



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PERUGIA

**Dottorato di ricerca 32° ciclo**

**Relazioni annuali finali**

**2016-2019**

*Documento approvato dal Presidio della Qualità in data 15.04.2020*

**Sommario**

<b>1. Scopo del documento.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Relazioni pervenute.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Contenuti delle relazioni annuali.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Analisi del Presidio della Qualità.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Esiti dell'analisi.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Considerazioni conclusive.....</b>	<b>13</b>

## 1. Scopo del documento

L'art. 14, comma 1 del Regolamento dei Corsi di Dottorato di ricerca prevede che "Ai fini della valutazione del livello di qualificazione e di specializzazione dell'attività formativa e di ricerca svolta da ogni Corso di Dottorato, i rispettivi Collegi presentino al/ai Dipartimenti interessati, nell'ambito dell'Accertamento di Qualità dell'Ateneo, una relazione annuale sui processi formativi realizzati e sulla loro rispondenza agli obiettivi prestabiliti, anche in relazione a sbocchi occupazionali coerenti con il livello di formazione acquisito, nonché gli obiettivi programmati per l'anno successivo".

Nella seduta del 31.05.2019 il Presidio della Qualità – tenendo conto dell'input ricevuto anche dal Nucleo di Valutazione che ha chiesto nello specifico di "... provvedere in modo organizzato a livello di Ateneo alla raccolta delle relazioni annuali dei Collegi di Dottorato, relative ai processi formativi realizzati e alla loro rispondenza agli obiettivi prestabiliti, in relazione agli sbocchi occupazionali coerenti con il livello di formazione acquisito, nonché agli obiettivi programmati per l'anno successivo" - ha ritenuto opportuno riorganizzare la modalità di rendicontazione delle attività svolte dai Dottorati, assumendo la determinazione di raccogliere, nel novembre di ogni anno, le relazioni conclusive dei cicli di dottorato al termine del triennio di attività. A tal fine è stato predisposto anche un nuovo format per la relazione annuale che i Coordinatori dei Corsi di Dottorato sono tenuti a redigere a conclusione dell'intero ciclo triennale.

Nello specifico le relazioni prese in esame per l'anno 2019 sono quelle relative al 32° ciclo (A.A. 2016-2017).

Il presente documento rappresenta una fotografia dei Corsi di Dottorato di ricerca del 32° ciclo accreditato dal sistema attuale del MIUR e nasce con l'obiettivo primario di offrire agli Organi di Governo spunti di riflessione e di approfondimento su alcuni aspetti peculiari emersi dall'analisi delle relazioni dei Corsi di Dottorato di ricerca del 32° ciclo. Al fine di fornire un contributo fattivo al processo di miglioramento continuo delle attività di monitoraggio e analisi, il format utilizzato dai Coordinatori dei Corsi di Dottorato potrebbe essere migliorato e implementato sulla base di questo primo anno di compilazione e di lettura.

## 2. Relazioni pervenute

Di seguito si riporta l'elenco dei Corsi di Dottorato di cui è pervenuta la relazione: X

Dipartimento/Centro	Corso di Dottorato
Chimica, Biologia e Biotecnologie	Biotecnologie
	Scienze chimiche
Economia	Diritto dei consumi
	Economia
Ingegneria	Ingegneria industriale e dell'informazione
Medicina	Medicina clinica e molecolare
Scienze chirurgiche e biomediche	Medicina e chirurgia traslazionale
Medicina Veterinaria	Sanità e scienze sperimentali veterinarie
Fisica e geologia	Scienza e tecnologia per la fisica e la geologia
Medicina sperimentale	Biologia dei sistemi in patologie immunitarie ed infettive
Scienze agrarie, alimentari e ambientali	Scienze e biotecnologie agrarie, alimentari e ambientali
Scienze farmaceutiche	Scienze farmaceutiche
Giurisprudenza	Scienze giuridiche

Filosofia, Scienze sociali, umane e della formazione	Scienze umane
Lettere – Lingue e Letterature e civiltà antiche e moderne	Storia, arti e linguaggi nell'Europa antica e moderna
Scienze politiche	Politica, politiche pubbliche e globalizzazione
Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici	Energia e sviluppo sostenibile

### 3. Contenuti delle relazioni annuali

La relazione inizia con la compilazione di un frontespizio e di tre quadri che restituiscono i principali elementi numerici del dottorato, utili ad acquisire sin da subito una "istantanea" del corso, con particolare riferimento a:

- grado di internazionalizzazione del dottorato;
- grado di collaborazione con il sistema delle imprese e ricadute sul sistema socio-economico;
- attrattività;
- presenza di attività scientifica dei dottorandi nel corso del dottorato;
- attività formative realizzate e loro tipologia;
- descrizione delle modalità di verifica in itinere delle attività didattiche erogate nel triennio.

#### Dottorato in cifre:

Data inizio attività
N. dottorandi immatricolati
N. dottorandi al 3 anno
N. dottorandi italiani "esterni", ovvero laureati al di fuori dell'Ateneo (degli Atenei in caso di consorzio) promotori del corso
N. dottorandi "stranieri", ovvero laureati in università estere
N. giorni di soggiorno di ricerca all'estero svolti dai dottorandi ( <i>valore medio ottenuto dal rapporto tra numero di giorni svolti complessivamente e numero di dottorandi al 3 anno</i> )
N. dottorandi che hanno trascorso un periodo documentato di almeno 1 mese presso Università o laboratorio o archivio o biblioteca esteri
N. dottorandi che hanno trascorso un periodo documentato di almeno 3 mesi presso Università o laboratorio diverso dalla sede del dottorato
N. convenzioni attive con Università e enti di ricerca stranieri
N. convenzioni attive con imprese (dottorati industriali)
N. eventuali brevetti con coautori dottorandi
N. eventuali pubblicazioni con autore o coautore un dottorando <sup>1</sup>
N. dottorandi che hanno svolto tesi in regime di co-tutela con Università o Ente di ricerca estero ai fini del conseguimento del doppio titolo o di titolo congiunto

#### Progettazione del dottorato:

Le regole dettate dalla normativa per la selezione del Collegio docenti sono risultate chiare?
L'attività formativa prevista ed erogata per i dottorandi (attività didattica ad hoc, tutorato, e-learning, di perfezionamento linguistico e informatico, nonché di valorizzazione della ricerca) è adeguatamente sviluppata e promossa tramite l'apposito sito web?
Gli obiettivi formativi sono stati sufficientemente sviluppati anche ai fini di un loro monitoraggio? Sono inseriti nell'apposito sito web?
Vi sono state rinunce e/o abbandoni? Se sì, sono note le motivazioni?

## Modalità di svolgimento delle attività didattiche per i dottorandi:

N. corsi erogati <sup>2</sup>
N. seminari organizzati
N. attività pratiche/laboratori erogati
N. altro

<sup>1</sup> Per le **pubblicazioni** si deve far riferimento a quelle edite o comunque accettate, riferite all'attività del Corso di Dottorato.

<sup>2</sup> Per **corsi erogati** si intendono i corsi programmati, svolti dai docenti nei confronti del dottorando, di cui alla voce "Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo". (cfr. Modulo proposta Anagrafe dei dottorati - Punto 4. Struttura formativa -Attività didattica disciplinare e interdisciplinare)

Ad essi occorre aggiungere le attività didattiche trasversali, quali:

- Linguistica al CLA
- Informatica
- Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento
- Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

La relazione prosegue inoltre con la compilazione delle seguenti 3 sezioni:

### **SEZIONE A- ATTIVITA' SVOLTA**

### **SEZIONE B- RISULTATI CONSEGUITI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI**

### **SEZIONE C - INDAGINE PERIODICA E CENSUARIA SUI DOTTORI DI RICERCA ORGANIZZATA DA ANVUR**

All'interno delle sezioni vengono rivolte delle domande che costituiscono dei veri e propri punti di attenzione rispetto ai quali si chiede al Collegio dei docenti un'attenta auto-valutazione.

Si chiede di fornire risposte argomentate evitando quindi, laddove applicabile, risposte del tipo SI/NO, ovvero prive di informazioni utili a comprendere lo stato di realizzazione di un determinato obiettivo/attività o viceversa i motivi della loro mancata attuazione.

## **SEZIONE A – ATTIVITA' SVOLTA**

Secondo quali modalità è stata organizzata l'attività didattica per i dottorandi?
E' stata introdotta una piattaforma e-learning?
I dottorandi hanno svolto attività didattica o di tutorato?
Quali forme di collaborazione sono state instaurate con enti e soggetti pubblici e/o privati?
Quali sono stati gli esiti dei soggiorni di ricerca? (ad esempio pubblicazioni, etc...)
Sono state fatte verifiche periodiche finalizzate all'accertamento delle conoscenze acquisite in relazione alle attività didattiche erogate nel triennio?
Descrizione delle modalità delle verifiche in itinere delle attività didattiche erogate nel triennio (ad esempio esami scritti, esami orali, prove pratiche, esami sull'avanzamento del lavoro di tesi, presentazione di elaborati personali, presentazione di elaborati di gruppo, altro).
I dottorandi hanno partecipato a congressi, convegni con rilascio di attestato? (elencare n. complessivo di congressi/convegni per ogni dottorando)
I dottorandi hanno effettuato delle pubblicazioni? Se sì, di quale tipo? (indicare se articolo, monografia, etc...; indicare se di impatto nazionale o internazionale; indicare, se rivista scientifica, l'impatto in termini di classe o quartile)
Oltre a quelle legate alla tesi di dottorato, i dottorandi hanno partecipato ad altre attività di ricerca durante il Corso di Dottorato? (specificare il n. di dottorandi)

**NOTE LIBERE** (la compilazione è facoltativa)

## **SEZIONE B – RISULTATI CONSEGUITI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI**

Quali sono i punti di forza del dottorato in relazione a:

- internazionalizzazione;
- attrattività;
- ricerca scientifica;
- offerta formativa;
- strutture operative e scientifiche;
- sbocchi occupazionali dei dottorandi.

Quali i punti di debolezza?

Quali eventuali criticità sono emerse nel periodo di riferimento? Quali relativamente a collaborazioni con enti pubblici e privati? Quali relativamente alla internazionalizzazione?

Rispetto alle eventuali criticità emerse, quali sono stati gli interventi di correzione e/o miglioramento realizzati?

Si ritiene che siano stati raggiunti gli obiettivi formativi prefissati per il ciclo?

Sono stati coperti tutti i posti (borse finanziate) disponibili?

Per gli eventuali dottorandi ammessi senza borsa è stata fornita a posteriori una borsa di studio o un sostegno economico?

Il rapporto [borse finanziate da enti esterni pubblici e privati/borse totali] è stato migliorato rispetto al ciclo precedente?

I fondi per attività di studio e ricerca all'estero sono stati pienamente utilizzati?

La maggiorazione borsa del 10% per attività di ricerca disponibile dal 2° anno e le sue modalità di utilizzo sono state adeguatamente comunicate ai dottorandi? Tale maggiorazione è stata pienamente utilizzata?

Sono state previste esperienze in un contesto di attività lavorativa in Italia o all'estero? Se sì, dove?

Il dottorato promuove attività di inserimento nel mondo del lavoro?

Sono stati presentati suggerimenti da parte dei dottorandi? Se sì, quali? Sono stati presi in carico dal Collegio docenti?

### **NOTE LIBERE** (la compilazione è facoltativa)

## **SEZIONE C – INDAGINE PERIODICA E CENSUARIA SUI DOTTORI DI RICERCA ORGANIZZATA DA ANVUR** (la compilazione della presente sezione è facoltativa)

### **4. Analisi del Presidio della Qualità**

Rispetto ai contenuti delle relazioni annuali, il Presidio di Qualità ha focalizzato l'attenzione principalmente sui seguenti aspetti:

- internazionalizzazione;
- attrattività;
- sviluppo, monitoraggio, pubblicizzazione e raggiungimento degli obiettivi formativi prefissati;
- punti forza e punti di debolezza dei corsi rispetto agli indicatori di valutazione ANVUR di seguito riportati;
- principali suggerimenti dei dottorandi.

Indicatori di valutazione ANVUR:

- un **ambiente di ricerca di livello elevato**, che sia aperto al confronto e alla collaborazione internazionale;
- **collegamenti con scuole ed enti di ricerca italiani e stranieri caratterizzati dall'eccellenza scientifica**, in grado di ospitarli per periodi medio-lunghi;
- un **tutoraggio efficace e continuo**, necessario per una formazione alla ricerca attraverso la ricerca;
- un'**offerta coordinata di corsi** che ne allarghi e ne approfondisca la preparazione ottenuta nei corsi di laurea, capace sia di fornire gli elementi disciplinari inerenti la ricerca che il dottorando deve affrontare sia di migliorare la sua capacità nella risoluzione di problemi scientifici, nella riflessione critica e nell'assunzione di decisioni;
- una **disponibilità di fondi** oltre alla borsa di dottorato che ne consenta la mobilità: partecipazione a congressi, soggiorni in altri atenei o centri di ricerca;
- una **coerenza interna del corso e un'attitudine alla collaborazione** riscontrabile dalla produzione scientifica dei membri del collegio nel caso di più curricula all'interno del corso.

## 5. Esiti dell'analisi

Si riportano di seguito alcuni dati numerici riguardanti i Corsi di Dottorato del 32° ciclo:

<b>Il Dottorato in cifre</b>	
n. Corsi di Dottorato	17
n. curriculum	16 Dottorati con un min di 2 ad un max di 4 1 corso senza curriculum
n. iniziale dottorandi	89
n. rinunce/abbandoni	5
totale dottorandi al terzo anno	83+1 maternità
n. dottorandi italiani "esterni", ovvero laureati al di fuori dell'Ateneo	19
n. dottorandi "stranieri", ovvero laureati in università estere	7
n. giorni di soggiorno di ricerca all'estero svolti dai dottorandi	1857,8
n. dottorandi con almeno 1 mese presso Università/laboratorio/archivio/biblioteca esteri	48
n. dottorandi con almeno 3 mesi presso Università/laboratorio diverso dalla sede del dottorato	41
n. convenzioni attive con Università e enti di ricerca stranieri	22
n. convenzioni attive con imprese (dottorati industriali)	7
n. brevetti con coautori dottorandi	1
n. pubblicazioni con autore o coautore un dottorando	629
n. dottorandi con tesi in cotutela con Università/Ente di ricerca estero per doppio titolo o titolo congiunto	5

### Riflessioni del PQA

Il quadro relativo al dottorato in cifre evidenzia un'offerta variegata e conforme allo spirito generalista dell'Ateneo (sono presenti almeno un dottorato per Dipartimento e all'interno sono disponibili più curricula formativi).

Dall'analisi puntuale dei dati emerge un numero di immatricolati iniziale pari a 5 per dottorato (rispetto alle 4 borse offerte dall'ateneo per quel ciclo) a riprova di un impegno di alcuni collegi a reperire fondi aggiuntivi rispetto a quelli già forniti.

Da considerare il tasso di abbandono e rinuncia (intorno al 6%) che deve essere attentamente monitorato al fine di evitare dispersione di risorse e di possibilità di far svolgere il percorso formativo a studenti meritevoli e motivati. Si suggerisce di prestare particolare attenzione proprio agli aspetti motivazionali nel reclutamento dei dottorandi particolarmente in quegli ambiti di ricerca a forte attrattività industriale (es. informativa e programmazione).

Da migliorare l'attrattività nei confronti di studenti laureati in altre sedi e all'estero, in relazione al panorama internazionale dei corsi di dottorato e agli indicatori da alcuni anni utilizzati dal MIUR per il finanziamento delle borse post-lauream all'interno dell'FFO. Ulteriore miglioramento è perseguibile nella percentuale di dottorandi che svolgono un periodo all'estero che risulta piuttosto limitato: poco sopra il 50% di dottorandi svolgono infatti almeno un mese all'estero. La vocazione internazionale dei corsi di dottorato può essere comunque comprovata dal numero di convenzioni con enti di ricerca stranieri. Andrebbe comunque incentivato un approfondimento delle relazioni in tal senso, attraverso la possibilità di far partecipare colleghi stranieri all'interno del collegio dei docenti e creare ulteriori titoli doppi o congiunti e tesi in co-tutela (solo 5 nel ciclo).

Da incrementare i rapporti con le imprese al fine di rendere più industriale il percorso formativo e facilitare sbocchi occupazionali alternativi alla carriera universitaria in aziende interessate a sviluppare o incrementare le proprie attività di ricerca e sviluppo innovativo.

Buono il numero di pubblicazioni che vedono come coautore un dottorando (7,57 pubblicazioni a dottorando) a riprova dell'importanza della figura del dottore di ricerca per l'Ateneo anche nella divulgazione della ricerca scientifica.

Da implementare, per quei settori a più alta vocazione industriale, l'apporto dei dottorandi nella realizzazione di brevetti.

<b>Modalità di svolgimento delle attività didattiche</b>	
n. corsi erogati ad hoc	205
n. seminari organizzati	516
n. attività pratiche/laboratori erogati	23
	Alcuni Corsi di Dottorato prevedono attività pratiche e di laboratorio quotidiane (ad es. area medica) e quindi non quantificano tali attività.
n. altro	Tra le altre tipologie di attività si citano: summer school, journal clubs settimanali, corsi formativi presso atenei stranieri, convegni e conferenze, mutuaioni da altri CdS.

### **Riflessioni del PQA**

La formazione del dottore di ricerca passa attraverso una serie di attività didattiche sia strutturate dal collegio docenti che organizzate dal tutor (anche laboratoristiche o di ricerca bibliografica). Si ritiene opportuno strutturare un maggior numero di percorsi formativi specifici per alcuni corsi di dottorato e definire in modo più evidente le modalità di erogazione dei crediti e delle eventuali verifiche intermedie. In particolare, considerando l'impegno formativo dei docenti e dei tutor, si ritiene utile considerare nell'erogazione dei crediti, tutte le attività svolte dal dottorando durante il suo percorso, comprese quelle laboratoriali e di ricerca.

Buono il numero di seminari organizzati nel ciclo preso in esame (30 seminari in media a dottorato).

Si suggerisce infine una maggiore condivisione dei percorsi formativi tra i differenti corsi di dottorato presenti in Ateneo al fine di creare una banca dati dei corsi a disposizione dei dottorandi da poter approvare, all'interno dei percorsi formativi individuali, da parte dei collegi docenti.

### **Disponibilità di fondi**

In 6 relazioni su 17 (35,2%) si evince che i fondi per attività di studio e all'estero sono stati pienamente utilizzati ai fini della partecipazione a congressi, soggiorni in altri atenei o centri di ricerca. Negli altri casi i fondi risultano solo parzialmente impiegati.

In 11 relazioni su 17 (64,7) risulta che la maggiorazione borsa del 10% per attività di ricerca disponibile dal 2 anno sono state pienamente utilizzate. Le modalità di utilizzo di detta maggiorazione sono state adeguatamente comunicate ai dottorandi.

Per quanto attiene a borse di studio o sostegni economici per gli eventuali dottorandi ammessi senza borsa, premesso che in due casi non ci sono stati dottorandi senza borsa, in 9 relazioni sono state previste altre forme di sostegno economico.

#### **Riflessioni del PQA**

I fondi disponibili per il 32° ciclo di dottorato non sono stati completamente impiegati sia per quanto riguarda la mobilità che per le attività di ricerca (quota a disposizione del dottorando). Si suggerisce di agevolare la fruizione dei fondi e stimolare i coordinatori dei dottorati e i tutor alla individuazione di percorsi formativi che prevedano attività di studio all'estero per almeno 3 mesi, da far fruire a tutti i dottorandi iscritti.

Anche in merito alla maggiorazione della borsa del 10% per attività di ricerca si suggerisce, al fine di una maggiore fruibilità, una più capillare informazione ai dottorandi su tale misura e sui potenziali impieghi. Il Presidio ritiene opportuna infine una pronta assegnazione della maggiorazione ai Dipartimenti all'inizio dell'anno accademico e una armonizzazione delle procedure dipartimentali di fruizione.

#### **Obiettivi formativi**

In relazione alla "Progettazione del dottorato" e, in particolare, agli obiettivi formativi prefissati dalle Relazioni in tutte le relazioni i Coordinatori rispondono affermativamente alle domande inerenti:

- lo sviluppo degli obiettivi anche ai fini del loro monitoraggio;
- l'inserimento degli obiettivi formativi nel sito web;
- il raggiungimento degli obiettivi prefissati per il ciclo.

#### **Riflessioni del PQA**

Nelle Relazioni le risposte a queste richieste di informazioni sono decisamente sintetiche. Un processo di qualità che tenda al miglioramento continuo del processo formativo dei corsi di dottorato deve definire in modo chiaro gli obiettivi formativi che si vogliono raggiungere nel corso del ciclo. Sarebbe opportuno che tali obiettivi siano misurabili (completi di indicatori e target), raggiungibili e monitorati nel tempo. Tale processo risulta ancora non completamente definito, per cui si suggerisce una maggiore formazione e informazione dei coordinatori di questi processi.

I siti web sono nella maggior parte dei casi presenti, ma per propria struttura vengono costantemente aggiornati e, alla data di richiesta dei dati relativi al XXXII ciclo spesso contenevano informazioni relative ai cicli di dottorato più recenti (resi obbligatori dalle note MIUR relative all'accreditamento del corso di dottorato).

#### **Punti di forza**

Nel prospetto seguente si evidenziano i principali punti di forza che emergono dalle relazioni annuali del 32° ciclo di dottorato di ricerca:

<b>Punti di forza</b>	
<b>Internazionalizzazione</b>	numero elevato di collaborazioni con Università e centri di ricerca stranieri
	mobilità in entrata e in uscita di docenti
	rilascio del doppio titolo e possibilità di svolgere la tesi in cotutela
	presenza di borse riservate a laureati in Università estere
	presenza di dottorandi stranieri
	possibilità di maggiorazione della borsa per soggiorni all'estero

<b>Attrattività</b>	elevato numero di domande di ammissione
	interdisciplinarietà
	rilascio del doppio titolo
	mobilità di docenti italiani e stranieri
	ambiente di ricerca elevato
	collaborazione con imprese
<b>Ricerca scientifica</b>	presenza di studenti stranieri
	elevata qualità della ricerca
	elevato numero di pubblicazioni
	pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali
	collaborazioni con gruppi di ricerca esterni all'Ateneo
	attività di ricerca obbligatoria presso sede estera
<b>Offerta formativa</b>	capacità di attrazione di fondi di ricerca
	elevata qualità dei corsi erogati
	attività di tutoraggio continuo
	corsi e seminari tenuto da docenti stranieri
	congressi e convegni in Italia o all'estero
	differenziazione dei curricula
<b>Strutture operative e scientifiche</b>	disponibilità e aggiornamento dei docenti
	infrastrutture adeguate
	strumentazioni moderne
<b>Sbocchi occupazionali dei dottorandi</b>	presenza di biblioteche
	riscontri positivi in termini di sbocchi occupazionali
	collaborazioni con Università ed enti di ricerca
	carriera in ambito universitario
<b>Sbocchi occupazionali dei dottorandi</b>	diversificazione degli sbocchi per curricula
	accesso a borse di studio presso istituti nazionali e internazionali

### Punti di debolezza

Nel prospetto seguente si individuano i principali punti di debolezza che emergono dalle relazioni annuali del 32° ciclo di dottorato di ricerca:

<b>Punti di debolezza</b>	
<b>Internazionalizzazione</b>	numero di convenzioni con enti e istituti internazionali da implementare
	assenza di studenti stranieri
	ricerca all'estero da stimolare
	borse economicamente troppo basse
	numero di collaborazioni con l'estero da aumentare
	assenza di fondi per ospiti stranieri
<b>Attrattività</b>	pubblicizzazione del Corso di Dottorato
	pubblicizzazione del bando
	numero esiguo di studenti di altre sedi
<b>Ricerca scientifica</b>	difficoltà di accesso ai fondi per la ricerca
	incentivare le ricerche originali
	output scientifici nell'ultima fase del Dottorato con conseguente pressione sugli studenti
<b>Offerta formativa</b>	organizzazione delle attività formative
	programmazione dell'attività didattica frontale eterogenea
	modalità di erogazione delle attività di didattiche trasversali tenute in lingua italiana
	scarso coordinamento con l'offerta formativa dell'Ateneo

	attività didattiche con approccio metodologico da organizzare
	assenza di riconoscimento formale dell'impegno didattico dei docenti
	collaborazioni didattiche con altri Atenei
	mancanza di una piattaforma comune di Ateneo delle attività formative
	diversificazione per curricula
<b>Strutture operative e scientifiche</b>	strumentazioni obsolete
	aule e spazi
	assenza di strutture di supporto
	dispersione dei servizi centralizzati
<b>Sbocchi occupazionali dei dottorandi</b>	difficoltà nel mercato del lavoro
	crisi economica nazionale
	difficoltà ad intraprendere la carriera universitaria
	necessità di maggiori sbocchi nel mondo imprenditoriale
	carenza di borse per i Dottorati non industriali
	poca attenzione al Job Placement

### **Riflessioni del PQA**

Dalla valutazione dei punti di forza e debolezza dei dottorati relativamente al 32° ciclo, emerge una forte divergenza tra i giudizi indicati dai colleghi docenti, evidenziabile dalla presenza delle stesse voci in entrambe i comparti individuati (es. presenza di studenti stranieri-assenza di studenti stranieri; elevato numero di partecipazione al bando/numero esiguo di studenti laureati in altre sedi; differenziazione per curricula/diversificazione per curricula).

Andando ad una analisi dei dati per categoria:

1) Internazionalizzazione: È evidente un generale apprezzamento per la possibilità data a studenti stranieri di partecipare a posti riservati, anche se spesso non sono poi stati corroborati da una richiesta valida da parte degli stessi (es. pochi studenti stranieri a far domanda). Al fine di un miglioramento in tale direzione, il Presidio propone di valutare ulteriori forme di divulgazione del bando e condurre una analisi più approfondita sulle motivazioni che spingono studenti laureati all'estero nell'intraprendere un percorso dottorale presso il nostro Ateneo (es. consistenza della borsa, motivi di carattere logistico o scientifico, data e modalità di pubblicazione del bando). A tal fine potrebbe essere creato un questionario da rivolgere a studenti delle sedi con cui l'Ateneo ha accordi quadro e scambi Erasmus. La consistenza della borsa, soprattutto per una maggiore attrattività verso l'estero, è di fatto indicata tra i punti di debolezza, così come la reale partecipazione di colleghi stranieri all'interno di dottorati o invitati per svolgere attività didattica all'interno del dottorato (assenza di fondi per ospiti stranieri). Per alcuni corsi di dottorato il livello di internazionalizzazione sembra essere più avanzato con punti di forza indicati sia nella ampia collaborazione con altri centri di ricerca stranieri, mobilità docenti in entrata ed uscita, doppio titolo e tesi in co-tutela; mentre per altri corsi sarebbero da implementare le convenzioni attive o crearne delle nuove e andrebbe incrementata la possibilità di avere ospiti stranieri. In merito alla attività svolta dai dottorandi all'estero, che rientra tra le voci indicate dai coordinatori, vi è soddisfazione per la maggiorazione borsa prevista dal MIUR per i periodi svolti fuori sede ma andrebbe stimolata comunque una maggiore attività di ricerca all'estero. Il Presidio propone di definire in ambito di obiettivi formativi del corso di dottorato aspetti relativi alla realizzazione di attività di ricerca dei dottorandi all'estero al fine di stimolare una maggiore internazionalizzazione della ricerca in generale.

2) Attrattività: Alcuni coordinatori dei dottorati hanno indicato come punti di forza aspetti relativi alla bontà dell'offerta fornita corroborati da una maggiore domanda di partecipazione anche di studenti laureati extra-ateneo, mentre altri hanno denotato una ridotta partecipazione proprio di tali studenti. Il Presidio propone di valutare forme migliorative delle modalità di presentazione e divulgazione del bando, così come una attenta valutazione di quali siano le migliori tempistiche di emissione (compatibilmente con le date previste dalla

normativa specifica) al fine di una più capillare diffusione delle informazioni e una più immediata forma di adesione, soprattutto per studenti stranieri. Il Presidio suggerisce inoltre una più ampia e capillare visibilità e diffusione delle informazioni delle caratteristiche dei corsi di dottorato offerti, i loro punti di forza (ulteriori agli obiettivi formativi) e gli sbocchi occupazionali da promuovere presso studenti laureati o laureandi in altri atenei italiani e stranieri, al fine di ottenere una ampia domanda di candidati e poter selezionare i migliori.

3) Ricerca scientifica: I punti di forza identificati sembrano legati alla bontà del collegio docenti nello svolgere una attività di ricerca costante e altamente qualificata, con possibilità di collaborazioni con centri di ricerca esteri e capacità di attrarre fondi. Altri corsi invece sembrano soffrire difficoltà nel reperimento dei fondi. Il Presidio propone di svolgere una analisi dei fattori di sviluppo di ricerca all'interno dei corsi di dottorati andando ad individuare le principali forme di ricerca svolte e i principali canali di finanziamento per la realizzazione delle attività di ricerca scientifica svolta dai dottorandi. Anche in tale ambito il Presidio ritiene opportuna una definizione per ogni ciclo di obiettivi generali e specifici per singolo candidato, da monitorare annualmente e comunque a fine ciclo (es. numero di pubblicazioni, numero di dottorando inseriti in progetti di ricerca). In merito al punto di debolezza indicato come output scientifici nell'ultima fase del Dottorato, in parte tale situazione potrebbe essere legata alle tempistiche introdotte dal DM 45 per la discussione finale che vincola lo studente a concludere di fatto il suo percorso con la stesura dell'elaborato entro settembre. Il Presidio propone di adottare una calendarizzazione delle attività formative, compatibilmente con le peculiarità delle attività di ricerca scientifica condotte all'interno dei differenti corsi di dottorato, al fine di rendere il terzo anno meno impegnativo per attività didattiche e maggiormente vocato al completamento della ricerca scientifica oggetto del dottorato e sua divulgazione.

4) Offerta formativa: La bontà del collegio docenti e il suo costante aggiornamento, così come un'offerta variegata e altamente qualificata (opportunità di partecipare a seminari e congressi) sono considerati i punti di forza del XXXII ciclo di dottorato. Tra i punti di debolezza spiccano organizzazione delle attività formative che andrebbe organizzata in modo più omogeneo e coordinato tra i differenti corsi di dottorato. Il Presidio propone di effettuare una analisi delle differenti forme di didattica inserite all'interno dei corsi di dottorato al fine di una armonizzazione della stessa, che possa tener comunque conto della specificità dei differenti corsi o curriculum. Il Presidio propone inoltre di effettuare una più approfondita e armonizzata programmazione dell'attività didattica e/o laboratoristica da erogare ai dottorandi, anche al fine del riconoscimento formale dell'impegno didattico dei docenti in tal senso e una completa fruizione e organizzazione dei corsi offerti dall'Ateneo. Al fine di una più ampia spinta all'internazionalizzazione, il Presidio propone di strutturare i percorsi formativi, e quindi tutte le attività didattiche inserite in programmazione, in lingua straniera.

5) Strutture operative e scientifiche: Le strutture e le attrezzature sono ritenute da alcuni collegi docenti come punti di forza del dottorato, mentre per altri come punti di debolezza. Il Presidio propone di considerare le difficoltà delle singole realtà e le richieste che possano pervenire in tal senso dai collegi di dottorato al fine di definire possibili interventi mirati, con obiettivi realizzativi coerenti e output previsti.

6) Sbocchi occupazionali dei dottorandi: Anche in tale ambito la forte differenza degli ambiti di dottorato risulta evidente, con difformità di giudizio a seconda delle tematiche trattate nel dottorato. Contro una generale definizione degli sbocchi occupazionali previsti dalla figura del dottore di ricerca e considerando le situazioni economiche contingenti e le difficoltà individuate nel loro posizionamento nel mondo accademico, il Presidio suggerisce di effettuare una completa analisi della situazione di Ateneo, anche sulla base dei dati prodotti da AlmaLaurea, al fine di creare un report delle attività svolte durante il dottorato (e se possibile previste nel piano di studi del dottorando). Il Presidio reputa che tale report potrà essere strumento utile per incentivare i rapporti istituzionali centralizzati (e non più legati al singolo tutor) con enti e imprenditoria a livello locale, nazionale e internazionale volti a creare un sistema di maggiore conoscenza della figura del dottore di ricerca e parallelamente ad una più attenta visione delle potenzialità di collaborazione scientifica con lo stesso, al fine del suo inserimento nel mondo del lavoro.

Il Presidio ricorda come in alcune relazioni non siano stati segnalati punti di debolezza, tale approccio rende difficile un miglioramento continuo del processo formativo e organizzativo.

## **Suggerimenti dei dottorandi**

In 7 relazioni su 17 (41,1%) non vengono proposti suggerimenti da parte dei dottorandi. I suggerimenti dei dottorandi che emergono dalle relazioni annuali del 32° ciclo di dottorato di ricerca sono:

- implementare il numero delle postazioni riservate e provviste di strumentazioni informatiche per svolgere attività di studio e ricerca;
- facilitare l'accesso alle cliniche dei dottorandi medici;
- revisionare la strutturazione della winter school prevedendo un ruolo attivo dei dottorandi;
- condividere i metodi di valutazione finale dei corsi di didattica frontale;
- condividere le scelte relative al programma didattico (tematiche, interventi e relazioni) e alle attività di ricerca (pubblicazioni, partecipazioni a convegni, trasferte);
- realizzare un maggior numero di iniziative didattiche a caratterizzazione metodologico-applicativa;
- istituire un logbook che certifichi e riporti i cfu acquisiti e le attività svolte nel triennio dai dottorandi.

Tutti i suggerimenti avanzati dai dottorandi sono stati presi in carico dal Collegio Docenti e quasi del tutto accolti.

### **Inserimento nel mondo del lavoro**

In 11 relazioni su 17 (64,7) risulta che il dottorato promuove attività di inserimento nel mondo del lavoro, in alcuni casi in maniera più naturale vista la tipologia dell'attività di ricerca, in altri tramite ad esempio il coinvolgimento dei dottorandi nella stesura di lavori scientifici con conseguenti pubblicazioni su riviste di impatto internazionale, nella creazione di network legata alla partecipazione attiva dei dottorandi a congressi nazionali e internazionali, i contatti diretti con aziende coinvolte in progetti di ricerca comuni, iniziative di Ateneo (Career Day e Recruiting Day) e specifici seminari, attività di stage, nonché per il tramite dei contatti preferenziali dei docenti appartenenti al Collegio.

### **Note libere**

In 3 relazioni su 17 (17,6%) sono state compilate le note libere contenenti le seguenti osservazioni/obiettivi di miglioramento:

- favorire attività pratica e specialistica in laboratorio e lo studio della letteratura scientifica personalizzata per il singolo dottorando rispetto alle lezioni frontali teoriche;
- programmare con congruo anticipo le attività formative trasversali;
- migliorare i siti web prevedendone la versione anche in lingua inglese;
- predisporre dei format, in italiano e in inglese, per gli accordi di co-tutela della tesi con i paesi europei;
- utilità sul "libretto del dottorando" sia per l'attestazione di frequenza e partecipazione del dottorando a iniziative interne e esterne, sia per il calcolo dei cfu acquisiti.

## **6. Considerazioni conclusive**

Dalle relazioni si evincono alcune opportunità di miglioramento di tipo organizzativo comuni a tutti i Corsi di Dottorato, sulle quali si invitano gli Organi di Governo a riflettere.

Il Presidio suggerisce di stimolare il processo di qualità per i corsi di dottorato offerti in Ateneo attraverso una più ampia armonizzazione dei processi formativi e gestionali degli stessi, compatibilmente con le singole specificità, e mediante una maggiore consapevolezza e puntualità nella definizione di obiettivi formativi da individuare e valutare (attraverso indicatori e target) durante e a fine percorso del dottorando. Tale armonizzazione dovrà

essere definita anche per le relazioni prodotte dai collegi docenti al fine di poter svolgere un più attento monitoraggio del processo e una analisi dei margini di miglioramento. In tal senso, il Presidio auspica che possa essere realizzata una giornata di formazione dei coordinatori sui processi di qualità nell'ambito dei dottorati di ricerca e sulla importanza della relazione ciclica del dottorato, non come mero e ulteriore adempimento burocratico ma come strumento utile per migliorare l'offerta formativa erogata, la soddisfazione del dottorando e potenzialmente la sua carriera.

Il Presidio suggerisce, per produrre una più puntuale analisi, di definire un sistema di monitoraggio o incrementare quello già svolto, relativamente a: cause di abbandono al dottorato; cause di scarsa attrattività di laureati presso altra sede e stranieri; caratteristiche dell'offerta formativa erogata nei vari corsi e curricula e centrale di Ateneo; mobilità dottorandi all'estero e difficoltà riscontrate in fase organizzativa e di svolgimento; erogazione di corsi o attività formative da parte di docenti esteri e stranieri; tipologia e tematiche di ricerca svolta dal dottorato; erogazione delle maggiorazioni borse nei Dipartimenti (modalità, tempistiche e fruizione); validità delle strutture e apparecchiature destinate alle attività formative dei dottorati; sbocchi occupazionali dei dottorati. Per tutti questi fattori, ma soprattutto per l'ultimo punto individuato, l'analisi dovrebbe consentire proposte di azioni migliorative da parte dei collegi di dottorato, sia puntuali e specifiche che più generali di Ateneo.

Il Presidio suggerisce infine - nel considerare gli indicatori di qualità annuali raccomandati da Anvur come requisiti minimi - di tenere più alto il livello dei Collegi, proponendo l'adozione di uno standard di regolamento che garantisca tale criterio.