

Agenzia Nazionale di Valutazione del  
sistema Universitario e della Ricerca



National Agency for the Evaluation of  
Universities and Research Institutes



# Rapporto ANVUR

## Accreditamento Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio

**Politecnico di Bari**

Approvato dal Consiglio Direttivo con Delibera n. 261 del 11/12/2020



## Sommario

Acronimi utilizzati .....	3
Sintesi generale.....	4
Executive summary.....	6
1 - Informazioni generali sulla visita .....	8
2 - Presentazione della struttura valutata.....	10
3 – Valutazione di Sede (R1, R2, R4.A).....	13
3.1 - Visione, strategie e politiche di Ateneo sulla qualità della didattica e ricerca (R1).....	14
3.3 - Qualità della ricerca e della Terza Missione (R4.A) .....	17
4 – Valutazione dei Dipartimenti (R4.B) .....	19
4.1 – Dipartimento di Scienze dell’Ingegneria Civile e dell’Architettura - DICAR (R4.B) .....	19
4.2 - Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management - DMMM (R4.B) .....	21
5 - Valutazione dei Corsi di Studio (R3) .....	22
5.1 - Ingegneria Civile e Ambientale (Classe di Laurea L-7).....	22
5.2 - Ingegneria Meccanica (Classe di Laurea L-9).....	25
5.3 - Architettura (Classe di Laurea LM-4 c.u.).....	27
5.4 – Ingegneria Elettrica (Classe di Laurea LM-28) .....	29
6 - Giudizio finale .....	31



## Acronimi utilizzati

a.a.	Anno accademico
ANVUR	Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca
AP	Accreditamento Periodico
API	Ascolto Parti Interessate
AQ	Assicurazione di Qualità
CCS	Consiglio di Corso di Studio
CdS	Corso di Studio
CdA	Consiglio di Amministrazione
CDRTT	Commissione dei Delegati del Rettore alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico
CEV	Commissione Esperti per la Valutazione
CPDS	Commissione Paritetica Docenti Studenti
DEI	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
DICAR	Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
DICATECH	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
DIF	Dipartimento Interateneo di Fisica "Michelangelo Merlin"
DMMM	Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management
DSA	Disturbi Specifici di Apprendimento
ENQA	European Association for Quality Assurance in Higher Education
GdR	Gruppo di Riesame
ILO	Industrial Liaison Office
NdV	Nucleo di Valutazione
OOAA	Organi Accademici
PI	Parti Interessate
PO	Punti Organico
POLIBA	Politecnico di Bari
PQA	Presidio della Qualità
RRC	Rapporti di Riesame Ciclico
SA	Senato Accademico
SMA	Scheda di Monitoraggio Annuale
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio
SUA-RD	Scheda Unica Annuale per la Ricerca Dipartimentale
PTA	Personale Tecnico-Amministrativo
TAI	Test di Ammissione ad Ingegneria
TM	Terza Missione
VQR	Valutazione della Qualità della Ricerca



## Sintesi generale

Il Politecnico di Bari è un'università scientifico-tecnologica che forma ingegneri, architetti e designer.

Fondato nel 1990 dalla preesistente Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bari, si sono poi unite le Facoltà di Architettura e di Ingegneria di Taranto, creando così una università tecnica. A seguito della riforma determinata dalla Legge 240 del 2010, il Politecnico di Bari ha strutturato la propria organizzazione su base esclusivamente dipartimentale, con una aggregazione su 5 Dipartimenti, di cui uno interateneo con l'Università degli Studi di Bari.

L'offerta formativa dell'a.a. 2018/2019 prevedeva 11 corsi di laurea di primo livello e 11 magistrali, di cui 1 a ciclo unico, e 4 corsi di dottorato. Negli ultimi anni accademici, l'Ateneo ha registrato un continuo aumento degli immatricolati, in linea con l'andamento nazionale, raggiungendo un valore di poco inferiore alle 3.000 unità. A differenza del negativo trend nazionale, il Politecnico di Bari dall'a.a. 2018/2019 osserva anche un incremento del numero di iscritti, che ha superato la soglia di 10.000 unità.

Il rapporto tra studenti regolari e docenti (2019) è superiore alla media nazionale per l'area scientifico-tecnologica (24,5 a fronte di una media nazionale di 16,18).

Dei 5 Dipartimenti del Politecnico di Bari, quelli di Meccanica, Matematica e Management (DMMM) e dell'Interateneo di Fisica (DIF) "Michelangelo Merlin" sono stati inclusi nell'elenco dei 180 Dipartimenti di eccellenza ammessi a finanziamento (2018 - 2022).

L'esame a distanza della documentazione da parte della Commissione di Esperti per la Valutazione (CEV) ha preso avvio il 4 marzo 2019. La visita della CEV ha avuto luogo nei giorni 21-24 maggio 2019 presso le sedi di Bari e Taranto. Oltre al sistema di AQ a livello di Ateneo, sono stati oggetto di valutazione anche quattro Corsi di Studio (CdS) e due Dipartimenti, fra i quali quello di eccellenza sopracitato.

Dalla Relazione finale della CEV, trasmessa all'ANVUR il giorno 28 luglio 2020 e sintetizzata in questo Rapporto, emergono molti punti di forza e aree di miglioramento in diversi ambiti.

Elementi positivi sono risultati, in particolare:

- la chiara comunicazione delle modalità di iscrizione, della gestione e sviluppo delle carriere degli studenti e l'orientamento ingresso e in itinere, affiancato da un efficace sistema di tutorato;
- la definizione dettagliata del quadro dell'offerta formativa, che tiene in considerazione gli indicatori di attrattività, la regolarità dei percorsi formativi e la sostenibilità della didattica;
- la descrizione di criteri chiari, oggettivi e trasparenti per l'assegnazione delle risorse, per la quantificazione dei fabbisogni e per l'attribuzione di fondi di incentivazione;
- la definizione, mediante il supporto del PQA e sulla base anche dei suggerimenti del NdV, di un sistema che fornisce agli attori dell'AQ i dati, le linee guida, i *template*, il supporto informativo e formativo per svolgere le attività di autovalutazione, il che favorisce un adeguato riesame periodico dei processi della didattica e della ricerca.

Gli aspetti che invece risultano migliorabili sono i seguenti:

- la formazione sul Sistema di AQ destinata ai Rappresentanti degli studenti negli Organi e al personale TA;
- la definizione del ruolo degli studenti nel sistema di AQ, attualmente poco chiara;
- La sovrapposizione dei ruoli nel sistema di AQ, e la gestione poco efficace delle audizioni interne, svolte da soggetti differenti e con modalità e finalità diverse.



Per quanto riguarda il sistema di AQ della ricerca, il Politecnico di Bari ha definito in modo chiaro la propria strategia relativa alla ricerca e alla Terza Missione. L'Ateneo si propone di accompagnare la domanda di innovazione proveniente dalle aziende del contesto socio-economico di riferimento anche attraverso l'istituzione di Laboratori pubblico/privati in cui promuovere scambi di competenze e sviluppo di progetti imprenditoriali innovativi.

L'Ateneo ha sistematizzato le responsabilità e i compiti dei diversi attori del sistema di AQ della ricerca e della Terza Missione e le modalità di gestione dei diversi processi, ma l'efficacia delle fasi e dei processi prefigurati risulta ancora poco verificabile.

Il sistema di monitoraggio della ricerca risulta avviato di recente e non ancora particolarmente sviluppato.

Il piano strategico di Ateneo pone notevole attenzione alle attività di Terza Missione e al rapporto con il territorio, ma manca ancora un monitoraggio delle azioni intraprese.

Aggregando i punteggi assegnati dalla CEV ai rispettivi punti di attenzione, si ottengono i seguenti valori medi per i Requisiti di Sede (R1, R2 e R4.A), per il Requisito dei Corsi di studio (R3) e per quello dei Dipartimenti (R4.B).

Componenti del punteggio finale	Punteggio	Peso ai fini del punteggio finale
Punteggio medio di Sede	6,38	14/20
Punteggio medio dei Corsi di Studio valutati	6,30	3/20
Punteggio medio dei Dipartimenti valutati	6,70	3/20

Le valutazioni espresse dalla CEV tengono conto degli obiettivi autonomamente prefissati dall'Ateneo, della loro coerenza con le potenzialità iniziali, degli strumenti adottati e dei risultati conseguiti. Sulla base di tali valutazioni e della documentazione disponibile, il Consiglio Direttivo dell'ANVUR nella riunione del 10 dicembre 2020 ha deliberato una proposta al Ministero di accreditamento con livello **C, corrispondente al giudizio SODDISFACENTE con punteggio finale pari a 6,42**. Si propone quindi l'Accreditamento della Sede e di tutti i suoi Corsi di Studio per la durata massima consentita dalla normativa vigente.

Punteggio finale (Pfin)	Livello e Giudizio
$P_{fin} \geq 7,5$	A: molto positivo
$6,5 \leq P_{fin} < 7,5$	B: pienamente soddisfacente
<b><math>5,5 \leq P_{fin} &lt; 6,5</math></b>	<b>C: soddisfacente</b>
$4 \leq P_{fin} < 5,5$	D: condizionato
$P_{fin} < 4$	E: insoddisfacente



## Executive summary

The “Politecnico di Bari” is a scientific-technological university, focused on the training of engineers, architects and industrial designers.

It was established on 1990 from the pre-existing Faculty of Engineering of the University of Bari. The addition of the Faculties of Architecture and Engineering of Taranto started the process of becoming a technical university. Following the higher education reform of 2010, the Politecnico di Bari was structured on an exclusively departmental basis. The University is currently organized in 5 departments, one of which is in common with the University of Bari.

The 2018/2019 academic year offered 27 study programmes (11 bachelor degrees, 11 master degrees, 1 combined BA e MA degree, and 4 PhD programmes).

In recent academic years, the Politecnico di Bari has showed a continuous increase in enrollments, reaching in a.y. 2018/2019 almost 3,000 first-time enrolled students, and more than 10,000 total enrolled students.

The student-faculty ratio (2019) was higher than the national average for the scientific-technological area (Politecnico ratio equal to 24.5 and National ratio to 16.18).

Notably, two out of the five Departments of the Politecnico di Bari (the Department of Mechanics, Mathematics & Management – DMEC and the Department of Physics “Michelangelo Merlin”) were included by the Ministry among the “180 Italian departments of excellence”.

The Committee of Evaluation Experts (CEV) conducted the document analysis from March 4<sup>th</sup>, 2019; the on-site visit took place in Bari and Taranto from May 21<sup>th</sup> to May 24<sup>th</sup>, 2019. The assessment focused on the Quality Assurance (QA) system of the University, 4 study programmes and 2 Departments.

The CEV’s Final Report, transmitted to ANVUR on July 28<sup>th</sup>, 2020, shows many strength points and some specific areas of potential improvement.

In particular, the following were found to be positive elements:

- a clear communication of the criteria for enrolment, the management and the development of students' careers, and the study advisory activities supported by an effective tutoring system;
- a detailed training offer, which takes into account the indicators of attractiveness, the regularity of students' careers and the teaching and learning sustainability;
- a clear and transparent description of the criteria for the allocation of resources, for the analysis of the needs and for the allocation of incentive funds;
- the definition, through the support of the PQA and the NdV, of a system that provides to the QA players all data, guidelines, templates, information and training support needed to carry out self-evaluation activities, which ensures an adequate periodic review of the teaching and research processes.

Instead, the following were found to be areas of improvement:

- the training on the QA for student representatives and administrative staff;
- the not so clear definition of the role of students in the QA system;
- some overlapping of roles in the QA system, and the ineffective management of internal audits, carried out by different subjects with different methods and purposes.

The Politecnico di Bari has clearly defined its strategy for research and the third mission activities. The Politecnico aims to support the demand for innovation coming from companies in its socio-economic



environment, also through the establishment of public/private laboratories to promote exchanges of skills and the development of innovative entrepreneurial projects.

The University has identified tasks and responsibilities between the different QA players for research and third mission. The managing of the related processes is clearly defined, however its effectiveness is still unverifiable. The research monitoring system has recently started and has not yet been developed. The University's strategic plan pays considerable attention to the activities of the third mission and the relationship with the territory, but there is still no monitoring of the actions undertaken.

Averaging the scores given by the CEV to the focus points, the assessment of the QA systems of the University (Requirements 1, 2 and 4.A), the evaluated Programmes (Requirement 3) and Departments (Requirement 4.B) are the following.

Main Components of final score	Value	Weight for the final score
Average score of University QA system	6.38	14/20
Average score of evaluated Programmes QA system	6.30	3/20
Average score of evaluated Departments QA system	6.70	3/20

The CEV assessment takes into account the targets autonomously set by the University, their coherence with its initial strengths and weaknesses, the tools employed and the results achieved. On the basis of the CEV assessment and of all other relevant documents, ANVUR Governing Board in the meeting held on December 10<sup>th</sup>, 2020, proposed to the Ministry the accreditation of the University of Salento and all its study programmes for the maximum duration allowed by current legislation with judgement **C – Satisfactory and a final score of 6.42/10**.

Final score (Pfin)	Final judgment
$Pfin \geq 7,5$	A: <i>Very good</i>
$6.5 \leq Pfin < 7.5$	B: Good
<b><math>5.5 \leq Pfin &lt; 6.5</math></b>	<b>C: Satisfactory</b>
$4 \leq Pfin < 5.5$	D: Poor
$Pfin < 4$	E: Very poor (no accreditation)



## 1 - Informazioni generali sulla visita

Come previsto dalle *Linee Guida per l'accreditamento periodico*, la CEV è stata nominata da ANVUR, scegliendo gli esperti tra quelli presenti nell'Albo degli Esperti per la Valutazione<sup>1</sup>, in ragione dell'ambito disciplinare dei CdS e dei Dipartimenti oggetto di valutazione.

La visita *in loco* della Commissione di Esperti per la Valutazione (CEV) ha avuto luogo dal 21 al 24 maggio 2019. Presidente, Coordinatore e Referente ANVUR hanno partecipato alle visite ai CdS e ai Dipartimenti a rotazione. Sulla base del numero dei CdS e delle aree disciplinari da valutare sono state costituite due Sotto-Commissioni, dette SottoCEV, illustrate nella Tab. 1.

Tab. 1 - Sotto-Commissioni: CdS/Dipartimenti visitati e composizione

SottoCEV A	SottoCEV B
<p><b>CdS visitati:</b> Ingegneria Civile e Ambientale (L-7) Architettura (LM-4 c.u)</p> <p><b>Dipartimento visitato:</b> Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura</p> <p>Responsabile – Esperto di sistema: <b>Giacomo Zanni</b> (PO, Università di Ferrara; SSD: ICAR/22)</p> <p>Esperti Disciplinari: <b>Maria Giovanna Tanda</b> (PO, Università di Parma; SSD: ICAR/02) <b>Carla Bartolozzi</b> (PA, Politecnico di Torino; SSD: ICAR/19)</p> <p>Esperto Studente: <b>Mirko Grammatico</b> (Università di Bologna)</p>	<p><b>CdS visitati:</b> Ingegneria Meccanica (L-9) Ingegneria Elettrica (LM-28)</p> <p><b>Dipartimento visitato:</b> Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management</p> <p>Responsabile – Esperto di sistema: <b>Fabio Villone</b> (PO, Università di Napoli Federico II; SSD: ING-IND/31)</p> <p>Esperti Disciplinari: <b>Antonio Maffucci</b> (PO, Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale; SSD: ING-IND/31) <b>Erika Ottaviano</b> (RU, Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale; SSD: ING-IND/13)</p> <p>Esperto Studente: <b>Maurizio Ferrari Dacrema</b> (Politecnico di Milano)</p>
<p>Presidente CEV: <b>Vincenzo Tucci</b> (PO, Università di Salerno, ING-IND/17)                      Coordinatrice CEV: <b>Paola Vottero Fin</b> (Università Piemonte Orientale)                      Referente ANVUR: <b>D'Apollo Antonella</b> (Esperto della Valutazione - ANVUR)</p>	

Il *Prospetto di sintesi*, documento nel quale l'Ateneo effettua un'autovalutazione e indica le fonti documentali rilevanti per i punti di attenzione relativi ai Requisiti di Qualità di sede (R1, R2 e R4.A), è stato inviato nella sua versione definitiva all'ANVUR in data 4 marzo 2019 e immediatamente trasmesso alla CEV tramite la Referente.

<sup>1</sup> Le Commissioni sono composte da Esperti della Valutazione individuati utilizzando diversi criteri, tra cui quello della rotazione. Gli Esperti sono soggetti al rispetto del codice etico dell'Agenzia e dei regolamenti disciplinanti i conflitti di interesse e le incompatibilità. Dopo la nomina della CV, l'ANVUR richiede all'Ateneo di segnalare eventuali elementi di incompatibilità. La composizione della CEV viene approvata dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR. Le valutazioni sono assunte collegialmente dalla CEV.



L'Ateneo ha inoltre predisposto i modelli opzionali Indicazione fonti documentali per tutti i CdS e per i Dipartimenti oggetto di visita.

L'esame a distanza della documentazione da parte della CEV si è concluso il 19 aprile 2019 con una riunione tenutasi presso la sede dell'ANVUR, cui hanno partecipato Presidente, Coordinatore, Esperti di Sistema e Referente ANVUR.

La visita in loco si è svolta secondo lo schema riportato nella Tab. 2.

**Tab. 2 – Programma della visita in loco, CdS e Dipartimenti oggetto di valutazione**

Giorno di visita			
21 maggio 2019 (martedì)	22 maggio 2019	23 maggio 2019	24 maggio 2019
Presentazione della CEV al Rettore, Direttore Generale e rappresentanti organi di governo.  Presentazione finalità/obiettivi dell'accREDITamento periodico e della visita da parte del Presidente CEV	SottoCEV A	SottoCEV A	Incontro conclusivo con il Rettore e prima restituzione
	SottoCEV A Ingegneria Civile e Ambientale L-7 – Sede di Taranto	Architettura LM-4 c.u. Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	
	SottoCEV B  Ingegneria Meccanica L-9 Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management	SottoCEV B  Ingegneria Elettrica LM-28	

In data 20 dicembre 2019 la CEV ha trasmesso la Relazione Preliminare condivisa con l'Ateneo per il tramite dell'ANVUR. Le Controdeduzioni hanno visto più di una proroga (scadenza ufficiale 02 marzo 2020, prorogata al 31 marzo, prorogata ulteriormente al 22 maggio 2020), richieste dall'Ateneo e concesse a causa del periodo di emergenza sanitaria dovuta al Covid-19. La consegna delle Controdeduzioni è arrivata in data 20 maggio 2020.

La CEV ha redatto la Relazione finale, trasmettendola ad ANVUR in data 28 luglio 2020.



## 2 - Presentazione della struttura valutata

Il Politecnico di Bari è nato nel 1990 dalla preesistente Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bari, a cui si sono poi unite le Facoltà di Architettura e di Ingegneria di Taranto, creando una università tecnica.

A seguito della riforma determinata dalla Legge 240 del 2010 e delle conseguenti modifiche statutarie, il Politecnico di Bari ha strutturato la propria organizzazione su base esclusivamente dipartimentale, con una aggregazione su 5 Dipartimenti, di cui uno interateneo con l'Università degli Studi di Bari:

- Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI)
- Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh)
- Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura (DICAR)
- Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM)
- Dipartimento Interateneo di Fisica (DIF) "Michelangelo Merlin".

La sede principale dell'Ateneo è nel Campus universitario "Ernesto Quagliariello", che accoglie la gran parte delle strutture di didattica e ricerca. La sede del Rettorato e degli uffici dell'Amministrazione Centrale e il Comprensorio "ex-Officine Scianatico", che ospita importanti laboratori tecnologici, sono entrambi collocati in prossimità del Campus. Il Politecnico di Bari ha anche una sede nella città di Taranto, dove opera il Centro Interdipartimentale Magna Grecia, e una sede nella città di Foggia, entrambe impegnate in attività didattiche e in attività di ricerca. È presente anche il Centro Interdipartimentale "Startup Lab", che si propone come luogo, fisico e virtuale, di attività di ricerca, didattica e trasferimento tecnologico sul territorio, volte in primis a innescare attività imprenditoriali innovative. Presso il Politecnico di Bari è stato più recentemente istituito il Centro Digilab, luogo per la promozione della cultura imprenditoriale attraverso la contaminazione di competenze di giovani ed esperti provenienti da vari contesti, arricchendo così la tradizionale formazione universitaria con metodi originali e applicati alle attuali esigenze del mondo contemporaneo.

Al momento della visita in loco erano attivi 5 Dipartimenti, 11 corsi di laurea di primo livello, 11 corsi di laurea di secondo livello, un corso magistrale a ciclo unico e 4 dottorati di ricerca.

**Tab. 3 - Numero di Corsi di Studio attivi per tipologia, a.a. 2018-2019**

Tipo	2018-2019
Triennale	11
Magistrale	11
Magistrale a Ciclo Unico	1
Dottorati di ricerca	4
<b>Totale</b>	<b>27</b>

Fonte: MIUR – Offerta Formativa (OFF) 2018

**Tab. 4 - Numero di Dipartimenti e/o altre strutture**

Tipo struttura	2018-2019
Dipartimenti	5

Fonte: MIUR – Strutture al 5 febbraio 2019



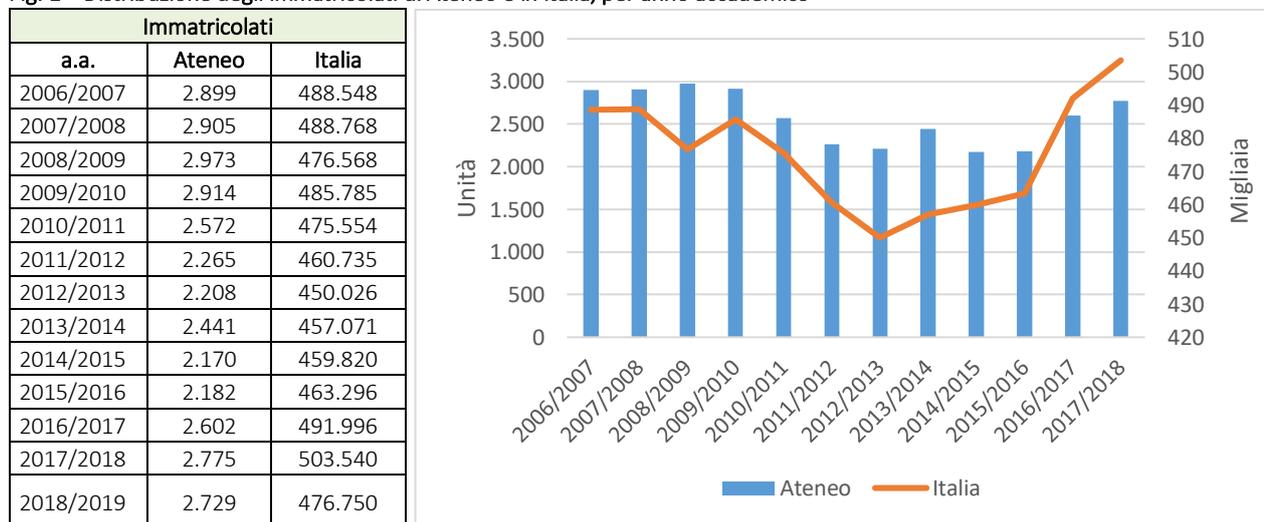
Tab. 5 - Numero di docenti in servizio, per tipo di contratto e per area CUN

Area CUN	PO	PA	RU	RU a TD	Totale
01 Scienze matematiche e informatiche	6	5	7	2	20
02 Scienze fisiche	3	6	2	3	14
03 Scienze chimiche	3	3	1		7
04 Scienze della Terra	2	1	1	2	6
05 Scienze biologiche					0
06 Scienze mediche					0
07 Scienze agrarie e veterinarie					0
08 Ingegneria civile ed Architettura	19	33	25	9	86
09 Ingegneria industriale e dell'informazione	37	56	21	26	140
10 Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche		1			1
11 Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche					0
12 Scienze giuridiche			2		2
13 Scienze economiche e statistiche					0
14 Scienze politiche e sociali			1		1
<b>Totale</b>	<b>70</b>	<b>105</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>277</b>

Fonte: MIUR - Archivio del Personale Docente dal 31/12/2018

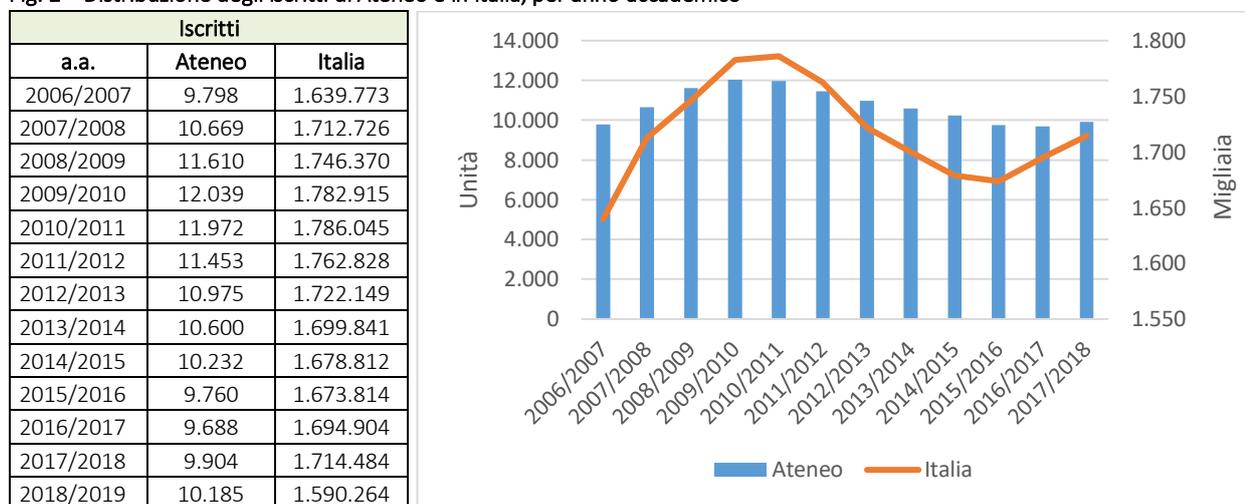
Negli ultimi anni accademici, l'Ateneo ha registrato un continuo aumento degli immatricolati e una ripresa del numero di iscritti (Fig. 1 e 2).

Fig. 1 – Distribuzione degli immatricolati di Ateneo e in Italia, per anno accademico



Fonte: MIUR – ANS estrazione febbraio 2019

Fig. 2 – Distribuzione degli iscritti di Ateneo e in Italia, per anno accademico



Fonte: MIUR – ANS estrazione febbraio 2019



### 3 – Valutazione di Sede (R1, R2, R4.A)

Al fine della valutazione dei Requisiti di Sede, la CEV ha incontrato i rappresentanti del Politecnico di Bari, sulla base del programma di visita concordato con l'Ateneo stesso. Si riportano schematicamente gli incontri avvenuti durante la prima giornata di visita, riportando i soggetti coinvolti e i principali temi trattati:

- Rettore, Prorettore, Direttore generale, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione (incontro sulle finalità e obiettivi del sistema di Accredimento Periodico, sul Piano strategico, sulle Politiche dell'Ateneo per la qualità della formazione, della ricerca e della Terza Missione).
- Prorettori, Delegati, Referenti, responsabili amministrativi (incontri sulle politiche per l'assicurazione della qualità della didattica e della ricerca).
- Rappresentanti degli studenti nei vari organi di ateneo (incontri sul ruolo degli studenti nell'Assicurazione della Qualità).
- Referente dei servizi tecnologici e personale dei servizi di Ateneo (incontro sull'organizzazione, gestione ed efficacia dei servizi).
- Rappresentanti Presidio della Qualità e Nucleo di Valutazione (incontri sull'esercizio delle proprie responsabilità).

Di seguito si riporta il riepilogo dei punteggi attribuiti dalla CEV a ciascun Punto di Attenzione dei Requisiti R1, R2 e R4.A.

**Tab. 6 - Punteggi attribuiti a ciascun punto di attenzione relativi ai Requisiti di Sede**

Punti di Attenzione		Punteggio
R1.A.1	La qualità della ricerca e della didattica nelle politiche e nelle strategie dell'Ateneo	6
R1.A.2	Architettura del sistema di AQ di Ateneo	6
R1.A.3	Revisione critica del funzionamento del sistema di AQ	6
R1.A.4	Ruolo attribuito agli studenti	6
<b>Valutazione dell'indicatore: Soddisfacente</b>		
R1.B.1	Ammissione e carriera degli studenti	7
R1.B.2	Programmazione dell'offerta formativa	7
R1.B.3	Progettazione e aggiornamento dei CdS	5
<b>Valutazione dell'indicatore: Soddisfacente</b>		
R1.C.1	Reclutamento e qualificazione del corpo docente	7
R1.C.2	Strutture e servizi di supporto alla didattica e alla ricerca, Personale tecnico amministrativo	6
R1.C.3	Sostenibilità della didattica	6
<b>Valutazione dell'indicatore: Soddisfacente</b>		
R2.A.1	Gestione dell'AQ e monitoraggio dei flussi informativi tra le strutture responsabili	7
<b>Valutazione dell'indicatore Pienamente Soddisfacente</b>		
R2.B.1	Autovalutazione dei CdS e dei Dipartimenti e verifica da parte del Nucleo di Valutazione	7
<b>Valutazione dell'indicatore: Pienamente Soddisfacente</b>		
R4.A.1	Strategia e politiche di Ateneo per la qualità della ricerca	7
R4.A.2	Monitoraggio della ricerca scientifica e interventi migliorativi	6
R4.A.3	Distribuzione delle risorse, definizione e pubblicizzazione dei criteri	7
R4.A.4	Programmazione, censimento e analisi delle attività di terza missione	6
<b>Valutazione dell'indicatore: Pienamente Soddisfacente</b>		



### 3.1 - Visione, strategie e politiche di Ateneo sulla qualità della didattica e ricerca (R1)

Il Requisito 1 mira ad accertare che l'Ateneo abbia elaborato un sistema per l'assicurazione della qualità (AQ) della didattica e della ricerca solido e coerente, chiaramente tradotto in documenti pubblici di indirizzo e di pianificazione strategica e che ci sia coerenza fra la visione strategica e gli obiettivi definiti a livello centrale.

La visione dell'Ateneo è illustrata nel Piano Strategico 2017-2019 attraverso la definizione di obiettivi e azioni. Tuttavia l'approvazione del Piano Strategico (dicembre 2018) risulta non allineata con l'arco temporale (2017-2019) al quale si riferisce e sul quale avrebbe dovuto definire le azioni dell'Ateneo. Ne deriva una non sempre appropriata e coerente connessione con i documenti che contengono le scelte operative (Piano Integrato, Politiche della Qualità). Le strategie di Ateneo traggono origine sia da documenti di ampio respiro (Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030), sia da riferimenti regionali (*Smart Specialization Strategy* della Regione Puglia), tuttavia non è ben definito il collegamento tra tali riferimenti generali e le scelte operative, in particolare rispetto allo sviluppo dell'offerta formativa degli ultimi due livelli (Lauree Magistrali e Dottorato). Il quadro delle politiche per la realizzazione della visione della qualità è presentato nel Piano di Qualità di Ateneo e nel Piano Integrato. Anche a causa delle tempistiche di approvazione di tali documenti, gli obiettivi per la Qualità non risultano del tutto allineati con gli obiettivi indicati del Piano Strategico. Ne risulta una non ancora del tutto efficace implementazione delle strategie nella azione operative. La pianificazione strategica è articolata in obiettivi chiari e le azioni individuate risultano globalmente coerenti e realizzabili.

Il Sistema per l'AQ risulta strutturato e si basa sulle attività di Nucleo di Valutazione (NdV), Presidio della Qualità di Ateneo (PQA), Consigli e Gruppi di Riesame (GdR) a livello di CdS e Commissioni Paritetiche Docenti Studenti (CPDS) a livello di Dipartimento. Si rileva l'impegno del Politecnico di Bari verso l'implementazione di un riconoscibile sistema di AQ con l'inserimento del PQA tra gli organi previsti nella nuova versione dello Statuto. Un elemento potenzialmente problematico è rappresentato dal fatto che il Presidente della CPDS coincide con il Direttore di Dipartimento, realizzando una sovrapposizione della responsabilità nella definizione degli obiettivi con quella di valutazione dei risultati conseguiti; tale organizzazione è comunque oggetto di riesame da parte dell'Ateneo. Inoltre, in tale organo non sempre è assicurata una adeguata rappresentatività degli studenti di tutti i CdS. A tale carenza, in mancanza di specifiche indicazioni nel sistema di AQ, i rappresentanti della componente studentesca pongono rimedio attraverso un confronto diretto con gli studenti.

L'organizzazione amministrativa è stata recentemente oggetto di revisione con l'implementazione di tre Direzioni funzionali all'espletamento dei processi generali di Ateneo e di una Direzione "Qualità e Innovazione" a cui sono assegnate funzioni riguardanti il supporto nell'ambito della Qualità.

Compiti e funzioni degli Organi sono definiti in modo globalmente chiaro, anche se manca una formazione specifica sul Sistema di AQ destinata ai rappresentanti degli studenti negli Organi e al personale TA. Per quanto attiene al coordinamento e alla comunicazione tra i diversi attori della AQ, l'organizzazione risulta correttamente impostata e documentata almeno per quanto riguarda i flussi dagli Organi Centrali verso i CdS e i Dipartimenti. La comunicazione nel verso opposto può beneficiare dalla disponibilità del repository documentale recentemente messo a punto. Inoltre, l'Ateneo dispone di un datawarehouse che assicura la disponibilità dei dati relativi alla didattica a Direttori di Dipartimento, Commissione Paritetiche, Gruppi di Riesame e Coordinatori di CdS, oltre che al PQA e al NdV.

Il PQA assicura un flusso comunicativo verso i vertici accademici sia rilevando il funzionamento e le problematiche che emergono nei diversi processi, sia fornendo indicazioni e proposte di intervento. Inoltre, il Presidio ha sviluppato nel corso degli anni istruzioni, linee guida, modelli utili alla gestione dei diversi processi della didattica che coinvolgono e guidano a livello "periferico" le CPDS e gli organi per la AQ dei CdS. Il Nucleo di Valutazione, nell'ambito dell'ultima Relazione annuale, ha esaminato la situazione del sistema di AQ con



riferimento ai requisiti e punti di attenzione del modello AVA, anche se manca ancora un confronto dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi e target prestabiliti. A livello di CdS l'attività di riesame è condotta all'interno dei Rapporti di Riesame Ciclico, mentre per quanto riguarda i Dipartimenti essa trova riscontro nei Piani Culturali. Manca una programmazione (annuale e/o pluriennale) delle attività e tutte le attività di riesame devono ancora consolidarsi, divenendo una pratica sistematica. La Governance, al fine di tenere sotto controllo l'effettiva realizzazione delle proprie politiche, ha sviluppato un'attenzione nel periodo recente alle segnalazioni del PQA e del NdV, in particolare sulla didattica.

La presenza di elementi da migliorare nella trasmissione di informazioni riguardanti alcuni processi di interesse degli studenti, come segnalato dal NdV, sarà superata in seguito alla recente messa a punto del cruscotto informatico.

Per quanto riguarda la possibilità da parte di Docenti, Personale Tecnico-Amministrativo e Studenti di comunicare agli OAAA le proprie osservazioni critiche e proposte di miglioramento, l'Ateneo partecipa al progetto *Good Practice* e realizza indagini di *customer satisfaction*.

Nel Piano Strategico, la centralità dello studente è uno dei valori di riferimento, anche se non è definito in modo chiaro il ruolo degli studenti nel sistema di AQ. Il Consiglio degli Studenti rappresenta l'organo che svolge funzioni propositive e consultive relativamente alla didattica, attraverso proposte in materia di organizzazione delle attività e dei servizi inerenti a didattica e diritto allo studio. È previsto il parere del Consiglio in caso di disattivazione o attivazione di CdS, nonché in occasione della revisione statutaria e dei Regolamenti di interesse per gli studenti. Per quanto attiene agli organi per la AQ, la rappresentanza studentesca (come quella docente) nell'ambito delle CPDS è costituita da 5 componenti e può essere tale da non garantire la voce di tutti i Corsi di Studio.

L'Ateneo, attraverso l'attività del PQA, ha predisposto documenti e materiali informativi finalizzati a stimolare una consapevole e convinta partecipazione degli studenti, principalmente alla compilazione dei questionari di valutazione della didattica. Si rileva anche un'attività volta a migliorare la comunicazione con gli studenti relativamente a tematiche di AQ. Dall'altro lato, il NdV segnala vari aspetti che forniscono un quadro meno positivo.

Il Politecnico di Bari comunica in modo chiaro le modalità di iscrizione degli studenti, la loro ammissione ai corsi, la gestione e lo sviluppo delle carriere. L'Ateneo verifica la preparazione iniziale degli studenti attraverso test di ammissione (TAI) e nel 2015 ha deliberato di non procedere all'assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Vengono però organizzati corsi di matematica ai fini della preparazione al TAI e, successivamente all'espletamento del test, corsi finalizzati a migliorarne la conoscenza delle materie di base (Matematica, Fisica, Chimica). La comunicazione della modalità di orientamento e l'illustrazione dell'offerta avviene attraverso una significativa attività che prevede giornate presso le scuole superiori, presentazioni nell'ambito di manifestazioni e fiere e attraverso la realizzazione di progetti di alternanza scuola-lavoro. L'Ateneo non ha una connotazione internazionale, ma persegue obiettivi di crescente ampliamento della attrattività verso studenti stranieri.

Il Politecnico di Bari non ha definito una strategia per studenti con specifiche esigenze, ma per gli studenti diversamente abili e con DSA è presente un ufficio disabilità. L'Ateneo organizza e attua attività di tutorato soprattutto per studenti del primo anno. Sono previsti tutor alla pari (quali dottorandi e specializzandi) incaricati di fornire il proprio aiuto agli studenti, attraverso informazioni, iniziative di supporto nello studio e in generale nell'organizzazione delle attività di studio. Per gli studenti più preparati e motivati, l'Ateneo ha recentemente attivato un percorso di eccellenza per gli iscritti ai Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Ingegneria Gestionale, assicurando attività formative, approfondimenti disciplinari e



interdisciplinari, attività seminariali e tirocinio, presso Aziende operanti sul territorio nel settore dell'Information Technology. Viene rilasciato il Diploma Supplement.

Il documento Politiche di Ateneo e Programmazione 2019 offre un quadro dell'offerta formativa dell'Ateneo sia illustrando in dettaglio gli andamenti nel tempo dei principali indicatori relativi alla attrattività complessiva dei CdS, alla regolarità dei percorsi formativi e alla loro efficacia (in termini di laureati e laureati regolari), sia sviluppando l'analisi della sostenibilità didattica dell'attuale offerta formativa dalla quale risulta un'ampia disponibilità di docenti in grado di sostenere eventuali futuri sviluppi dell'offerta. Recentemente il Politecnico di Bari ha istituito il Tavolo di Ascolto delle Parti Interessate con l'obiettivo di rendere maggiormente efficace il confronto con gli interlocutori del mondo del lavoro.

L'Ateneo, pur non dichiarando una connotazione internazionale, ha inserito nella pianificazione strategica il potenziamento delle attività di internazionalizzazione negli obiettivi strategici. Sono presenti quattro CdS erogati in lingua inglese e numerosi insegnamenti nei diversi CdS sono tenuti in lingua inglese. Sono anche presenti iniziative per i dottorati e per i visiting professors. Recentemente è stato avviato il progetto Poliba2China sostenuto da fondi FESR per incrementare la mobilità studentesca da e verso la Cina.

L'attività di ascolto delle Parti Interessate è stata impostata a livello di Ateneo a seguito di un'azione di riesame avviata nel 2017, ma la concreta realizzazione è recente e la sua efficacia non è ancora verificabile. In fase di progettazione di CdS non emergono analisi di coerenza tra gli obiettivi formativi e le competenze scientifiche disponibili. Per quanto riguarda il monitoraggio dell'offerta formativa, l'Ateneo ha realizzato specifiche audizioni dei soggetti interessati, condotte da Senato Accademico, Nucleo di Valutazione e Presidio Qualità. Tuttavia, tali audizioni hanno riguardato per lo più aspetti relativi agli indicatori del cruscotto. Manca quindi un monitoraggio sull'effettivo aggiornamento della formazione rispetto all'avanzamento delle conoscenze. Nella documentazione disponibile non viene chiaramente espressa una visione sulla concatenazione dei cicli di studio, né su quelli in stretta connessione tematica, né più in generale. Relativamente al monitoraggio e all'aggiornamento dell'offerta formativa, si sono nel tempo sovrapposte audizioni dei CdS portate avanti da soggetti differenti e con modalità e finalità diverse.

Il Politecnico di Bari ha stabilito criteri oggettivi, chiari e trasparenti per l'assegnazione delle risorse, per la quantificazione dei fabbisogni e per l'attribuzione di fondi di incentivazione. I criteri quantitativi individuati sono utilizzati per decidere le priorità di assegnazione tra i settori già presenti in Ateneo. Per gli altri settori (e.g. per rafforzare strategicamente un settore) è possibile attribuire risorse attingendo dal budget a disposizione del Rettore. L'Ateneo dichiara nel Piano Strategico di porsi l'obiettivo di migliorare le competenze dei docenti (essenzialmente quelle didattiche) e sono state intraprese alcune iniziative anche in questa direzione.

Il Politecnico di Bari dispone di varie fonti dalle quali ricavare informazioni circa l'adeguatezza delle risorse, delle strutture e dei servizi a supporto della didattica e della ricerca. Oltre ai questionari di valutazione della didattica dei CdS, l'Ateneo, nell'ambito del Progetto *Good Practice*, acquisisce l'opinione di studenti, del personale TA e del personale docente in merito alla organizzazione dei servizi di supporto allo studio. Come evidenziato anche nelle relazioni del PQA e del NdV, si evidenziano alcune criticità relative alla adeguatezza delle aule in alcuni Dipartimenti, all'impiantistica e all'accessibilità alla rete internet, ai servizi informatici per la didattica (ESSE3, Diploma Supplement, ...). L'Ateneo ha in corso di attuazione opportuni interventi a riguardo. In relazione all'accertamento della adeguatezza delle risorse di personale tecnico-amministrativo, l'Ateneo ha recentemente effettuato una attenta ricognizione.

L'Ateneo effettua un'attività di monitoraggio e un'analisi della quantità di ore di docenza erogata in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile. Gli esiti delle verifiche nel 2018-2019 hanno evidenziato un DID elevato, rilevato anche dal NdV, per il quale l'Ateneo ha avviato alcune azioni correttive. L'Ateneo ha



predisposto delle “Linee di indirizzo per l’offerta formativa” che forniscono alle strutture didattiche informazioni utili per la progettazione e la pianificazione didattica (progettazione dei percorsi formativi e adozione delle schede di insegnamento; discipline comuni; gestione in qualità dei CdS; programmazione della docenza e dei docenti di riferimento; docenti a contratto; articolazione didattica; scadenziario; coordinamento didattico), coerenti con le norme nazionali vigenti e con i regolamenti d’Ateneo.

### 3.2 - Efficacia delle politiche di Ateneo per l’AQ (R2)

Il Requisito 2 si riferisce all’efficacia del sistema di AQ messo in atto dall’Ateneo, per quanto concerne sia la definizione delle responsabilità interne e dei flussi di informazione che le interazioni fra le strutture responsabili e il loro ruolo nella gestione del processo di valutazione e autovalutazione dei Dipartimenti e dei CdS. Il Politecnico di Bari ha descritto in modo dettagliato la rete di relazioni tra i vari organi e persone coinvolti nel Sistema di AQ. L’Ateneo dispone, grazie al PQA e all’Ufficio AQ, di un sistema di circolazione delle informazioni e dati elaborati, utilizzabili dai diversi organi e strutture preposte alla gestione di didattica e ricerca. In particolare, a cura del PQA e con il supporto operativo dell’Ufficio AQ sul repository digitale PUQ&S sono resi disponibili documenti che permettono il monitoraggio e l’analisi dei dati di performance della didattica (“cruscotto della didattica”), a beneficio dei CdS e degli Organi di Governo. Per le attività di raccolta e analisi dei dati per la ricerca i risultati, una volta elaborati, sono illustrati al Rettore, che successivamente riferisce agli Organi di Governo. I dati sono poi esposti ai Dipartimenti. Risultano ancora poco delineate le attività legate alla Terza Missione. L’interazione e la collaborazione tra le strutture responsabili dell’AQ (PQA, NdV) tra loro e con gli organi accademici risultano adeguate a supportare la realizzazione delle politiche per l’AQ sia a livello dei singoli CdS sia dei Dipartimenti.

Il Nucleo di Valutazione del Politecnico di Bari verifica lo stato del Sistema di AQ, tramite l’esame della SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio Annuale, delle Relazioni delle CPDS e di altra documentazione mediante incontri con i vari attori del sistema, anche in collaborazione con il PQA.

L’Ateneo, mediante il supporto del PQA e sulla base anche dei suggerimenti del NdV, fornisce agli attori dell’AQ i dati, le linee guida, i template, il supporto informativo e formativo per svolgere le attività di autovalutazione, il che favorisce un adeguato riesame periodico dei processi della didattica e della ricerca. Si evidenzia un margine di miglioramento nella fase di accertamento sistematico dell’effettivo raggiungimento degli obiettivi stabiliti da parte delle strutture periferiche.

### 3.3 - Qualità della ricerca e della Terza Missione (R4.A)

Il Requisito 4 è composto da due Indicatori e valuta l’efficacia del sistema di AQ della ricerca e della Terza Missione (TM) di Ateneo, definito nei suoi orientamenti programmatici generali e perseguito dai Dipartimenti e da altre strutture assimilabili. L’indicatore R4.A, in particolare, verifica se l’Ateneo elabori, dichiari e persegua adeguate politiche volte a realizzare la propria visione della qualità della ricerca e della TM.

Il Politecnico di Bari ha definito in modo sufficientemente chiaro la propria strategia relativa alla ricerca e alla Terza Missione. L’Ateneo si propone di accompagnare la domanda di innovazione proveniente dalle aziende del contesto socio-economico di riferimento anche attraverso l’istituzione di Laboratori pubblico/privati in cui promuovere scambi di competenze e sviluppo di progetti imprenditoriali innovativi. L’analisi di contesto mette in evidenza i punti di forza e quelli di debolezza in modo approfondito, anche se l’identificazione delle cause che determinano i punti di debolezza evidenziati non è adeguatamente supportata da efficaci confronti con portatori di interesse esterni (mondo produttivo, enti territoriali, istituzioni accademiche nazionali e internazionali). Gli obiettivi individuati sono coerenti con le linee politiche e sono tradotti in una serie di azioni globalmente coerenti con gli obiettivi strategici. Al fine di perseguire gli obiettivi definiti per ricerca e Terza



Missione la struttura risulta adeguata: è presente un Prorettore Delegato per la Ricerca e il Trasferimento Tecnologico e le attività di monitoraggio risultano affidate alla Commissione dei Delegati del Rettore alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico (CDRTT) composta dai Delegati alla RTT in rappresentanza dei Dipartimenti. L'allineamento delle strategie dei Dipartimenti con quelle dell'Ateneo si realizza attraverso il confronto dei Delegati sui contenuti dei Piani Culturali dipartimentali. Non sono ancora disponibili evidenze di come gli obiettivi strategici si traducano in obiettivi operativi per la struttura amministrativa di supporto.

L'Ateneo ha sistematizzato le responsabilità e i compiti dei diversi attori del sistema di AQ della ricerca e della Terza Missione e le modalità di gestione dei diversi processi. Tuttavia, data la recente approvazione del documento e la mancanza di riscontri documentali, l'efficacia delle fasi e dei processi prefigurati relativi alla ricerca e Terza Missione risulta ancora poco verificabile.

Il sistema di monitoraggio della ricerca risulta avviato di recente e non ancora particolarmente sviluppato. L'Ateneo si è dotato di una serie di indicatori quantitativi che permettono di valutare in maniera dettagliata vari aspetti, tra cui anche la ricerca. Questi indicatori sono usati essenzialmente per la distribuzione delle risorse e non per effettuare un monitoraggio sistematico della ricerca. Gli esiti della VQR (passati e attesi) sono analizzati con criteri coerenti con quelli predisposti dall'ANVUR, ma non vi sono evidenze di come essi siano utilizzati per la pianificazione di azioni conseguenti. Gli indicatori effettivamente utilizzati tengono conto della performance scientifica in termini vicini ai criteri utilizzati per l'Abilitazione Scientifica Nazionale. È disponibile un'analisi approfondita degli esiti della VQR 2011-2014, ma non essendo fissati target predefiniti, tale attività non è ancora propriamente assimilabile ad una compiuta e sistematica attività di monitoraggio. Viene effettuata un'attività periodica di valutazione e divulgazione dei valori degli indicatori utilizzati ai fini della distribuzione delle risorse. Il processo di analisi e verifica dei risultati dell'attività di ricerca risulta avviato di recente e, pertanto, la definizione di azioni migliorative a seguito delle analisi dovrebbe essere meglio inquadrata nell'ambito di un compiuto ciclo PDCA definendo criteri e tempistiche per la verifica della efficacia delle azioni.

Il Politecnico di Bari ha stabilito criteri oggettivi, chiari e trasparenti per l'assegnazione delle risorse economiche e di personale. I valori quantitativi vengono periodicamente comunicati ai Dipartimenti e i criteri per la distribuzione di fondi premiali sono definiti in maniera chiara. I criteri in alcuni casi tengono esplicitamente conto dell'esito della VQR e si basano generalmente su indicatori e algoritmi stabiliti dall'Ateneo, riconosciuti e accettati.

Il piano strategico di Ateneo pone notevole attenzione alle attività di Terza Missione e al rapporto con il territorio. Sono previste diverse azioni per il raggiungimento degli obiettivi strategici. È disponibile un elenco complessivo delle iniziative di Terza Missione, non sempre facilmente fruibile. Manca un monitoraggio complessivo dello stato e dell'esito delle azioni relative alla Terza Missione presenti nel piano strategico di Ateneo e della coerenza delle iniziative intraprese rispetto agli obiettivi del piano strategico.

Il Delegato del Rettore alla Terza Missione, assieme ai delegati dei Dipartimenti, costituisce il Gruppo di Lavoro per il Coordinamento della Terza Missione. Esiste un Ufficio *Industrial Liaison Office* (ILO) con l'obiettivo di mettere insieme le competenze dell'Ateneo con la domanda di innovazione del sistema imprenditoriale territoriale. È stato istituito un tavolo permanente con i portatori di interesse (API) e l'associazione degli Alumni lavora in sinergia con API per favorire le attività job placement e public engagement.



## 4 – Valutazione dei Dipartimenti (R4.B)

Il requisito R4.B verifica se i Dipartimenti oggetto di valutazione definiscano e mettano in atto strategie per il miglioramento della qualità della ricerca coerentemente con la programmazione strategica dell'Ateneo e dispongano delle risorse necessarie.

La sottoCEV A, il giorno 23 maggio 2019, ha incontrato i rappresentanti del Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura (Direttore, Componenti Commissione Strategica, Componenti Commissione Ricerca, Componenti Commissione Terza Missione, Personale Tecnico Amministrativo).

La sottoCEV B, il giorno 22 maggio 2019, ha incontrato i rappresentanti del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (Direttore, Delegato Ricerca e Trasferimento Tecnologico, Delegato TM, Direttore Vicario e Delegato alla Internazionalizzazione, Delegato al Coordinamento della Attività del Dipartimento di Eccellenza, Personale Tecnico Amministrativo).

### 4.1 – Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura - DICAR (R4.B)

Il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura (DICAR) ha definito una propria strategia sulla ricerca e sulla Terza Missione con un programma articolato di obiettivi specifici e di azioni che sono, in linea generale, coerenti rispetto alle proprie disponibilità di risorse e definiti sia in base alle proprie potenzialità sia alla visione strategica del Politecnico di Bari.

Gli obiettivi di ricerca e Terza Missione sono fissati a fronte di un'analisi articolata degli esiti della VQR e di un'analisi dei punti di forza e di debolezza del Dipartimento. Manca l'opportunità di riportare per ogni specifico obiettivo strategico, la situazione iniziale dell'indicatore e il target di risultato dell'indicatore da raggiungere al termine del periodo di programmazione. L'organizzazione del Dipartimento, basata su Direttore, Giunta Commissione Strategica, Commissione Ricerca, Commissione Terza Missione e Delegato per l'AQ è funzionale a realizzare le strategie di ricerca e Terza Missione.

Il Dipartimento ha svolto recentemente un'analisi degli esiti della valutazione VQR, con un confronto tra le due valutazioni effettuate dall'ANVUR. L'analisi è esposta sia nel Piano Culturale, sia in un rapporto redatto ad opera della Commissione Ricerca. Tuttavia l'attività di monitoraggio dei risultati della ricerca del Dipartimento non ha ancora raggiunto un consolidato processo sistematico. Le azioni proposte per il miglioramento delle prestazioni di ricerca e Terza Missione, contenute nel Piano Culturale sono plausibili e ragionevolmente realizzabili. Essendo state fissate recentemente, i risultati scaturiti dopo tali azioni non hanno ancora avuto modo di essere monitorati in itinere e valutati.

La maggior parte delle decisioni di allocazione interna delle risorse economiche e di personale sono vincolate alle decisioni generali prese direttamente a livello dell'Ateneo. Di conseguenza, i criteri interni di allocazione sono coerenti con l'orientamento strategico e i principi di premialità e incentivazione adottati dall'Ateneo per la valutazione della qualità della ricerca. Relativamente alle priorità di programmazione triennale, che il Dipartimento trasmette all'Ateneo riguardo al reclutamento di professori e ricercatori all'interno del Dipartimento, la richiesta è essenzialmente formulata in base alle esigenze di copertura della didattica e dei vari settori disciplinari.

Le strutture di sostegno alla ricerca di cui il Dipartimento è dotato sono sufficientemente coerenti con le attività pianificate dal Dipartimento. Il Dipartimento ha svolto un'analisi delle esigenze di personale, dalla quale si evincono carenze di personale TA e la necessità di ovviare nel prossimo triennio con un nutrito piano di reclutamento. Più limitate sono le evidenze sull'esistenza di una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo del Dipartimento, corredata da responsabilità e obiettivi specifici e sulla coerenza di tale programmazione con il progetto strategico del Dipartimento.



Di seguito, il riepilogo dei punteggi assegnati dalla CEV al Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura relativamente a ogni Punto di Attenzione del requisito R4.B.

**Tab. 7 - Punteggi attribuiti a ciascun punto di attenzione relativi al Requisito R4.B: Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura - DICAR**

Punti di attenzione		Punteggio
R4.B.1	Definizione delle linee strategiche	7
R4.B.2	Valutazione dei risultati e interventi migliorativi	6
R4.B.3	Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse	7
R4.B.4	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla ricerca	7
<b>Valutazione dell'indicatore: Pienamente soddisfacente</b>		



## 4.2 - Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management - DMMM (R4.B)

Il Dipartimento illustra la propria strategia nel piano culturale, sia sulla ricerca che sulla Terza Missione. Il programma complessivo è completo e sostanzialmente coerente con il Piano Strategico di Ateneo, anche se le linee di sviluppo legate alle ricadute delle attività di ricerca e Terza Missione sull'attività di formazione non sono integrate in maniera organica in una visione complessiva.

Il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM) illustra la propria strategia sia sulla ricerca sia sulla Terza Missione nel Piano Culturale 2018-2019. Il programma complessivo è completo e coerente con il Piano Strategico di Ateneo e con il Progetto del Dipartimento di Eccellenza, anche se le linee di sviluppo legate alle ricadute delle attività di ricerca e Terza Missione sull'attività di formazione non sono integrate in maniera organica in una visione complessiva.

Gli obiettivi sono plausibili e tengono conto degli esiti della VQR.

La struttura organizzativa del Dipartimento è costituita da diversi delegati del Direttore e Commissioni, alcune di nomina relativamente recente; l'articolazione risulta adeguata alla strategia del Dipartimento. L'organizzazione della struttura tecnico-amministrativa è funzionale agli scopi del Dipartimento.

Il Dipartimento ha avviato analisi dello stato della ricerca, condotte con i criteri stabiliti dal Senato Accademico per la distribuzione delle risorse e con il sistema messo a punto dalla CRUI. Tuttavia, tale impegno non è ancora assimilabile a un compiuto processo di monitoraggio, poiché non c'è evidenza di iniziative di verifica per quanto riguarda le azioni promesse né nel Piano Culturale né nella SUA-RD. È ancora poco sviluppata la riflessione sulle motivazioni e le cause dei successi ottenuti e dei problemi riscontrati.

I criteri e le modalità di distribuzione delle risorse risultano coerenti con quanto definito a livello di Ateneo.

I laboratori sono adeguati per numero e diversificazione. Esiste una biblioteca dedicata al Dipartimento, focalizzata su testi specialistici, e una biblioteca centrale, dedicata a testi di interesse più generale e trasversale. Nel Piano Culturale è riportato un organigramma funzionale del personale tecnico amministrativo, con le relative responsabilità.

Di seguito, il riepilogo dei punteggi assegnati dalla CEV al Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management relativamente a ogni Punto di Attenzione del requisito R4.B.

**Tab. 8 - Punteggi attribuiti a ciascun punto di attenzione relativi al Requisito R4.B del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM)**

Punti di attenzione		Punteggio
R4.B.1	Definizione delle linee strategiche	7
R4.B.2	Valutazione dei risultati e interventi migliorativi	6
R4.B.3	Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse	7
R4.B.4	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla ricerca	7
<b>Valutazione dell'indicatore: Pienamente soddisfacente</b>		

## 5 - Valutazione dei Corsi di Studio (R3)

Attraverso la valutazione del Requisito R3 – *Qualità dei Corsi di Studio* – la CEV ha l’obiettivo di verificare la coerenza degli obiettivi individuati in sede di progettazione del Corso con le esigenze culturali, scientifiche e sociali, con attenzione alle caratteristiche peculiari del CdS. Viene inoltre verificata la disponibilità di risorse adeguate di docenza, personale e servizi, il monitoraggio dei risultati e le strategie adottate a fini di correzione e di miglioramento e l’apprendimento centrato sullo studente.

Come stabilito dalle Linee Guida, i CdS valutati in occasione della visita dell’Ateneo hanno ricevuto un giudizio di accreditamento dicotomico (positivo o negativo), ovvero non graduato secondo la scala utilizzata per l’accreditamento della Sede.

Tab. 9 – Elenco dei CdS valutati

Denominazione	Classe di Laurea
Ingegneria Civile e Ambientale	L-7
Ingegneria Meccanica	L-9
Architettura	LM-4 c.u.
Ingegneria Elettrica	LM-28

### 5.1 - Ingegneria Civile e Ambientale (Classe di Laurea L-7)

In fase di progettazione (2009) del Corso di Studio in Ingegneria Civile e Ambientale, la consultazione delle parti interessate è avvenuta a livello locale e nazionale. Il carattere del CdS risulta caratterizzato in termini sufficientemente adeguato negli aspetti culturali e professionalizzanti. Le conoscenze, le abilità e le competenze e gli altri elementi sono descritte in modo generico. Il Gruppo di Riesame (GdR) ha mostrato consapevolezza in merito alla problematica e ha programmato una rivisitazione della SUA con riformulazione dei suoi. Gli obiettivi formativi specifici sono generici e i risultati di apprendimento attesi non sono declinati per aree di apprendimento omogenee. La coerenza tra l’offerta e i percorsi formativi con gli obiettivi formativi è sufficientemente adeguata. Le schede degli insegnamenti mostrano contenuti differenti a seconda della fonte di informazione e un grado di dettaglio eterogeneo, inoltre mancano i criteri di graduazione del voto, indicando sia i livelli minimi per il superamento, sia quelli per conseguire la votazione massima.

Le azioni di orientamento in ingresso sono adeguatamente svolte e appropriate per favorire una piena consapevolezza dello studente, anche con una stretta collaborazione con gli istituti superiori e con i loro docenti. Nelle attività di orientamento in itinere si pone attenzione a potenziare le attività che risultano di maggiore aiuto al superamento delle difficoltà della carriera, quali l’acquisizione dei crediti delle materie di base (progetto POP). Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro non risultano particolarmente numerose. Al tirocinio, obbligatorio per tutti gli studenti, viene riservato un numero di crediti limitato.

Le conoscenze richieste in ingresso sono individuate, descritte e pubblicizzate con chiarezza. Esse sono efficacemente pubblicizzate e sono previste attività di sostegno in ingresso attraverso i Progetti Geometra e Scuola. Sono previste attività di sostegno già nelle scuole superiori interessate dai progetti di orientamento e si svolgono i pre-corsi rivolti a tutte le matricole. Successivamente sono istituiti corsi di recupero riservati a studenti che non hanno superato gli esami di base del primo anno. Non esistono OFA sulle materie di base, ma il CdS è consapevole della diversità di preparazione degli allievi e organizza precorsi e corsi di recupero per aiutare gli studenti a rinforzare la preparazione nelle materie di base.

L’organizzazione didattica è adeguata a lasciare sufficiente autonomia per lo studente. L’orario delle lezioni è completo ed organizzato in modo da lasciare libero, mediamente, almeno una giornata per lo studio autonomo



dello studente. Le attività a libera scelta sono in numero sufficiente. La struttura del supporto di tutorato può efficacemente aiutare lo studente nella gestione delle scelte. La scelta fra i tre curricula (civile, ambientale e civile e ambientale) offerta agli studenti permette a ognuno la realizzazione delle proprie inclinazioni. Non risultano, attualmente, iniziative per studenti eccellenti o percorsi di accelerazione alla laurea.

In merito alle iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche, si rileva che le attività curriculari prevedono percorsi a tempo parziale per gli studenti lavoratori e un arricchimento dei contenuti didattici nel sito web a favore degli studenti fuori sede. Il servizio di Ateneo offre assistenza agli studenti con disabilità e DSA. La visita alla sede di Taranto ha evidenziato che la struttura didattica non presenta barriere architettoniche ed è quindi perfettamente fruibile dagli studenti con disabilità.

Per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, sono previste numerose iniziative che sono illustrate agli studenti. La dimensione internazionale della didattica è realizzata attraverso l'adesione ai programmi di mobilità studentesca curati dall'Ateneo e dal DICATECH.

Il Regolamento didattico del CdS precisa in maniera puntuale lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali all'interno del quadro definito dal Regolamento didattico di Ateneo. Le modalità di accesso e svolgimento della prova finale sono definite in modo esauriente attraverso canali istituzionali e canali con facile accesso da parte degli studenti (sito web).

La documentazione consultata dimostra piena adeguatezza dei Docenti per numerosità e qualificazione a sostenere un CdS di qualità sia dal punto di vista didattico e dei contenuti scientifici. La quota dei docenti di ruolo afferenti a SSD caratterizzanti la classe è ampiamente superiore al valore indicativo dei 2/3.

Il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici risulta valorizzato in quanto, con l'eccezione dei Docenti a contratto, tutti i Docenti strutturati sono titolari di insegnamenti di SSD uguale al proprio di appartenenza.

I Docenti ricevono un sostegno efficace per le attività didattiche. È anche misurato il grado di raggiungimento degli obiettivi di performance individuali e di struttura. Gli studenti possono avanzare osservazioni sulla qualità del supporto ricevuto attraverso il sistema di segnalazione di inconvenienti on-line.

Il CdS svolge costante attività di revisione di coordinamento didattico allo scopo di ottimizzare i diversi aspetti dell'erogazione didattica quali la distribuzione degli insegnamenti tra i semestri, la tempistica degli esami, gli orari delle lezioni, la non sovrapposizione degli argomenti didattici tra gli insegnamenti. Tale coordinamento è recepito da studenti e CPDS come efficace.

Docenti, studenti e personale di supporto possono con facilità avanzare osservazioni e proposte al coordinatore, al Consiglio di CdS, alla CPDS, al Gruppo di Riesame.

Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati sono analizzati dalla CPDS e dal GdR; le relazioni stese da tali organismi sono discusse nel Consiglio di CdS e nel Consiglio di Dipartimento. Le considerazioni avanzate da CPDS e GdR sono adeguatamente diffuse tra Docenti, Studenti e personale TA e presso gli organi collegiali.

Il CdS ha curato nel passato frequenti interazioni con le parti interessate nelle fasi di preparazione dell'offerta formativa.



Tab. 10 - Punteggi attribuiti a ciascun PA relativo ai Requisiti di Qualità del CdS in Ingegneria Civile e Ambientale

Punto di attenzione		Punteggio attribuito
R3.A.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	6
R3.A.2	Definizione dei profili in uscita	6
R3.A.3	Coerenza tra profili e obiettivi formativi	5
R3.A.4	Offerta formativa e percorsi	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.A</b>		<b>Soddisfacente</b>
R3.B.1	Orientamento e tutorato	7
R3.B.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	6
R3.B.3	Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche	7
R3.B.4	Internazionalizzazione della didattica	6
R3.B.5	Modalità di verifica dell'apprendimento	5
<b>Valutazione dell'indicatore R3.B</b>		<b>Soddisfacente</b>
R3.C.1	Dotazione e qualificazione del personale docente	7
R3.C.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.C</b>		<b>Pienamente soddisfacente</b>
R3.D.1	Contributo dei docenti e degli studenti	7
R3.D.2	Coinvolgimento degli interlocutori esterni	6
R3.D.3	Revisione dei percorsi formativi	7
<b>Valutazione dell'indicatore R3.D</b>		<b>Pienamente soddisfacente</b>

La media aritmetica di tutti i punteggi attribuiti a ciascuno dei PA è  $\geq 4$ : il CdS risulta ACCREDITATO



## 5.2 - Ingegneria Meccanica (Classe di Laurea L-9)

Per la fase di progettazione del Corso di Studio in Ingegneria Meccanica si fa riferimento ad un adeguamento del percorso in funzione della normativa con un parere espresso dai portatori di interesse sui criteri seguiti per la progettazione.

Il CdS intende formare diverse figure professionali con competenze molto diversificate, mantenendo un percorso proiettato anche verso il ciclo magistrale successivo. Le aree di apprendimento e i relativi obiettivi formativi sono descritti in modo generico, così come gli obiettivi specifici (conoscenze e competenze) e i risultati di apprendimento attesi. Tuttavia l'offerta formativa proposta risulta globalmente e sufficientemente coerente con gli obiettivi formativi definiti, sia nei contenuti disciplinari che negli aspetti metodologici. Gli obiettivi formativi specifici sono complessivamente coerenti con la figura di un laureato triennale in ingegneria meccanica.

Le informazioni relative all'orientamento in ingresso e in itinere risultano chiaramente definite e fanno riferimento ad attività del Politecnico di Bari, ma alcune sono svolte in maniera autonoma dal CdS. In merito alle attività di orientamento in itinere, risulta che più del 90% dei laureati prosegue il percorso formativo iscrivendosi ad una Laurea Magistrale. Ciò nonostante, il CdS porta avanti iniziative di introduzione e accompagnamento al mondo del lavoro, in collaborazione con l'Ufficio Placement e con l'Ufficio Tirocini di Ateneo.

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente definite, descritte e pubblicizzate sia nei documenti che sul sito web. Il possesso delle conoscenze iniziali nelle sole discipline matematiche è verificato attraverso il TAI (test accesso ingegneria). Non vengono assegnati OFA, ma il CdS organizza pre-corsi e corsi di recupero, sia per la matematica che per altre materie di base e sono inoltre presenti attività di sostegno sulle materie di base e caratterizzanti. C'è un servizio di peer tutoring da parte degli studenti e le iniziative di tutoraggio risultano efficienti ed efficaci.

Il percorso dello studente viene organizzato in modo da garantire l'autonomia delle scelte con procedure semplificate per l'indicazione degli esami a scelta e del tirocinio formativo, che può essere svolto sia internamente in laboratorio che in azienda. La presenza e l'assistenza dei docenti tutor, insieme al coordinatore creano e favoriscono i presupposti per l'autonomia e le scelte dello studente.

Le iniziative per studenti con specifiche esigenze sono prevalentemente di Ateneo. Il CdS si avvale di questi strumenti e favorisce ulteriormente la accessibilità di studenti lavoratori e fuori sede: rende disponibile il materiale didattico e il diario delle lezioni aggiornato sul sistema ESSE3 e fornisce ricevimenti ad hoc.

Il CdS ha avviato azioni per potenziare la mobilità internazionale, anche grazie ad analisi e suggerimenti provenienti dalla CPDS.

Le modalità di svolgimento delle prove intermedie e finali sono fornite in maniera sufficientemente chiara e le modalità di verifica previste, comprendenti prove orali, scritte e/o progettuali, risultano generalmente correlate ai contenuti e agli obiettivi formativi degli insegnamenti, anche se i risultati di apprendimento attesi nella maggior parte delle schede di insegnamento non sono formulati in termini misurabili. Inoltre i criteri di graduazione del voto non sono sempre illustrati.

I docenti risultano adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS. Il rapporto studenti/docenti non evidenzia situazioni problematiche, rimanendo al di sotto della soglia riportata negli indicatori di riferimento. Relativamente ad iniziative a sviluppo o sostegno delle competenze didattiche dei docenti, si rileva che non sono presenti attività specifiche, ma a livello di Ateneo sono state organizzate delle iniziative di avvicinamento all'uso di moderni strumenti didattici, quali le LIM, a cui alcuni docenti del CdS hanno partecipato.



I documenti chiave del monitoraggio di AQ del CdS evidenziano segnalazioni da parte di studenti relative ai laboratori didattici ed informatici, mentre non risultano particolari segnalazioni da parte di docenti o interlocutori esterni. Progressivamente si intende sviluppare un servizio di help desk informatizzato e centralizzato. Biblioteche ed ausili didattici sono disponibili ed adeguati, mentre sono in fase di potenziamento i laboratori.

La CPDS effettua un lavoro accurato, analizza e presenta dati, elaborazioni, proposte, in modo chiaro. A seguito del lavoro svolto da tale Organo, il CdS pone in atto azioni correttive.

Il CdS ha rapporti con varie realtà del mondo produttivo che consentono di raccogliere le istanze di aggiornamento in merito alle competenze dei laureati. Per quanto riguarda le consultazioni con i portatori di interesse, tali interazioni avvengono anche con questionari informatizzati online e attraverso rapporti diretti con i docenti del CdS.

Il CdS risulta attento alle istanze degli studenti e mette in atto e proposte che provengono da docenti, studenti e personale di supporto. Tuttavia il processo di valutazione dell'efficacia delle azioni correttive intraprese non è ancora ben definito e strutturato.

**Tab. 11 - Punteggi attribuiti a ciascun PA relativo ai Requisiti di Qualità del CdS di Ingegneria Meccanica**

Punto di attenzione		Punteggio attribuito
R3.A.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	6
R3.A.2	Definizione dei profili in uscita	6
R3.A.3	Coerenza tra profili e obiettivi formativi	5
R3.A.4	Offerta formativa e percorsi	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.A</b>		<b>Soddisfacente</b>
R3.B.1	Orientamento e tutorato	7
R3.B.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	7
R3.B.3	Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche	7
R3.B.4	Internazionalizzazione della didattica	6
R3.B.5	Modalità di verifica dell'apprendimento	5
<b>Valutazione dell'indicatore R3.B</b>		<b>Soddisfacente</b>
R3.C.1	Dotazione e qualificazione del personale docente	7
R3.C.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.C</b>		<b>Pienamente soddisfacente</b>
R3.D.1	Contributo dei docenti e degli studenti	7
R3.D.2	Coinvolgimento degli interlocutori esterni	7
R3.D.3	Revisione dei percorsi formativi	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.D</b>		<b>Pienamente soddisfacente</b>

La media aritmetica di tutti i punteggi attribuiti a ciascuno dei PA è  $\geq 4$ : il CdS risulta **ACCREDITATO**



### 5.3 - Architettura (Classe di Laurea LM-4 c.u.)

In fase di progettazione iniziale il Corso di Studio in Architettura ha avviato una prima consultazione nel 2008, tesa ad approfondire le esigenze e le potenzialità dei settori di riferimento. Negli anni successivi si sono avute evidenze di altre iniziative e dal 2018 è stata avviata un'attività rivolta al mondo esterno della produzione e dei servizi. Le parti interessate sono state individuate sempre in un contesto locale e l'istituzione di due nuovi Comitati di Indirizzo, a partire dal 2018, a livello di CdS e di Ateneo, dimostrano un'apprezzabile iniziativa. Gli esiti delle consultazioni, pur se ancora limitate nel numero, hanno prodotto l'avvio del processo di revisione dell'offerta formativa che è stata attivata con l'a.a.2018-19.

Il carattere del CdS è definito in modo preciso, come esito di un processo di dibattito e revisione interno al CdS che ha definito i contorni via via più chiari sulla figura dell'architetto in uscita. Le conoscenze, le abilità e le competenze che caratterizzano il profilo culturale e professionale dell'architetto generalista sono descritte in modo chiaro e completo, tenuto conto degli aggiornamenti degli orientamenti normativi e culturali. Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, sia disciplinari sia trasversali, sono descritti in modo esaustivo e declinati in modo coerente per le diverse aree di apprendimento. Il progetto formativo, compresa la recente revisione dell'offerta iniziata, esprime attenzione alle competenze previste per i profili professionali in uscita. L'offerta formativa e i percorsi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti, sia nei contenuti disciplinari che negli aspetti metodologici.

Le attività di orientamento in ingresso favoriscono la consapevolezza della scelta degli studenti. Tali attività sono perlopiù ascrivibili a un generale coordinamento di Ateneo, ma non mancano le iniziative dei docenti del CdS presso le scuole secondarie locali, anche attraverso l'adesione a programmi di alternanza scuola-lavoro. Non sono definite attività specifiche dedicate all'orientamento in itinere che tengano conto dei risultati del monitoraggio delle carriere, se non l'attività di Tutorato offerta dai docenti e il servizio di Peer tutoring (studenti Senior). A fronte degli ultimi dati Almalaurea circa l'occupazione post laurea, che evidenziano una crisi in atto, le iniziative del CdS di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro non sono risultate al momento proporzionate alla criticità stessa. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate, con riferimento alla normativa vigente a livello nazionale. Per il recupero degli OFA sono previsti docenti con funzioni di tutor che affiancano lo studente al fine di recuperare in itinere le lacune evidenziate in fase di test. La verifica del superamento del gap è poi riservata agli stessi docenti degli specifici corsi.

Le iniziative a supporto per gli studenti con esigenze specifiche sono indicate dal CdS nell'ambito delle attività di tutoraggio riservato agli studenti diversamente abili. È inoltre prevista la possibilità di iscrizione part time. La distribuzione delle aule, degli spazi comuni e dei servizi per gli studenti tiene conto dell'accessibilità fisica ai luoghi.

Il CdS svolge alcune attività per il potenziamento della mobilità degli studenti, a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, e il numero degli scambi risulta comunque in crescita.

Le modalità di verifica descritte nelle schede degli insegnamenti non risultano ancora seguire lo schema comune definito dall'Ateneo e non risultano compilate le schede dei Laboratori di Sintesi finali e del tirocinio. Le descrizioni delle modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti non sono generalmente idonee a far comprendere in che modo esse accertino, seguendo una modalità omogenea, il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

La numerosità e qualificazione dei docenti, secondo quanto riportato nel Rapporto di riesame e nella SMA 2017, è adeguata; la percentuale del 96,88% di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe supera ampiamente il valore di riferimento fissato a 2/3.



Il quoziente studenti/docenti risulta più alto rispetto alle medie di riferimento. La situazione contingente di risorse non consente comunque nell'immediato un recupero di questo valore, pur essendo il problema all'attenzione del CdS, del Dipartimento e indirizzato all'Ateneo.

Le attività per la valorizzazione del legame fra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici sono da ricondursi agli accordi siglati dai docenti stessi per attività di scambio e collaborazione con partner scientifici esteri. Risulta inoltre elemento qualificante anche la presenza, nello stesso Dipartimento, di Strutture per la Formazione di Terzo Livello (Dottorato e Scuola Di Specializzazione), assicurando una costante sinergia fra ricerca di settore e didattica ai diversi livelli.

I servizi di supporto alla didattica previsti dal Dipartimento e gestiti anche in parte dall'Ateneo assicurano un adeguato sostegno alle attività del CdS. La programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, funzionale all'offerta formativa del CdS, risulta chiara e adeguata. In particolare si sottolinea il ruolo del Manager Didattico, che vanta una formazione specifica. Le strutture e risorse di sostegno alla didattica risultano adeguate e i servizi sono facilmente fruibili dagli studenti.

L'offerta formativa è stata rinnovata e avviata con la prima coorte nel 2018-19, quindi ciò va riconosciuto come un primo esito che si pone quale risposta ad alcune criticità. Il coordinamento didattico tra gli insegnamenti, la razionalizzazione degli orari, la distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto sono meno documentati in modo puntuale, a parte l'assegnazione di tutor individuali effettuata direttamente dal CdS. Risultano invece definiti all'interno del Dipartimento i ruoli dello Staff a supporto della didattica. I problemi rilevati dalla CPDS e le loro cause sono presi in esame dal CdS, ma non si trova sempre evidenza dei conseguenti processi di correzione. Le eventuali proposte di miglioramento da parte dei docenti, degli studenti e del personale di supporto trovano spazio all'interno della CPDS. Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati sono indicati ed elaborati in un modo sintetico e sufficientemente chiaro.

**Tab. 12 - Punteggi attribuiti a ciascun PA relativo ai Requisiti di Qualità del CdS di Architettura**

Punto di attenzione		Punteggio attribuito
R3.A.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	6
R3.A.2	Definizione dei profili in uscita	7
R3.A.3	Coerenza tra profili e obiettivi formativi	7
R3.A.4	Offerta formativa e percorsi	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.A</b>		<b>Pienamente soddisfacente</b>
R3.B.1	Orientamento e tutorato	6
R3.B.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	7
R3.B.3	Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche	6
R3.B.4	Internazionalizzazione della didattica	6
R3.B.5	Modalità di verifica dell'apprendimento	5
<b>Valutazione dell'indicatore R3.B</b>		<b>Soddisfacente</b>
R3.C.1	Dotazione e qualificazione del personale docente	7
R3.C.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	7
<b>Valutazione dell'indicatore R3.C</b>		<b>Pienamente soddisfacente</b>
R3.D.1	Contributo dei docenti e degli studenti	6
R3.D.2	Coinvolgimento degli interlocutori esterni	6
R3.D.3	Revisione dei percorsi formativi	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.D</b>		<b>Soddisfacente</b>

La media aritmetica di tutti i punteggi attribuiti a ciascuno dei PA è  $\geq 4$ : il CdS risulta ACCREDITATO



## 5.4 – Ingegneria Elettrica (Classe di Laurea LM-28)

L'attività di progettazione del Corso di Studi in Ingegneria Elettrica è stata svolta consultando una serie di interlocutori la cui identificazione risulta adeguata, ivi compresi i rappresentanti dei successivi cicli di studio. Il carattere del CdS, l'articolazione in curriculum e i profili professionali che si intende formare sono indicati in dettaglio nel Regolamento del CdS e sono percepiti in modo chiaro dagli studenti. La formulazione degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi risulta poco adeguata a descrivere il percorso e l'articolazione nelle quattro aree individuate dal CdS non consente una chiara corrispondenza tra i curricula del percorso formativo e gli obiettivi formativi specifici.

L'offerta e i percorsi didattici sono complessivamente coerenti, sia nei contenuti che nelle metodologie con gli obiettivi formativi definiti. Le schede di insegnamento riportano gli obiettivi formativi generalmente coerenti con gli obiettivi del Corso di Studi, anche se non sempre declinati secondo una formulazione in termini "misurabili" dei descrittori di Dublino.

L'attività di orientamento e di tutorato in ingresso e in itinere viene svolta a livello di CdS essenzialmente nei confronti dei laureati di primo livello della stessa sede, attraverso strumenti adeguati, come questionari e incontri, con un buon livello di sistematizzazione e con esiti più che soddisfacenti in termini di numerosità di iscritti in continuità con la laurea triennale. Il livello di consapevolezza delle scelte degli studenti risulta buono, come testimoniato dagli studenti stessi.

Le iniziative di introduzione e accompagnamento al lavoro sono adeguate ed efficaci e tengono conto dei riscontri oggettivi in termini di monitoraggio di carriera e dei feedback provenienti dalle parti interessate. L'interazione con le aziende coinvolte in stage, tirocini e tesi costituisce un utile strumento per calibrare le iniziative di accompagnamento al lavoro alle prospettive occupazionali.

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate e vengono pubblicizzate e la definizione dei requisiti curriculari è chiaramente formulata. La verifica delle conoscenze iniziali e dell'adeguatezza della preparazione dei candidati si basa sulla verifica del voto di laurea triennale superiore ad una data soglia. In caso contrario, si prevede un colloquio con una Commissione di Dipartimento.

Il CdS indica come attività di sostegno in ingresso l'individuazione di piani di studio individuali per l'implementazione di percorsi formativi specifici che consentano il recupero di lacune. L'attività di sostegno in itinere è affidata ai docenti tutor.

L'organizzazione didattica (orari, spostamenti logistici) consente una soddisfacente organizzazione dello studio degli studenti. Per quanto riguarda le esigenze delle diverse tipologie di studenti, si evidenzia come il CdS non sia ancora dotato di un piano organico per fornire metodi e strumenti didattici flessibili. Allo stesso modo, non è presente un piano di iniziative di supporto per studenti con esigenze specifiche, limitandosi all'iscrizione part-time.

La mobilità degli studenti per lo svolgimento di percorsi di studio all'estero è correttamente implementata nell'ambito dei programmi internazionali di scambio, con procedure chiare e riferimenti facilmente accessibili agli studenti.

Lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali è definito in modo sufficientemente chiaro, a differenza della descrizione delle modalità di verifica.

Il corpo docente risulta adeguato per numerosità e qualificazione a sostenere le esigenze del CdS. Quasi il 90% dei docenti di riferimento sono incardinati in SSD caratterizzanti, di cui più del 50% sono professori ordinari o associati. Dall'analisi dei curricula dei docenti titolari degli insegnamenti si rileva una piena coerenza tra SSD dei docenti e obiettivi didattici degli insegnamenti. L'offerta formativa è costruita in modo da valorizzare il legame tra competenze scientifiche dei docenti e obiettivi didattici.



I servizi di supporto alla didattica offrono un sostegno all'attività del CdS di buon livello. Il lavoro svolto dal personale TA viene programmato a livello di Dipartimento e nella programmazione sono anche fissati obiettivi quantitativi di miglioramento. Il personale riceve con regolarità linee guida e indicazioni dal PQA e formazione dal PQA e dal Dipartimento. Le strutture di sostegno alla didattica sono adeguate, con punte di eccellenza, come i laboratori pubblico-privati, che ospitano anche attività di didattica del CdS, come la realizzazione di tesi di laurea magistrale. Anche il livello di fruibilità dei servizi e delle strutture didattiche del CdS risulta buono con una dotazione di postazioni certamente più che adeguata alle esigenze numeriche dei CdS, giudizio condiviso dagli studenti. Il coordinamento didattico gestito a livello di Dipartimento segue le linee guida dal PQA e risulta ben organizzato ed è apprezzato sia da docenti che studenti.

L'attività di monitoraggio e di rilevazione dei problemi viene svolta in modo indipendente dal CdS e dalla CPDS e il livello di attenzione al recepimento di tali problemi e alla loro analisi è soddisfacente. Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati sono adeguatamente monitorati a livello di CPDS ed i risultati sono analizzati dal CdS. La CPDS svolge un lavoro accurato ed efficace di analisi e presentazione dei dati relativi a tale attività di monitoraggio. La CPDS è molto attiva nel segnalare le aree di miglioramento del CdS e le osservazioni della CPDS sono generalmente recepite dal CdS. Per quanto riguarda la gestione degli eventuali reclami degli studenti a livello di CdS la raccolta di tali reclami avviene tramite i Rappresentanti.

Il livello di interazione in itinere con le parti interessate risulta di elevata qualità.

Infine, pur essendo soddisfacenti gli esiti occupazionali dei laureati, il CdS ha messo in atto iniziative per incrementare le potenziali opportunità per i laureati ed implementa in generale un'attività di accompagnamento al lavoro fortemente apprezzata dagli studenti, con specifico riferimento agli stage aziendali post-laurea e ai progetti che coinvolgono i laureandi nei laboratori pubblico/privati.

**Tab. 13 - Punteggi attribuiti a ciascun PA relativo ai Requisiti di Qualità del CdS di Ingegneria Elettrica**

Punto di attenzione		Punteggio attribuito
R3.A.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	6
R3.A.2	Definizione dei profili in uscita	6
R3.A.3	Coerenza tra profili e obiettivi formativi	5
R3.A.4	Offerta formativa e percorsi	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.A</b>		<b>Soddisfacente</b>
R3.B.1	Orientamento e tutorato	7
R3.B.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	6
R3.B.3	Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche	6
R3.B.4	Internazionalizzazione della didattica	6
R3.B.5	Modalità di verifica dell'apprendimento	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.B</b>		<b>Soddisfacente</b>
R3.C.1	Dotazione e qualificazione del personale docente	7
R3.C.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	8
<b>Valutazione dell'indicatore R3.C</b>		<b>Molto positivo</b>
R3.D.1	Contributo dei docenti e degli studenti	7
R3.D.2	Coinvolgimento degli interlocutori esterni	8
R3.D.3	Revisione dei percorsi formativi	6
<b>Valutazione dell'indicatore R3.D</b>		<b>Pienamente soddisfacente</b>

La media aritmetica di tutti i punteggi attribuiti a ciascuno dei PA è  $\geq 4$ : il CdS risulta **ACCREDITATO**

Agenzia Nazionale di Valutazione del  
sistema Universitario e della Ricerca



National Agency for the Evaluation of  
Universities and Research Institutes



## 6 - Giudizio finale

Ai fini dell'Accreditamento Periodico del Politecnico di Bari, le valutazioni espresse dalla Commissione di Esperti della Valutazione selezionati dall'ANVUR e sintetizzate in questo rapporto hanno condotto al seguente giudizio finale, espresso secondo la scala definita nel DM 6/2019, art. 3:

**Livello C, corrispondente al giudizio SODDISFACENTE, con punteggio finale (*Pfin*) pari a 6,42.**

L'ANVUR propone quindi l'Accreditamento della Sede e di tutti i suoi Corsi di Studio per la durata massima consentita dalla normativa vigente.