



Premessa metodologica

Con l'introduzione del nuovo sistema integrato di valutazione predisposto dall'ANVUR, che si fonda sulle fasi di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditamento (AVA) ex DM 47/2013, i concetti di "istituzione" e di "attivazione" dell'offerta formativa ex art.9 del DM 270/2004 assumono un nuovo significato.

Con l'accREDITamento iniziale e periodico dei Corsi di Studio, infatti, l'ANVUR prevede la verifica del possesso dei requisiti necessari per il funzionamento dei singoli Corsi di Studio (di trasparenza, di un numero adeguato di docenti, di limiti alla parcellizzazione della didattica, strutturali, di assicurazione della qualità e di sostenibilità economico-finanziaria), nonché dei requisiti per il funzionamento delle singole sedi (di trasparenza, di sostenibilità della didattica e di assicurazione della qualità).

La verifica della soddisfazione di tutti i predetti requisiti viene attribuita all'ANVUR (art.2 c.3 del DM 47/2013) e non più al Nucleo di Valutazione, come, invece, veniva previsto dal DM 17/2010 e dal precedente DM 544/2007.

La verifica che spetta al Nucleo di Valutazione, nella fase di nuova istituzione di un CdS, viene disciplinata dall'art.9 c.2 del D.M. 270/04 e dall'art. 8 c.4 del D.Lgs. 19/2012.

Il primo sancisce, infatti, che:

*«Con apposite deliberazioni le università attivano i corsi di studio nel rispetto dei requisiti strutturali, organizzativi e di qualificazione dei docenti dei corsi determinati con decreto del Ministro nell'osservanza degli obiettivi e dei criteri della programmazione del sistema universitario, **previa relazione favorevole del Nucleo di valutazione dell'università.**»*

Il D.Lgs. 19/2012, inoltre, in termini di procedure di accreditamento di nuovi CdS, da ritenersi concomitanti e coerenti con la procedura di istituzione dei corsi prevista dal DM 270/04, stabilisce, all'art. 8 c.4 che:

*«Ai fini dell'accREDITamento, **il nucleo di valutazione interna dell'università verifica se l'istituendo corso è in linea con gli indicatori di accREDITamento iniziale definiti dall'ANVUR e, solo in caso di esito positivo di tale verifica, redige una relazione tecnico-illustrativa, che l'università è tenuta a inserire, in formato elettronico, nel sistema informativo e statistico del Ministero.** »*

Le finalità e i contenuti della verifica, vera e propria, del Nucleo di Valutazione in sede di nuova istituzione non trovano, però, un preciso riferimento normativo, ma possono essere ricondotti ad una prima verifica dei requisiti di accREDITamento iniziale attualmente monitorabili.

In particolare, l'allegato A del DM 47/2013 e le modificazioni apportate allo stesso dal DM 1059/2013, prevede i seguenti requisiti di accREDITamento dei Corsi di Studio:

a) **Trasparenza:** il requisito prevede la compilazione di una serie di informazioni da inserire nella scheda SUA-CdS secondo la tempistica prevista annualmente dal MIUR; in particolare, per l'a.a. 2015/16

b) **Requisiti di Docenza:** in base alle diverse durate (triennali, magistrali e cicli unici) è previsto un numero minimo di Docenti di riferimento del CdS. Si intende, cioè, Docenti di ruolo – salvo alcune eccezioni – che effettivamente svolgono didattica in tale CdS. A tale numero minimo di Docenti



vengono aggiunte ulteriori accezioni “qualificanti” che stabiliscono un minimo di professori (ordinari e associati) e un limite minimo e massimo rispettivamente a docenti di riferimento appartenenti a SSD di base e caratterizzanti e a docenti appartenenti a SSD affini.

Tale requisito può essere verificato tramite una dichiarazione preventiva delle strutture didattiche rispetto ai docenti che saranno impegnati in tali nuovi progetti di CdS. Tale analisi deve, però, essere accompagnata da un’analisi a livello di Ateneo dell’intera sostenibilità dell’offerta formativa.

c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio:

tale requisito prevede che gli insegnamenti nelle attività di base e caratterizzanti, ovvero ciascun modulo coordinato, non possono essere inferiori a 6 CFU o 5 CFU, previa delibera dell’organo competente a livello di Ateneo. Gli insegnamenti nelle attività affini e integrativi possono prevedere un numero di CFU inferiore a 6 ovvero 5 previa delibera motivata delle strutture didattiche competenti.

Inoltre, nel caso di più CdS offerti nella medesima classe si prevede che debbano condividere le stesse attività di base e caratterizzanti comuni per un minimo di 60 CFU. Allo stesso modo, le relative attività formative devono differenziarsi per almeno 40 CFU (se CdL) ovvero 30 CFU (se CdLM).

Tale requisito può essere attualmente verificato tramite l’analisi dei piani didattici presentati dai nuovi CdS.

d) Risorse strutturali: le strutture messe a disposizione dei singoli Corsi di Studio (aule, laboratori, ecc.) devono essere esplicitate nel momento in cui si presenta il CdS nella scheda SUA. L’effettiva disponibilità di tali requisiti strutturali e la loro funzionalità verranno puntualmente verificate durante le visite in loco svolte dalle Commissioni di Esperti per la Valutazione (CEV) dell’ANVUR.

Pertanto, tale requisito è attualmente verificabile solamente tramite la dichiarazione dei soggetti proponenti il nuovo CdS, ma la relativa adeguatezza potrà essere verificata solamente a posteriori.

e) Requisiti per l’Assicurazione di Qualità (AQ): riguardano la presenza documentata delle attività di AQ per il CdS, l’attivazione delle rilevazioni dell’opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati, la compilazione della SUA-CdS e la redazione del rapporto di riesame. Le attività richieste dal CdS, per tale requisito, vengono svolte a seguito dell’attivazione e dell’inizio delle attività del CdS, pertanto attualmente non sono verificabili.

f) Sostenibilità economico-finanziaria (I SEF):

ANALISI DEI CORSI DI STUDIO DI NUOVA ATTIVAZIONE PER L’A.A. 2016/17

LM – 89 Laurea magistrale *Interdipartimentale in “Quantitative Computational Biology”*

Analisi preliminare dei requisiti di accreditamento verificabili

a) Requisiti di docenza:

Dopo la richiesta di informazioni integrative da parte del Nucleo di Valutazione i requisiti di docenza risultano essere rispettati.

b) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio:



Nessuna parcellizzazione perché per nessuna attività didattica sono previsti meno di 6 crediti.

c) Requisiti strutturali

La nuova LM non creerà nessun problema di aule e “laboratori non specialistici” come indicato negli allegati forniti al Nucleo di Valutazione.

Analisi della proposta di istituzione del CdLM Interdipartimentale in “Quantitative Computational Biology”

Presentazione della proposta (Motivazione dell’istituzione del CdS, analisi domanda formazione, analisi profili competenza e risultati di apprendimento attesi, esperienza dello studente)

- a) Con riferimento alla relazione di presentazione del CdS le motivazioni che supportano la proposta di questa nuova laurea magistrale nascono dalla constatazione che la laurea si pone in un’area strategica dove gli avanzamenti tecnologici e metodologici consentono oggi di affrontare domande essenziali in ambito clinico e pre-clinico da un punto di vista analitico e quantitativo. Tali caratteristiche sono molto ricercate nelle aziende farmaceutiche, alimentari, biotecnologiche oltre che nei centri di ricerca pubblici e privati e nei laboratori di indagine mediche avanzate (precision medicine).

Nonostante la crescente domanda di queste figure (alcune proiezioni europee parlano di un incremento del 32% delle posizioni attuali entro il 2020 con un salario sopra la media dei laureati operanti in altri settori), non esistono molti percorsi formativi specifici (solo le più grandi università si stanno attrezzando – MIT, Stanford, Harvard, ETH e poche altre) e non esistono percorsi a livello italiano.

Questi dati derivano dallo studio di mercato condotto recentemente dalla Grand View Research Inc., Allied Market Research e Transparency Market Research (società di consulenza specializzate in analisi di mercato).

Il corso di studio ha definito il numero programmato in 30 persone per l’anno accademico 2016-17. La motivazione deriva dalla disponibilità limitata di attrezzature e laboratori scientifici per lo svolgimento del tirocinio e quindi il numero limitato di tirocini attivabili.

- b) Con riferimento all’analisi della domanda di formazione e all’analisi dei profili competenza e risultati di apprendimento attesi

La laurea magistrale ha lo scopo di formare figure professionali in grado di comprendere la biologia dei fenomeni considerati, la complessità dei modelli matematici e informatici, l’approccio analitico per la rappresentazione dei fenomeni fisici.

Lo spettro delle competenze sembra un po’ troppo ampio per cui sembrerebbe opportuno individuare alcuni percorsi curricolari che permettono di rendere ancora più stringente la relazione tra percorsi formativi e profili professionali individuati come obiettivi.

In alternativa si potrebbe riservare l’ingresso ai possessori di diploma di laurea triennale in Scienze Biologiche L13 e in Scienze e tecnologie biomolecolari L2 restringendo il novero dei profili professionali che si intendano formare.



I risultati di apprendimento attesi sono espressi tramite descrittori europei del titolo di studio e sono:

Conoscenza e capacità di comprensione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

c) Sbocchi occupazionali previsti:

I laureati sono in grado di utilizzare i dati biologici disponibili pubblicamente e di lavorare a contatto con biologi, clinici, farmacologi, ingegneri, epidemiologi sia in contesti di ricerca sperimentale e pre-clinica sia in laboratori di analisi/ospedaliero utilizzando un linguaggio comune. Le figure professionali per il laureati possono trovare collocazione accademica, in istituti di ricerca, in ambito ospedaliero o privato.

Conclusioni:

Il corso in *Quantitative Computational Biology*” è descritto in modo abbastanza chiaro anche se presenta alcune criticità come evidenziato nell’analisi. Le parti interessate sono state sentite e i verbali sono stati inviati il 13 novembre 2015.