

## La Garanzia di Qualità (Quality Assurance) e l'accreditamento dei Corsi di Studio

Muzio M. Gola (Politecnico di Torino)

### Esame preliminare dei punti fondamentali

All'università mai nessuno si lamenta del peso della ricerca e ovunque è scontato che la si valuti. Anche se la valutazione non è innocua: infatti espone in pubblico i prodotti del singolo e del gruppo a cui appartiene, ne sottolinea la forza ma anche le debolezze, ha un impatto forte sulla loro carriera sulla loro fortuna. Ma è accettata, insieme alle sue conseguenze di classificazione, paragone, competizione.

La progettazione e l'organizzazione di un corso di studio, la cura per la sua efficacia, sono soggetti alle stesse regole valide per la ricerca: obiettivi chiari, metodi appropriati, riflessione critica, attenzione alla qualità.

Come i docenti/ricercatori (i docenti universitari hanno questa simmetrica funzione, quindi chiamiamoli così) coltivano con cura le opportunità di ricerca per il potenziamento del proprio capitale sia scientifico sia didattico, così deve essere loro altrettanto chiaro che formare la maggior parte delle professionalità più elevate del paese è un privilegio esclusivo, strategico, da custodire molto gelosamente.

E tuttavia in Italia la valutazione didattica dei singoli docenti è tollerata, ma non ha un serio impatto, mentre la valutazione dei corsi di laurea è in alto mare.

**Varrebbe la pena di discutere i motivi di questa disparità di trattamento tra ricerca e didattica, quasi che la seconda fosse figlia di un dio minore. Una prima differenza è palese: della ricerca si valutano i prodotti, sulla didattica non si può compiere altro che una valutazione di processo. Con una forte connotazione individuale nel primo caso, una forte connotazione collettiva nel secondo**

I messaggi che provengono dal centro non vanno nella direzione giusta: tra gli indicatori di prestazione che valgono per i finanziamenti ministeriali all'università quelli della produzione scientifica pesano oggi esattamente il doppio di quelli della didattica, inoltre questi ultimi sono francamente così poco convincenti che chi li ha concepiti ha pensato, bene, di sospenderne due su tre (indicatori di risultato dei processi formativi 2011). Da una parte è una sottolineatura della funzione che l'università ha, sul fronte della ricerca, per lo sviluppo del paese. Benissimo. D'altra parte, però, è anche il segnale di una scarsa fiducia nei metodi per tenere sotto controllo e valutare i processi di formazione e, ancor peggio, di un dubbio sulla effettiva utilità di azioni in questo senso.

Segnale ben poco opportuno, visto che l'Europa si è dotata dal 2005 di regole comuni per la "Garanzia di Qualità" dei corsi di studio e per la loro valutazione. Perché in campo europeo si è voluto mettere il più forte accento sul ruolo strategico della formazione universitaria per lo sviluppo sociale ed economico a livello non solo, come ovvio, locale ma anche comunitario. Si è chiesto quindi che i corsi di laurea, non importa se già di buona reputazione internazionale - come sono molti di quelli italiani - abbiano comunque

regole di progettazione, di funzionamento e di controllo transnazionali, evidenti e comprensibili non solo ai valutatori ma anche e innanzitutto agli utilizzatori ovvero agli studenti, alle loro famiglie, ai potenziali datori di lavoro. E abbiano regole di comunicazione che rendano possibili i paragoni tra corsi di studio. Meglio, che creino lo “spazio pubblico” dove si espongono gli elementi che consentono di formulare un giudizio informato. A quando le stelle Michelin dei corsi di laurea? A quando la fine dei deprimenti riti annuali di marketing a colpi di slogan insipienti e insipidi? (La Palma d’oro 2011 a: *“perché non sono trattato come un numero”*).

E’ molto incoraggiante che alcuni atenei italiani stiano oggi sperimentando con successo modelli per l’applicazione efficace della Garanzia di Qualità dei corsi di studio. Ma l’università è una nave grande e le virate sono lunghe, quindi sarà essenziale che dal centro arrivi a tutti un ordine chiaro sulla rotta da tenere.

Prima di tutto eliminando i malintesi: i questionari studenti - che sono la prima sacrosanta informazione sulla esperienza dello studente - non sono la valutazione della didattica, ma ne fanno parte insieme a tante altre cose.

**In secondo luogo stabilendo una volta per tutte che non ha senso mettere in piedi qualsiasi forma di valutazione o di accreditamento esterno se prima non si applica in ateneo, cioè in casa propria, la Garanzia di Qualità.**

Che è lo strumento tecnico con cui si tengono sotto controllo i fattori che determinano la qualità di un corso di studio, li si traduce in codici di comportamento per chi insegna, in aspettative corrette per chi impara, in indicatori per chi valuta o accredita. In altre parole, con cui si dimostra - fornendo cioè in modo pubblico tutte le evidenze necessarie - l’attenzione alla qualità dei risultati di apprendimento degli allievi.

**La Garanzia di Qualità oggi disponibile riesce a produrre tracce credibili, affidabili e utili per chi organizza e per chi accredita in un contesto nazionale e internazionale.**

Per ottenere questo si lavora oggi su aree di garanzia ben definite: identificare la domanda di formazione proveniente dal mondo del lavoro e delle professioni, dare una risposta a questa domanda stabilendo risultati di apprendimento che la soddisfino, disegnare il manifesto degli studi attorno a quei risultati di apprendimento, mettere a disposizione degli studenti le risorse e l’ambiente più adatti per raggiungere i risultati previsti, verificare che i risultati attesi siano effettivamente conseguiti, disporre di un’organizzazione credibile e di sistemi adeguati di osservazione e di raccolta dati.

Con i vincoli di soddisfare i requisiti nazionali, soddisfare gli Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG - Bergen 2005) [1], supportare i docenti nel loro lavoro di progettazione e di erogazione dell’insegnamento, essere basato su evidenze, essere trasparente, facile da utilizzare, facile da comprendere. Tenendo inoltre presente che il pensiero dei paesi più avanzati si è già mosso verso un riposizionamento più equilibrato tra il classico “cosa deve insegnare il docente” (risultati di apprendimento previsti) e “cosa sa fare l’allievo” (risultati di apprendimento acquisiti), tra le “risorse messe a disposizione” e la “esperienza dello studente”<sup>1</sup>.

Una Garanzia di Qualità dei processi di formazione può essere realizzata in più modi, ciascuna ugualmente valida posto che riesca ad essere allo stesso tempo esauriente e coerente. I capitoli che seguono, riservati a chi sia interessato ai dettagli, ne illustrano i criteri di sviluppo prendendo come riferimento l’esperienza concreta del MODELLO INFORMATIVO per la Garanzia (interna) della Qualità al Politecnico di Torino, da ora in poi GiQ-POLITO<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> In: Quality Assurance and learning Outcomes – ENQA Workshop report 17, ISBN 978-952-5539-57-8 (paperbound) , ISBN 978-952-5539-58-5 (PDF), si legga di L. Adamson il Chapter 1 *“On quality assurance and learning outcomes ...”*

<sup>2</sup> La traduzione che verrà a breve adottata della “internal Quality Assurance - iQA” di ENQA, dopo un passaggio attraverso la meno bella “Assicurazione interna della Qualità - AiQ”

## Dare forma al cambiamento

Partendo dalla mia esperienza di professore all'università e dalla mia delega alla valutazione dei processi formativi, anni fa ho iniziato a dedicare attenzione alla linea di pensiero che in quel momento si stava già affermando in tutta Europa su forme di presidio della qualità dei corsi universitari. Per buona sorte, in una forma [2] che mi ha influenzato positivamente negli anni a venire per la sua capacità di andare al punto sfrondando l'inutile e facendosi "buona pratica" prima di vestirsi da regola formale. Di lì ho seguito man mano le tracce che meglio rinforzavano le mie idee e le componevano in un sistema.

Ci è voluta un po' di ostinazione, l'anima del ricercatore che preme sulle idee affinché prendano la forma giusta e escogita i mezzi per renderle convincenti. La realtà presentava man mano il conto sotto le usuali e civili forme di cortese scetticismo o educata opposizione, o, come capita sempre, di conflitti con coloro che, pur avanzando nella stessa direzione, sostenevano tuttavia soluzioni che mi parevano del tutto fuori strada.

Ma le idee camminano, e la candela del "dover essere" si è trasformata nella luce di consensi e sostegni. Piano piano, grazie ad alcune occasioni favorevoli, più e più persone si sono unite nell'impresa perché finalmente convinte della necessità di un cambiamento. A partire dal 2001, prima attraverso due documenti CNVSU [3,4] con persone di cui conservo un ottimo ricordo, poi attraverso un paio di sperimentazioni internazionali [5,6] di successo, confrontandoci nel frattempo tra alcune università [7], e finalmente realizzando con altri della mia stessa università il MODELLO INFORMATIVO per la Garanzia interna della Qualità, è stato ottenuto con il contributo di molti ciò che a un individuo isolato è impossibile.

Nel processo di studiare, sperimentare e correggere i modelli da proporre, tutti abbiamo dato e preso, facendo nostre altre idee [8,9] che trovavano posto nel nostro schema. Una cosa abbiamo accuratamente evitato: produrre un collage costruito per sommatoria capace di includere tutte le tendenze per evitare i conflitti. La bussola è invece stata quella di scelte nette, e di uno schema che contenesse solo l'essenziale diretto a scopi precisi.

Gli interventi del primo Convegno di Torino del 2006, intitolato all'Assicurazione Interna della Qualità dei Corsi di Studio - AiQ dei CdS – [7] hanno già detto dei puntelli regionali italiani ed europei allo sviluppo di una struttura GiQ. Questi Atti 2006 sono disponibili online, ripeterò quindi il meno possibile, insisterò sugli aggiornamenti rispetto al punto di arrivo di allora.

Ma poiché "qualità" è un termine abusato, e poiché "qualitativo" è spesso sinonimo di "approssimativo", ripeto ancora una volta che sulla "Qualità" è bene, ad evitare malintesi, avere idee nette:

- la Qualità non è affatto una categoria del sentimento o del gusto personale: consiste invece precisamente nella misura (o valutazione che non implica necessariamente numeri, o meglio ancora "stima" che sottolinea le nostre incertezze) della **vicinanza tra obiettivi prestabiliti e risultati ottenuti**
- la Qualità valutabile tramite un confronto tra quanto il Corso di Studio realizza e quanto da esso si attende; **richiede quindi che gli obiettivi siano descritti come si deve e che i risultati siano osservabili**
- **la Garanzia interna della Qualità** è, per la formazione universitaria, l'insieme di tutte le azioni necessarie a **produrre adeguata fiducia** che la formazione fornita dal Corso di Studio è efficace.

Quindi, la Qualità non nasce, e tantomeno cresce, da sola. Essa richiede innanzitutto la **definizione degli obiettivi** da raggiungere, poi la messa in opera di **azioni adeguate agli obiettivi**, e infine modalità sistematiche di **verifica del loro effettivo raggiungimento**.

La GiQ, cioè il "produrre fiducia" che tutto ciò effettivamente accada, non sostituisce le tradizionali attività di progetto e realizzazione di un Corso di Studio, ma si aggiunge a queste per promuoverne una gestione non solo più efficace, che è il primo scopo, ma anche più credibile.

È scritto che la GiQ si deve fare.

Infatti nella "Dichiarazione congiunta dei Ministri Europei dell'Istruzione Superiore Intervenuti al Convegno di Bologna il 19 Giugno 1999" si legge: "... .. conseguire in tempi brevi, e comunque entro il primo decennio del 2000, i seguenti obiettivi, che consideriamo di primaria importanza ... titoli di semplice

leggibilità e comparabilità, due cicli principali, crediti ECTS, mobilità, dimensione europea dell'istruzione superiore, ..." e poi, nella versione originale, "Promotion of European co-operation in **quality assurance** with a view to developing comparable criteria and methodologies" che si presenta nella traduzione ufficiale italiana come "Promozione della cooperazione europea nella **valutazione della qualità** al fine di definire criteri e metodologie comparabili (fonte: MIUR-Università). La traduzione in italiano contiene un errore perché "quality assurance" NON è "valutazione della qualità". Errore molto significativo, si guarda dalla parte sbagliata.

Nel frattempo la GiQ è stata fatta davvero:

- la **Garanzia** (interna) **della Qualità** era a quella data del '99 un sentiero già battuto in molti paesi, con una tradizione molto consolidata ... (Olanda, Gran Bretagna, Paesi nordici ...)
- è stata affidato a **ENQA**, dalla conferenza di **Berlino** (2003) dei ministri europei della formazione universitaria, lo sviluppo delle **ESG**, (European) **Standards and Guidelines for Quality Assurance** in the European Higher Education Area [1],
- le ESG sono state approvate a **Bergen** (2005) e adottate nel 2006 con Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio (2006/143/CE)
- è stato nel 2008 fondato **EQUAR**, European Quality Assurance Register, a cui appartengono oggi 24 **agenzie di valutazione esterna**, con la parola d'ordine: ridurre gli spazi per le "fabbriche di accreditamenti" (accreditation mills) e guadagnare in credibilità<sup>3</sup>
- Alla gestione interna in qualità è seguita immediatamente, quando non è stata contemporanea, la valutazione esterna in alcuni paesi sotto forma di un vero e proprio accreditamento con conseguenze economiche, come nel caso dell'Olanda.

Qui si presenta un primo punto di importanza cruciale. Le ESG ENQA sottolineano che "The standards for internal quality assurance ... provide a valuable basis for the external quality assessment process. ... If higher education institutions are able to demonstrate the effectiveness of their own internal quality assurance processes, and if those processes properly assure quality and standards, then external processes might be less intensive than otherwise" e altrove "...in external quality assurance processes ... use should be made, wherever possible, of the results of institutions own internal quality assurance activities".

Quindi le ESG sembrano suggerire che è un mero criterio di convenienza tecnica far precedere la GiQ alla valutazione esterna. Ma si tratta del classico tatticismo politico a cui gli European Quality Assurance Forum ci hanno abituato, e nei fatti non è così. La prassi dominante dice che prima di sottoporsi a certificazioni o accreditamenti esterni, condotti da agenzie serie, deve essere provata l'esistenza di una Garanzia interna della Qualità già in atto ed effettivamente funzionante.

Effettivamente funzionante. Uscendo dall'ambito stretto della Qualità applicata alla formazione universitaria, voglio citare due passaggi di Tito Conti, l'esperto italiano di maggior peso internazionale nel mondo della Qualità<sup>4</sup>:

*"...il risultato più importante per l'azienda: la costruzione di un sistema di gestione "di qualità" e – secondo risultato ma non il più importante – ci si trova pronti per la certificazione. Non una certificazione 'per il rotto della cuffia' ma a pieni voti. Ho subito simpatizzato per questa posizione anche perché appartengo anch'io a quella genia che guarda al sodo, non alle ortodossie formali."*

*"L'autovalutazione è un processo diagnostico, il cui scopo primario è individuare le debolezze e le loro cause. La consuetudine dei premi ha portato all'uso dell'espressione 'aree di miglioramento' al posto di 'debolezze'. I premi infatti hanno per clienti le organizzazioni partecipanti e si considera non politically correct parlare di debolezze. Ma in casa propria è meglio parlare di debolezze se si vuole migliorare. Le debolezze devono*

---

<sup>3</sup> <http://www.eqar.eu/about/introduction.html>: ACQUIN (Germania), ACSUCYL (Spagna), ACSUG (Spagna), AGAE (Spagna), AHPGS (Germania), Akkrediteringsinstitutionen (Danimarca), ANECA (Spagna), AQA (Austria), AQAS (Germania), AQU (Spagna), ARACIS (Romania), ASIIN e.V. (Germania), CTI (Francia), evalag (Germania), FIBAA (Germania), FINHEEC (Finlandia), HETAC (Irlanda), IUQB (Irlanda), NEAA (Bulgaria), NVAO (Olanda), PKA (Polonia), VLHORA (Belgio), VLIR (Belgio), ZEvA (Germania).

<sup>4</sup> Dalla Prefazione di Tito Conti al libro di Giacomo Ughetto "Costruire un sistema gestionale per la qualità secondo ISO 9004: 2000 (certificabile ISO 9001:2000)", Franco Angeli, 2004

*essere quantificate, in termini relativi, cioè percentuali rispetto agli approcci giudicati come prassi eccellenti. Tale quantificazione serve quando il management deve decidere dove investire per il miglioramento.”<sup>5</sup>*

Il sistema di rapporti interni ed esterni che caratterizza il mondo universitario rende l'applicazione della GiQ assai difficile; in quasi nessun luogo del mondo, non è il caso di stupirsi, è stato adottato un modello di gestione in qualità già esistente e identico a quelli correnti per i servizi e le manifatture. Molta parte dei principi generali sono condivisi, naturalmente, ma di fatto anche da noi la Garanzia interna della Qualità dei Corsi di Studio universitari ha dato origine a un documento appositamente sviluppato. Questo è anche il caso di CRUI\_CampusOne [8] e del MODELLO INFORMATIVO MIUR-CNVSU [4], quest'ultimo proposto già nel 2004 come protocollo di comunicazione fatto di “tabelle” con formati adatti a ricerca e lettura su schermi di computer e quindi pensato fin da allora come strumento on-line.

Si pensava che con questo documento ciascun Corso di Studio avrebbe potuto rendere disponibile all'esterno un insieme essenziale di informazioni strutturate in maniera leggibile e paragonabile tra Corsi di Studio, Facoltà e – si auspica - Atenei, con l'intento di:

- **orientare e delimitare** correttamente le **aspettative** di studenti e di altre parti interessate
- **offrire** uno “**spazio pubblico**” a cui le parti interessate potessero accedere per formarsi un'opinione, formulare un giudizio informato; ma innanzitutto, in cui ciascuno studente scoprisse liberamente le possibilità offerte e gli obiettivi di realizzazione personale effettivamente raggiungibili nel proprio interesse
- **prefigurare e fornire gli strumenti** per una corretta **valutazione delle prestazioni** dei Corsi di Studio, cioè aprire un nuovo **spazio politico** in cui gli organi regolatori compiessero sì le loro scelte, ma questa volta sulla base degli stessi elementi di informazione e di giudizio resi disponibili e **sottoposti a verifica** nello spazio pubblico.

La rilettura del Rapporto di Ricerca MIUR-CNVSU RdR 1/04 [4] **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** mostra che già nel 2004 le idee erano perfettamente chiare. E tuttavia la realizzazione di quelle idee ha richiesto una paziente attesa, perché nel tempo si sono gradualmente verificate condizioni al contorno favorevoli per la loro realizzazione pratica:

- il MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO è stato prima sperimentato con successo dal Politecnico di Torino per l'Accreditamento Regione Piemonte e in seguito in due progetti internazionali, TREE [5] e ALFA-MIRROR [6]
- ci sono state importanti convergenze prima con i “Requisiti per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio universitari” Fondazione CRUI 2006 [10] e poi con la “Documentazione informativa per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di studio universitari” del gruppo di lavoro “CLESSIDRA” convocato informalmente da CINECA-KION con gli auspici della Fondazione CRUI nella prima metà del 2008
- la struttura delle schede “RAD-Offerta Formativa”, specialmente a partire dal 2007, si è rivelata sorprendentemente vicina allo schema del MIUR-CNVSU RdR 1/04 e al documento Fondazione CRUI 2006
- i requisiti di trasparenza del D.D. 10.6.2008 coincidono in gran parte con quelli necessari ai fini di un efficace modello di GiQ
- i dati statistici necessari sono per la maggior parte già disponibili: AlmaLaurea, opinioni studenti ex 370/99, Anagrafe Nazionale Studenti.

Si trattava quindi di trovare il momento opportuno per **dare forma al cambiamento** in una direzione a lungo meditata e desiderata.

Al Politecnico di Torino abbiamo quindi deciso nel 2008 che per la Garanzia interna della Qualità fosse venuto il momento, chiamando questa partenza “cogliere l'ortica” per sottolineare quanto fossimo consapevoli delle difficoltà. Confidavamo di poterla cogliere senza farci troppo male. Alla prova questa erba sospetta si è rivelata salutare e, approfittando della GiQ per facilitare il passaggio dei Corsi di Studio al

---

<sup>5</sup> <http://www.qualitapa.gov.it/autovalutazione/strumenti/focus/focus-autovalutazione/article/lautovalutazione-un-percorso-per-migliorare/>

regime “270”, si è prestata a razionalizzare sia i processi interni di Ateneo sia la comunicazione verso l'esterno.

In poco meno di due anni di lavoro, da metà 2008 al 2011, MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO è stato realizzato.

Primi obiettivi, l'interfacciamento automatizzato del MODELLO INFORMATIVO con le schede RAD-Offerta Formativa del MIUR e con le diverse pagine web dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale. Ulteriore e più ambizioso obiettivo è quello di esercitare un'azione maieutica sui processi di progettazione, conduzione e osservazione continua dei Corsi di Studio, e una “guida” per realizzare uno schema di “Gestione in Qualità” effettivamente funzionante e di valore internazionale: in questo senso il MODELLO INFORMATIVO si apre alla funzione più alta di GiQ-POLITO.

Non si è trattato di un puro fatto tecnico: le persone più coinvolte in questo processo hanno agito per adesione convinta e per senso del dovere, riconoscendo che una GiQ-POLITO era un obiettivo “dovuto” e “giusto”. E hanno dato sostanza a questo impegno, che all'inizio appariva un po' astratto, con un'adesione personale crescente mano a mano che il programma di lavoro si dimostrava concretamente fattibile e sempre più sentito come convincente, importante e “proprio”.

## Come

Il MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO sviluppato al Politecnico di Torino è uno strumento per l'Garanzia interna della Qualità in accordo con il termine impiegato da ENQA nelle ESG [1] per i Corsi di Studio universitari. Ma è anche importante averlo allineato a una delle migliori pratiche di riferimento in Europa, quella dell'agenzia olandese NVAO, i cui criteri di accreditamento dei Corsi di Studio, in sostanza già in [11] del 2003 evoluto verso [12] del 2010, si basano su sei domande:

1. A cosa mira il Corso di Studio?
2. Con quale Programma ?
3. Con quale personale?
4. Con quali servizi e infrastrutture?
5. Come intende il Corso di Studio salvaguardare la qualità?
6. Il Corso di Studio sta raggiungendo i suoi obiettivi?

precisando il “programma” del corso di studio lungo i seguenti assi principali:

- i **risultati di apprendimento previsti**<sup>6</sup> sono in linea con gli attuali requisiti del settore occupazionale e delle discipline accademiche in una prospettiva internazionale
- i contenuti e la struttura del programma degli studi, il personale, i servizi le strutture e i mezzi si presentano allo studente come un ambiente di insegnamento/apprendimento coordinato e aiutano lo studente a raggiungere i risultati di apprendimento previsti
- gli esami intermedi e finali, il progetto di fine corso, il modo in cui operano i laureati nell'esercizio delle loro funzioni sul lavoro o negli studi successivi, sono la prova dei **risultati di apprendimento** effettivamente **acquisiti**<sup>7</sup>; prove e valutazioni sono valide, affidabili e trasparenti agli studenti.

In piena sintonia con questo orientamento, il MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO è stata pensato come lo strumento tecnico capace di soddisfare a lungo termine quattro esigenze “politiche” che ritengo centrali per il futuro della formazione universitaria:

- *identificare la **domanda di formazione** proveniente dall'esterno*: il Corso di Studio deve essere progettato con chiarezza attorno a un insieme di funzioni che il laureato viene preparato a ricoprire in un contesto di lavoro, e attorno alle competenze che eserciterà nell'ambito di quelle funzioni
- *dare una **risposta appropriata alla domanda di formazione*** (oggi detta, in un linguaggio che dovrebbe diventare obsoleto, “offerta formativa”): il Corso di Studio deve dispiegare obiettivi di

---

<sup>6</sup> Intended learning outcomes

<sup>7</sup> achieved learning outcomes

apprendimento (detti anche “risultati di apprendimento previsti<sup>8</sup>” accordati (per contenuti, quantità e livello) con le funzioni/competenze

- *mettere a disposizione l'ambiente di apprendimento più adatto agli obiettivi di apprendimento previsti*: il Corso di Studio deve esporre gli studenti a un ambiente di apprendimento adeguato per attrezzature aggiornate (laboratori, aule, attrezzature, ma anche insegnanti, metodi ...)
- *verificare che i risultati attesi dell'apprendimento siano effettivamente conseguiti<sup>9</sup>*: gli esami devono essere progettati e documentati in modo da certificare l'acquisizione dei risultati di apprendimento previsti (un caveat: anche se non è escluso che questo requisito sia già oggi soddisfatto in sostanza in molti casi, soddisfarlo formalmente è una sfida che richiederà in futuro un lavoro difficile).

La redazione degli obiettivi di apprendimento non è fonte di difficoltà insormontabili, anche se l'utilizzazione dei descrittori di Dublino sta richiedendo sforzi notevoli non solo per il nuovo linguaggio da utilizzare ma soprattutto per l'implicita richiesta di un differente atteggiamento verso obiettivi di apprendimento visti dall'angolo visuale del discente e verso contenuti più attentamente collocati a cavallo tra sapere e saper fare. Sperando che non nasca semplicemente l'adesione a un nuovo genere letterario al posto di una riflessione su come definire gli obiettivi.

Ben più difficile si sta rivelando il problema della **domanda di formazione** a cui il MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO assegna un così grande e impegnativo posto. Per due motivi profondi.

Primo, è molto chiaro a tutti noi che il destino professionale di un portatore di titolo di studio universitario non può essere racchiuso interamente nei contenuti di apprendimento che hanno condotto a quel titolo, né da essi rigidamente predeterminato. Inoltre, sappiamo bene che in alcuni settori le competenze richieste sono definibili con maggiore precisione, mentre in altri settori l'esito dello studio sembra essere più un'acquisizione di credenziali per l'ulteriore formazione sul campo o per l'inserimento in un sistema di relazioni che non una formazione specifica su dati strumenti professionali.

Secondo, è anche chiaro che il sistema delle imprese, dei servizi e delle professioni non è ancora adeguatamente attrezzato per prevedere ruoli professionali e competenze oltre un orizzonte abbastanza ristretto, e comunque non oltre una frazione della vita lavorativa. Ma allora, spetta all'università farsi parte attrice principale e costruire la cultura necessaria ad affrontare il problema, o le conviene attendere una risposta lenta ad arrivare, se mai arriverà, e intanto proporsi come un universo parallelo libero di perseguire i propri interessi interni?

A che pro, quindi, dare tanto rilievo alla domanda di formazione, all'identificazione dei ruoli professionali e delle competenze ad essi collegate? Perché vincolarsi ad assumere ruoli e competenze sul lavoro come riferimento obbligato per determinare gli obiettivi di apprendimento? Perché, insomma, castigarsi con uno strumento così difficile da maneggiare?

Risponderei sul fronte del “dover essere”. Innanzitutto formulando una contro-domanda: a che pro dare importanza a uno specifico settore di conoscenza senza accompagnarlo a un esplicito criterio di rilevanza per un ruolo professionale?

Poi con l'argomento principale: l'inserimento del laureato nel mondo del lavoro deve essere una responsabilità condivisa del tra l'università e del sistema lavoro-parti sociali. Crediamo che non sia così, e che a questa responsabilità l'università voglia o possa sottrarsi? Sono oggi drammaticamente di fronte a tutti gli effetti della mancanza di lavoro e, alla lunga non meno gravi, quelli del disallineamento eccessivo tra le aspettative coltivate nella formazione e l'atterraggio sul terreno duro delle competenze richieste. In una società che al lavoro lega molta parte dell'identità personale, il disinteresse per potenziali fallimenti personali potrebbe trasformarsi in colpa per disastri collettivi.

Un importante filone del pensiero anglosassone mette in valore le capacità acquisibili durante gli studi universitari che contribuiscono alla “**employability**”: “*Employability is taken as a set of achievements – skills, understandings and personal attributes – that make graduates more likely to gain employment and be successful in their chosen occupations, which benefits themselves, the workforce, the community and the*

---

<sup>8</sup> intended learning outcomes

<sup>9</sup> achieved learning outcomes

economy.” ... ..”Employability refers to a graduate’s achievements and his/her potential to obtain a ‘graduate job’, and should not be confused with the actual acquisition of a ‘graduate job’ (which is subject to influences in the environment, a major influence being the state of the economy).<sup>10</sup>

Ma non è allora tempo di compiere uno sforzo maggiore per identificare accuratamente la domanda di formazione e tenerla come riferimento? Anche con tutte le difficoltà di realizzare un tale programma, non si corre così un rischio minore che non assecondando la *“fortissima resistenza contro la razionalizzazione causata dalla situazione storica in cui i programmi nascevano più dai rapporti di forza fra docenti che da considerazioni su obiettivi formativi”*?<sup>11</sup>

A questo punto non manca mai chi cala l’asso della querelle fra i sostenitori della formazione universitaria o come **cultura funzionale** (finalizzata allo sviluppo di certe capacità) o come **“bildung”** (formazione non funzionale, orientata invece allo sviluppo libero degli interessi dello studente e delle sue proprie disposizioni). Mi pare una disputa stagionata: esiste ampio spazio per trovare un punto di equilibrio tra le due esigenze, anzi, è necessario impegnarsi a trovarlo. In conclusione, credo che le università debbano compiere ancora sforzi importanti per porre al centro del loro progetto sia le esigenze degli studenti sia le attese del mercato del lavoro.

Possiamo adesso riprendere, sottolineando che il MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO, oltre a soddisfare le esigenze che sono state poste al centro dell’attenzione per una politica di sviluppo della formazione universitaria, possiede alcune caratteristiche di progetto che la rendono un attrezzo efficiente. Che la interfacciano con il concreto contesto universitario e innovano le operazioni della GiQ attraverso un uso intelligente delle tecnologie informatiche.

Infatti il MODELLO INFORMATIVO è allo stesso tempo:

- uno strumento di progetto che pone le domande giuste a cui rispondere nella fase di sviluppo di un Corso di Studio
- un protocollo di comunicazione, capace di esporre i requisiti attorno ai quali il corso di studi è modellato e i mezzi con cui viene attuato
- una lista di controllo per la valutazione del Corso di Studio
- una linea guida per la messa in atto della GiQ e uno strumento per la conduzione degli audit interni (non si abbia paura di chiamarle attività di controllo o ispezione)
- una raccolta dei dati di monitoraggio, che consentono di tenere sotto controllo l’ingresso, l’avanzamento, l’uscita e la carriera successiva degli studenti e dei laureati; la maggior parte già comunque richiesti a livello ministeriale
- uno strumento che espone le informazioni principali di ciascun Corso di Studio secondo uno schema fisso, in modo da rendere possibili i paragoni
- un’integrazione nella GiQ delle modalità attuali di funzionamento dell’Ateneo
- un collegamento con le strategie istituzionali d’Ateneo
- una struttura modulare, adatta ad essere efficacemente utilizzata via web e capace quindi di offrirsi a un pubblico vasto (studenti, famiglie, potenziali datori di lavoro ...) ma di offrire allo stesso tempo ai documenti di supporto necessari per la valutazione da parte degli specialisti (infatti, la struttura informativa per “quadri costituisce una forma sintetica e compatibile con un sito informatico costruito a più strati, in modo che gli strati ad accesso immediato siano accessibili e comprensibili a tutte le parti interessate, mentre i valutatori possano accedere tramite parola chiave a strati più profondi, e in particolare ai documenti necessari tutti informatizzati e in collegamento ipertestuale)
- il punto di partenza per il RAPPORTO DI RIESAME annuale: la collezione dei RAPPORTI DI RIESAME sull’arco di alcuni anni, tipicamente tre, insieme ai relativi MODELLI INFORMATIVI, consentirà di assolvere nel modo più concreto alla funzione di autovalutazione senza dover apprestare un ulteriore documento ad hoc.

---

<sup>10</sup> Mantz Yorke, *Employability in higher education: what it is – what it is not*, The Higher Education Academy, 2006, ISBN 1-905788-01-0

<sup>11</sup> Devo il corsivo a Pieter de Meijer



In sintesi, il MODELLO INFORMATIVO mette in ordine le informazioni essenziali che forniscono la base per considerare un Corso di Studio come "valutabile per gli scopi di accreditamento". Ma allo stesso tempo considera con il dovuto rispetto il fatto che la GiQ e la valutazione esterna rischiano di essere percepite astruse e usuranti, e come tali rapidamente produrre fatica e rigetto. Ecco perché stata esercitata molta attenzione a catturare le sole informazioni critiche strettamente necessarie rendendo così sostenibile il lavoro richiesto ai docenti e al personale tecnico-amministrativo.

## Le condizioni al contorno

Il sistema universitario italiano è stato riformato nel 1999 per renderlo compatibile con il processo di Bologna. Un'ulteriore riforma è stata promulgata nel 2004, la sua applicazione si è conclusa a fine 2009; ogni università ha dovuto, entro quella data, riformulare la sua offerta di Corsi di Studio secondo le nuove regole definite dal cosiddetto "Decreto Ministeriale 270" [13].

L'applicazione di questo decreto è stata accompagnata, attraverso tutto il 2008, da un complesso insieme di misure volte a ridurre il numero dei Corsi di Laurea e di Laurea magistrale – che erano effettivamente proliferati in modo eccessivo durante l'ultima decade – e a costringere le università ad obbedire requisiti più stringenti in quattro aree [14]:

- a) i **"requisiti di trasparenza"** ovvero regole per la comunicazione corretta e completa di tutta una serie di caratteristiche dei Corsi di Studio agli studenti e a tutte le altre parti interessate [15]
- b) i (blandi) **requisiti per la assicurazione della qualità dei processi formativi**, composti di requisiti di efficacia e di efficienza, annidando entro questi ultimi *"il sistema qualità, attraverso l'adozione di un presidio d'Ateneo, volto ad assicurare la qualità dei processi formativi, riconosciuto dal CNVSU"*
- c) i **requisiti necessari di docenza** e i **requisiti di strutture**, che devono essere disponibili ai Corsi di Studio in relazione alle peculiarità delle aree scientifiche e di apprendimento coinvolte
- d) le **regole dimensionali relative agli studenti**, i.e. I numeri massimi e minimi di studenti che ciascun Corso di Laurea o di Laurea Magistrale possono effettivamente sostenere.

Nello stesso periodo il MIUR ha emesso un insieme di quadri online che nel loro insieme formulano di Studio una scheda in cui inserire il **"RAD"** - Regolamento didattici d'Ateneo – che ogni Corso di Studio da proporre redige e sottopone all'approvazione del CUN (Comitato Nazionale Universitario) e, localmente, al Nucleo di valutazione. Il CUN ha emesso nel 2007 Linee Guida per l'applicazione e la valutazione dei requisiti ministeriali [16].

È subito apparso evidente che la struttura della scheda informatizzata del **RAD**, anche se non ancora interamente in linea con l'insieme completo dei requisiti ENQA per la GiQ, era già allineata con questi in modo molto significativo, incorporandone molte delle caratteristiche necessarie. Dal 2007 la struttura della scheda RAD-Offerta Formativa si è molto avvicinata allo schema del RdR 1/ 04 del CNVSU [4] e al documento Fondazione CRUI [10]. È spontaneo chiedersi se non sarebbe il caso di completare la congiunzione e produrre un documento armonizzato.

Il progetto del MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO ha tenuto conto di questi vincoli, considerandoli opportunità e sottolineando le convergenze. L'incorporazione intelligente dei requisiti, dei titoli e dei formati MIUR e CUN – che sono comunque "cogenti" - danno una forza maggiore a un progetto di GiQ che li sappiano incorporare in modo da razionalizzarli, ridurre la frammentarietà, organizzarli in uno schema coerente.

Nel 2008 si era in attesa dell'approvazione dell'ANVUR, e POLITO stava studiando la possibilità di accreditamenti da agenzie di paesi confinanti, in particolare della CTI francese. Inoltre si era valutato conveniente riorganizzare la documentazione per i Corsi di Studio a partire dai principi della GiQ prima di iniziare a redigere i formulari RAD.

Il Rettore e il Senato Accademico hanno valutato favorevolmente il potenziale innovativo e razionalizzatore del MODELLO INFORMATIVO GiQ nella prospettiva di soddisfare le regole ministeriali e allo stesso tempo di prepararsi per la scena europea adeguandosi agli ESG-ENQA.

## II MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO

Lo sviluppo del MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO si basa su cinque Aree di garanzia:

- Area A - Requisiti e Obiettivi della Formazione
- Area B - Percorso Formativo
- Area C - Risorse (umane e infrastrutturali a disposizione )
- Area D – Monitoraggio (ingresso, percorso e uscita dello studente)
- Area E - Sistema di gestione (con Riesame )

che sono documentate tramite i Quadri del MODELLO INFORMATIVO GiQ, che è uno schema di raccolta delle informazioni essenziali per comunicare gli obiettivi e i risultati di ciascun Corso di Studio.

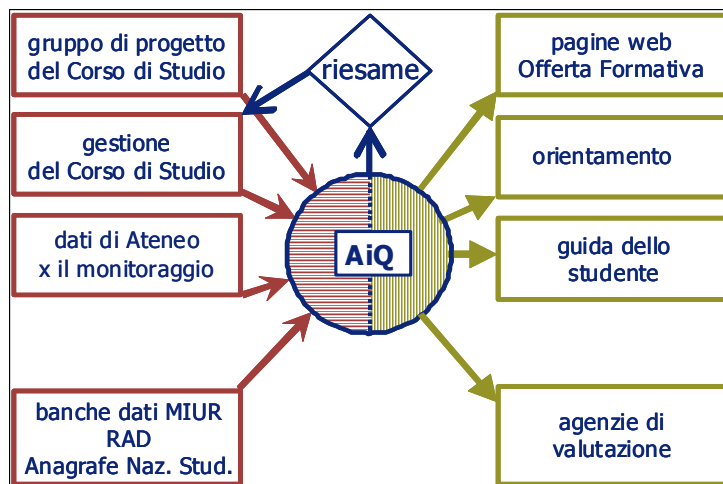


Fig. 1: centralità del MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO per la progettazione, conduzione e osservazione continua dei Corsi di Studio, e per la loro valutazione esterna.

Sono disponibili “quadri di introduzione” informatizzati da cui si ottengono “quadri per l’utente” presentati on-line. Il MODELLO INFORMATIVO è diventato oggi fonte unica della GiQ:

- per la compilazione dei RAD
- per l’Orientamento (Salone dell’Orientamento e Guida dello Studente) e per l’Offerta Formativa
- per le pagine web ufficiali dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale
- per essere presentato agli specialisti della valutazione

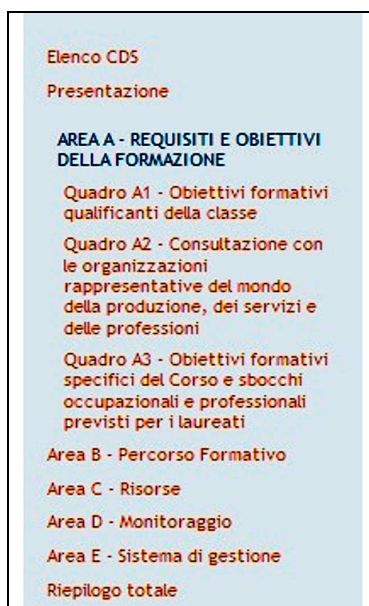
eliminando la pratica di informazioni ridondanti e stratificate di diversa provenienza.

All’indirizzo <http://aiq.polito.it/> è disponibile, a titolo di esempio, il MODELLO INFORMATIVO del Corso di Laurea in Ingegneria elettronica (fino a tutto l’Anno Accademico 2010-11 per l’accesso agli altri Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale occorrerà una password).

Selezionandolo, si perviene alla “pagina iniziale”, Fig. 2.



Fig.2: vista della pagina iniziale del MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica



La pagina iniziale contiene la "Presentazione", una collezione di medaglioni che introducono alla lettura dei "Quadri", a cui rimandano ciascuno tramite un proprio collegamento ipertestuale. Ai medesimi quadri si ha anche accesso tramite l'elenco delle "Aree" visibili a sinistra. Ad esempio, come in Fig. 3 qui a lato, dove è stata aperta l'Area A.

Fig. 3 Questa sezione di presentazione si è rivelata necessaria come indice ragionato per guidare il lettore alla consultazione dei singoli quadri al fine di mettere in evidenza il filo che li tiene uniti in una struttura complessiva.

Fig. 3: apertura dei quadri A1, A2, A3 dell'Area A

Si rimanda al sito web per la consultazione di tutti Quadri. In Tab. 1 è presente lo schema di organizzazione in Quadri.

Tab. 1: Aree e Quadri del MODELLO INFORMATIVO GiQ-POLITO

Area	Quadro	Compatibilità ENQA S&G's [1]
Area A Requisiti e Obiettivi della Formazione	Quadro A1 - Obiettivi formativi qualificanti della classe (MIUR) Quadro A2 - Consultazione con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni Quadro A3 - Obiettivi formativi specifici del Corso e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati	1.2 Approval, monitoring & periodic review of Programmes and Awards
Area B Percorso Formativo	Quadro B1 - Requisiti di ammissione Quadro B2 - Risultati di apprendimento attesi Quadro B3 - Descrizione del percorso formativo Quadro B4 - Calendario delle attività formative e date delle prove di verifica dell'apprendimento	1.2 Approval, monitoring & periodic review of Programmes and Awards 1.3 Assessment of students
Area C Risorse	Quadro C1 - Docenti titolari di insegnamento Quadro C2 - Infrastrutture Quadro C3 - Servizi di contesto	1.4 Quality assurance of teaching staff 1.5 Learning resources & student support
Area D Monitoraggio	Quadro D1 - Dati di ingresso, di percorso e di uscita Quadro D2 - Efficacia del processo formativo percepita dagli studenti	1.6 Information systems 1.7 Public information
Area E Sistema di gestione	Quadro E1 - Struttura organizzativa Quadro E2 - Politica per l'assicurazione della qualità Quadro E3 - Riesame e miglioramento	1.1 Policy & procedures for quality assurance 1.7 Public information

L'esperienza ha mostrato che la parte più impegnativa del lavoro necessario allo sviluppo da parte dei docenti è quella dei Quadri A2, A3, B2. Cioè, di quelli in cui la competenza accademica (la determinazione dei **Risultati di apprendimento attesi**, B2) viene interfacciata con le qualificazioni obiettivo (**Consultazione con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni**, A2; **Obiettivi formativi specifici del Corso e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**, A3).

Il Quadro A2 ha forma di una tabella che contiene le relazioni stabilite tra "Organismi e soggetti accademici che effettuano la consultazione" e le "Organizzazioni consultate" in quanto interessate o competenti per i risultati del programma formativo del Corso di Laurea.

Vengono indicate le "Modalità e tempi di studi e consultazioni". Tutte le interazioni sono documentate nella colonna a destra "Documentazione "; possono essere di vari tipi, quali verbali di riunioni con organizzazioni esterne, ma anche rapporti elaborati da uffici studio di organizzazioni di rilievo nazionale e internazionale o di associazioni professionali. Si noti che questa colonna permette, tramite collegamenti ipertestuali, l'apertura diretta dei documenti e quindi la verifica immediata dell'ambito di applicazione e della portata delle consultazioni.

Il Quadro A3 ha forma di una tabella che contiene i profili professionali che il CdS intende formare e le principali funzioni e competenze di questi profili. Funzioni (tipicamente ricoperte) e competenze (tipicamente impiegate) definite in accordo alle esigenze effettivamente riscontrate sul mercato del lavoro e considerate al momento di progettare il Corso di Laurea.

Il Quadro B2 ha forma di una tabella che contiene le aree di apprendimento caratterizzate da paradigmi scientifici o tecnici ragionevolmente omogenei. La scelta delle aree, e la loro delimitazione, è arbitraria e si pone come obiettivo il compromesso tra raggiungere un'effettiva omogeneità ed evitare – in linea di principio – una parcellizzazione eccessiva. Una colonna raccoglie per ogni area di apprendimento i primi due descrittori di Dublino, un'altra elenca i moduli di insegnamento che nel loro insieme convergono a realizzare quanto indicato dai descrittori di Dublino. Per ogni modulo di insegnamento è disponibile un collegamento ipertestuale che rimanda a una scheda analitica dei contenuti, metodi, esami redatta da ciascun docente su uno schema unificato. Il valutatore esperto dovrebbe essere messo in grado di eseguire un controllo incrociato tra queste informazioni ed emettere un giudizio sull'effettiva coerenza tra gli

obiettivi i risultati di apprendimento attesi nell'ambito dell'area e i programmi dei moduli che in essa cooperano.

Queste stesse Aree e i relativi insegnamenti si trovano nel "Quadro B3a - Schema del corso" del "Quadro B3 - Descrizione del percorso formativo", in un formato grafico che consente di identificare rapidamente la posizione di aree e insegnamenti nel flusso dei semestri.

I cinque descrittori di Dublino sono stati divisi in due sottoinsiemi:

- le "hard skills" (1- Conoscenza e capacità di comprensione; 2- Capacità di applicare conoscenza e comprensione)
- le "soft skills" (3- Autonomia di giudizio; 4- Abilità comunicative; 5- Capacità di apprendimento).

Come già detto, i primi sono descritti all'interno di ciascuna area, mentre i secondi sono considerati trasversali al Corso nel suo complesso e descritti una sola volta in una posizione unica al fondo del Quadro B2.

## Cosa resta da fare

Ci è chiaro che l'aver realizzato il MODELLO INFORMATIVO on-line è condizione necessaria ma assolutamente non sufficiente per poter rivendicare l'effettivo funzionamento della Gestione interna della Qualità.

E tuttavia aver realizzato il MODELLO INFORMATIVO ha già una forte funzione maieutica: esplicita con chiarezza quali sono gli elementi da considerare, quali i conseguenti impegni da assumere. Infatti il primo atto della GiQ è quello di definire la documentazione informativa e di formare le persone a gestirla

L'atto immediatamente successivo è quello di programmare e rendere sistematiche tutte le azioni necessarie per produrre fiducia nella capacità dell'istituzione di realizzare la Qualità. Al proposito basta semplicemente ripetere quanto già detto e scritto fin dagli inizi [2]:

*The 'planned and systematic actions' needed to provide confidence in an institution's capabilities ... are to be aimed at (a) ensuring that everyone does their best at their allotted tasks, (b) ensuring that students' learning is well supported and (c) obtaining information on how well the methods for achieving 'quality' are known and practised by staff ...*

... ..

*It is important that **bureaucracy** is **kept to a minimum** implying that internal auditing of these procedures should be as informal as possible consistent with reliability.*

*The aim of TQM (Total Quality Management) for example - a well-tried form of quality assurance - is to ensure that **everyone** engaged in an enterprise **is personally concerned** about achieving good quality, so that the pursuit of quality is absorbed into the culture of each department and institution.*

... ..

*It is important to appreciate that **quality assurance procedures** are only intended to **help maintain** (and sometimes improve) good quality teaching and learning, **once they have been achieved**.*

*Achieving good quality in the first place is primarily a matter of 'knowing what to do' ...*

*It is not the case, as is sometimes assumed, that 'quality assurance' alone will bring about good quality outcomes.*

Per impiantare una reale GiQ occorre infine che al MODELLO INFORMATIVO si aggiunga il RIESAME sotto la guida e la responsabilità delle Presidenze di Facoltà. Questo rende esplicite le responsabilità dei presidenti dei Corsi di Studio e dei singoli docenti e mette in chiaro che il Corso di Studio deve essere effettivamente governato secondo le linee che il MODELLO INFORMATIVO rende evidenti.

La GiQ non è gratuita. Richiede nuove figure professionali capaci di sostenere il funzionamento regolare dei Corsi di Studio (raccolta ed elaborazione dati, monitoraggio dei processi, riesami programmati, interfacciamento con le esigenze tecniche degli organi di controllo con gli studenti e con le parti interessate). Richiede inoltre la formazione sia di queste particolari figure tecnico/amministrative sia dei docenti che assumono la responsabilità della guida e del controllo in GiQ dei Corsi di Studio.

Ma, attenzione, quando si sia finalmente arrivati lì, resta in piedi il problema più delicato di tutti.

Da un'organizzazione perfettamente normata non esce infallibilmente un prodotto "di Qualità". Chi pensa che un sistema organizzativo "perfetto" garantisca il raggiungimento della "razionalità del filosofo" segue una pura illusione. Sarebbe quindi un grave errore puntare alla soddisfazione dei soli requisiti formali riguardanti il sistema organizzativo, e spero che a nessuno venga in mente di mettersi per questa via.

Un insieme di regole può stabilire cosa si deve fare, ma se è debole l'ethos, e cioè l'adesione profonda e convinta allo spirito delle regole, documenti e procedure si riducono a pura facciata, e – elemento rivelatore - i comportamenti effettivi delle persone non cambiano. Il limite dell'Assicurazione interna della Qualità sta qui, e nessuno lo sposta: il problema dell'ethos non si risolve per decreto, si risolve per convinzione.

## Riferimenti

1. ENQA, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, Helsinki, 2005
2. H3E, Position Paper on Quality and Quality Assurance, A proposal for a formalised procedure for achieving good quality teaching of engineering in European universities, (WG2, John Sparkes coord.), march 1999  
[http://www.tkk.fi/Misc/H3E/wg2/wg2p1\\_F0.html](http://www.tkk.fi/Misc/H3E/wg2/wg2p1_F0.html)
3. MIUR-CNVSU, Rapporto Finale del Gruppo di lavoro "Accreditamento dei corsi di studio", Pietro Alessandrini, Elio Borgonovi, Muzio Gola, Antonio Padoa Schioppa, Livio Paolillo, RDR 01/01, giugno 2001
4. MIUR-CNVSU, Modello informativo per l'accreditamento dei Corsi di Studio, Rapporto finale del gruppo di ricerca "Valutazione della didattica e accreditamento", RdR 1-04, febbraio 2004
5. GOLA M. M., The Quality Assurance Framework: development of a communication tool for QA of Engineering Education, Chapter 5.3 in Reengineering Engineering Education in Europe, TREE Erasmus Thematic Network, Firenze University Press 2007, C. Borri, F. Maffioli editors., ISBN 9788884536754, pp. 97-102 , in <http://www.unifi.it/tree/>
6. GOLA M.M. ed., ALFA-Mirror Project , "Development of a reference model for comparison and recognition of engineering programmes, Final Report July 2011", aAccademia University press, Torino July 2011, ISBN 978-88-97523-04-8  
[http://columbus-web.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=83&Itemid=139](http://columbus-web.com/index.php?option=com_content&task=view&id=83&Itemid=139)  
<http://www.fing.ucr.ac.cr/redmirror/index.shtml>
7. GOLA M.M. (ed.) Atti de "Il Convegno di Torino - L'Assicurazione Interna della Qualità dei Corsi di Studio - AIQ dei CdS", 23 giugno 2006 , ISBN 9788879922562
8. CRUI - "CampusOne: il modello di valutazione, i primi risultati", Roberto Mirandola, Alfredo Squarzon, Emanuela Stefani, Massimo Tronci, in La valutazione: un indispensabile strumento di garanzia e di governance: Roma, 8 ottobre 2003, a cura di Carla A. T. Casciotti, dicembre 2003
9. QANU PROTOCOL - Guide to external quality assessment of bachelor's and master's degree programmes in research-oriented universities Version 3.1 January 2004 – August 2005
10. Fondazione CRUI, Requisiti per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio universitari, Dec. 2006
11. NVAO, Accreditation Framework, The Netherlands, 14 February 2003
12. NVAO, Assessment frameworks for the higher education accreditation system, 6 December 2010
13. MIUR, Decreto Ministeriale 22.10.2004 n.270
14. MIUR, Decreto Ministeriale 31.10.2007 n. 544
15. MIUR, Decreto Direttoriale 10.06.2008 n. 61
16. MIUR-CUN, Criteri per una valutazione omogenea degli ordinamenti didattici dei corsi di studio formulati ai sensi del decreto ministeriale 22 ottobre 2004 n. 270, 14 Nov. 2007