



RELAZIONE ANNUALE DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE

VALUTAZIONE DEI PROCESSI DI ASSICURAZIONE
DELLA QUALITA' DEL POLITECNICO DI BARI

27 ottobre 2017

Sommario

SEZIONE I - Valutazione del Sistema di Qualità dell'Ateneo	2
Acronimi	2
Premessa	2
1. Sistema di AQ a livello di Ateneo: Stato di maturazione dell'AQ	3
<i>Politiche e Strategie di AQ</i>	3
<i>Ruoli e responsabilità nel Sistema di AQ</i>	8
<i>Iniziative per la diffusione della cultura di AQ</i>	9
<i>Frequenza ed efficacia delle interazioni tra PQA, Commissioni Paritetiche, Consigli di Corso di Studi e Consigli di Dipartimento</i>	11
<i>Accoglimento delle evidenze emerse dalle Relazione delle CPDS nonché delle raccomandazioni ANVUR</i>	12
A. Attrattività dell'offerta formativa	13
<i>Andamento generale delle immatricolazioni</i>	14
<i>Bacino di provenienza delle immatricolazioni</i>	19
<i>Tassi di abbandono</i>	20
<i>Durata degli studi</i>	23
B. Sostenibilità dell'offerta formativa	26
C. Coerenza tra domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti	29
2. Sistema di AQ a livello di CdS	31
<i>Monitoraggio Corso di Laurea in Ingegneria dell'Ambiente</i>	35
D. Organizzazione dei servizi di supporto allo studio e Adeguatezza della dotazione infrastrutturale e tecnologica dedicata	37
3. Modalità e risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e, se effettuata, dei laureandi ..	40
4. Qualità della ricerca dipartimentale (parte facoltativa)	40
SEZIONE II – Valutazione della Performance	42
SEZIONE III – Raccomandazioni e Suggerimenti	43
ALLEGATI ANVUR	45

SEZIONE I - Valutazione del Sistema di Qualità dell'Ateneo

Acronimi

ANVUR: Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca
AQ: Assicurazione della Qualità
AVA: Autovalutazione, Valutazione, Accreditamento
CdS: Corso di Studio
CdL: Corsi di Laurea
CdLM: Corsi di Laurea Magistrale
CdLMCU: Corsi di Laurea Magistrale A Ciclo Unico
CEV: Commissioni di Esperti della Valutazione
CPDS: Commissione Paritetica Docenti-Studenti
DICATECh: Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
DEI: Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
DICAR: Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
DMMM: Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management
DQI: Direzione Qualità e Innovazione
NdV: Nucleo di Valutazione
PQA: Presidio della Qualità di Ateneo
PUQ&S: Portale Unico della Qualità e Sostenibilità
SUA-CdS: Scheda Unica Annuale per il Corso di Studio
SUA-RD: Scheda Unica Annuale per la Ricerca Dipartimentale

Premessa

La presente Relazione è stata redatta conformemente alle *Linee Guida ANVUR 2017 per la Relazione Annuale dei Nuclei di Valutazione* emanate nel giugno 2017 e contiene una disamina degli aspetti salienti del Sistema di Qualità del Politecnico di Bari, analizzato alla luce delle intervenute modifiche di cui al D.M. del 12 dicembre 2016, n. 987 in materia di accreditamento delle sedi e dei corsi di studio e delle Linee Guida ANVUR del 05 maggio 2017 di revisione del sistema AVA.

Il periodo oggetto d'indagine è giugno 2016 - luglio 2017, per garantire la continuità con la precedente Relazione sul sistema AVA (Relazione AVA 2016).

Ai fini della stesura della presente Relazione, il Nucleo ha fatto riferimento principalmente al patrimonio documentale disponibile sul Portale Unico della Qualità e Sostenibilità (PUQ&S) del Politecnico di Bari (<http://www.poliba.it/q&s>). Inoltre, sono stati ascoltati il Rettore e il Presidente

del Presidio di Qualità di Ateneo su alcuni aspetti specifici del sistema di AQ. Per ogni sezione della relazione vengono descritte nel dettaglio le fonti documentali da cui il Nucleo di Valutazione ha attinto.

Nella stesura della Relazione il Nucleo si è avvalso del supporto dell'Ufficio di Supporto AQ.

1. Sistema di AQ a livello di Ateneo: Stato di maturazione dell'AQ

Nella presente sezione il Nucleo di Valutazione (NdV) ha analizzato lo stato di maturazione interna dell'AQ, soffermandosi sui singoli requisiti di AQ di cui al D.M. 987/2016 e recepiti nelle Linee Guida ANVUR del 05 maggio 2017, facendo riferimento, in particolar modo, alle politiche e strategie (Requisito R1), alla definizione di ruoli e responsabilità del sistema di AQ (Requisito R2), e alle iniziative specifiche di diffusione della cultura dell'AQ (Requisito R2) messe in campo a livello di Ateneo nel periodo considerato.

Sono stati, altresì, valutati il ruolo del Presidio all'interno del Politecnico di Bari, l'efficacia delle interazioni tra strutture centrali e periferiche e il grado di analisi e accoglimento delle evidenze emerse dalle Relazioni delle CPDS e dai rapporti di autovalutazione dei CdS (Requisito R2 e R3).

Politiche e Strategie di AQ

Fonti: Documenti pubblicati sul portale PUQ&S del sito web di Ateneo nella sezione Gestione – Progettazione (<http://www.poliba.it/Q&S/gestione/progettazione>) – Intervista Rettore - Intervista presidente PQA - Verbali PQA

L'attenzione da parte degli Organi di Ateneo, in particolare per quanto riguarda il Magnifico Rettore, verso la Qualità della Didattica e della Ricerca, trova riscontro in una serie di iniziative che si sono svolte nel corso del periodo considerato nella presente relazione. Ci si riferisce in particolare:

- a. alla strutturazione del telaio di AQ dell'Ateneo che si è concretizzato con l'approvazione, su proposta del PQA, di importanti **documenti di AQ** da parte degli Organi Accademici, risultato di un processo di miglioramento continuo realizzato dall'Ateneo per il superamento di significative lacune emerse a seguito di una autovalutazione sullo stato dell'arte del sistema di AQ di Ateneo e sul soddisfacimento dei requisiti di assicurazione della qualità. Si fa riferimento in particolare ai seguenti documenti:
 1. *Politiche di Qualità* approvato dal Senato Accademico dell'8 settembre 2016 che esplicita i principî attraverso i quali il Politecnico di Bari persegue politiche volte a realizzare la propria visione della Qualità nell'ambito delle attività istituzionali della formazione, ricerca e servizi di terza missione, e gli specifici obiettivi di qualità annuali ad essi collegati.

2. *Documento di gestione dei CdS*, approvato dagli Organi di Governo in data 08/09/2016, che definisce un assetto unitario della gestione in qualità dei corsi di studio dell'Ateneo. Esso rappresenta un pilastro della crescita in AQ dell'Ateneo per le attività formative ed è stato realizzato per superare alcune lacune rilevate dal PQA nel processo di progettazione e revisione dell'Offerta Formativa.
 3. *Struttura Organizzativa, Ruoli e Responsabilità del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo del Politecnico di Bari*, approvato dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione rispettivamente nelle sedute del 14 e 15 marzo 2017, che rappresenta un framework su ruoli e responsabilità di AQ e che riporta, nel dettaglio, l'intera architettura di AQ dell'ateneo. Di esso, il Nucleo si soffermerà nel successivo paragrafo [Ruoli e responsabilità nel Sistema di AQ](#).
 4. *Linee guida per l'ascolto delle parti interessate (API)*, approvato dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione rispettivamente nelle sedute del 14 e 15 marzo 2017, con il quale l'Ateneo dà avvio ad un processo strutturato di ascolto degli stakeholders, fortemente auspicato dal Presidio di Qualità e dallo stesso Nucleo di Valutazione (cfr. Relazione AVA 2016). Il documento fornisce indicazioni operative per rendere effettivo l'ascolto degli stakeholders. Esso delinea l'architettura dell'interazione Ateneo-stakeholders ed è finalizzato al superamento delle problematiche di ascolto degli stakeholders esterni, sia a livello centrale sia a livello di dipartimento e di corso di studio, in tutti gli ambiti di interesse dell'ateneo: didattica, ricerca e terza missione. A parere del Nucleo l'adozione di tali linee guida costituisce uno dei tasselli fondamentali dell'assicurazione della qualità dei corsi di studio del Politecnico di Bari ed un ottimo risultato verso l'adozione di forme strutturate per la definizione della domanda di formazione.
- b. All'individuazione di un **delegato del Rettore al Miglioramento Continuo della Qualità e Sostenibilità**.
 - c. All'istituzione del **Portale Unico per la Qualità e la Sostenibilità**, su iniziativa del Delegato al Miglioramento Continuo della Qualità e Sostenibilità, con il quale si è dato avvio ad un importante processo di organizzazione sistematica del patrimonio documentale e di conoscenze in tema di Qualità e Sostenibilità dell'Ateneo secondo sistemi codificati e certificati, con lo scopo, tra l'altro, di favorire la diffusione della cultura della qualità e sostenibilità nella comunità accademica a supporto delle missioni istituzionali del Politecnico di Bari (Didattica, Ricerca e Terza missione).

- d. Alle **audizioni** allargate del Senato Accademico aperte ai coordinatori dei corsi di laurea dell'Ateneo, volute dal Rettore, nel corso delle quali sono state affrontate in maniera collegiale e costruttiva alcune significative criticità nella gestione della formazione. Le audizioni hanno rappresentato, inoltre, un importante momento di formazione e presa di coscienza di alcune tematiche fondamentali che riguardano la gestione in qualità dei corsi di studio, oltre che un'occasione di condivisione di obiettivi e politiche di Ateneo volte all'assicurazione della qualità dei CdS con i principali attori dell'AQ della formazione.
- e. All'intensificarsi dei rapporti con il territorio testimoniata dal numero sempre crescente di **Laboratori pubblico-privati**, finanziati con risorse proprie, per la gestione integrata di progetti di ricerca con il mondo imprenditoriale.
- f. All'avvio del processo di **consultazione permanente e strutturata degli stakeholders**, dapprima con l'adozione delle linee guida per l'ascolto delle parti interessate (API) e poi con l'individuazione di un docente delegato alla realizzazione di tali attività. Da segnalare, altresì, la costituzione dell'Associazione dei laureati del Politecnico di Bari ALUMNI che ha visto la realizzazione di numerose iniziative di promozione della cultura d'impresa e della formazione d'eccellenza.
- g. Al potenziamento dell'**internazionalizzazione** con l'attivazione di un ulteriore corso di laurea magistrale in lingua veicolare inglese e la realizzazione di importanti progetti di mobilità Erasmus nella regione dei Balcani, Russia, Israele, Siria, Afghanistan, Cile, e azioni di transnazionalità con la Cina finanziate dalla Regione Puglia. L'attenzione al processo di internazionalizzazione si evince, inoltre, dal finanziamento di borse di studio per tesi all'estero (Cfr. Delibera Senato Accademico del 10/07/2017) e dall'assegnazione di incentivi per l'immatricolazione di studenti extra-UE (cfr. Delibera Consiglio di Amministrazione del 21/02/2017). L'impegno dell'Ateneo si è poi concentrato nell'armonizzazione delle regole per la mobilità internazionale attraverso l'adozione di un apposito regolamento che disciplina in maniera uniforme le procedure di gestione della mobilità internazionale in ambito in modo coordinato con le disposizioni dell'Agenzia Nazionale Erasmus (cfr. Delibera Senato Accademico del 21/12/2016).
- h. All'adozione di **politiche di reclutamento** del personale docente ispirate a criteri che valorizzano la qualità della didattica e della ricerca. Ed invero, il Politecnico di Bari con delibera del Consiglio di Amministrazione del 30/11/2016 ha riformulato i criteri per il reclutamento di personale docente adottando indicatori che tengono conto:
- a) della performance di ricerca dei docenti, valutando l'impatto della produzione scientifica utilizzando gli indici di cui all'Abilitazione Scientifica Nazionale,

- b) dello sviluppo armonioso in termini di numerosità di un SSD in relazione alla numerosità media del settore negli altri Politecnici italiani
 - c) della quantità di didattica erogata da ciascun SSD e l'efficacia della valutazione dell'apprendimento degli studenti.
- i. All'attivazione di **meccanismi incentivanti** a favore del personale docente, adottando **criteri premiali della qualità della didattica e della ricerca**, e che riconoscono, inoltre, l'impegno dei docenti. Si citano, a titolo di esempio, l'assegnazione di **premi per la qualità della didattica** ai docenti che nell'ambito della valutazione della soddisfazione della qualità della didattica da parte degli studenti riferita all'A.A. 2015/2016, hanno ricevuto il miglior gradimento, privilegiando maggiormente la chiarezza espositiva del docente, la reperibilità e la capacità di stimolare gli studenti, e la proporzionalità del carico di studio ai CFU assegnati (cfr. Delibera Senato Accademico del 20/02/2017). Inoltre, si segnala che tra le azioni pianificate nell'anno 2017 nell'ambito della programmazione triennale 2016/2018, il Politecnico di Bari ha individuato i criteri per l'integrazione del **fondo per la premialità dei docenti** ex art. 9 della Legge n. 240/2010 (cfr. Delibera Consiglio di Amministrazione del 07/12/2016) che tengono conto:
- 1) dei risultati della valutazione della VQR 2011-2014;
 - 2) degli elementi stabiliti dal MIUR per l'abilitazione scientifica nazionale;
 - 3) dei criteri già adottati dall'Ateneo per il reclutamento di professori di I e II fascia
 - 4) dell'impegno per carichi istituzionali soprattutto con riferimento a responsabilità dei CdS
 - 5) della qualità della didattica valutata secondo gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti e del tasso di superamento degli esami.

Tali iniziative consentono di cogliere ed attestare l'impegno, anche in prima persona, del Magnifico Rettore, nel comunicare agli stakeholder interni dell'Ateneo l'importanza che viene attribuita alla qualità della didattica e della ricerca.

L'efficacia di tali iniziative è già stata riscontrata dal Nucleo.

Le politiche per la qualità della didattica e della ricerca, trovano riscontro in progetti ed iniziative concrete ed efficaci, nonché nel documento *Politiche di Ateneo e Programmazione* per gli anni 2016 e 2017, limitatamente alla didattica; mentre altri obiettivi programmatici si desumono, invece, dal documento di programmazione triennale 2016-2018 attuativo delle Linee generali di indirizzo del MIUR per il triennio.

Considerata la numerosità delle iniziative che attestano l'attenzione dell'Ateneo verso l'attuazione di politiche di assicurazione della qualità, il Nucleo ritiene prioritario che l'Ateneo adotti un documento

unitario di indirizzo strategico che rappresenti in ottica sistemica tali politiche e inquadri le iniziative attuative, includendo quelle già di fatto intraprese dal Politecnico nel corso di questi ultimi anni.

Il Nucleo pertanto raccomanda che l'Ateneo proceda alla redazione del Piano strategico di Ateneo che, a partire dalla *Mission* dell'Ateneo, conduca alla definizione di obiettivi strategici (per la didattica, la ricerca, la terza missione e i servizi di supporto) chiaramente definiti, realizzabili e verificabili, che tengano conto del contesto socio-culturale e delle esigenze degli stakeholder, delle potenzialità di sviluppo scientifico dell'Ateneo, della programmazione ministeriale e delle risorse necessarie e disponibili.

Il Nucleo suggerisce inoltre che nel Piano Strategico, per ciascun obiettivo strategico, vengano riportati:

- una o più azioni necessarie per il loro perseguimento,
- le specifiche responsabilità per il perseguimento degli obiettivi e per la gestione delle azioni
- le risorse da impegnare/utilizzare ai fini del raggiungimento degli obiettivi,
- gli indicatori di risultato e i valori target attraverso i quali tenere sotto controllo gli stati di avanzamento e valutare i risultati raggiunti,
- gli eventuali obiettivi intermedi da raggiungere annualmente, in coerenza con gli obiettivi strategici di medio-lungo periodo.

Con l'occasione, il Nucleo suggerisce di rafforzare il collegamento tra obiettivi strategici e obiettivi di performance dell'Amministrazione sui servizi di supporto, dandone evidenza nel Piano integrato performance, trasparenza e anticorruzione.

Merita infine una menzione, con riferimento al requisito di AQ R1.C.2 – Strutture e servizi di supporto alla didattica e alla ricerca e in generale come passo evolutivo verso una gestione in qualità dei servizi, il progetto intrapreso dalla Direzione Qualità e Innovazione di strutturazione di una sezione del portale istituzionale per l'accesso a tutti i servizi del Politecnico, presentato ufficialmente il 21 dicembre 2016 in Senato Accademico e Consiglio di Amministrazione.

Il Catalogo unico dei servizi del Politecnico <http://catalogoservizi.poliba.it/>, al di là della rispondenza ad un obbligo di legge (D.Lgs. 33/2013 – obbligo di pubblicazione della carta dei servizi delle PP.AA.) è stato interpretato come un'opportunità per mettere in luce la molteplicità dei servizi offerti dal Politecnico ai suoi stakeholder (studenti, enti e imprese, docenti e personale tecnico-amministrativo) e rendere del tutto trasparenti in un unico luogo del portale istituzionale le modalità di accesso.

In totale sono stati mappati 175 servizi erogati dalla totalità delle strutture organizzative, inclusi anche dei laboratori dei cinque dipartimenti.

Il catalogo dei servizi offre quattro differenti modalità di navigazione:

- per aree funzionali
- per profilo utente
- per elenco alfabetico (a-z)
- tramite motore di ricerca testuale

Ciascuna scheda servizio riporta le informazioni su: descrizione del servizio, ufficio di riferimento, modalità di accesso (orari, luogo, etc.), categorie di utenti interessati, link utili e eventuali altre informazioni.

Le fasi successive del progetto prevedono la realizzazione di un accesso tramite help desk per tutti i servizi, monitoraggio e reporting dei tempi di erogazione dei servizi e la valutazione *real time* da parte degli utenti.

Ruoli e responsabilità nel Sistema di AQ

Fonti: Documento pubblicato sul portale PUQ&S, nella sezione Gestione – Progettazione (<http://www.poliba.it/Q&S/gestione/progettazione>);

Il Politecnico di Bari ha definito l'articolazione dei ruoli e delle responsabilità in materia di AQ al livello centrale e a livello dipartimentale nel documento “*Struttura Organizzativa, Ruoli e Responsabilità del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo del Politecnico di Bari*”, approvato dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione rispettivamente nelle sedute del 14 e 15 marzo 2017.

Nel documento è rappresentato il sistema di relazioni che si determinano tra le articolazioni politiche e organizzative dell'Ateneo (Organi di Governo, CdS, Dipartimenti), le strutture responsabili dell'AQ (PQA, CPDS, NdV) e le strutture tecnico-amministrative di supporto, dettagliando sia l'AQ a livello centrale, sia l'AQ di Dipartimento.

Il telaio delineato prevede il ruolo attivo del PQA nel coordinare il flusso informativo e documentale, nonché nel fornire indirizzi e monitorare l'intero sistema di AQ.

Dalla documentazione presente sul portale PUQ&S, sia in forma pubblica, sia in quella riservata, il Nucleo rileva che il Presidio di Qualità del Politecnico di Bari ha svolto un ruolo determinante e di forte stimolo, già a partire dall'anno 2016 ed ulteriormente intensificatosi agli inizi del 2017, alla strutturazione e messa in atto dell'intero telaio di AQ dell'Ateneo, attraverso la produzione di indirizzi, note, attività di auditing interno verso tutti i soggetti di AQ.

Il Nucleo ritiene che il sistema di AQ risulta correttamente impostato, sia nella distribuzione dei ruoli che nella definizione delle responsabilità (definite in modo chiaro e nel rispetto delle previsioni

normative) fra PQA, Nucleo di Valutazione, Dipartimenti, Commissioni Paritetiche, Gruppi di Riesame. Suggestisce, tuttavia, che il Presidio continui a monitorare periodicamente l'organizzazione delineata a livello di Corso di Studio.

Iniziative per la diffusione della cultura di AQ

Fonti: portale PUQ&S del sito web di Ateneo – tutte le sezioni – (<http://www.poliba.it/Q&S>) – Verbali del Senato Accademico del 20/02/2017, del 01/03/2017, 02/03/2017 e del 29/03/2017; Intervista presidente PQA - Verbali PQA (<http://www.poliba.it/it/Q%26S/presidio-della-qualit%C3%A0-di-ateneo>)

La diffusione della cultura della qualità nel Politecnico di Bari passa principalmente attraverso le iniziative promosse dal Rettore, dal PQA, anche congiuntamente con il NdV, nonché attraverso la realizzazione del Portale Unico della Qualità con il quale si assiste, da un lato, ad un riordino documentale in chiave AQ per la gestione delle informazioni e della conoscenza ufficiale inerente la qualità e la sostenibilità del Politecnico di Bari e, dall'altro, alla sensibilizzazione e formazione, già durante la stessa fruizione del portale, verso tutti i soggetti coinvolti nel processo di assicurazione della qualità ad un approccio che segue la logica del ciclo di Deming (**Plan-Do-Check-Act**), nell'ottica del miglioramento continuo.

Nel corso del periodo considerato dalla presente relazione (giugno 2016-luglio 2017), l'attività del Presidio di Qualità di Ateneo è stata fortemente incentrata sulla produzione di documenti di indirizzo per i diversi attori di AQ dell'Ateneo, di preparazione alle visite CEV. Tale attività, è stata anche condivisa con il NdV, con cui il PQA ha collaborato nella preparazione di alcuni documenti e nell'individuazione delle soluzioni più sostenibili per il superamento di alcune criticità ravvisate nel monitoraggio delle attività di ateneo, in particolare di quelle riguardanti la formazione. Ne sono esempio le diverse occasioni di incontri congiunti NdV-PQA, di seguito riportati:

- d) 8 novembre 2016 - Incontro con il Presidio della Qualità – stato dell'arte delle azioni di miglioramento di AQ
- e) 14 novembre 2016 - Audit Corso di Studio in Ingegneria Civile e Ambientale congiunto con il PQA
- f) 13 marzo 2017 - Incontro con il Presidente del PQA. Condivisione degli esiti delle audizioni dei CdS del Senato Accademico e impostazione della valutazione dei CdS ai fini dell'accREDITamento periodico
- g) 17 maggio 2017 - Incontro NVA – PQA con i Coordinatori dei CdS - Azioni di miglioramento a seguito degli esiti delle audizioni dei CdS

Degne di nota sono le iniziative del PQA, già riportate nel paragrafo *Politiche e Strategie di AQ* della relazione, di indirizzo soprattutto con riferimento al requisito R2, che si sono materializzate nella strutturazione del sistema di AQ di ateneo, attraverso l'adozione da parte degli Organi di Governo dell'Ateneo dei documenti pilastro dell'AQ dell'Ateneo (*Politiche di qualità di Ateneo, documento di gestione dei CdS*, documento “*Struttura Organizzativa, Ruoli e Responsabilità del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo del Politecnico di Bari*, documento “*Linee guida all'ascolto delle parti interessate*), con importanti ricadute sulla gestione dei CdS.

L'impegno del Presidio e degli Organi di Governo si è maggiormente concentrato sulla armonizzazione delle azioni dei CdS privilegiando una crescita nell'Ateneo di approfondimento delle analisi di contesto (sia interne, sia esterne) e di una dimensione collegiale delle decisioni.

A riguardo, si segnala l'iniziativa che ha condotto all'approvazione del documento di gestione del CdS, sostenuta ed accompagnata con l'adozione di scadenziari dettagliati per ogni processo di AQ, con definizione di regole chiare per tutti i processi che vanno dalla progettazione dei CdS (istituzione di nuovi corsi di studio), alle attività di riesame e monitoraggio, alla modifica di ordinamenti didattici e alla compilazione (a regime) della SUA-CDS.

Il lavoro svolto in collaborazione con l'Ufficio di Supporto AQ è stato incentrato a rendere effettivo il sistema di AQ, potenziando maggiormente le interazioni con i soggetti di AQ a livello periferico.

A riguardo, il Nucleo segnala l'intensificarsi dei rapporti con le CPDS, attraverso indirizzi, attività di auditing e monitoraggio sullo stato dell'arte delle attività di valutazione delle Commissioni.

Inoltre, altrettanto efficace è risultata l'azione di coordinamento da parte dell'Ufficio di Supporto AQ nella compilazione della SUA-CDS, sia attraverso la produzione di indicazioni di dettaglio per la compilazione dei diversi quadri (cfr. documento Audit SUA-CDS2016 e Indicazioni 2017), sia attraverso un lavoro di standardizzazione relativo ad alcuni quadri della SUA-CDS.

Fondamentale è stata poi la condivisione di alcune iniziative del Presidio con il Rettore e il lavoro sinergico con il Nucleo di Valutazione, che hanno condotto all'adozione di misure specifiche per il superamento di alcune problematiche riscontrate nella formazione. Si cita, a titolo di esempio, la proposta del Nucleo e del PQA in merito all'adozione della Scheda di insegnamento e della Scheda di valutazione del carico didattico, presentata a tutti i Direttori di Dipartimento e ai Coordinatori dei CdS nel corso della riunione congiunta del 17/05/2017. Ciò, ha rappresentato un ulteriore momento di formazione, sia per migliorare il riflesso dei contenuti dei singoli insegnamenti sulla SUA-CDS, sia per far in modo che i docenti, soprattutto quelli non direttamente coinvolti nell'AQ, siano indotti a sentirsi parte di un processo formativo in chiave di assicurazione della qualità.

Il processo di condivisione delle scelte politiche e degli obiettivi di qualità dell'Ateneo è stato accelerato poi in occasione del confronto del Senato Accademico con i Direttori e i Coordinatori dei

Corsi di Studio in sede di audizione dei CdS (sedute del Senato Accademico del 20/02/2017, del 01/03/2017 e del 02/03/2017), già citate nel precedente paragrafo.

In generale, in tutte le occasioni di ascolto dei CdS e dei Direttori di Dipartimento (vedi incontri di Area 08 e 09, Audizione Dicatech, Audizioni Senato Accademico) sono stati divulgati i documenti di AQ adottati dal Senato Accademico.

A livello di Dipartimento, si segnala, poi, il ruolo assunto dai rappresentanti di Dipartimento in seno al PQA di divulgazione e sensibilizzazione dei temi dell'AQ e, più in generale, di monitoraggio dell'attuazione degli indirizzi del Presidio.

Il Presidio ha inoltre curato, in collaborazione con l'Ufficio di Supporto AQ la divulgazione delle novità introdotte dall'AVA e dal DM 987/2016 attraverso la pubblicazione di presentazioni in ppt.

Ad ogni modo, il Nucleo evidenzia la necessità che vengano attivate specifiche iniziative di incontro con il corpo docente di formazione/informazione sul sistema di AQ di Ateneo, affinché sia diffusa in modo capillare la cultura della qualità, che risulta ancora non perfettamente compiuta, sebbene gli sforzi svolti dal PQA e dal Rettore in prima persona. Ciò conferirebbe maggiore incisività ed efficacia alle diverse iniziative di AQ messe in atto dal Politecnico di Bari.

Il Nucleo segnala come prassi meritoria l'intensa attività di indirizzo alle attività di riesame, e, in particolare, l'iniziativa del PQA di richiedere ai CdS, unitamente all'elaborazione del breve commento sintetico di cui alle Schede di Monitoraggio annuale, la predisposizione di un rapporto di riesame ad uso interno con lo scopo di monitorare lo stato di avanzamento delle azioni di miglioramento messe in atto nei CdS, anche se non prescritto nelle nuove linee guida ANVUR.

Frequenza ed efficacia delle interazioni tra PQA, Commissioni Paritetiche, Consigli di Corso di Studi e Consigli di Dipartimento

Fonti: portale PUQ&S del sito web di Ateneo – tutte le sezioni – (<http://www.poliba.it/Q&S>)

Attraverso l'analisi della documentazione pubblicata sul Portale della Qualità e Sostenibilità di Ateneo (PUQ&S) e della documentazione disponibile presso l'Ufficio Supporto AQ, costituita principalmente da comunicazioni mail, il Nucleo ha riscontrato sia l'elevata frequenza delle interazioni sia la loro adeguata documentazione fra Presidio, CPDS, Coordinatori di CdS e Dipartimenti.

La documentazione testimonia, in generale, l'intensa attività di scambio informativo e coordinamento svoltasi nell'ambito dell'AQ di Ateneo.

Le riunioni del Presidio avvengono con cadenza pressoché mensile.

Il buon livello di interazione è rappresentato inoltre da riunioni congiunte PQA e Nucleo, da audizioni di Senato organizzate congiuntamente al PQA e alle quali ha presenziato anche il presidente del

Nucleo di Valutazione, che consentono di mantenere attivo e dinamico il processo di condivisione delle politiche e degli obiettivi di qualità dell'Ateneo.

Il Presidio ha assicurato il flusso informativo con tutti i soggetti coinvolti grazie alla condivisione di una piattaforma informatica (PUQ&S) accessibile sia in forma pubblica, sia in forma riservata (attraverso il login all'area intranet) a tutto il personale docente, tecnico amministrativo e studenti del Politecnico di Bari, oltre che con l'utilizzo della mail e alla presenza dell'Ufficio di Supporto AQ che permette, nella sua funzione istituzionale, il costante scambio di informazioni.

Accoglimento delle evidenze emerse dalle Relazioni delle CPDS nonché delle raccomandazioni ANVUR

Fonti: Verbali PQA (<http://www.poliba.it/it/Q%26S/presidio-della-qualit%C3%A0-di-ateneo>) – Relazioni CPDS - Intervista presidente PQA

Il Nucleo evidenzia che i CdS hanno preso in carico i suggerimenti e le indicazioni evidenziate dalle Commissioni paritetiche nelle proprie Relazioni, dal Presidio di Qualità e dal Nucleo di Valutazione e, più in generale, hanno preso coscienza, anche attraverso la partecipazione alle audizioni di Senato dei CdS, a quelle effettuate dal Nucleo di Valutazione per l'area dell'ingegneria civile e agli incontri organizzati dal PQA e dal NdV, delle significative criticità che risiedono nella gestione ed erogazione della formazione.

L'accoglimento delle segnalazioni formulate nelle diverse sedi sono rappresentate da azioni specifiche messe in atto dai CdS volte al miglioramento di alcuni aspetti rilevanti.

In particolare, nell'area civile tali azioni hanno per lo più riguardato la rivisitazione dell'offerta formativa dei CdS con sostanziale riformulazione di ordinamenti e manifesti e l'attivazione di una struttura di AQ, prima assente.

Per l'area industriale, è stato maggiormente intensificato il monitoraggio continuo dei CdS e le azioni di orientamento in itinere, che hanno permesso la realizzazione di importanti risultati nella formazione in termini di conseguimento di CFU e riduzione dei tassi di abbandono.

Alcune di tali azioni sono state poi segnalate come *best practice* dal Senato Accademico per la risoluzione di problematiche comuni ai corsi di laurea.

Per tutti, poi, le risposte agli indirizzi del Presidio e del Senato Accademico si riscontrano principalmente:

- nella generazione del sistema di AQ dipartimentale con l'attivazione dei collegi dei docenti e l'individuazione di commissioni e/o delegati alla didattica;
- nell'adozione della scheda insegnamento come azione di miglioramento per oggettivare gli obiettivi di apprendimento.

A. Attrattività dell'offerta formativa

Fonti: Report statistici cruscotto della didattica di Ateneo – Schede di monitoraggio annuale CdS ANVUR – Schede Indicatori di Ateneo ANVUR – Elaborazioni Nucleo – Esiti Audizioni CdS (verbali Senato Accademico del 20/02/2017, 01/03/2017, 02/03/2017 e 14/03/2017)

Il Nucleo ha effettuato una valutazione complessiva dell'Offerta Formativa del Politecnico di Bari, sulla base degli indicatori elaborati dall'ANVUR riportati nella Scheda di Ateneo e nelle Schede di Monitoraggio dei singoli corsi di studio, rese disponibili nella banca dati della SUA-CDS (<http://ava.miur.it/>), nonché di report statistici elaborati dall'Ufficio di Supporto AQ (Report Dati di ingresso, percorso ed uscita; Report Audizioni CdS), dei report disponibili sul cruscotto della didattica (<http://cruscotto.poliba.it:8080/pentaho/Home>), nonché di proprie elaborazioni effettuate sulla base dei dati estratti dal cruscotto della didattica di Ateneo e da quello dell'Osservatorio degli Studenti di fonte ANS.

Nelle sue analisi il Nucleo ha tenuto, altresì, conto dell'esito delle audizione dei corsi di laurea effettuate dal Senato Accademico citate nei paragrafi precedenti (cfr. Verbali Senato Accademico del 20/02/2017, del 01/03/2017, del 02/03/2017 e del 14/03/2017).

Attualmente il Politecnico di Bari offre complessivamente n. 23 Corsi di Studio, di cui n. 11 Corsi di Laurea, n. 11 Corsi di Laurea Magistrale e n. 1 Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico (**tabella n. 1**). Tali Corsi, articolati in curricula, sono erogati presso la sede di Bari e presso la sede decentrata di Taranto.

Tabella 1 – Numero Corsi di Studio attivi nel Politecnico di Bari dall'a.a. 2010/2012 all'a.a. 2017/2018

Corsi di studio	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Laurea	11	8	8	8	8	10	11	11
Laurea Magistrale	13	10	10	10	10	10	10	11
Laurea Magistrale a C.U.	2	2	2	2	2	2	1	1
Totale	26	20	20	20	20	22	22	23

Fonte: Banca dati OFF.F fino all'a.a. 2012/2013; Banca dati SUA-CdS dall'a.a. 2012/2013

L'offerta formativa si completa con i corsi erogati congiuntamente con altre università pugliesi, sedi amministrative degli stessi:

- Corso di Laurea Interateneo in *Ingegneria dei Sistemi Logistici (Classe L-9)* con l'Università degli Studi di Foggia.

- b) Corso di Laurea Magistrale Interateneo in *Ingegneria Aerospaziale (Classe LM-20)* con l'Università del Salento.

Andamento generale delle immatricolazioni

Per l'analisi dell'andamento delle immatricolazioni si è fatto riferimento a dati estratti dal cruscotto della didattica, comparati con analoghe estrazioni effettuate sul cruscotto ANS dell'Osservatorio della Didattica (<http://osservatorio.cineca.it/index.php?codlog=0>), al fine di analizzare il trend manifestato dal Politecnico di Bari e confrontarlo con quello delle stesse classi di laurea a livello nazionale.

L'andamento delle immatricolazioni nel Politecnico di Bari è in costante crescita (**tabelle nn. 2 e 3**), con sostanziali differenze tra le tipologie di corsi di studio (Corsi di Laurea, di laurea Magistrale e di laurea magistrale a ciclo Unico).

In particolare, il processo di razionalizzazione dell'offerta Formativa e l'introduzione a partire dall'a.a. 2011/2012 del numero programmato locale per tutti i corsi di laurea ha determinato una iniziale contrazione degli immatricolati ai **Corsi di Laurea** che, tuttavia, nell'A.A. 2016/2017 registra un trend positivo, con un incremento del 19,14 % rispetto all'anno accademico precedente e del 28,36% rispetto al 2011/2012, valore nettamente superiore del corrispondente dato nazionale (+9,49%), che consente al Politecnico di Bari di tornare ai livelli dell'a.a. 2010/2011 come risulta dalle tabelle n. 2 e n. 3.

La forte contrazione degli immatricolati registrata per i **Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico** (-20,41% nell'A.A. 2016/2017 rispetto all'A.A. 2015/2016; - 32,47% nel periodo dal 2011 al 2016) è, invece, determinata dalla disattivazione, a partire dall'a.a. 2015/2016 del corso di laurea magistrale a ciclo unico in *Ingegneria Edile-Architettura*.

Relativamente ai **Corsi di Laurea Magistrale**, a parte un picco registrato nell'a.a. 2013/2014, il trend delle immatricolazioni è stato pressoché in costante decrescita fino all'A.A. 2015/2016. A partire dall'A.A. 2016/2017 si rileva una inversione di tendenza con un incremento delle immatricolazioni del 35,21% rispetto al precedente periodo. Complessivamente, nel periodo dal 2011 al 2016, le immatricolazioni ai corsi di laurea magistrale sono cresciute (+ 3,58%), ma in misura inferiore a quanto accaduto a livello nazionale per i corsi di laurea magistrale della medesima classe di quelli offerti dal Politecnico di Bari (tabella n. 3).

Tabella 2. Immatricolati per tipologia di Corso di Studio dall'A.A. 2010/2011 all'A.A. 2016/2017

Corso di Studio	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	Trend
Laurea Magistrale	619	671	581	800	666	514	695	
Triennale	1.769	1.382	1.453	1.427	1.349	1.489	1.774	
Laurea Magistrale C.U.	226	231	203	232	179	196	156	
Totale Immatricolati	2.614	2.284	2.237	2.459	2.194	2.199	2.625	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Tabella 3. Variazione % (Δ) rispetto all'A.A. precedente e nel periodo 2011-2016

Corso di Studio	Δ 2011	Δ 2012	Δ 2013	Δ 2014	Δ 2015	Δ 2016	Trend Δ annuale	Δ 2011-2016	Δ 2011-2016 NAZIONALE
Laurea Magistrale	8,40%	-13,41%	37,69%	-16,75%	-22,82%	35,21%		3,58%	17,66%
Triennale	-21,88%	5,14%	-1,79%	-5,47%	10,38%	19,14%		28,36%	9,49%
Laurea Magistrale C.U.	2,21%	-12,12%	14,29%	-22,84%	9,50%	-20,41%		-32,47%	-27,45%
Totale Immatricolati	-12,62%	-2,06%	9,92%	-10,78%	0,23%	19,37%		14,93%	9,05%

Fonte: Elaborazioni Nucleo da Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017; Cruscotto ANS OSD – dati aggiornati al 15/09/2017

L'analisi per **classe di laurea e laurea magistrale a ciclo unico (tabelle nn. 4 e 5)** dimostra che la spinta al consistente incremento delle immatricolazioni è fortemente determinata dai corsi delle classi *L-8 in Ingegneria dell'Informazione e L-9 in Ingegneria Industriale* che, nell'anno accademico 2016/2017 rappresentano complessivamente il 73,21% degli immatricolati ai corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico del Politecnico di Bari.

In forte crescita è anche il corso di Disegno Industriale (unico della Classe L-4) che, anche nell'a.a. 2016/2017, riscontra positivamente la decisione dell'Ateneo all'ampliamento della numerosità della classe passata dai 50 ai 100 posti.

Tabella 4. Immatricolati al Politecnico di Bari a corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico dall'A.A. 2010/2011 all'A.A. 2016/2017 per classi di laurea MIUR

CLASSE DI LAUREA	A.A. 2010/2011	A.A. 2011/2012	A.A. 2012/2013	A.A. 2013/2014	A.A. 2014/2015	A.A. 2015/2016	A.A. 2016/2017	TREND
L-23	308	133	149	116	121	103	100	
L-4	43	49	45	46	47	100	111	
L-7	439	381	346	321	271	192	150	
L-8	323	254	306	314	315	396	639	
L-9	656	565	608	630	595	699	774	
LM-4 C.U.	226	231	203	232	179	196	156	
Totale L e LMCU	1.995	1.613	1.656	1.659	1.528	1.685	1.930	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Tabella 5. Immatricolati al Politecnico di Bari a corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico dall'A.A. 2010/2011 all'A.A. 2016/2017 per Corsi di Studio

CLASSE DI LAUREA	A.A. 2010/2011	A.A. 2011/2012	A.A. 2012/2013	A.A. 2013/2014	A.A. 2014/2015	A.A. 2015/2016	A.A. 2016/2017	TREND	
L-23 - Ingegneria edile	308	133	149	116	121	103	100		
L-4 - Disegno Industriale	43	49	45	46	47	100	111		
L-7 - Ingegneria Civile e Ambientale			368	341	321	271	169	130	
L-7 - Ingegneria dell'Ambiente						23	20		
L-8 - Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni	86	107	127	138	135	148	137		
L-8 - Ingegneria Informatica e dell'Automazione	189	145	178	176	180	198	305		
L-8 - Ingegneria Sistemi Medicali							159		
L-9 - Ingegneria Elettrica	73	81	97	125	93	120	98		
L-9 - Ingegneria Gestionale	216	138	152	155	151	202	255		
L-9 - Ingegneria Meccanica	319	334	353	350	351	327	383		
L-9,8 - Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali						99	76		
LM-4 C.U. - Architettura	134	138	146	150	104	148	153		
LM-4 C.U. - Ingegneria Edile-Architettura	92	93	57	82	75	48			

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Dall'analisi comparata con i corsi di laurea della medesima classe a livello nazionale (**tabella n. 6**) emerge da un lato, che la crescita registrata nel Politecnico di Bari nei corsi di laurea fortemente attrattivi (classe L-8 e L-9) è decisamente più marcata rispetto al dato nazionale (+61,57% della classe L-8 rispetto al + 4,38% nazionale e + 10,81% della classe L-9 rispetto al 7,73% nazionale); dall'altro i corsi della classe L-7 registrano un significativo calo delle immatricolazioni con andamento pressoché costante, confermando anche per l'A.A. 2016/2017 un decremento molto al di sopra anche del dato nazionale (-21,88% Poliba rispetto al -8,98% nazionale).

Tabella 6. Variazione % (Δ) annuale e nel periodo dal 2011 al 2016 per classe di laurea MIUR. Confronto Trend POLIBA e Trend Nazionale

CLASSE DI LAUREA	TREND POLIBA								MEDIA NAZIONALE CLASSE							
	Δ 2011	Δ 2012	Δ 2013	Δ 2014	Δ 2015	Δ 2016	Trend Δ annuale	Δ 2011-2016	Δ 2011	Δ 2012	Δ 2013	Δ 2014	Δ 2015	Δ 2016	Trend Δ annuale	Δ 2011-2016
L-23	-56,82%	12,03%	-22,15%	4,31%	-14,88%	-2,91%		-24,81%	-16,80%	-21,51%	-16,95%	-16,05%	-16,20%	-10,77%		-59,08%
L-4	13,95%	-8,16%	2,22%	2,17%	112,77%	11,00%		126,53%	-4,71%	8,92%	1,41%	2,91%	7,89%	23,46%		51,39%
L-7	-13,21%	-9,19%	-7,23%	-15,58%	-29,15%	-21,88%		-60,63%	0,37%	-8,85%	-11,77%	-13,67%	-9,12%	-8,98%		-42,57%
L-8	-21,36%	20,28%	2,78%	0,32%	25,56%	61,57%		151,57%	4,77%	1,46%	7,21%	5,18%	7,88%	4,38%		28,83%
L-9	-13,87%	7,52%	3,70%	-5,56%	17,39%	10,81%		36,99%	6,49%	3,41%	-1,08%	5,27%	6,80%	7,73%		23,90%
LM-4 C.U.	2,21%	-12,12%	14,29%	-22,84%	9,50%	-20,41%		-32,47%	-6,73%	-11,87%	-6,85%	9,03%	-13,82%	-5,94%		-27,45%
Totale L e LMCU	-19,15%	2,67%	0,18%	-7,90%	10,27%	14,54%		19,65%	1,79%	-1,52%	-1,51%	1,96%	3,07%	4,44%		6,45%

Fonte: Elaborazioni Nucleo da Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017; Cruscotto ANS OSD – dati aggiornati al 15/09/2017

Come si evince dalle **tabelle n. 7 e n. 8** l'andamento delle immatricolazioni ai corsi di **laurea magistrale** mostra un trend in crescita, dopo la contrazione registrata nell'A.A. 2015/2016. Nell'A.A.2016/2017 per tutti i corsi di laurea magistrale, ad eccezione del corso di laurea in ingegneria civile (Classe LM-23) e di Ingegneria Elettrica (Classe LM-28), si registra un forte incremento del numero degli immatricolati (+35,21%) rispetto all'A.A. 2015/2016, ben al di sopra del corrispondente risultato ottenuto a livello nazionale (+ 5,64%). Il Nucleo evidenzia che, anche per tali corsi, la situazione non è omogenea per tutte le classi di laurea magistrali. Nell'A.A. 2016/2017 i corsi che registrano il maggior incremento rispetto all'A.A. 2015/2016 sono il corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica e in Ingegneria delle Telecomunicazioni che, a parere del Nucleo può essere spiegata sia dall'incremento del numero dei laureati triennale dell'area dell'ingegneria elettronica e informatica, sia dalla dimensione internazionale conferito a tali corsi di studio che, a partire dall'A.A. 2016/2017 sono erogati in lingua inglese.

Tabella 7. Immatricolati al Politecnico di Bari a corsi di Laurea Magistrale dall'A.A. 2010/2011 all'A.A. 2016/2017 per classi di laurea MIUR

CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE	A.A. 2010/2011	A.A. 2011/2012	A.A. 2012/2013	A.A. 2013/2014	A.A. 2014/2015	A.A. 2015/2016	A.A. 2016/2017	TREND
LM-23 - Ingegneria civile	97	86	91	177	133	123	107	
LM-24 - Ingegneria dei sistemi edili	72	94	95	157	95	57	98	
LM-25 - Ingegneria dell'automazione	9	8	13	11	18	22	41	
LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni	27	34	9	18	13	8	25	
LM-28 - Ingegneria elettrica	39	41	37	35	28	39	26	
LM-29 - Ingegneria elettronica	37	39	24	16	14	16	26	
LM-31 - Ingegneria gestionale	120	140	112	160	130	70	119	
LM-32 - Ingegneria informatica	38	36	34	23	39	29	65	
LM-33 - Ingegneria meccanica	119	142	127	140	150	116	131	
LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio	61	51	39	63	46	34	57	
Totale Immatricolati LM	619	671	581	800	666	514	695	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Tabella 8. Variazione % (Δ) annuale e nel periodo dal 2011 al 2016 per classe di Laurea Magistrale MIUR. Confronto Trend POLIBA e Trend Nazionale

CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE	TREND POLIBA							Trend Δ annuale	Δ 2011-2016	MEDIA NAZIONALE CLASSE							Trend Δ annuale	Δ 2011-2016
	Δ 2011	Δ 2012	Δ 2013	Δ 2014	Δ 2015	Δ 2016	Δ 2011			Δ 2012	Δ 2013	Δ 2014	Δ 2015	Δ 2016				
LM-23 - Ingegneria civile	-11,34%	5,81%	94,51%	-24,86%	-7,52%	-13,01%		24,42%	12,64%	-2,10%	10,18%	-2,23%	6,01%	-7,14%		3,82%		
LM-24 - Ingegneria dei sistemi edili	30,56%	1,06%	65,26%	-39,49%	-40,00%	71,93%		4,26%	8,51%	-1,05%	3,81%	-0,10%	9,79%	2,51%		15,48%		
LM-25 - Ingegneria dell'automazione	-11,11%	62,50%	-15,38%	63,64%	22,22%	86,36%		412,50%	0,22%	8,81%	7,49%	8,10%	29,09%	4,86%		71,15%		
LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni	25,93%	-73,53%	100,00%	-27,78%	-38,46%	212,50%		-26,47%	-16,13%	-1,49%	-5,30%	-3,04%	-9,88%	20,66%		-1,64%		
LM-28 - Ingegneria elettrica	5,13%	-9,76%	-5,41%	-20,00%	39,29%	-33,33%		-36,59%	22,56%	15,69%	6,51%	-6,96%	13,87%	6,41%		38,91%		
LM-29 - Ingegneria elettronica	5,41%	-38,46%	-33,33%	-12,50%	14,29%	62,50%		-33,33%	-7,10%	-4,51%	-2,57%	4,53%	-2,72%	5,28%		-0,39%		
LM-31 - Ingegneria gestionale	16,67%	-20,00%	42,86%	-18,75%	-46,15%	70,00%		-15,00%	9,03%	-8,60%	5,72%	1,82%	-1,00%	15,49%		12,49%		
LM-32 - Ingegneria informatica	-5,26%	-5,56%	-32,35%	69,57%	-25,64%	124,14%		80,56%	-5,33%	0,28%	2,78%	-1,51%	13,07%	6,75%		22,52%		
LM-33 - Ingegneria meccanica	19,33%	-10,56%	10,24%	7,14%	-22,67%	12,93%		-7,75%	10,40%	8,19%	3,24%	6,46%	6,04%	10,13%		38,88%		
LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio	-16,39%	-23,53%	61,54%	-26,98%	-26,09%	67,65%		11,76%	7,31%	-9,61%	14,86%	1,08%	1,69%	-5,07%		1,31%		
Totale Immatricolati LM	8,40%	-13,41%	37,69%	-16,75%	-22,82%	35,21%		3,58%	5,16%	-0,83%	5,15%	1,28%	5,45%	5,64%		17,66%		

Fonte: Elaborazioni Nucleo da Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017; Cruscotto ANS OSD – dati aggiornati al 15/09/2017

Da un ulteriore approfondimento di analisi sui laureati triennali che si reiscrivono nel Politecnico di Bari nell'anno accademico successivo a corsi di laurea magistrale della stessa area culturale presente nell'Ateneo (civile, edile, industriale ed elettronico-informatica), emerge che, in media, nel periodo 2011-2016, circa il 32% dei laureati non prosegue la carriera nell'Ateneo in corsi di laurea magistrale. Ciò è molto evidente nell'area industriale con una dispersione media del 38% e nell'area edile con il 32% circa.

Il Nucleo suggerisce di approfondire maggiormente tale analisi per singola filiera formativa, al fine di verificare se tale dispersione è causata da una naturale propensione alla mobilità regionale da parte degli studenti meridionali verso Atenei del Nord, piuttosto che ad un malcontento della formazione

del I ciclo. Infatti, dalla rilevazione Almalaurea sul profilo dei laureati risulta che circa il 91% dei laureati a corsi di laurea di primo livello del Politecnico di Bari dichiara che intende proseguire gli studi universitari e che il 26% si iscriverebbe allo stesso corso ma in un altro Ateneo (*Fonte: Indagine Almalaurea su [Profilo laureati 2016](#)*). Il Nucleo ritiene altresì opportuno che i Dipartimenti prestino particolare attenzione alla promozione ed alla presentazione dei Corsi di Laurea Magistrale, coinvolgendo in tali presentazioni sia esponenti del Mondo Aziendale e delle Professioni, sia Laureati degli anni precedenti che hanno conseguito carriere professionali particolarmente brillanti, al fine di evidenziare le concrete opportunità occupazionali offerte dal Mondo del Lavoro territoriale.

Bacino di provenienza delle immatricolazioni

Dalle elaborazioni condotte dal Nucleo sui dati estratti dal cruscotto della Didattica di Ateneo il Politecnico di Bari si conferma un Ateneo ad attrattività pressoché regionale con il 96% circa degli immatricolati residenti in Puglia (a seguire la Basilicata con il 3,5% circa). Il bacino d'utenza è costituito per il 58% da residenti nella provincia di Bari, mentre solo il 4% circa risiede in altre province italiane.

Anche la percentuale di immatricolati stranieri risulta molto bassa, mai al di sopra dell'1% dall'a.a. 2010/2011 all'a.a. 2016/2017. Altrettanto bassa, risulta, poi la percentuale degli studenti iscritti a corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico che hanno conseguito il titolo di studio all'estero (Indicatore ANVUR **iA 12**), con valori molto al di sotto della media di area geografica e nazionale, come risulta dalla figura sottostante.

Figure 1. Indicatore ANVUR iA12 – Scheda di Ateneo

iA12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	2013	6	2.440	2,5%	23,92	4.964,96	4,82%	125,91	5.424,97	23,21%
		2014	7	2.161	3,2%	22,88	4.788,08	4,78%	138,62	5.368,86	25,82%
		2015	2	2.170	0,9%	26,73	4.581,04	5,84%	154,56	5.385,29	28,70%

A riguardo, il Nucleo rimarca la necessità che l'Ateneo presti particolare attenzione ai corsi erogati in lingua inglese attivati già a partire dall'A.A. 2016/2017, per i quali, a parere del Nucleo, la presenza di studenti stranieri è un requisito indispensabile per garantire la dimensione internazionale del corso.

Dall'analisi degli Indicatori ANVUR (Gruppo A – Indicatori Didattica) della *Scheda di Ateneo*, l'Ateneo risulta, inoltre, poco attrattivo anche con riferimento alla percentuale degli iscritti ai corsi di laurea magistrale laureati in altro Ateneo (indicatore **iA4**)

Figure 2. Indicatore ANVUR iA4 – Scheda di Ateneo

Indicatore		Anno	Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iA4	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	2013	26	798	3,3%	152,58	1.003,15	15,21%	357,35	1.332,04	26,83%
		2014	36	661	5,4%	215,85	998,73	21,61%	411,32	1.335,58	30,80%
		2015	42	514	8,2%	204,46	961,27	21,27%	437,28	1.353,49	32,31%

Con riferimento, invece, all'altro indicatore ANVUR di attrattività (iA3) il Nucleo ritiene opportuno non considerarlo ai fini della propria analisi, in quanto esso fa riferimento alla regione di conseguimento del diploma e non già alla residenza dello studente e che, in fase di immatricolazione, non sempre gli studenti inseriscono correttamente l'istituto scolastico di provenienza e, pertanto, ai fini ANS il titolo non è definito, ricadendo tra i titoli conseguiti in altra regione, determinando un valore dell'indicatore superiore a quello effettivo.

Figure 3. Indicatore ANVUR iA3 e iA4 – Scheda di Ateneo

iA3	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LM CU) provenienti da altre Regioni*	2013	446	1.642	27,2%	470,08	3.961,81	11,87%	1.020,21	4.110,01	24,82%
		2014	129	1.500	8,6%	439,65	3.789,35	11,60%	1.031,33	4.050,19	25,46%
		2015	504	1.656	30,4%	436,35	3.619,77	12,05%	1.093,24	4.048,94	27,00%
iA4	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	2013	26	798	3,3%	152,58	1.003,15	15,21%	357,35	1.332,04	26,83%
		2014	36	661	5,4%	215,85	998,73	21,61%	411,32	1.335,58	30,80%
		2015	42	514	8,2%	204,46	961,27	21,27%	437,28	1.353,49	32,31%

A parere del Nucleo, il miglioramento degli Indicatori (internazionalizzazione o ampliamento del bacino di utenza) non può prescindere dal rafforzamento delle politiche dell'ADISU. Un maggior investimento in risorse per il "diritto allo studio" è strategico per poter presentarsi, ai futuri studenti, in modo convincente al momento della scelta di un percorso formativo. Alcune iniziative messi in essere in questi anni vanno in questa direzione, (www.cercoalloggio.com; <http://www.poliba.it/it/internazionale/studyingpoliba-international-students>; <https://web.adisupuglia.it/mobilita-internazionale.html>), ma è indispensabile rendere sempre più efficace la risposta ai bisogni anche attraverso un "tavolo permanente" tra i diversi soggetti (Politecnico, ADISU, Regione, Comune etc.) protagonisti e interlocutori del processo di formazione complessivo.

Tassi di abbandono

Il Nucleo ha ritenuto opportuno, analogamente a quanto effettuato l'anno scorso, soffermare l'analisi sugli abbandoni registrati nell'ambito dei corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico.

Nelle tabelle seguenti si riepilogano i dati relativi ai tassi di abbandoni per coorte (dalla 2011 alla 2015), osservati, rispettivamente, al termine della durata normale dei **Corsi di Laurea** e nel passaggio tra il I e il II anno di corso. Tali tabelle, già oggetto di esame nel corso delle audizioni di Senato

Accademico dei corsi di laurea, sono state ulteriormente aggiornate dal Nucleo ai fini delle proprie analisi.

Tabella 9. Tasso di abbandono al termine della durata legale dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale a Ciclo Unico del Politecnico di Bari - Coorte 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015

TASSO DI ABBANDONO AL TERMINE DELLA DURATA NORMALE DEL CDS						
CDS	COORTE 2011	COORTE 2012	COORTE 2013	COORTE 2014	2015 (*)	TREND
Ingegneria Elettrica	37,18	39,58	47,20	35,48	26,67	
Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni	33,66	36,97	45,50	34,58	23,97	
Ingegneria Informatica e dell'Automazione	41,43	24,57	21,11	24,29	14,87	
Ingegneria Gestionale	24,44	20,00	15,89	22,29	13,37	
Ingegneria Meccanica	28,20	30,00	24,93	17,15	16,46	
ingegneria dei Sistemi Aerospaziali					44,32	
Ingegneria Civile e Ambientale	40,65	40,05	43,13	45,70	31,55	
Ingegneria Edile	33,58	31,97	38,53	31,89	21,56	
Ingegneria dell'Ambiente					52,17	
Disegno Industriale	17,02	18,60	15,22	21,28	14,00	
Architettura (LMCU)	20,30	23,97	**	**	**	
Media Ateneo	30,72	29,52	31,44	29,08	25,89	
(*) ciclo non ancora concluso						
(**) la presenza di regole di sbarramento non garantisce l'attendibilità del dato						

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Tabella 10. Tasso di abbandono al termine I anno dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale a Ciclo Unico del Politecnico di Bari - Coorte 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015

TASSO DI ABBANDONO AL I ANNO						
CDS	COORTE 2011	COORTE 2012	COORTE 2013	COORTE 2014	COORTE 2015	TREND
Ingegneria Elettrica	19,23	22,92	24,00	19,35	18,33	
Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni	17,82	21,85	27,21	22,56	15,07	
Ingegneria Informatica e dell'Automazione	22,86	16,57	10,29	14,12	11,79	
Ingegneria Gestionale	11,11	12,41	11,26	16,22	10,40	
Ingegneria Meccanica	14,41	17,14	15,19	11,34	11,49	
ingegneria dei Sistemi Aerospaziali					21,65	
Ingegneria Civile e Ambientale	23,08	23,74	30,35	31,09	20,83	
Ingegneria Edile	17,56	20,41	23,85	23,28	13,73	
Ingegneria dell'Ambiente					17,39	
Disegno Industriale	8,51	9,30	10,87	12,77	8,00	
Architettura (LMCU)	13,53	11,64	13,79	17,65	10,42	
Media Ateneo	16,46	17,33	18,53	18,71	14,46	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Il Nucleo rileva un deciso miglioramento rispetto agli anni precedenti nei tassi di abbandono considerati sia al termine della durata legale del corso di studio, sia nel passaggio tra il I e II anno.

A parere del Nucleo apprezzabili sono stati i risultati ottenuti nell'ambito di tutti i corsi di laurea, a testimonianza dell'efficacia delle azioni di miglioramento messe in campo dall'Ateneo nel suo complesso e singolarmente presso i Dipartimenti, già ampiamente relazionate nei paragrafi precedenti.

Il miglioramento in termini di riduzione dei tassi di abbandono è testimoniato anche dall'Indicatore ANVUR **iA24** che registra percentuali di abbandono al termine degli N+1 anni del CdS in costante miglioramento, con valori molto al disotto degli altri Atenei della medesima area geografica e, a partire dall'anno 2014, anche rispetto al dato nazionale di classe.

Tabella 11. Indicatori ANVUR di approfondimento per la sperimentazione - Scheda di Ateneo

Indicatore	Anno	Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iA21 Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2013	1.856	2.074	89,5%	3.386,62	3.956,62	85,59%	3.868,82	4.351,56	88,91%
	2014	1.744	1.891	92,2%	3.330,42	3.837,85	86,78%	3.884,57	4.359,66	89,10%
	2015	1.752	1.922	91,2%	3.299,54	3.780,15	87,29%	3.976,18	4.434,53	89,66%
iA21BIS Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno nello stesso Ateneo**	2013	1.743	2.074	84,0%	3.200,19	3.956,62	80,88%	3.675,68	4.351,56	84,47%
	2014	1.619	1.891	85,6%	3.183,42	3.837,85	82,95%	3.714,76	4.359,66	85,21%
	2015	1.657	1.922	86,2%	3.153,50	3.780,15	83,42%	3.800,15	4.434,53	85,69%
iA22 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro la durata normale dei corsi nella stessa classe di laurea**	2013	309	1.825	16,9%	820,46	3.838,04	21,38%	1.367,95	4.253,38	32,16%
	2014	464	2.039	22,8%	908,96	3.954,54	22,99%	1.434,99	4.285,42	33,49%
	2015	533	1.891	28,2%	929,27	3.930,88	23,64%	1.517,33	4.357,73	34,82%
iA23 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2013	46	2.074	2,2%	226,35	3.956,62	5,72%	229,45	4.351,56	5,27%
	2014	53	1.891	2,8%	178,65	3.837,85	4,66%	201,04	4.359,66	4,61%
	2015	60	1.922	3,1%	190,54	3.780,15	5,04%	210,61	4.434,53	4,75%
iA24 Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni**	2013	657	1.973	33,3%	1.228,38	3.552,85	34,57%	1.154,48	3.800,08	30,38%
	2014	484	1.825	26,5%	1.315,00	3.838,04	34,26%	1.271,58	4.253,38	29,90%
	2015	435	2.039	21,3%	1.310,85	3.954,54	33,15%	1.229,88	4.285,42	28,70%

La Scheda di Ateneo degli Indicatori ANVUR conferma l'accentuata fidelizzazione degli studenti che, nel periodo considerato, prosegue al II anno in corsi di studio del Politecnico di Bari (indicatori **iA21 e iA21BIS**), manifestando un trend in crescita e sempre al di sopra del dato di area geografica e nazionale.

I dati relativi ai Corsi di Studio attivati presso la sede di Taranto (Laurea in Ingegneria dell'Ambiente e Laurea in Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali), evidenziano sia una flessione nelle immatricolazioni sia un significativo tasso di abbandono dal I al II anno e, soprattutto, al termine del II anno dall'attivazione. La situazione di tali due Corsi di Studio non può essere però paragonata a quella dei Corsi di Studi offerti presso la sede di Bari, stante la specificità sia dell'operazione culturale che ha portato alla loro attivazione sia le peculiarità del contesto socio-economico ove sono localizzati i Corsi di Studio. L'attivazione di tali Corsi, oltre a rispondere a specifiche esigenze territoriali che trovano riscontro nelle figure professionali da formare (si pensi ad esempio, per quanto riguarda il Corso di Laurea in Ingegneria Ambientale, alla formazione di Ingegneri con adeguata capacità tecnico professionale in materia di bonifiche ambientali e riqualificazione territoriale ed alle relazioni che

l'Ateneo ha posto in essere con il Commissario alla Bonifica) è stata infatti motivata dalla necessità di riqualificazione sociale, attraverso l'offerta di opportunità di istruzione universitaria, in campo ingegneristico, alla popolazione giovanile in un territorio particolarmente disagiato. Ciò è testimoniato dai cospicui finanziamenti che sino a pochi anni fa sono stati erogati dalla Provincia di Taranto. Alla luce di quanto sopra riportato si ritiene che il giudizio sull'andamento delle immatricolazioni e degli abbandoni relativi ai due Corsi di Studio offerti presso la sede di Taranto vada formulato tenendo conto delle specificità sopra richiamate e che non sia opportuno un puro e semplice paragone tra le "performance" di tali Corsi di Studio ed i Corsi di Studio offerti dalla sede di Bari. Naturalmente si rende opportuno intensificare le relazioni con il sistema delle imprese e gli enti pubblici territoriali della Provincia di Taranto (come ad esempio il sopra citato Commissariato alla Bonifica) per meglio adeguare i profili professionali e gli obiettivi formativi alle specifiche esigenze del contesto territoriale ed aumentare l'attrattività dei Corsi di Studio.

Il Nucleo riscontra una discreta attività della sede di Taranto di ascolto del territorio, testimoniata dalle diverse iniziative condotte presso tale sede (http://www.fataing.poliba.it/view_news.php; http://www.fataing.poliba.it/admin/gestione_documenti/doc/1371454674images.pdf; http://www.fataing.poliba.it/admin/gestione_documenti/doc/1623617469ITS_Mobilita'_sostenibile_-_Invito_convegno.pdf; http://www.fataing.poliba.it/admin/gestione_documenti/doc/999806055Giornata_Studio_Taranto_e_Universita'_5_maggio_2016.pdf; http://www.fataing.poliba.it/admin/gestione_documenti/doc/2104556663Programma_POLIBAORIENTA_2016.pdf; http://www.fataing.poliba.it/admin/gestione_documenti/doc/1657732115programma_Premio_qualita'_vita_RICERCATORI_2016.pdf);), che tuttavia, andrebbero meglio strutturate e organizzate nell'ambito di una visione di Ateneo.

Durata degli studi

Anche con riferimento alla durata degli studi, il Nucleo riprende l'analisi già portata all'attenzione del Senato Accademico nel corso delle audizioni dei CdS, integrando i risultati con quelli ottenuti nell'ambito degli Indicatori ANVUR e con proprie elaborazioni effettuate sulla base dei dati estratti dal cruscotto della didattica di Ateneo.

Il Nucleo evidenzia che l'indagine sulla condizione occupazionale Almalaurea riporta che la durata media dei corsi di primo livello nel Politecnico di Bari è di 5,3 anni, a fronte di una media nazionale di 4,5 anni. Per i corsi di laurea magistrale la durata media è di 3,3 anni a fronte di una media nazionale di 2,5 anni. Mentre, per i corsi CdLMCU è di 8 anni contro i 7,1 della media nazionale.

A fronte di tali dati, il Nucleo sofferma la propria indagine sugli elementi sintomatici della regolarità del percorso di studio dello studente: i fuori corso e i laureati regolari.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le percentuali degli studenti iscritti oltre la durata normale del CdS al termine della stessa (a N anni) analizzate per coorte, distintamente per corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico e corsi di laurea magistrale (**tabelle nn. 12 e 13**).

Tabella 12. % Studenti fuori corso al termine della durata normale dei Corsi di Laurea del Politecnico di Bari - Coorte 2011, 2012 e 2013

% FUORI CORSO AL TERMINE DELLA DURATA NORMALE DEL CDS				
CDS	COORTE 2011	COORTE 2012	COORTE 2013	
Ingegneria Elettrica	48,72	41,66	29,60	
Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni	52,47	43,69	30,15	
Ingegneria Informatica e dell'Automazione	45,71	55,43	44,57	
Ingegneria Gestionale	61,48	61,38	56,29	
Ingegneria Meccanica	46,24	50,85	45,85	
Ingegneria Civile e Ambientale	44,78	42,43	36,74	
Ingegneria Edile	60,31	49,66	41,28	
Disegno Industriale	40,43	20,93	15,22	
Architettura (LMCU)	66,92	n.d.	n.d.	
Media LT e LMCU	51,90	45,75	37,46	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Tabella 13. % Studenti fuori corso al termine della durata normale dei Corsi di Laurea Magistrale del Politecnico di Bari - Coorte 2011, 2012 e 2013

% FUORI CORSO AL TERMINE DELLA DURATA NORMALE DEL CDS					
CDS	COORTE 2011	COORTE 2012	COORTE 2013	COORTE 2014	TREND
LM-23 - Ingegneria civile	74,42	61,54	65,54	67,42	
LM-24 - Ingegneria dei sistemi edilizi	59,57	70,53	68,15	67,37	
LM-25 - Ingegneria dell'automazione	50,00	53,85	80,00	58,82	
LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni	76,47	66,67	88,89	75,00	
LM-28 - Ingegneria elettrica	78,05	64,86	54,29	71,43	
LM-29 - Ingegneria elettronica	82,05	66,67	31,25	57,14	
LM-31 - Ingegneria gestionale		66,07	41,88	40,77	
LM-32 - Ingegneria informatica	72,03	70,87	79,29	75,84	
LM-33 - Ingegneria meccanica	72,03	70,87	79,29	75,84	
LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio	64,71	69,23	47,62	48,89	
Media LM	69,93	66,12	63,62	63,85	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

L'analisi evidenzia soglie molto elevate di studenti iscritti oltre la durata normale di tutti i corsi di studio, anche se il trend evidenzia un lieve miglioramento e con sostanziali differenze tra corsi di studio.

Se si analizza, poi, il tasso di laurea entro la durata degli studi per coorte, distintamente per corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico e corsi di laurea magistrale, come riportato nelle tabelle seguenti.

Tabella 14. % di studenti laureati entro la durata normale dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale a Ciclo Unico del Politecnico di Bari – Coorte 2011, 2012 e 2013

% LAUREATI ENTRO LA DURATA NORMALE DEL CDS				
CDS	COORTE 2011	COORTE 2012	COORTE 2013	TREND
<i>Ingegneria Elettrica</i>	6,41	10,41	9,60	
<i>Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni</i>	2,97	10,08	16,91	
<i>Ingegneria Informatica e dell'Automazione</i>	4,28	16,00	30,86	
<i>Ingegneria Gestionale</i>	16,30	23,45	33,77	
<i>Ingegneria Meccanica</i>	19,22	16,86	28,65	
<i>Ingegneria Civile e Ambientale</i>	10,16	13,06	12,78	
<i>Ingegneria Edile</i>	6,87	12,93	22,94	
<i>Disegno Industriale</i>	44,68	67,44	68,57	
<i>Architettura (LMCU)</i>	11,28			
Media Ateneo LT e LMCU	13,57	21,28	28,01	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Tabella 15. % di studenti laureati entro la durata normale dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale a Ciclo Unico del Politecnico di Bari – Coorte 2011, 2012 e 2013

% LAUREATI ENTRO LA DURATA NORMALE DEL CDS					
CDS	COORTE 2011	COORTE 2012	COORTE 2013	COORTE 2014	TREND
<i>LM-23 - Ingegneria civile</i>	24,42	31,87	32,20	28,79	
<i>LM-24 - Ingegneria dei sistemi edilizi</i>	38,30	26,32	28,66	29,47	
<i>LM-25 - Ingegneria dell'automazione</i>	37,50	46,15	20,00	29,41	
<i>LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni</i>	14,71	22,22	11,11	8,33	
<i>LM-28 - Ingegneria elettrica</i>	17,07	21,62	34,29	14,29	
<i>LM-29 - Ingegneria elettronica</i>	7,69	16,67	43,75	42,86	
<i>LM-31 - Ingegneria gestionale</i>		26,79	50,63	56,92	
<i>LM-32 - Ingegneria informatica</i>	11,43	5,88	17,39	41,03	
<i>LM-33 - Ingegneria meccanica</i>	18,18	23,62	12,14	14,77	
<i>LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio</i>	21,57	28,21	44,44	44,44	
Media Ateneo LM	21,21	24,94	29,46	31,03	

Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo – dati aggiornati al 15/09/2017

Il Nucleo rileva che anche in questo caso, seppur in presenza di trend in miglioramento, il dato relativo ai laureati in corso è alquanto basso per tutte le tipologie di corsi di studio.

Così, ad eccezione del corso di laurea in Disegno Industriale, che registra tassi di laurea accettabili, il Politecnico di Bari riesce a realizzare complessivamente negli anni considerati, meno del 30% del prodotto della formazione di primo e secondo livello.

Ciò, trova conferma anche negli Indicatori ANVUR **iA2** e **iA22** della Scheda di Ateneo al disotto degli altri Atenei di area geografica e nazionali che hanno corsi attivi nelle medesime classi di laurea del Politecnico di Bari.

Figure 4. Indicatori ANVUR iA2 e iA22 – Scheda di Ateneo

Indicatore	Anno	Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iA2 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2013	316	1.745	18,1%	1.104,31	3.340,54	33,06%	1.650,01	3.738,23	44,14%
	2014	325	1.663	19,5%	1.127,77	3.300,38	34,17%	1.732,01	3.783,28	45,78%
	2015	373	1.620	23,0%	1.113,00	3.220,73	34,56%	1.759,46	3.745,86	46,97%
iA22 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro la durata normale dei corsi nella stessa classe di laurea**	2013	309	1.825	16,9%	820,46	3.838,04	21,38%	1.367,95	4.253,38	32,16%
	2014	464	2.039	22,8%	908,96	3.954,54	22,99%	1.434,99	4.285,42	33,49%
	2015	533	1.891	28,2%	929,27	3.930,88	23,64%	1.517,33	4.357,73	34,82%

Il Nucleo riscontra che il Politecnico di Bari nella seconda metà dell'anno 2016 ha intrapreso azioni mirate alla riduzione del numero dei fuori corso attivando corsi intensivi su discipline di base riservati a studenti fuori corso.

Inoltre, come già accennato nei paragrafi precedenti, sono state attivate importanti iniziative di accompagnamento e tutorato, indirizzate soprattutto agli studenti del I anno e a quelli in prossimità della laurea, che hanno avuto come primo effetto quello di aumentare in maniera considerevole il numero dei CFU conseguiti dagli studenti.

Tuttavia, a parere del Nucleo, l'efficacia delle azioni messe in atto recentemente potrà essere valutata soltanto al termine del ciclo di studi, essendo i risultati ad oggi esaminati frutto di scelte politiche non attuali e relative ad un periodo in cui l'Ateneo non aveva ancora assunto piena consapevolezza del processo di assicurazione della qualità.

B. Sostenibilità dell'offerta formativa

Fonti: Scheda Ateneo e Schede di Monitoraggio ANVUR – Cruscotto della Didattica di Ateneo: tabelle Riesame 2016 — report elaborati dall'Ufficio Supporto AQ – Documento Politiche di Ateneo e Programmazione 2017 - Banca dati SUA-CDS

Ai fini della verifica della sostenibilità dell'offerta formativa, il Nucleo ha fatto riferimento sia agli indicatori di sostenibilità economico-finanziaria riportati tra gli indicatori di accreditamento periodico all'Allegato E del DM 987/2016 – GRUPPO D, sia a quelli elaborati dall'ANVUR sulla consistenza e qualificazione dei docenti.

In prima analisi, il Nucleo rileva un progressivo miglioramento della sostenibilità economico-finanziaria dell'Ateneo a partire dall'anno 2013, come risulta dalla tabella seguente.

Tabella 16 - Indicatori delle risorse finanziarie del Politecnico di Bari (A.A. 2013/14 – 2016/17)

Indicatori	2011	2012	2013	2014	2015	Trend
Indicatore di sostenibilità Economica e finanziaria (ISEF) Denominatore = Spese di Personale + Oneri ammortamento	n.d.	1,02%	1,05%	1,07%	1,13%	
Indicatore di sostenibilità delle spese del personale (SP) Numeratore = Spese personale di ruolo e a contratto Denominatore = FFO + Fondo PRO3 + Tasse nette	79,58%	79,9%	77,71%	76,1%	72,35%	
Indicatore di Indebitamento (IDEB) Numeratore = Rata Annuale Capitale + Interessi Denominatore = FFO + Fondo PRO3 + Tasse nette	1,11%	1,15%	1,07%	1,01%	0,85%	

Gli Indicatori ANVUR sulla consistenza e qualificazione del corpo docente (vedi tabella in figura 5) evidenziano una diminuzione negli ultimi tre anni presi in considerazione del dato oggetto in esame ma allo stesso tempo i valori dell'indicatore risultano sempre sensibilmente maggiori sia del dato di area geografica sia di quello nazionale.

Figure 5. Indicatori ANVUR – Consistenza e Qualificazione docenza – Scheda di ateneo

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Indicatore	Anno	Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iA27A	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo per l'area medico-sanitaria	Non disponibile									
iA27B	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo per l'area scientifico-tecnologica	2013	8.312	383	21,7	6.394,74	387,00	16,52	7.502,23	486,83	15,41
		2014	8.615	384	22,4	6.560,39	392,39	16,72	7.787,13	504,44	15,44
		2015	8.589	347	24,8	6.763,78	393,04	17,21	8.101,98	505,38	16,03
iA27C	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo per l'area umanistico-sociale	Non disponibile									
iA28A	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per l'area medico-sanitaria	Non disponibile									
iA28B	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per l'area scientifico-tecnologica	2013	2.400	191	12,6	2.004,65	204,70	9,79	2.334,40	250,79	9,31
		2014	2.134	194	11,0	1.902,09	208,61	9,12	2.487,63	275,38	9,03
		2015	2.122	179	11,9	1.973,87	210,17	9,39	2.609,14	266,36	9,80
iA28C	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per l'area umanistico-sociale	Non disponibile									

Il Nucleo evidenzia, altresì, che è altrettanto negativo il rapporto studenti/docenti pesato in termini di ore di didattica erogata come risulta dagli indicatori **iC27** e **iC28** delle singole schede di monitoraggio annuale ANVUR dei CdS. Se da un lato, il numero elevato di iscritti (e di fuori corso) incide

negativamente sul predetto rapporto, è pur vero che lo sviluppo delle ore di didattica erogata (DID) risulta essere, in molti casi, la determinante del rapporto.

Nel dettaglio, essendo il denominatore di tali indicatori pari al numero di docenti equivalenti ottenuti rapportando il numero di ore di didattica erogata diviso per 120 ore (pari all'impegno di un professore ordinario full time), il Nucleo osserva che, nella determinazione dei predetti indici, pesa notevolmente la modalità di erogazione dell'attività didattica di un Corso di studio che risente principalmente dei seguenti aspetti:

- 1) la corrispondenza di 1 CFU a 8 ore di didattica frontale stabilita dall'Ateneo nel *Regolamento per la disciplina dello stato giuridico, diritti e doveri dei professori e dei ricercatori di ruolo*, modificato con D.R. n. 128 del 31/03/2014;
- 2) il mancato partizionamento in più classi in presenza di una numerosità di studenti superiore a quella prevista dalla classe di laurea (150 per i corsi di laurea triennale, 80 per i corsi di laurea magistrale e 100 per i corsi di laurea magistrale a ciclo unico);
- 3) la presenza numerosa di insegnamenti condivisi tra curricula di uno stesso CdS;
- 4) l'assenza di una adeguata articolazione delle attività didattiche in ore di lezione frontale, esercitazioni, laboratori ecc, contemplando, al momento, esclusivamente la lezione frontale come modalità di erogazione della didattica.

Il Nucleo suggerisce, pertanto, una generale rivisitazione delle modalità di articolazione dell'erogazione delle attività didattiche, prevedendo, tra l'altro, l'utilizzo di metodologie didattiche innovative.

Nonostante la flessione del numero docenti dovuta alla persistente riduzione del turn over non si registrano comunque criticità a livello di Ateneo nel mantenimento delle soglie minime di personale docente previste dalle norme sull'accreditamento iniziale e periodico dei corsi di studio.

Infatti, all'esito della simulazione ex DM 987/2016 per i corsi di studio attivati nell'A.A. 2016/2017, nessun corso di studio del Politecnico di Bari è risultato in carenza di docenza, essendo per tutti i corsi di studio soddisfatti i requisiti minimi di docenza di cui al citato DM.

Ulteriore segno di sostenibilità sul piano delle risorse di docenza dedicate alla didattica è dato dall'indicatore DID effettivo si è sempre assestato al di sotto del DID teorico, evidenziando margini spendibili sia per il potenziamento dell'offerta formativa dei corsi di I e II livello, sia sull'offerta *post lauream*.

Tabella 17 - Sostenibilità della didattica

Tipologia docenza	Ore di didattica assistita				
	2013	2014	2015	2016	2017

Professori tempo pieno	23.142	17.320	17.832	18.040	18.072
Professori tempo definito	540	432	648	528	528
Ricercatori	11.200	8.632	7.464	7.008	7.680
Contratti, affidamento o supplenza	7.282	6.016	6.064	5.040	5.904
Ore effettive	42.164	32.400	32.008	30.616	32.184
DID Potenziale	43.571	35.139	34.593	36.231	36.660

Fonte: Scheda SUA-CdS

Una previsione di pensionamenti nel triennio 2017/18, indicata nella **tabella 17** e nel documento "Politiche di Ateneo e Programmazione", riporta una diminuzione complessiva di docenza di 19 unità. Tuttavia, a parere del Nucleo, tale diminuzione di docenza non dovrebbe generare future criticità nel mantenimento del requisito di docenza per l'accREDITamento dei corsi di studio, sia per l'azione di reclutamento di nuova docenza, sia per un'attenta programmazione dell'offerta formativa.

Tabella 18 - Consistenza Personale Docente nel triennio 2016/2018

	Professori	di cui T.D.	Ricercatori	TOTALE
2016	176	6	119	295
2017	172	6	116	288
2018	164	5	114	278
2019	162	5	114	276

Fonti: Documento Politiche di Ateneo e Programmazione

C. Coerenza tra domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti

Fonti: Scheda SUA-CdS - sezione Presidio di Qualità del portale PUQ&S (<http://www.poliba.it/it/Q%26S/presidio-della-qualit%C3%A0-di-ateneo>) - Relazioni Riesame annuale e Relazioni CPDS.

Per la formulazione del giudizio in ordine alla coerenza tra domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, il Nucleo ripercorre i singoli punti di attenzione dettagliati nelle Linee Guida 2017 per la redazione annuale.

La metodologia usata per accertare tale coerenza è ritenuta pienamente adeguata

Il Nucleo rammenta che nella relazione 2016 aveva auspicato che l'Ateneo adottasse una metodologia strutturata per l'accertamento della coerenza tra la domanda di formazione, gli obiettivi formativi e i

risultati di apprendimento previsti, che era per lo più rimessa al singolo CdS in sede di Commissioni Paritetiche e di Riesame.

Tanto premesso, il Nucleo segnala che, congiuntamente al Presidio ha proposto l'adozione di *Schede di insegnamento* per la verifica della coerenza tra l'offerta formativa e il profilo professionale, con l'obiettivo di superare le criticità riscontrate in sede di audizione di Senato dei CdS nell'analisi dei programmi della filiera formativa e della coerenza tra obiettivi formativi e profili professionali attesi.

La scheda è stata presentata dal Nucleo e dal PQA ai Direttori e ai Coordinatori dei CdS in occasione dell'incontro tenutosi in data 17/05/2017.

Gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee

Per tutti i corsi di studio dell'Ateneo gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee. L'auspicio del Nucleo è che l'adozione delle schede di insegnamento costituisca un ulteriore strumento per formulare in maniera oggettiva e consapevole gli obiettivi formativi secondo i Descrittori di Dublino.

Il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale

Nel documento *linee guida per l'ascolto delle parti interessate (API)*, su cui il Nucleo si è già ampiamente espresso nel corso della presente relazione, vengono fornite indicazioni di dettaglio per l'identificazione delle parti interessate a livello di Dipartimento e di CdS. Inoltre, altrettanto puntuali appaiono le indicazioni fornite in tal senso nel documento predisposto dall'Ufficio supporto AQ di guida alla compilazione della SUA-CDS (*Audit SUA-CDS2016 e Indicazioni 2017*) che, relativamente al quadro A.1b indica, con dettaglio e precisione, le modalità e le forme per procedere in maniera adeguata alla consultazione delle organizzazioni rappresentative a livello nazionale e internazionale della produzione di beni e servizi e delle professioni.

Per tutti i Corsi di Studio, si assiste ad un evidente miglioramento nella compilazione del QUADRO A.1b, ciò nonostante appare indispensabile dare effettiva attuazione al sistema di ascolto sistematico delle parti interessate sia a livello di ateneo, sia a livello di singolo Dipartimento o Corso di studio con la costituzione di comitati di indirizzi o altre forme alternative ma altrettanto efficaci (elencate nel richiamato documento API) di consultazione periodica degli stakeholders.

Esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni

Sì, in quanto il Politecnico si avvale del sistema di rilevazione offerto da Alma Laurea.

Esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo

Sì, a cura dell'Ufficio placement sono stati elaborati specifiche relazioni analitiche sui profili professionali in uscita elaborati sulla base dei feedback acquisiti dalle aziende che in varie misura sono entrate in contatto con il Politecnico di Bari. Esse si riferiscono esclusivamente a profili dell'area industriale.

Il Nucleo suggerisce di ottimizzare le indicazioni fornite nel documento *linee guida per l'ascolto delle parti interessate (API)* con riferimento alle fonti di informazione da utilizzare (paragrafo 3.4) relative a indagini sul mercato del lavoro dei laureati, sulle competenze professionali e sulle previsioni di occupazione dei diversi raggruppamenti delle professioni, in settori attinenti a quelli del CdS.

Sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi

Dalle Schede SUA-CDS dei corsi si evince nell'ultimo periodo un intenso scambio con le organizzazioni professionali di riferimento avvenuto in occasione non soltanto della progettazione degli istituendi corsi di studio ma anche in fase di riprogettazione dell'offerta formativa. Questo è molto evidente in alcuni Corsi di Studio soprattutto del DEI e del DICATECh, meno in altri.

In alcuni Dipartimenti/CdS è attivo un sistema di consultazione degli enti presso i quali si svolgono tirocini e stage attraverso somministrazione di questionari per rilevare il feedback.

2. Sistema di AQ a livello di CdS

Fonti: Scheda SUA-CdS - sezione Presidio di Qualità del portale PUQ&S (<http://www.poliba.it/it/Q%26S/presidio-della-qualit%C3%A0-di-ateneo>) Relazioni Riesame annuale– Relazioni Commissioni Paritetiche – Schede di monitoraggio ANVUR – Cruscotto della Didattica di Ateneo: tabelle Riesame 2016 — report elaborati dall'Ufficio Supporto di AQ – Esiti Audizioni CdS Senato Accademico – Intervista Presidente PQA – Esiti audizione Nucleo del CdS di Ingegneria Civile e Ambientale (verbale del 14/11/2016)

Il sistema di AQ a livello di CdS è delineato nel *documento di gestione dei CdS*, approvato dal Senato accademico nella seduta dell'8 settembre 2016 su proposta del Presidio di Qualità di Ateneo, di cui il Nucleo ha ampiamente discusso nei paragrafi precedenti, apprezzando il tentativo dell'Ateneo di virtuosizzare i processi della formazione, uniformando le procedure tra i dipartimenti, assicurando la trasversalità della formazione per quei corsi di studio afferenti ad aree culturali presenti in più

dipartimenti e la collegialità delle decisioni con la previsione di un collegio docenti e di un collegio di coordinatori di settori affini del CdS da consultarsi per sostanziali modifiche o attivazione nuovi corsi.

L'organizzazione e le responsabilità in materia di AQ dei Dipartimenti sono chiaramente esplicitate nel quadro D.2 delle Schede SUA-CDS.

Il Nucleo rileva, che alcuni Dipartimenti (DEI e DMMM) risultano perfettamente in linea con l'impostazione delineata dal Senato Accademico con il documento di gestione dei CdS, che viene esplicitamente richiamato ai fini dell'organizzazione di AQ di tutti i CdS di entrambi i Dipartimenti. Per il Dipartimento DEI, nella Relazione della CPDS, si fa riferimento anche alla nomina di un Delegato alla didattica.

Il Dipartimento DICATECh, invece, si è dotato di una propria struttura di AQ perfettamente coerente con gli indirizzi di Ateneo, che prevede una articolazione di dettaglio ulteriore rispetto allo schema di AQ proposto nel documento di gestione del CdS.

Per il DICAR, il Nucleo rileva che le informazioni presenti nel quadro D.2 della Scheda SUA-CDS del corso di laurea in Disegno Industriale e del corso di laurea magistrale a ciclo unico di Architettura non risultano modificate rispetto agli anni precedenti, segno che il Dipartimento non ha ancora provveduto per tali CdS ad adeguare la propria struttura di AQ agli indirizzi del Senato Accademico. Di contro, per il corso di laurea magistrale in *Industrial Design* di nuova istituzione il CdS dichiara di avvalersi della struttura di AQ conformandosi al sistema di gestione dei Corsi di Studio di Ateneo di cui al citato Documento di gestione dei CdS.

Apprezzabile risulta, poi, per tutti i corsi di studio, la programmazione dei lavori per le iniziative che i CdS intendono attuare per migliorare l'AQ del CdS (vedi SUA-CDS – Quadro D.3).

In generale, il Nucleo, rileva un discreto impegno dei Dipartimenti nell'organizzazione ed attuazione del sistema di AQ della Didattica che, sebbene non ancora perfettamente maturo, risulta per lo più ben impostato, i cui tratti salienti sono rappresentati da:

- a) efficace sistema di monitoraggio dei CdS, reso ancor più possibile grazie all'utilizzo a regime dello strumento del cruscotto della didattica di Ateneo e ai report predisposti periodicamente dall'Ufficio Supporto AQ;
- b) adozione di specifiche azioni di miglioramento che privilegiano la centralità dello studente;
- c) maggiore consapevolezza e responsabilizzazione dei soggetti di AQ che risultano più attenti all'attuazione degli indirizzi del PQA e degli Organi di Governo.

Ancora poco maturo e non documentato risulta il livello di condivisione e collegialità delle decisioni all'interno dei CdS, soprattutto nella fase di progettazione di nuovi corsi di studio e di riprogettazione della formazione. A riguardo, Il Nucleo raccomanda ai CdS di strutturare più efficacemente

l'evidenza documentale delle riunioni del collegio dei docenti, dei gruppi di riesame e delle commissioni paritetiche. Il suggerimento del Nucleo è di utilizzare il Portale PUQ&S per veicolare tale ulteriori informazioni.

Il Nucleo raccomanda ai Direttori Dipartimenti di impegnarsi all'effettiva realizzazione e messa a sistema di tale modello organizzativo di gestione dell'AQ a livello di CdS, attraverso il quale da un lato si supera il problema dell'eccessivo impegno del coordinatore del CdS e della scarsa collaborazione del corpo docente alla gestione del CdS, dall'altro favorisce la diffusione della cultura della qualità nel momento in cui prevede la distribuzione di compiti e la consultazione di docenti.

Inoltre, si suggerisce di assegnare personale amministrativo a supporto delle attività del CdS a rafforzamento delle segreterie didattiche di Dipartimento.

Non ancora perfettamente strutturato appare poi l'ascolto con gli stakeholders che, seppur attivo presso i Dipartimenti, assume forme non ancora uniformi e documentabili. Nonostante l'importante passo compiuto dal Politecnico di Bari con l'adozione delle *linee guida all'ascolto delle parti interessate*, è necessario un ulteriore sforzo a livello di Ateneo per rendere effettiva in maniera consolidata tale consultazione.

Il Nucleo raccomanda, poi, ai CdS di utilizzare i format e a seguire le indicazioni fornite nelle predette linee guida per rendere documentabile la consultazione e oggettivare la domanda di formazione.

Come già ampiamente argomentato nei paragrafi precedenti della presente Relazione, nel periodo oggetto di rilevazione sono state ulteriormente intensificate le interazioni tra il PQA, i Direttori di Dipartimento i coordinatori dei Corsi di Studio, le Commissioni paritetiche e i Gruppi di Riesame.

Più incisiva è stata poi l'azione di indirizzo e di monitoraggio effettuata dal PQA nei confronti delle Commissioni Paritetiche, attuata sia attraverso una capillare attività di audit sulle Relazioni delle CPDS, sia attraverso l'ascolto delle stesse con l'organizzazione di un incontro per verificare lo stato dell'arte delle attività delle CPDS. L'efficacia di tali azioni è misurabile nel gradiente ottenuto nella stesura delle Relazioni 2016 delle CPDS come si evince dagli esiti delle attività di auditing condotte dal PQA (Vedi 20161219_Esiti audit PQA su CPDS_2016)

L'analisi di dettaglio per corso di studio effettuate sulla base delle Schede di Monitoraggio annuale degli indicatori ANVUR, degli esiti delle audizioni CdS e sulle altre elaborazioni disponibili, evidenzia, ancora una certa eterogeneità nelle performance dei singoli corsi di studio.

Il Nucleo, nel riprendere le considerazioni già effettuate in merito all'attrattività dell'Offerta Formativa e di quanto emerso nel corso delle audizioni dei CdS, segnala che, sebbene in presenza di un generale miglioramento nella performance degli indicatori per tutti i corsi di studio dell'Ateneo, alcuni corsi presentano aree di sofferenza maggiori rispetto ad altri.

Il Nucleo, in particolare, evidenzia che tra i corsi di laurea le maggiori sofferenze sono riscontrabili nel corso di *laurea in Ingegneria Civile e Ambientale* (Classe L-7) con un trend decrescente delle immatricolazioni e con decisi tassi di abbandono non soltanto tra il I e il II anno, ma anche al termine della durata normale del CdS (vedi tabelle paragrafo [Attrattività Offerta Formativa](#)), sebbene dall'analisi della Scheda di monitoraggio annuale ANVUR, i valori degli indicatori risultano perfettamente in linea rispetto ai corsi della medesima classe di area geografica e nazionale.

Nel corso dell'audit condotto dal Nucleo in data 14/11/2016 sul corso in esame, erano state ravvisate sinteticamente le seguenti criticità del corso di studio:

1. Criticità di sistema (ascolto stakeholder/esplicitazioni politiche e obiettivi di qualità)
2. Criticità specifiche di CdS (elevato tasso di abbandono / scarsa attrattività del corso / ritardo nel conseguimento del titolo).

Il Nucleo prende atto che il Dipartimento DICATECh in risposta ai rilievi e ai suggerimenti del Nucleo nel corso del citato audit si è prontamente attivato nella definizione di un sistema di AQ a livello dipartimentale coerente con gli indirizzi del documento di gestione del CdS che prevede, tra l'altro, una struttura di coordinamento interna sulla qualità della formazione, attraverso il coinvolgimento diretto dei rappresentanti del Dipartimento in PQA, e la presenza di un *gruppo di rilancio immagine* per la cura dei rapporti con gli stakeholders.

Come risulta dall'audit condotto dal PQA sullo stato dell'arte dell'AQ dei Dipartimenti (verbale del 16/05/2017) e dell'incontro con le CPDS (incontro PQA-CPDS del 26/07/2017), nel corso dell'anno 2017 il Dipartimento ha intrapreso importanti iniziative riguardanti:

- a) ascolto degli stakeholders (cfr. Quadro A1.b SUA-CDS2017)
- b) iniziative di orientamento in ingresso attraverso la realizzazione del Progetto Geometri, progetti di Alternanza Scuola-Lavoro, Progetti PON scuola, Visite ai laboratori del dipartimento, Azione di orientamento presso le scuole e Seminari di orientamento,
- c) riformulazione offerta formativa dell'intera filiera formativa (Scheda SUA-CDS – Sezione Offerta programmata di tutti i CdS del Dicatech).

Il Nucleo apprezza gli sforzi compiuti dal Dipartimento, di cui valuta positivamente il dinamismo e l'attenzione alle problematiche del corso, molte delle quali per lo più risentono nella crisi congiunturale di area, come è stato in più occasioni ribadito dallo stesso Nucleo. Tuttavia, il Nucleo ritiene indispensabile che il Dipartimento e il Corso in esame compiano ulteriori sforzi nel riorientare i profili professionali rispetto alle richieste del mercato di riferimento, attraverso un ascolto periodico e puntuale con gli stakeholders, avendo cura di tradurre tali indicazioni in un chiaro progetto formativo, di modo da renderlo più attrattivo verso gli studenti e le famiglie.

Altro corso di laurea che necessita di un'attenzione particolare è il Corso di Laurea in *Ingegneria Elettrica (Classe L-9)* che soffre, in particolar modo, la maggiore attrattività di altri corsi del Politecnico di Bari attivi nella classe L9 (Ingegneria Gestionale e Meccanica), raccogliendo gli studenti che non hanno potuto iscriversi a tali corsi. Il Corso, in particolare, presenta un trend decrescente di immatricolati, con elevate percentuali di abbandoni entro la durata normale del CdS (anche se in miglioramento nel 2015) e bassa percentuale di laureati regolari. Inoltre, come risulta dalla scheda di monitoraggio annuale nel triennio 2012-2015 per tutti gli indicatori ANVUR risulta sempre di gran lunga al di sotto della media di area geografica e di quella nazionale degli altri corsi della classe L-9.

Il Nucleo segnala, altresì, le elevate percentuali dei fuori corso dei Corsi di Laurea in *Ingegneria dell'Informatica e dell'Automazione (Classe L-8)*, in *Ingegneria Edile (Classe L-23)*, in *Ingegneria Meccanica e in Ingegneria Gestionale (Classe L-9)* (vedi tabella n. 11).

Per tutti i corsi si conferma la scarsa propensione all'internazionalizzazione, anche se è ravvisabile un sostanziale incremento per l'A.A. 2015/2016.

Tra i corsi che registrano significativi miglioramenti in tutti gli indicatori di performance, il Nucleo segnala i corsi di laurea in *Ingegneria dell'Informatica e dell'Automazione* e in *Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (Classe L-8)* che, nell'anno 2015 si assestano anche al di sopra dei corsi della medesima classe per area geografica e nazionale, come risulta dalle rispettive schede di monitoraggio annuale ANVUR.

I corsi di laurea magistrale del Politecnico di Bari non presentano criticità di rilievo, sebbene si riscontrano elevati tassi di studenti fuori corso al termine della durata normale dei CdS, che per alcuni corsi (Ingegneria Meccanica, Ingegneria Informatica e Ingegneria dell'Automazione) superano addirittura il 75% (vedi tabella n. 12).

Elemento premiale per tutti i corsi di laurea magistrale è l'elevata qualificazione dei docenti in termini di indicatore della qualità della ricerca, che risulta per la quasi totalità dei corsi al di sopra del corrispondente dato di area geografica e nazionale con punte positive registrate dal CdLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

Di contro assolutamente negativo per i corsi di laurea magistrale è poi il rapporto studenti/docenti, sia in termini assoluti, sia pesato in termini di ore di didattica erogata.

Monitoraggio Corso di Laurea in Ingegneria dell'Ambiente

Tra i corsi di studio che presentano maggiori sofferenza è sicuramente da annoverare il corso di laurea in *Ingegneria dell'Ambiente (Classe L-7)*, attivato presso la sede di Taranto a partire dall'A.A. 2015/2016. Il corso, nato dalla disattivazione del preesistente curriculum del corso di laurea in

Ingegneria Civile e Ambientale presente presso la sede tarantina, ha ricevuto un accreditamento condizionato da parte dell'ANVUR. In particolare, nella formulazione del giudizio di accreditamento, le CEV avevano sottolineato, come la presenza di un consolidato CdS in Ingegneria Civile ed Ambientale, con un curriculum "Ambientale", nello stesso Ateneo rischiasse di *confondere gli aspiranti immatricolandi con la conseguenza di frammentazioni nelle iscrizioni e di depauperamento di iscritti in CdS consolidati, compromettendo il raggiungimento dell'utenza minima richiesta dalle normative.*

Ed invero, il Nucleo rileva che l'andamento degli immatricolati nella Classe di Laurea L-7 dall'a.a. 2011/2012 all'a.a. 2016/2017, evidenzia un trend decrescente con una perdita complessiva netta del 60,63% di studenti rispetto agli immatricolati nell'a.a. 2011/2012, come risulta dalla tabella seguente e dalla tabella 5 di cui al paragrafo "[Attrattività Offerta Formativa](#)", al di sopra anche del dato nazionale che perde, in media, il 43%. Analizzando il trend presso la sede di Taranto si rileva che il decremento è invece pari al 67,74% circa. Il corso conferma anche per l'A..A 2017/2018 le stesse numerosità degli anni precedenti, che, alla data della presente relazione si attestano a 21 studenti immatricolati.

Tabella 19 – Immatricolati Corso di Laurea della Classe L-7 presso la sede di Taranto

Corso di Studio	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Ingegneria Civile e Ambientale	368	341	321	271	170	130
<i>Di cui presso la sede di Taranto</i>	62	57	31	41		
Ingegneria dell'Ambiente					23	20
Totale immatricolati L-7	368	341	321	271	193	150
Totale immatricolati L-7 (sede Taranto)	62	57	31	41	23	20

Fonte: Cruscotto della didattica (Immatricolati)

Altrettanto preoccupante è il dato relativo agli abbandoni che si sono manifestati a due anni dall'attivazione del corso, pari al 52,17% (cfr. tabelle n. 8 e 9 del paragrafo [Attrattività Offerta Formativa](#)) oltre al basso numero di CFU conseguito al I anno (13,83 per la coorte 2015/2016), denotano una generale insoddisfazione degli studenti.

Come già emerso nel corso delle audizioni del CdS del DICATECh (Senato Accademico del 02/03/2017) il corso di Ingegneria Ambientale è il corso del DICATECh che presenta le più

importanti criticità, alcune proprie dell'Area civile, altre, invece determinate dalla concomitanza di più fattori, tra i quali:

- a) scarsa differenziazione di tale percorso rispetto al corso di laurea in ingegneria civile e ambientale che ne determina anche uno scarso appeal;
- b) scelta non sempre consapevole e scarsa motivazione degli studenti
- c) presenza di docenti non fidelizzati
- d) problemi infrastrutturali e logistici della sede tarantina.

Ciò detto, il Nucleo ribadisce le considerazioni già effettuate in merito al corso in esame relative alla necessità di conferire maggiore caratterizzazione alla figura professionale di riferimento attraverso l'attivazione di forme di consultazione periodica con gli stakeholders che prevedano il giusto coinvolgimento degli enti territoriali (Comune, provincia e Regione), espressione della domanda di formazione specifica richiesta dal territorio.

Il Nucleo suggerisce di attivare forme di collaborazione interattive con gli stakeholders (principalmente territoriali) già durante lo stesso percorso formativo, attraverso seminari, laboratori, ecc, anche nell'ottica di una rivisitazione generale del corso di studio in chiave professionalizzante.

In ogni caso va evidenziato una netta tendenza al miglioramento del quadro del Politecnico che dimostra una mutata sensibilità dell'Ateneo nei confronti del problema della durata degli studi che ha portato ad una serie di interventi negli ultimi anni. E' possibile ipotizzare che in futuro si avranno ulteriori miglioramenti dei parametri in oggetto in quanto gli interventi realizzati recentemente potranno mostrare la loro piena efficacia solo quando gli attuali studenti avranno terminato il loro corso di studi.

Per il corso in esame valgono, poi, le considerazioni già effettuate a pagina 22 del paragrafo [Attrattività dell'Offerta Formativa.](#)

D. Organizzazione dei servizi di supporto allo studio e Adeguatezza della dotazione infrastrutturale e tecnologica dedicata

Fonti: Report su esiti Questionario Good Practice – Almalaurea Indagine opinione laureati

Per una valutazione dell'organizzazione dei servizi di supporto allo studio, il Nucleo si è avvalso dei **risultati del progetto Good Practice (GP)**, promosso dal Politecnico di Milano, a cui da anni il Politecnico di Bari partecipa, insieme ad altri 22 Atenei italiani, per misurare i livelli di efficienza ed efficacia dei propri servizi amministrativi.

La rilevazione presso gli studenti ha suddiviso il campione in due sottoinsiemi, vale a dire gli studenti iscritti al primo anno di corso e gli studenti iscritti ad anni successivi al primo, a cui sono stati somministrati due questionari distinti per poter cogliere rispettivamente la soddisfazione in merito a Orientamento in entrata e Job Placement.

Il questionario è stato somministrato nel periodo giugno-luglio 2016 e ha ottenuto altissimi tassi di risposta: 96% studenti iscritti al primo anno di corso e 99% studenti iscritti ad anni successivi al primo. Di seguito le tabelle riassuntive dei risultati complessivamente ottenuti da ciascun servizio, distinti per le due categorie di studenti. La scala di valutazione va da 1 (insoddisfazione) a 6 (massima soddisfazione).

Questionario studenti I – Soddisfazione complessiva

Ateneo	Orientamento	Servizi generali	Comunicazione	Sist. Informativi	Segreteria	Biblioteca	Diritto allo studio
Bicocca	4.03	4.36	4.25	4.22	4.05	4.65	4.02
Bologna	3.81	4.33	4.43	4.45	3.92	4.54	4.07
Brescia	3.97	4.41	4.01	4.02	3.66	4.50	4.07
Catania	3.27	3.55	3.46	3.48	3.34	3.64	3.67
Chieti	3.24	3.59	3.21	3.28	3.04	3.77	3.74
Ferrara	4.18	4.48	4.50	4.39	4.18	4.55	4.34
Firenze	3.41	3.76	3.58	3.68	3.51	4.38	3.79
Insubria	4.07	4.32	3.99	3.96	4.03	4.34	4.20
IUAV	3.49	3.60	3.33	3.21	3.37	4.50	3.70
Messina	2.84	3.03	3.00	3.19	2.98	3.15	3.33
UniMi	3.66	3.90	3.57	3.65	3.51	4.23	3.85
Padova	3.72	4.16	3.93	3.93	3.91	4.36	4.10
Parma	3.92	4.12	3.77	3.76	3.40	4.32	4.35
Pavia	3.74	3.90	3.82	3.82	3.58	4.26	3.96
Perugia	4.14	4.29	3.86	4.43	4.14	4.50	4.43
Piemonte	3.95	4.23	4.04	3.98	3.88	4.28	4.04
PoliBa	3.44	3.37	3.49	3.27	3.41	3.62	3.63
PoliMi	4.37	4.58	4.59	4.35	4.42	4.69	4.20
PoliTo	4.34	4.90	4.97	4.86	4.35	4.58	4.45
Sapienza	3.34	3.47	3.37	3.26	3.25	3.90	3.76
Salento	3.33	3.27	3.05	3.10	2.74	3.92	3.63
Sassari	3.27	3.56	3.28	3.45	3.14	4.28	3.80
SNS		5.22	4.78	5.00	5.22	5.15	
Torino	3.53	3.94	3.66	3.62	3.51	4.23	3.80
Udine	3.87	4.31	3.98	4.05	4.04	4.40	3.99
Venezia	3.74	3.86	3.83	3.86	3.87	4.63	4.07
Verona	3.92	4.32	4.00	4.02	4.02	4.38	4.15
Media	3.72	4.03	3.84	3.86	3.72	4.29	3.97

Questionario studenti II – Soddisfazione complessiva

Atenei	Servizi generali	Comunicazione	Sistemi Informativi	Internazionalizzazione	Segreteria	Biblioteche	Diritto allo studio	Job placement
Bicocca	4.16	4.04	4.00	3.40	3.52	4.61	3.98	3.79
Bologna	4.00	4.20	4.13	4.13	3.51	4.49	3.87	3.52
Brescia	4.27	3.74	3.64	3.83	3.43	4.47	3.93	
Catania	3.14	3.13	3.14	3.48	3.12	3.57	3.27	3.47
Chieti	3.25	2.93	2.96	2.64	2.68	3.59	3.44	3.39
Ferrara	4.30	4.31	4.17	4.02	4.05	4.53	4.31	4.36
Firenze	3.29	3.24	3.29	3.20	3.20	4.20	3.50	4.06
Insubria	3.99	3.67	3.66	3.64	3.88	4.23	3.95	3.85
IUAV					3.81		3.45	
Messina	2.61	2.96	3.03	3.82	3.14	3.15	3.28	3.20
UniMi	3.52	3.39	3.50	3.52	3.32	4.12	3.66	3.33
Padova	4.01	3.80	3.76	3.96	3.70	4.37	3.90	3.59
Parma	3.62	3.25	3.16	2.91	3.18	4.03	3.42	3.53
Pavia	3.92	3.94	3.87	3.97	3.79	4.30	4.06	3.65
Perugia	4.75	4.54	4.33	4.50	4.38	4.00	4.45	4.00
Piemonte	4.26	3.90	3.82	4.15	3.71	4.20	4.09	4.07
PoliBa	2.89	3.23	2.96	3.58	3.16	3.49	3.36	3.76
PoliMi	4.28	4.36	4.18	3.97	4.14	4.71	4.21	4.22
PoliTo	4.51	4.58	4.44	4.05	4.04	4.41	4.10	3.82
Salento	3.28	3.17	3.23	3.06	2.91	4.14	3.66	4.00
Sassari	3.64	3.27	3.30	4.43	3.34	4.20	3.66	3.86
SNS	4.69	4.24	4.73	3.58	4.99	4.94		3.25
Torino	3.78	3.56	3.57	3.63	3.28	4.25	3.70	3.79
Udine	4.15	3.87	3.89	4.09	4.00	4.43	3.75	4.20
Venezia	3.67	3.76	3.64	3.88	3.73	4.48	3.71	4.31
Verona	4.11	3.92	3.96	3.81	3.90	4.29	3.89	3.91
Media	3.84	3.72	3.69	3.73	3.61	4.21	3.78	3.79

Poiché i servizi logistici e i sistemi informativi mostrano prestazioni critiche, specie a giudizio degli studenti iscritti ad anni successivi al primo, su di essi è stata effettuata un'analisi puntuale dove è riportato il dettaglio delle domande relative **alle aule didattiche ed agli spazi studio**, rispettivamente per studenti I anno e anni successivi.

Per gli studenti del I anno, tutti gli aspetti indagati riportano valori inferiori alla media, con particolare riferimento all'adeguatezza di sedie e arredi (valore di 3,01). Con riferimento agli spazi studio, anche la segnaletica risulta essere un elemento con soddisfazione contenuta (3,48). Per gli studenti degli anni successivi al primo, oltre all'arredo delle aule (2,75) risulta critica la temperatura presente (2,98). Rispetto alle aule studio, gli stessi due ambiti risultano critici, così come la pulizia degli spazi (3,07). Riguardo al servizio Sistemi informativi, l'elemento maggiormente critico per gli studenti del primo anno risulta essere quello dell'adeguatezza della connettività, che riporta un valore di 2,60 a fronte di una media di 3,70. Anche per gli studenti degli anni successivi al primo si tratta di un elemento particolarmente critico, con una media di 2,21 a fronte di una media complessiva di 3,50.

L'Ateneo ha in autonomia somministrato ulteriori quesiti sul gradimento dei servizi offerti dal Labit e dal Centro Linguistico, con il Labit che ottiene un giudizio di soddisfazione complessiva pari a 3,59 dagli studenti del I anno e di 3,48 dagli iscritti ad anni successivi, mentre il Centro Linguistico ottiene una valutazione di 3,94 dagli studenti del I anno e un lusinghiero 4,14 dagli studenti iscritti ad anni successivi.

Inoltre, il Nucleo ha preso in considerazione le risultanze dell'indagine sul **profilo dei laureati** in ordine alle risposte sulla soddisfazione dei servizi di supporto agli studenti e alla dotazione

infrastrutturale e logistica. In particolare, per il 43% del campione intervistato (pari al 96% dei laureati), le aule risultano adeguate, mentre per gli stessi (43,6%) le postazioni informatiche, sebbene presenti, risultano inadeguate. Buona la valutazione sui servizi delle biblioteche (51% abbastanza positiva), mentre per il 39% degli intervistati raramente adeguate risultano le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...). Infine, presente ma non adeguati per il 57% risultano gli spazi dedicati allo studio individuale.

Riguardo alle criticità riscontrate dagli studenti in merito all'adeguatezza delle aule/spazi studio e allo stato della connettività di rete, il Nucleo rileva un segnale positivo di attenzione da parte dell'Ateneo che ha chiesto ed ottenuto un finanziamento dal MIUR nell'ambito dei fondi della programmazione triennale 2016-2018 finalizzato all'ammodernamento tecnologico delle aule didattiche e degli strumenti didattici in uso ai docenti, incluso il potenziamento degli apparati di rete wifi. Così come altrettanto apprezzabile è a parere del Nucleo la realizzazione di una APP per gli studenti (Be-Free) che calcola e visualizza percorsi indoor/outdoor privi di barriere architettoniche per la mobilità degli studenti negli spazi costruiti del campus universitario. Ciò, a testimonianza dell'attenzione dell'Ateneo ai problemi della disabilità.

Il potenziamento della rete dati è altresì un obiettivo del Direttore Generale nell'ambito del Piano integrato 2017-2019 che vede come target la progettazione nel 2017 e la realizzazione progressiva per tutte le sedi del Politecnico dal 2018 di apparati di rete compatibili con la tecnologia Voip di gestione del traffico voce e dati.

Inoltre, il Nucleo rileva altresì che per soddisfare almeno parzialmente le necessità di nuovi spazi, di aule e laboratori, è stato finanziato su fondi del Politecnico, il nuovo *student Home* che verrà costruito nella area "Celso Ulpiani" del campus.

3. Modalità e risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e, se effettuata, dei laureandi

Si rimanda alla Relazione elaborata dal Nucleo e chiusa al 30 aprile 2017 e caricata nella banca dati nuclei.cineca.

4. Qualità della ricerca dipartimentale (parte facoltativa)

Fonti: SUA-RD - VQR2011-2014 – intervista Rettore – intervista Presidente PQA – sezione "Portale Unico della Qualità e Sostenibilità (PUQ&S) sulla ricerca (<http://www.poliba.it/Q&S/ricerca>) e terza missione (<http://www.poliba.it/Q&S/terza-missione>)

Il Nucleo, rileva che carente appare l'organizzazione dell'AQ della ricerca per tutti i Dipartimenti, che non risulta esplicitata nelle schede SUA-RD e che non esiste evidenza documentale della strutturazione dell'AQ della Ricerca, o di incontri e istruttorie della commissione ricerca.

Tuttavia, considerevoli sono stati i risultati ottenuti dal Politecnico di Bari sia con riferimento all'esercizio della valutazione della VQR 2011-2014 (di cui è stata ben curata la fase di conferimento dei prodotti al fine di ottimizzare i risultati finali), con il 99.6% di prodotti della ricerca conferiti e un guadagno rispetto alla precedente VQR del +12%, che si è tradotto in un incremento della quota premiale del FFO, sia con la candidatura di due Dipartimenti (DMMM e DIF) quali dipartimenti di eccellenza.

In particolare, il Nucleo segnala l'importante risultato ottenuto dal Politecnico di Bari nell'assegnazione della quota premiale del FFO per l'anno 2017, laddove ha inciso in maniera rilevante la premialità per le politiche di reclutamento di cui all'indicatore IRAS2 della VQR 2011-2014, a testimonianza dell'attenzione dell'Ateneo già in fase di reclutamento alla qualità della produzione scientifica.

Inoltre, crescenti i finanziamenti nazionali per la ricerca con un successo su bandi competitivi Horizon 2020 e anche sui progetti nazionali PRIN (9 Horizon 2020 e 3 PRIN come principal investigator nel 2016), che dimostrano la significatività dell'attività di ricerca.

Degno di nota, inoltre il risultato relativo all'indicatore della qualità media del collegio dei dottorati di ricerca che da 2,33 dell'a.a. 2014/2015 passa al 3,175 nell'a.a 2016/2017.

Il Nucleo rileva che il PQA ha svolto una disamina delle SUA-RD (cfr. verbale PQA del 11/07/2017).

Il Nucleo esprime l'auspicio che si avvii un processo analogo a quanto avvenuto per i corsi di studio anche per quanto riguarda la ricerca. Si evidenzia che, sebbene le schede SUA-RD vengono implementate come richiesto dalla vigente normativa, risulta ancora carente tuttavia, anche per le caratteristiche insite nella struttura delle Schede SUA-RD, l'attivazione di un processo che consenta una visione d'insieme ed una conoscenza complessiva delle informazioni inserite.

Occorrerebbe, inoltre, una maggiore standardizzazione delle procedure. A riguardo, apprezzabile la comunicazione del PQA in ordine alle indicazioni per la strutturazione dell'AQ della ricerca e per la compilazione della SUA-RD, così come apprezzabile si rileva l'intenzione del Rettore di individuare un docente delegato per il coordinamento e la realizzazione delle attività di terza missione.

SEZIONE II – Valutazione della Performance

Si rimanda alla Relazione elaborata dal Nucleo e chiusa al 30 giugno 2017 e caricata nella banca dati nuclei.cineca.

SEZIONE III – Raccomandazioni e Suggerimenti

Il Nucleo riprende i suggerimenti e le raccomandazioni già formulate nel corso della presente relazione distintamente per ciascun Requisito di Assicurazione della Qualità, di cui alle nuove Linee Guida ANVUR del 05 maggio 2017 di revisione del sistema AVA.

Suggerimenti e Raccomandazioni sul requisito R1:

Il Nucleo raccomanda che l'Ateneo proceda alla redazione del Piano strategico di Ateneo che, a partire dalla *Mission* dell'Ateneo, conduca alla definizione di obiettivi strategici (per la didattica, la ricerca, la terza missione e i servizi di supporto) chiaramente definiti, realizzabili e verificabili, che tengano conto del contesto socio-culturale e delle esigenze degli stakeholder, delle potenzialità di sviluppo scientifico dell'Ateneo, della programmazione ministeriale e delle risorse necessarie e disponibili.

Il Nucleo suggerisce inoltre che nel Piano Strategico, per ciascun obiettivo strategico, vengano riportati:

- una o più azioni necessarie per il loro perseguimento,
- le specifiche responsabilità per il perseguimento degli obiettivi e per la gestione delle azioni
- le risorse da impegnare/utilizzare ai fini del raggiungimento degli obiettivi,
- gli indicatori di risultato e i valori target attraverso i quali tenere sotto controllo gli stati di avanzamento e valutare i risultati raggiunti,
- gli eventuali obiettivi intermedi da raggiungere annualmente, in coerenza con gli obiettivi strategici di medio-lungo periodo.

Con l'occasione, il Nucleo suggerisce di rafforzare il collegamento tra obiettivi strategici e obiettivi di performance dell'Amministrazione sui servizi di supporto, dandone evidenza nel Piano integrato performance, trasparenza e anticorruzione.

Suggerimento sul Requisito R2:

Al fine di dare piena attuazione al sistema di AQ delineato dall'Ateneo, il Nucleo suggerisce che:

- l'Ateneo porti a compimento l'attivazione delle forme di consultazione citate nel documento linee guida all'ascolto delle parti interessate;
- i Direttori Dipartimenti si impegnino all'effettiva realizzazione e messa a sistema di tale modello organizzativo di gestione dell'AQ a livello di CdS;
- il Presidio monitori periodicamente l'organizzazione delineata a livello di Corso di Studio.
- l'Ateneo promuova l'utilizzo a regime del portale unico della qualità e sostenibilità

Suggerimenti sul Requisito R3

Per quanto espresso nel corso della presente Relazione, affinché possa essere pienamente soddisfatto il requisito di assicurazione della qualità dei Corsi di Studio, il Nucleo suggerisce:

- l'utilizzo strutturato delle schede di insegnamento per oggettivare la verifica della coerenza tra gli obiettivi formativi e la figura professionale di riferimento;
- di standardizzare procedure e curare l'evidenza documentale delle riunioni del collegio dei docenti, dei gruppi di riesame e delle commissioni paritetiche, anche attraverso l'utilizzo del Portale PUQ&S.

Suggerimenti sul requisito R4

Per quanto espresso nel corso della presente Relazione, affinché possa essere pienamente soddisfatto il requisito di assicurazione della qualità della ricerca, il Nucleo suggerisce:

- di definire, analogamente a quanto effettuato sul fronte della didattica, di definire un telaio di AQ della ricerca, indicando ruoli e responsabilità dei diversi attori e le forme di interazione tra di esse.
- di standardizzare le procedure e curare l'evidenza documentale della SUA-RD e delle attività della commissione ricerca.

Suggerimenti per la Performance:

Il Nucleo ritiene utile segnalare alcuni ambiti che richiedono ulteriori azioni di miglioramento con suggerimenti operativi come di seguito elencati:

1. apprezza lo sforzo del Politecnico di convergere verso una sempre più efficace integrazione degli strumenti programmatori. Le politiche strategiche di ateneo, pur chiaramente desumibili dai documenti sopra richiamati, sarebbe auspicabile trovassero più idonea collocazione in un apposito piano strategico.
2. apprezza e valuta positivamente le iniziative intraprese per la mappatura dei processi soprattutto tenendo conto del dato di partenza e delle ridotte risorse e competenze specifiche che, ad oggi, è stato possibile dedicare allo scopo. Auspica che il percorso iniziato possa proseguire valorizzando i punti di forza emersi.
3. raccomanda che nella fase di predisposizione ed implementazione del piano strategico si dia adeguato ruolo alle strutture decentrate in modo da consentire la migliore declinazione degli obiettivi, azioni e misure rispetto alla intera organizzazione.
4. gli obiettivi di performance organizzativa denotano una attenzione agli obiettivi complessivi dell'ateneo e una sempre più matura capacità di declinarli con chiarezza ed efficacia
5. data la prevalenza di indicatori di tipo binario (si/no) collegati a target di realizzazione output, si rende necessario definire preventivamente i requisiti che gli output dovranno rispettare affinché possano essere di utilità ai rispettivi destinatari.

ALLEGATI ANVUR

Tutte le tabelle la cui compilazione è richiesta dall'ANVUR sono disponibili nella procedura Nuclei che riporta:

- A. Questionario mobilità internazionale degli studenti
- B. Questionario attività stage e tirocini degli studenti e dei laureati
- C. Ricerca scientifica: incassi e pagamenti per attività dei Dipartimenti
- D. Tabelle Linee Guida 2017
 - D.1. Composizione degli organi di AQ di ateneo
 - D.2. Strutture di supporto
 - D.3. Organizzazione e funzionamento degli organi di AQ di ateneo