citata in modo corretto
- non citata in modo corretto
- riporta anche voci dell'ultimo triennio
- non riporta voci dell'ultimo triennio
- riporta anche Autori italiani

- non riporta Autori italiani

Data...

Firma del Correlatore

D) *Consegna della Tesi al Relatore ed al Correlatore*

La consegna della tesi al relatore viene fatta direttamente dallo studente subito dopo aver consegnato le due copie in Segreteria studenti. La consegna della tesi al correlatore viene fatta d'ufficio dalla Segreteria studenti assieme all'avviso di convocazione alla seduta di laurea.

E) *Modalità di svolgimento dell'esame di laurea*

1) Preparazione della Commissione di laurea, nomina dei Commissari e convocazione della Commissione.

Ogni docente dovrebbe essere relatore di non più di 10 tesi/anno nelle discipline cliniche e di non più di 5 tesi/anno in quelle biologiche.

Il Preside sceglie per ogni tesi, possibilmente da un istituto diverso da quello in cui è stata svolta la tesi, un docente come correlatore in rapporto alle competenze pertinenti l'argomento della tesi e stabilisce per ogni appello il numero di Commissioni necessarie, ne formula la composizione designando il Presidente ed il Segretario di ogni Commissione. La nomina della Commissione e la sua convocazione spettano al Rettore.

2) *Durata dell'esame*

Lo studente dispone di non meno di 10 minuti per l'esame che comprende esposizione dell'argomento e discussione.

a) *esposizione dell'argomento.*

Per valutare la capacità di sintesi del candidato si raccomanda che questi tratti la sua esposizione in linea di massima in non più di 5-6 minuti; per cui l'esposizione deve essere succinta e schematica e va fatta ad alta voce in modo che tutti i membri della Commissione e lo stesso pubblico presente in aula possano udire.

b) *discussione della tesi.*

Il correlatore è pregato di porre almeno una domanda di chiarificazione. Tutti i Commissari presenti sono pregati, se lo ritengono, di prendere parte alla discussione. Le domande vanno rivolte al candidato e le risposte devono essere date dal candidato: il relatore può intervenire solamente ad orientare il candidato qualora questi si trovasse in difficoltà. Non sono ammesse, in sede di esame di laurea, discussioni o polemiche tra commissari, anche se si trattasse di approfondimenti teorici o tecnico-assistenziali che esulano dalle competenze della tesi e del candidato. La discussione deve vertere sugli aspetti dottrinari, metodologici, tecnici e culturali dell'argomento trattato, in modo da poter valutare:

- il contributo personale dello studente alla prepara-

zione della tesi;

- la formazione del candidato.

I relatori hanno l'obbligo di esser presenti alle sedute di laurea a cui sono convocati. In caso di impedimento il docente deve segnalare al Preside in tempo utile la propria assenza in modo da poter essere sostituito da un altro docente di 1 o 2 fascia.

Qualora il relatore mancasse più volte alle sedute, il Preside può disporre il rinvio del candidato ad altra sessione di laurea e proporre al Rettore provvedimenti disciplinari nei confronti del docente inosservante.

Soprattutto al fine di valorizzare il contributo scientifico delle discipline del triennio preclinico, è bene favorire tesi di collaborazione tra discipline biologiche e cliniche: ai fini dell'ammissione alle Scuole di Specializzazione, in casi di collaborazione, è bene specificare nel frontespizio della tesi entrambi i nomi degli Istituti partecipanti.

F) Valutazione dell'esame di laurea ed attribuzione del voto finale.

Nel predisporre alla valutazione dell'esame di tesi occorre ricordare che l'elaborato del candidato per la tesi di laurea è fatto affinché lo studente possa dimostrare di aver appreso una metodologia. Non si tratta perciò di una pubblicazione scientifica in cui si devono valutare i risultati, ma di un elaborato i cui pregi devono risiedere soprattutto negli aspetti formali, visto che nel corso della professione il medico dovrà stendere relazioni ai superiori, alle autorità amministrative, ai pazienti stessi, relazioni che abbiano un impianto chiaro, una consequenzialità di argomentazioni, uno sviluppo critico ed una documentazione bibliografica. Il laureando che chiedo la tesi queste cose non le sa: le deve apprendere. Pertanto deve essere indirizzato, seguito, corretto dal docente che l'ha preso in carico.

Tenuto conto dei modi disparati di attribuzione del voto finale di laurea tra le diverse Facoltà mediche, pigliando spunto da ciò che di comune può essere desunto da quanto viene attuato nelle varie sedi (es. differenziazione tra tesi compilativa, clinico-epidemiologica, sperimentale, media finale del curriculum), tenuto conto che il voto dell'esame di laurea rappresenta una valutazione complessiva della carriera dello studente e perciò deve rispecchiare il curriculum degli studi compiuti dal laureando, l'assiduità della frequenza negli Istituti biologici e/o clinici, l'impegno posto nell'apprendimento delle manualità tecnico-pratiche e nella preparazione della tesi, si propone che al punteggio risultante della media degli esami di profitto (facendo riferimento particolarmente ai voti conseguiti nelle discipline irrinunciabili) si aggiunga un ulteriore punteggio fino a 5 punti per la tesi compilativa e fino a 10 punti per la tesi sperimentale.

La discrezionalità "fino a punti..." attribuibile al singolo candidato, consente di valutare le lodi agli esami di profitto, l'assiduità della frequenza dell'Istituto, l'applicazione al lavoro, il modo di presentare la tesi scritta (senza errori, uso di un italiano corretto ed accettabile...), la maniera con cui la tesi è stata esposta e discussa ecc.

Non è ammessa la bocciatura di un candidato in sede di esame di laurea, in quanto la garanzia dell'accettabilità scientifica e letteraria dell'elaborato è attestata dalla firma posta sulla tesi dal docente-relatore che deve far rifare la tesi qualora non le riconosca i requisiti minimi di accettabilità: scopo della tesi è che lo studente impari a farla ed a farla bene.

Al massimo al candidato non si dà aumento di punteggio oltre a quello che gli spetta per il curriculum, oppure la Commissione potrà punire la negligenza togliendogli voti, però senza scendere al di sotto di 66/110 che è il minimo per la promozione.

A titolo di orientamento per i Presidenti di Commissione, si formula la seguente tabella di riferimento:

Tabella dei punteggi da attribuire

Tipo di tesi	Compilativa almeno 1	Sperimentale almeno 2
Anni di frequenza richiesti		
Punteggio finale del curriculum	Fino a punti:	Fino a punti:
< 80	1	3
80-89.9	2	5
90-98.9	3	8
99-102	4	10
> 102	5	
	110 e Lode, se all'unanimità dei Commissari	

Le surriportate raccomandazioni non sono condizioni capestro ma punti di riferimento, onde evitare discriminazioni e discrepanze troppo evidenti tra candidati, tra Commissari, tra Università. Si raccomanda un uso molto moderato e discreto delle eccezioni che vanno ben motivate. Inoltre l'aumento "fino a..." non significa che in ogni caso si debba raggiungere il massimo aumento: è nella discrezionalità della Commissione o del Relatore utilizzare aumenti che vanno da 0 punti al massimo riportato nella tabella, in ordine non all'importanza dell'argomento della tesi di laurea o ai risultati ottenuti, quanto invece all'impegno dimostrato dal Candidato vuoi nella durata e dell'assiduità di frequenza dell'Istituto, vuoi nell'esecuzione delle ricerche bibliografiche e nell'applicazione al lavoro in corsia, anche indipendentemente dallo stretto lavoro fatto per la tesi.

Anche il modo di discutere la tesi, la padronanza dimostrata nell'esposizione dell'argomento e la capacità di risposta ai quesiti posti nella discussione dovranno essere tenuti in debito conto. Infine va tenuto conto anche di come si presenta la tesi, se

scritta in italiano corretto e comprensibile, se scritta senza errori di battitura (o almeno corretti), se la bibliografia è citata con giusti riferimenti nell'esposizione delle indagini bibliografiche e se l'elenco bibliografico porta voci aggiornate almeno al triennio in compimento, riporta anche autori italiani, segue le comuni norme di citazione bibliografica ed infine se l'impianto della tesi segue lo schema tradizionale.

Occorre ricordare che il punteggio 99/110 rappresenta il conseguimento dei pieni voti legali e quello di 110/110 il conseguimento dei pieni voti assoluti. In quest'ultimo caso la Commissione su proposta del Presidente o del Relatore della tesi può concedere la lode, che però deve essere deliberata all'unanimità di Commissari presenti.

Allo studente il cui curriculum porta alla votazione base di almeno 107/110, qualora abbia fatto una tesi sperimentale di molto impegno, può essere attribuita, oltre la lode, anche una "Menzione d'onore", che può figurare sul Diploma ufficiale di laurea. Anche la Menzione d'onore va attribuita all'unanimità.

Le Facoltà che intendono avvalersene, devono chiedere modifica di Statuto della propria Università inserendo questa norma.

Al fine di evitare che sul voto di curriculum possano pesare in maniera eccessiva le votazioni di discipline rinunciabili, i Consigli di Facoltà potrebbero richiedere alla Segreteria studenti che alla pratica di ciascun laureando venga allegata la votazione media di tutto il curriculum e quella delle sole discipline irrinunciabili, onde poter tenere eventualmente conto dell'eccessivo divario tra le due medie nella utilizzazione del punteggio aggiuntivo, cioè nel formulare il "fino a...".

Allegato

Principali norme-guida di stesura della tesi scritta di laurea

Tesi Sperimentale

Indice: Sarà preparato dopo la stesura definitiva della tesi in modo da tener conto della numerazione delle pagine.

Eventuale pagina di "Legenda" per sigle ed abbreviazioni.

Riassunto: chiaro, sintetico, omnicomprensivo (specie dei risultati più salienti): non deve superare le due pagine dattiloscritte.

Introduzione: breve e sintetica: costituisce l'inquadramento del problema, partendo da notizie generali note a tutti per arrivare all'argomento della tesi.

Parte I: (o parte compilativa o bibliografica)

Messa a fuoco dell'argomento, per far risaltare gli aspetti che sono diventati oggetto della ricerca bibliografica.

Questa parte può essere organizzata in più sottocapitoli a seconda della pluralità degli aspetti che si vogliono eviden-

ziare per dare un quadro completo (ad esempio: eziologia di una malattia - quadro epidemiologico - quadro laboratoristico - quadro clinico-diagnostico - quadro terapeutico - quadro preventivo). Un consistente capitolo va dedicato alla letteratura specifica sull'argomento della tesi.

Le notizie più rilevanti, specialmente quelle attinenti l'argomento della tesi, devono riportare il richiamo bibliografico relativo, da cui è tratta l'informazione.

Parte II (o parte sperimentale)

Scopo della ricerca:

breve sintesi: è l'esposizione dell'ipotesi su cui si fonda il lavoro svolto con un accenno alla metodologia scelta per la verifica dell'ipotesi stessa.

Materiali e metodi:

esposizione in esteso del piano di programmazione del lavoro, dei materiali su cui si è operato (ricordando di non dimenticare mai i controlli, senza dei quali i risultati sul caso trattato non hanno alcun significato) e delle metodiche operative adottate, facendone il relativo riferimento bibliografico.

Risultati:

esposizione chiara dei valori assoluti su cui si è operato e dei risultati ottenuti e delle successive elaborazioni statistiche effettuate.

Le tabelle ed i grafici devono essere immediatamente leggibili, senza dover ricorrere al testo. Pertanto devono riportare un'intestazione chiara da cui si possa dedurre ciò che la tabella o il grafico vuole significare.

Ogni simbolo o abbreviazione deve essere indicato ai piè della tabella e del grafico in una "Legenda". È meglio fare più tabelle e grafici chiari che non uno solo condensato, ma confuso.

Considerazioni e conclusioni:

breve commento dei risultati, ponendo in risalto quelli più significativi ai fini della verifica dell'ipotesi formulata e quelli che sembrano promettere ulteriori sviluppi alla ricerca effettuata.

Parte III - Bibliografia

Si riportano solo le voci bibliografiche direttamente consultate ed inerenti all'argomento e per le quali si è fatto il richiamo nel testo sia nelle notizie della letteratura che nei materiali e metodi e nelle considerazioni. Ci sono differenti modalità di esporre la bibliografia ed ogni rivista precisa le norme da essa adottate di citazione a cui ci si deve attenere. Dato il carattere didattico della tesi di laurea, lo studente deve uniformarsi ad un metodo che gli consenta eventualmente nel futuro di adattare la bibliografia in suo possesso alle norme differenti delle diverse riviste su cui potrà pubblicare.

Il metodo deve comportare:

1) la completezza della citazione che deve contenere tutti gli elementi utili per la identificazione e successiva ricerca del lavoro nelle biblioteche da parte di chiunque sia interessato all'argomento;

2) la precisazione formalmente ordinata della citazione.

Per cui la bibliografia va citata in ordine alfabetico del cognome del primo Autore dell'articolo, esponendola nel seguente modo:

a) Cognome dell'Autore ed iniziale puntata del nome: se si tratta di più Autori, citarli tutti con il loro cognome e

l'iniziale puntata del nome, separando Autore da Autore mediante una virgola, salvo l'ultimo Autore che si lega ai precedenti mediante "e" se si tratta di citazione in italiano, "et" se francese, "and" se anglo-sassone e "und" se tedesco. Nelle tesi non va mai messo il cognome e nome del primo Autore seguito per gli altri Autori dalla sigla "et al." (et alii) come risulta citata nelle riviste per risparmio di spazio e quindi di spesa di pubblicazione.

b) Titolo dell'articolo: va messo sempre tutto in estenso.

c) Nome della rivista su cui è apparso l'articolo. Ogni fascicolo della rivista riporta almeno nel frontespizio il nome abbreviato della rivista: è questo che va citato nella bibliografia.

In caso contrario si scrive il nome della rivista in estenso. Non riportare abbreviazioni di fantasia.

d) numero del volume riportato in cifre arabe sottolineato (senza scrivere vol.: la sottolineatura racchiude il significato del volume);

qualora la rivista non segua la numerazione del volume, prendere come numero del volume l'indicazione dell'annata della rivista.

e) Indicazioni delle pagine dell'articolo: si riporta il numero della prima e dell'ultima pagina dell'articolo separate da una lineetta (senza scrivere pag.).

f) indicazione dell'anno a cui si riferisce il volume o fascicolo consultato.

Esempio: Hirsch M.S. and Schooley R.T - Treatment of herpes virus infections. - N. Engl. J. Med., 309, 693 - 1034, 1983.

Eccezionalmente può essere fatta una citazione bibliografica imperfetta (cioè incompleta di dati) se il lavoro citato, preso da altra pubblicazione, ha nell'economia della tesi

una rilevante importanza, ma per motivi vari non ha potuto essere consultato. In tal caso occorre completare la citazione aggiungendo (citato da...): al posto dei puntini si mette il numero corrispondente all'Autore citato nella tesi, da cui proviene l'indicazione bibliografica.

Se si deve citare un libro si mette:

a) cognome dell'Autore (gli anglosassoni lo designano Editor) e iniziale puntata del nome (oppure cognomi e nomi dei vari Autori se sono più d'uno).

b) titolo del libro

c) nome della Casa editrice

d) nome della città in cui la Casa editrice ha sede

e) anno di pubblicazione

Esempio: Dalby A.E., Walker D.M. and Matthews N. - Introduction to oral immunology. - Edward Arnold Publ., London, 1981.

Nelle citazioni bibliografiche porre attenzione alla punteggiatura (virgole, punti, trattini) riportata negli esempi citati.

Terminata la bibliografia inerente al lavoro si può aggiungere la voce:

Bibliografia notevole, citando altre pubblicazioni o libri di rilevante interesse per l'argomento trattato, in quanto sono testi classici o sono testi che meritano di esser consultati per farsi idee generali e più ampie sull'argomento studiato.

Raccomandazione importante. Sono perlomeno sospette e del tutto inaccettabili bibliografie nelle quali non venga citato alcun Autore italiano. Occorre esplorare anche la Letteratura italiana, almeno per quanto attiene le riviste italiane classiche della disciplina.

Prove di selezione per l'iscrizione al Corso di laurea

Analisi dei risultati e proposte per il prossimo anno

Emilio S. Curtoni, Fausto Grignani,
Gianfranco Pagano, Cesare Scandellari,
Antonio Vuolo

Esami di selezione sono stati applicati, prima dell'inizio del presente anno accademico, in circa metà dei corsi di laurea in Medicina e Chirurgia italiani.

I motivi per non attuarli sono stati in qualche caso un numero di domande di iscrizione inferiore al tetto massimo stabilito, in qualche altro un mancato completamento dell'iter formale di applicazione della riforma.

Sono stati attuati da tutte le Facoltà mediche con un numero di domande di iscrizione superiore al massimo previsto, ed anche da alcune che non avevano raggiunto questo numero massimo.

Un'analisi dei dati disponibili ha consentito di fare le osservazioni qui riportate.

Influenza "a priori" delle prove di selezione sul numero degli studenti.

Nelle 14 università statali che hanno attuato esami di selezione, si sono iscritti preliminarmente al corso di laurea in Medicina 4724 studenti; ma solo 4056 si sono presentati a sostenere la prova di selezione. A quanto sembra, la sola esistenza di un prova ha determinato (già prima di venire svolta) l'allontanamento dal corso di laurea di una certa percentuale di studenti che varia dallo 0 al 29% a seconda delle facoltà mediche; la media nazionale è del 14%.

È da supporre che questa selezione preliminare sia stata a carico di studenti meno motivati, o che si sentivano meno preparati ad affrontare un esame.

Rapporto fra esito degli esami di selezione e voto ottenuto all'esame di maturità.

Su un campione di studenti di alcune Facoltà mediche è stata calcolata la correlazione del voto di maturità con l'esito dell'esame di ammissione. Il risultato è riportato nella seguente tabella:

Studenti che hanno ottenuto almeno 80% del massimo punteggio alle prove di selezione

con voto all'esame di Stato:

<54	54-59	60	
8%	24%	35%	p<0,0001

Sembra perciò che le prove di selezione misurino, almeno in buona parte, lo stesso tipo di capacità che viene misurato dall'esame di Stato fatto al termine della scuola media superiore.

Caratteristiche delle prove eseguite.

Per il gruppo di Facoltà le cui prove sono per ora state analizzate, le caratteristiche principali erano le seguenti:

- in generale gli esami hanno riguardato le seguenti discipline: Biologia, Chimica, Fisica, Matematica.
- sono state poste domande con risposta a scelta multipla, con una o più risposte esatte. Il numero di risposte fra le quali scegliere erano 4 oppure 5, a seconda delle sedi.
- Il numero di domande variava da 50 a 90, con una media di 74. Il tempo concesso per l'esame variava da 2 ore a 2 ore e mezza.

Analisi docimologica delle domande dell'esame di selezione.

La percentuale minima di domande alle quali veniva data una risposta corretta è stata in genere intorno al 25%, in tutte le sedi. La percentuale massima varia dal 68% al 96%.

La percentuale di studenti che hanno risposto correttamente ad almeno il 60% delle domande varia dal 4 al 62%.

Le variazioni riportate sopra stanno ad indicare che la difficoltà globale dell'esame è stata diversa da una sede all'altra.

Un campione di 200 domande, provenienti da alcune Facoltà, è stato sottoposto a due analisi docimologiche che vengono eseguite abitualmente e consistono nel calcolo, per ciascuna domanda, degli indici di difficoltà e di discriminazione.

Lavoro eseguito con il contributo del Ministero Pubblica Istruzione: Finanziamento progetti di ricerca di interesse nazionale (quota 40%) 1988. Titolo: "Metodi per la formazione del medico e dello specialista".

Essi vengono calcolati come segue:

a) Innanzitutto gli studenti che hanno partecipato all'esame vengono suddivisi in due gruppi: il gruppo "forte", che comprende il 25 o 30% degli studenti che hanno conseguito i migliori risultati, ed il gruppo "debole", che comprende il 25 o 30% che ha conseguito i risultati più scadenti. Nella presente analisi sono stati scelti gruppi corrispondenti al 30%.

b) L'indice di difficoltà di una determinata domanda si calcola con la formula seguente: $(F+D)/N$

F: numero di risposte esatte nel gruppo più forte;

D: numero di risposte esatte nel gruppo più debole;

N: numero degli studenti del gruppo forte + numero di studenti del gruppo debole.

I valori dell'indice di difficoltà vanno da 0 (=la domanda presenta la massima difficoltà: nessuna risposta esatta) ad 1 (=la domanda presenta la minima difficoltà: tutti hanno risposto esattamente).

Secondo gli esperti in docimologia, l'indice di difficoltà consigliato va da 0,5 a 0,6; un indice compreso fra 0,3 e 0,5 oppure fra 0,6 e 0,7 è ancora accettabile. Una domanda invece non sembra accettabile se l'indice si trova al di sotto di 0,3 (domanda troppo difficile) o al di sopra di 0,7 (domanda troppo facile).

c) L'indice di discriminazione serve a valutare se una domanda è capace di discriminare gli studenti del gruppo forte da quelli del gruppo debole. Si calcola come segue: $2(F-D)/N$

Il valore massimo di questo indice è 1: si ottiene nel caso che abbiamo risposto correttamente alla domanda tutti gli studenti del gruppo forte e nessuno di quelli del gruppo debole. Il valore minimo è -1: si tratta del caso in cui tutti gli studenti del gruppo debole rispondano esattamente alla domanda e tutti gli studenti del gruppo forte diano una risposta sbagliata.

Sono considerati buoni, valori superiori a 0,25; sono da rivedere le domande con un indice di discriminazione compreso fra 0,15 e 0,24. Per le domande con indice inferiore a 0,15 bisogna capire il motivo per il quale sono capaci di discriminare: queste domande devono essere riesaminate e qualche volta scartate.

I risultati del calcolo degli indici descritti, su un campione delle domande usate per le prove di selezione, sono riportati nella tabella che segue:

Analisi docimologica di un campione di 200 domande

a) Indice di difficoltà:

Valutazione dell'indice:	Percentuale di domande:
- consigliato	20%
- accettabile	51%
- non accettabile	29%

b) Indice di discriminazione:

Valutazione dell'indice:	Percentuale di domande:
- buono	23%
- da rivedere	35%
- probabilmente da scartare	42%

c) Valutazione delle domande per i due indici associati:

Indice di discriminazione:

Indice di difficoltà:	Buono			da scartare?
	da rivedere	da scartare?		
Consigliato	2	7	11	20
Accettabile	19	18	14	51
Non accettabile	2	10	17	29
	23	35	2	100

Come si vede in (a), solo 20% delle domande somministrate hanno un indice di difficoltà consigliabile. Sembra degno di nota che il 29%, cioè quasi un terzo, mostra un indice di difficoltà non accettabile. Un'analisi più accurata di quest'ultimo gruppo di domande mostra che esse sono tutte troppo difficili; nel campione esaminato non vi è alcuna domanda che sia stata classificata come inaccettabile perchè troppo facile.

L'indice di discriminazione risulta eccessivamente basso in quasi la metà (42%) delle domande. Ciò significa quantomeno che in ciascuna Facoltà è stato preparato un gruppo di domande con una scarsa omogeneità interna: gli studenti vengono selezionati soprattutto mediante alcune domande, mentre a molte altre rispondono correttamente sia alcuni studenti che poi risulteranno i migliori nella graduatoria sia alcuni che risulteranno i peggiori.

Le analisi docimologiche non dovranno fermarsi a questo punto. Sarà necessario, in seguito, correlare i risultati ottenuti nel curriculum universitario con quelli delle prove di selezione: sarà così possibile valutare se le prove utilizzate avevano reali capacità predittive del successo universitario dei candidati; se del caso, si ricaveranno indicazioni per eventuali modifiche delle prove di ammissione.

Già le analisi fatte, peraltro, indicano che le domande attualmente utilizzate possono essere migliorate. Gli obiettivi devono essere: 1) la produzione di domande che abbiano una difficoltà adeguata agli studenti da esaminare: è infatti da ricordare che non ci si richiede di saggiare in assoluto il livello delle loro competenze, bensì di trovare un metodo che li distingua al meglio l'uno dall'altro, per farne una graduatoria in cui il numero di ammissibili è predeterminato e non dipende dal grado di preparazione. 2) Occorre anche preparare gruppi di domande che contribuiscano tutte a fare la graduatoria degli studenti; non è opportuno che si lasci la massima parte del compito ad uno o due discipline.

Una possibile collaborazione nazionale per il futuro.

Dai risultati esposti sembra emergere l'indicazione che la preparazione di adeguate prove di selezione trarrebbe vantaggio dalla collaborazione fra più Facoltà. Un Consorzio fra tutti i Corsi di laurea in Medicina e Chirurgia, o buona parte di essi, permetterebbe di riunire un maggior numero di competenti selezionati e perciò di migliorare la qualità delle domande preparate, di aumentarne la quantità e di metterle a disposizione di tutti; infine, si utilizzerebbero criteri più omogenei per la selezione degli studenti da ammettere.

La Conferenza permanente dei Presidenti dei Corsi di laurea in Medicina e Chirurgia sta studiando la possibilità di attuare questa collaborazione nazionale.

Se una tale collaborazione verrà deliberata dalle diverse Facoltà mediche, sarà indispensabile comporre una Commissione che coordini il lavoro da fare. Dovranno essere risolti diversi problemi, per prendere un orientamento comune. Si pongono quattro problemi principali:

- 1) Che tipo di studente si intende selezionare.
- 2) In che modo si vuole effettuare la selezione.
- 3) Come preparare le prove di selezione.
- 4) Come valutare la bontà del sistema di selezione.

1) Che tipo di studente si intende selezionare.

Fra i numerosi indirizzi possibili al riguardo, se ne citano tre che sembrano i più realistici:

1a - Non si vuole (o no si può) definire alcuna caratteristica.

In questo caso la modalità di selezione può consistere nell'estrazione a sorte, come avviene in Olanda.

1b - Si vogliono individuare gli allievi più studiosi. È allora opportuno usare prove che richiedano il ricordo di nozioni. È l'indirizzo prevalentemente seguito per l'ammissione al corso di laurea in Odontoiatria.

1c) - Si vogliono individuare capacità intellettive più complesse (per es. capacità di applicazione di conoscenze, di analisi di fatti, di valutazione ecc.). In questo caso occorre preparare test adeguati.

L'esperienza fatta in questa prima applicazione indica che si è cercato per ora di selezionare gli studenti prevalentemente sulla base delle nozioni, ma anche cercando di valutare alcune capacità intellettive più complesse.

2) In che modo si vuole effettuare la selezione.

2a) - Su che discipline valutare i candidati.

Dagli esami fatti finora si è osservata la convergenza quasi totale sulle discipline di Biologia, Chimica, Fisica, Matematica. In qualche sede è stata aggiunta una disciplina ulteriore.

2b) - Che peso relativo assegnare ai risultati di ogni disciplina.

La modalità attuata in questo primo anno è stata di suddividere il punteggio in parti uguali (o quasi) alle varie discipline usate.

2c) - Che prove oggettive adottare.

Nelle varie sedi si sono proposte domande a scelta multipla, con caratteristiche variabili da sede a sede:

quattro risposte possibili oppure cinque, una sola risposta esatta o più di una. Secondo il parere di esperti di docimologia consultati, la prova più idonea è il test a scelta multipla con 5 risposte possibili delle quali solo una esatta. Starà comunque alla Commissione indicare una modalità che si proporrà di applicare in tutte le sedi.

2d) - Di che vastità deve essere l'esame.

Nelle diverse sedi è stato somministrato un numero di domande variabile da cinquanta a novanta. Sarà opportuno discutere quale sia il numero più informativo.

3) Come preparare le prove di selezione.

Ci si può servire di esperti non universitari (docenti di scuole medie o altro), oppure utilizzare l'opera solo di docenti della Facoltà. Da un sondaggio eseguito fra docenti di Medicina e Chirurgia durante un recente congresso nazionale, si è rilevata una certa opposizione alla proposta di chiedere il contributo di docenti non appartenenti alle Facoltà mediche.

Sarà opportuno produrre un gruppo di domande che inizialmente consista in almeno mille, dalle quali ciascun corso di laurea potrà scegliere quelle che intende usare.

4) Come valutare la bontà del sistema di selezione

Questa valutazione dovrebbe essere eseguita almeno in due momenti, e possibilmente in tre.

4a - Valutazione delle domande non appena sono state prodotte.

Si dovrà discutere l'opportunità che tutte le domande vengano analizzate, prima di venire adottate, per una serie di requisiti, quali la chiarezza, la pertinenza, la certezza che la risposta esatta trovi concordi tutti gli esaminatori.

4b - Valutazione delle domande dopo la somministrazione agli studenti.

Una analisi delle risposte degli studenti, anche più articolata di quella eseguita quest'anno, dovrebbe portare alla verifica ulteriore dei requisiti sopracitati, oltre a permettere di calcolare il "coefficiente di difficoltà" ed il "coefficiente di discriminazione".

4c - Sarebbe auspicabile una valutazione, da farsi dopo non meno di un anno, sulla riuscita degli studenti ammessi, correlandola con il punteggio ottenuto alle prove di selezione.

Notizie

1. *Concorsi a Professore ordinario*

Le domande sono circa 15.000.

Le votazioni sono previste, con sistema immutato, subito dopo Pasqua; in ogni caso ogni Docente dovrà esprimere tre preferenze: le Commissioni saranno di 5, 7 o 9 membri secondo il numero dei Candidati (rispettivamente se compresi nel numero di 70, oppure tra 70 e 90, oppure oltre 90); i Commissari da votare saranno in numero doppio, cioè 10, 14 o 18.

2. *Concorsi a Professore associato*

Il Ministro ha inviato la circolare 2.2.1988 perchè le Facoltà formulino le richieste di Concorso (entro Marzo).

I posti in tutto saranno massimo 3.250, dei quali la metà ripartiti in relazione al numero dei Ricercatori confermati aderenti a ciascun raggruppamento; 2.500 posti sono già disponibili presso le Facoltà (che ne hanno vacanti circa 4.500), mentre 750 posti derivano dalla dotazione di organico non ancora ripartito.

Saranno messi a Concorso anche 162 posti riservati a chi abbia svolto attività di ricerca per almeno 3 anni all'estero. Consigli di Corso di Laurea e di Facoltà debbono entro marzo:

- riformulare la programmazione
- censire i Ricercatori confermati
- richiedere i Concorsi per settore di programmazione e raggruppamento concorsuale
- richiedere i Concorsi riservati per chi abbia i 3 anni all'estero.

3. *Ricercatori*

Il Ministro sta ripartendo i 1.000 posti del contingente 1989 (il CUN ha espresso il parere sui criteri a Dicembre u.s.): di questi 48 posti sono assegnati per posti riservati a laureati con tre anni di ricerca all'estero.

4. *Tabella XVIII - Opzioni*

Sono state trasmesse al CUN e da questo definite le opzioni delle Sedi di:

Napoli II (10/88), Verona (01/89), Pisa (01/89).

5. *Borse di studio*

Pubblicati sulla G.U. del 21 Febbraio i bandi per le Borse di studio per le Scuole di specializzazione (immatricolati 1987/88). Purtroppo il concorso sarà ancora nazionale, perchè la legge di modifica del sistema di assegnazione non è ancora stato approvato. Per sveltire le procedure si potrà tuttavia organizzare l'esame scritto utilizzando quiz.

Il Bando 1988/89 è in fase di predisposizione.

Sulla G.U. n.15 del 24.2.1989 in serie speciale è pubblicato il Bando per 1.753 Borse per Laboratori esteri.

6. *Dottorati di ricerca*

Il CUN ha approvato a Dicembre le proposte per Dottorati della Facoltà di Medicina: vi saranno per questo settore in tutto 540 Borse (delle quali 10 destinate dal Comitato di Scienze a Dottorati di Biochimica; nessuna Borsa proviene invece dal Comitato di Farmacia nemmeno per Dottorati in Biochimica o Farmacologia); il Bando è previsto per metà Aprile.

Conferenza Permanente dei Presidenti dei Consigli di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

Presidente Prof. Luigi Frati
Past President Prof. C. M. Caldarera
Vicepresidenti Prof. A. Pinchera, Prof. L. A. Scuro
Segretario Prof. Giovanni Danieli

Presidenti dei CCL

Ancona

Prof. Giovanni Danieli

Bari

Prof. Giuseppe De Benedictis

Bologna

Prof. Claudio Marcello Caldarera

Brescia

Prof. Leonardo Lojacono

Cagliari

Prof. Angelo Cherchi

Catania

Prof. Italo Panella

Chieti

Prof. Domenico Gambi

Ferrara

Prof. Carmelo Fersini

Firenze

Prof. Lorenzo Federico Signorini

L'Aquila

Prof. Michele Toscano

Messina

Prof. Salvatore Navarra

Milano

Prof. Luigi Allegra

Modena

Prof. Federico Manenti

Napoli

Prof. Domenico Mancino (I Fac.)

Prof. Franco Rinaldi (II Fac.)

Padova

Prof. Cesare Scandellari

Palermo

Prof. Pietro Li Voti

Parma

Prof. Almerico Novarini

Pavia

Prof. Giovanni Bo

Perugia

Prof. Fausto Grignani

Pisa

Prof. Aldo Pinchera

Roma

Prof. Luigi Frati (I Fac.)

Prof. Alessandro Finazzi Agrò (II Fac.)

Sassari

Prof. Alessandro Maida

Siena

Prof. Corradino Fruschelli

Torino

Prof. Sergio Curtoni

Verona

Prof. Ludovico Antonio Scuro

Trieste

Prof. Fulvio Bratina

Presidi nei CCL

Catanzaro

Prof. Salvatore Venuta

Genova

Prof. Sandro Pontremoli

Roma

Prof. Ermanno Manni (Univ. Cattolica)

Udine

Prof. F. Saverio Ambesi Impiombato

75012 Medicina e Chirurgia

Quaderni della Conferenza permanente
dei Presidenti dei Consigli
di Corso di laurea in Medicina e Chirurgia

Direttore editoriale, Ludovico Antonio Scuro
Comitato editoriale, Giuseppe De Benedictis,
Corradino Fruschelli, Pietro Li Voti,
Cesare Scandellari

Direzione, Istituto di Clinica Medica
Generale dell'Università
Policlinico Borgo Roma,
37100 Verona, tel. 045/508815

Redazione, Istituto di Clinica Medica
Generale dell'Università
Ospedale Regionale,
60020 Torrette di Ancona,
tel. 071/5964201, telefax 071/888972

Segretaria di redazione, Daniela Pianosi

Amministrazione e stampa, Società editrice
Il Lavoro Editoriale, Via Volturmo 2,
60121 Ancona, tel. 071/205355,
telefax 071/205061
Corrispondenza casella postale 118, Ancona

Direttore responsabile, Giovanni Danieli

Numero zero in attesa di registrazione,
Tribunale di Ancona