

**POLITECNICO DI BARI**



**Rapporto di Riesame Annuale  
Interno  
del Corso di Studio  
2019**

## **Rapporto di Riesame Annuale Interno**

### **Indicazioni operative**

Il Rapporto di Riesame Annuale interno (RRAi) rappresenta una Buona Pratica di Assicurazione della Qualità introdotta dal Presidio di Qualità di Ateneo al fine di fornire ai Corsi di Studio (CdS) uno strumento di Autovalutazione e Monitoraggio di dettaglio, a partire dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) redatta secondo le indicazioni ANVUR, nel periodo riferito al ciclo tra la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico.

In tal senso, il Rapporto di Riesame Annuale interno riprende i contenuti della SMA e dettaglia nello specifico le azioni di miglioramento da intraprendere con riferimento ad indicatori critici evidenziati dal CdS nella SMA, nonché dalla Commissione Paritetica nella sua relazione, risolvibili a livello di CdS.

Il Rapporto di Riesame Annuale interno si configura, anche in relazione alla sua articolazione, quale documento intermedio di Autovalutazione e Monitoraggio in vista della redazione del Rapporto di Riesame Ciclico.

Il Rapporto di Riesame Annuale è redatto dal Gruppo di Riesame ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento.

## **STRUTTURA DEL RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE INTERNO DEL CORSO DI STUDIO**

### **Frontespizio**

- 1 - Commento sintetico agli indicatori e analisi delle eventuali criticità riscontrate**
- 2 - Sintesi dei contenuti della Relazione della Commissione Paritetica Docenti/Studenti**
- 3 - Azioni di miglioramento da intraprendere con riferimento ad indicatori critici evidenziati**
- 4 - Criticità non risolvibili a livello di Corso di Studio**

## FRONTESPIZIO

Informazioni generali sul Corso di Studio:

<b>Tipo Corso:</b>	<b>Laurea Triennale</b>
<b>Corso di Studio:</b>	<b>Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali</b>
<b>Classe:</b>	<b>L-8 - Classe delle lauree in Ingegneria dell'informazione L-9 - Classe delle lauree in Ingegneria industriale</b>
<b>Codice CdS:</b>	<b>LT41</b>
<b>Sede didattica:</b>	<b>Taranto</b>
<b>In convenzione con:</b>	<b>Interateneo con Università del Salento</b>
<b>Dipartimento:</b>	<b>DMMM: Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management</b>

Gruppo di Riesame - GdR:

<b>Ruolo</b>	<b>Nominativi dei Componenti</b>
<b>Coordinatore del CdS - Responsabile del Riesame</b>	Giuseppe Pascazio
<b>Studente/i</b> <i>(obbligatoria la presenza di almeno uno studente)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andrea Zelindo</li> <li>• Ciro Chianura</li> </ul>
<b>Docenti del CdS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Francesco Cupertino</li> <li>• Francesco Bottiglione</li> <li>• Anna Maria Lucia Lanzolla</li> </ul>
<b>Personale tecnico-amministrativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesare Bucci</li> </ul>
<b>Altre persone consultate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sig.a Miriana Minosa (Rappresentate degli studenti in Consiglio di Dipartimento; componente della Commissione Paritetica del Dipartimento)</li> <li>• Alessia Fischetti (Rappresentate nel Consiglio degli Studenti)</li> </ul>

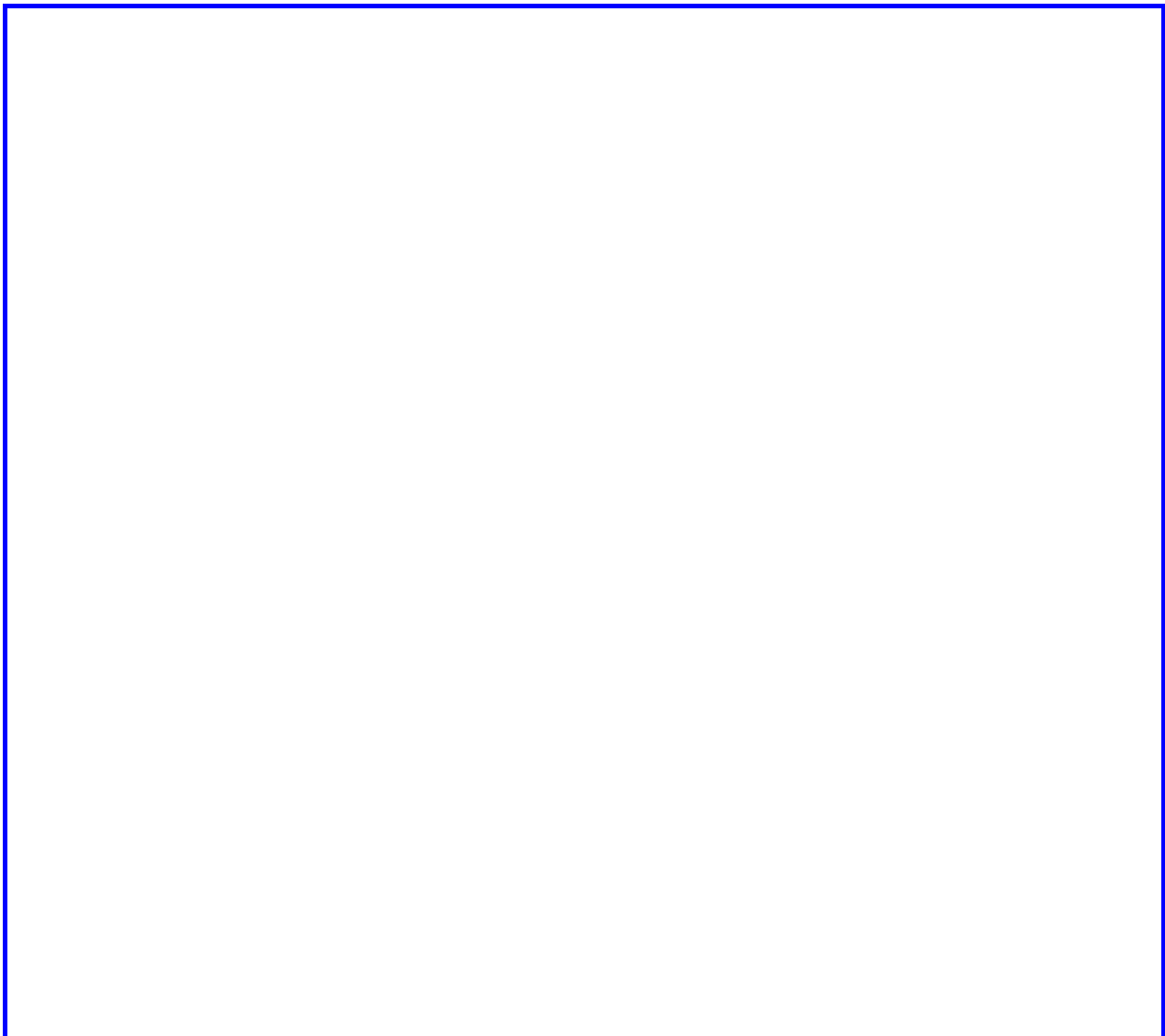
Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

<b>Data incontro</b>	<b>Argomenti trattati / Ordine del giorno</b>
20/02/2019	<p>Riunione GdG/GdR e CdS con seguente odg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relazione CPDS e Rapporto di Riesame Ciclico</li> <li>• organizzazione tirocini 2° semestre del 3° anno di corso</li> <li>• esito incontri con gli studenti</li> </ul>
15/03/2019	<p>Analisi segnalazioni da parte degli studenti, sulle norme relative all'attività didattica. Predisposizione comunicazione da inviare ai docenti del CdS con invito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non effettuare esami/esoneri durante il periodo delle lezioni, ad eccezione degli appelli per i soli studenti fuori corso</li> <li>• non prolungare le lezioni dei corsi oltre il periodo indicato nel calendario didattico</li> </ul>
08/05/2019	<p>Riunione GdG/GdR e CdS per approvazione Regolamento Didattico per l'A.A. 2019-2020            Convocazione CdS per approvazione Proposta di Regolamento Didattico per l'A.A. 2019-2020</p>
09/07/2019	<p>Analisi segnalazioni degli studenti e predisposizione comunicazione da inviare ai docenti del CdS per rispettare le seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ogni docente si impegni a rispettare il proprio orario di ricevimento e a rispondere alle richieste di informazioni ricevute al proprio indirizzo di posta elettronica istituzionale;</li> <li>• variazioni al calendario degli esami possano riguardare solo un posticipo della data d'esame; la variazione deve essere in ogni caso debitamente pubblicizzata per evitare disagio agli studenti;</li> <li>• gli esiti delle prove di esame siano pubblicati al massimo 15 giorni dopo lo svolgimento della prova.</li> </ul>
17/07/2019	Analisi problematiche dagli studenti relative ad alcuni insegnamenti del CdS
16/10/2019	Predisposizione del documento per la raccolta delle date degli appelli di tutti corsi del CdS
18/10/2019	Predisposizione mailing list di tutti gli studenti iscritti al CdS per inviare comunicazioni
24-29/10/2019	Condivisione telematica del documento di commento SMA 2018
18/11/2019	Condivisione telematica dei dati dell'indagine sulla rilevazione dell'opinione degli studenti a.a. 2018/2019
10-16/12/2019	Condivisione telematica del documento di commento SMA 2018 modificato secondo le osservazioni del PQA

06/03/2020	Condivisione delle procedure da attivare per consentire l'erogazione della didattica a distanza di tutti i corsi del CdS a seguito delle disposizioni per il contenimento del Covid-19
22/04/2020	Condivisione telematica della comunicazione da inviare agli studenti del CdS per sensibilizzarli sul ruolo che rivestono nel processo di assicurazione della qualità di Ateneo
24/04/2020	Condivisione telematica del format da utilizzare per avviare l'attività di controllo della presenza delle schede degli insegnamenti su ESSE3 e della loro conformità alle linee guida redatte dal PQA

**Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio di Dipartimento:**

Il presente Rapporto di Riesame è stato presentato e discusso nel Consiglio di Dipartimento nella seduta del .../.../..... Si allega di seguito l'estratto del verbale della seduta / la sintesi della discussione:



## 1. COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RISCOSE

1.1. In questa sezione viene riportato il commento agli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale 2019.

### PREMESSA

Si precisa che i dati riportati nella SMA sono differenziati per appartenenza alle classi L8 e L9. Nell'analisi dei dati sono presi in considerazione principalmente gli indicatori elaboratori per la classe L9, in quanto quelli riferibili alla classe L8 sono poco significativi. Fanno eccezione i commenti relativi al numero di immatricolati che sono invece riferiti al dato aggregato.

Occorre infine evidenziare la specificità del CdS che risulta essere l'unico corso interclasse a livello nazionale nell'ambito della Ingegneria Aerospaziale. Pertanto, risulta difficile comparare, sia a livello di Ateneo che nazionale, i dati del CdS con quelli delle singole classi L8 e L9.

- I. **Sezione iscritti:** Il corso di studio presenta dati in ingresso (iC00a, iC0b) al di sotto dei corrispondenti dati medi di Ateneo, di area geografica e nazionale. Il dato può essere in parte associato alla specificità del corso di laurea (interclasse) e del bacino di utenza del territorio. Il numero degli immatricolati, dopo calo il registrato negli anni 2016-17 e 2017-18, è in significativa ripresa grazie all'intensa attività di orientamento svolta da diversi docenti del CdS e al potenziamento di progetti di formazione, quali Progetto Scuola e PON Orientamento, attivati con diverse le scuole superiori del territorio tarantino. Si precisa inoltre che dai dati del cruscotto della didattica, il numero di immatricolati risulta essere in ulteriore aumento nel 2019, confermando l'efficacia delle azioni intraprese dal CdS.

### II. Gruppo A - Indicatori Didattica

Si evidenzia un sensibile aumento della produttività e regolarità degli studenti frutto delle azioni intraprese dall'Ateneo (Standardizzazione degli esami comuni al 1° anno) e dal CdS (attività di tutorato, monitoraggio dei parametri di performance del CdS).

In particolare, il parametro iC01 mostra un miglioramento negli ultimi 3 anni raggiungendo valori quasi in linea con le medie di area geografica nazionali e leggermente inferiore a quello di Ateneo. Il GdR ha rilevato questo aspetto positivo e si propone di proseguire a monitorare e migliorare tale indicatore mediante l'analisi dei dati del cruscotto della didattica di Ateneo.

Molto positivo, anche rispetto alla media di Ateneo e a quella nazionale, risulta il dato della sostenibilità del corso in termini di copertura e adeguatezza e qualificazione del corpo docente (iC05), anche se tale dato risulta influenzato dalla non elevata numerosità della classe.

La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe (iC08) che per il 2015 risultava al limite del valore soglia (2/3), assume valore pari al 100% per tutti gli anni analizzati, risultando al di sopra delle medie di Ateneo, di area geografica e nazionali. Occorre precisare che erroneamente il dato del parametro iC08 restituito nelle SMA degli anni precedenti faceva riferimento ai docenti di riferimento dei SSD di base e caratterizzanti della sola classe L9. Ciò ha comunque allertato il CdS che ha intrapreso azioni sistemiche al fine di ottimizzare la distribuzione dei carichi di insegnamento tanto da assicurare la totale copertura dei SSD caratterizzanti e di base di entrambe le classi di laurea dei docenti di riferimento come risulta dall'indicatore iC08.

La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (parametro iC03) risulta superiore alle medie di Ateneo e di area geografica, confermando l'attrattività del corso di laurea. Tale parametro però risulta decrescente negli anni. A tal proposito sono state avviate iniziative per migliorare la raggiungibilità della sede (che risulta decentrata rispetto al centro della città) quali ad esempio l'attivazione di una navetta dedicata Bari-Taranto -sede universitaria.

### III. Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

I dati disponibili per questo gruppo di indicatori sono limitati vista la recente attivazione del corso e la disponibilità di pochi laureati. Occorre inoltre evidenziare che trattandosi di una laurea triennale, le percentuali di studenti che effettuano periodi di studio all'estero sono generalmente piuttosto ridotte. Comunque, il parametro iC10 presenta valori in linea con la media di area geografica e leggermente inferiori ai dati di Ateneo e nazionali. Si può ipotizzare che l'intensificazione delle attività di internazionalizzazione messe in atto a livello di Ateneo, possano migliorare gli indicatori del Gruppo B.

### IV. Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

Gli indicatori iC13, iC14 e iC15 presentano valori in continua crescita negli ultimi tre anni, raggiungendo nel 2017 valori prossimi alle medie di Ateneo e significativamente superiori ai dati di area geografica e nazionali. Tali risultati evidenziano l'efficacia delle azioni intraprese a livello di CdS, quali tutorato e monitoraggio dei parametri di performance.

L'indicatore iC19 nel 2018 risente di una diminuzione e pertanto risulta leggermente inferiore rispetto al valore di Ateneo e in linea con i valori di area geografica e nazionale.

L'indicatore relativo alla percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studi (iC18), sebbene ottenuto dai dati di un numero limitato di studenti laureati, mostra un elevato grado di soddisfazione, raggiungendo valori significativamente superiori alle medie di Ateneo, di area geografica e nazionali.

### V. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere

L'indicatore iC21 risulta essere leggermente al di sotto dei valori di Ateneo di area geografica e nazionali.

L'indicatore relativo al tasso di abbandoni dopo N+1 anni (iC24) risulta essere superiore ai dati di Ateneo di area geografica e nazionali. Tale fenomeno sarà oggetto di particolare attenzione da parte del CdS.

### VI. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione-Soddisfazione e occupabilità

L'indicatore relativo alla percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25), sebbene ottenuto dai dati di un numero limitato di laureandi, mostra un buon grado di soddisfazione, con valori in linea alle medie di Ateneo, di area geografica e nazionali; come confermato anche dall'indicatore iC18

Non sono disponibili i dati relativi all'occupazione dei laureati vista la attivazione del CdS nel 2015-2016.

### VII. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Consistenza e qualificazione del corpo docente

Buono risulta il rapporto studenti/docenti (iC27) pesato in termini di ore di didattica erogata per il CdS complessivamente, considerato che risulta essere in linea con i valori di Ateneo e inferiori a quelli nazionali; questo anche in conseguenza del numero non elevato di studenti.

Peggiora iC28, con riferimento al I anno, per effetto della mutuazione di diverse discipline del primo anno offerte dal corso di laurea in Ingegneria dell'Ambiente erogato nella medesima sede.

## CONCLUSIONI

Dall'analisi degli indicatori risultano i seguenti punti di forza:

- un crescente trend positivo circa la regolarità e la produttività degli studenti. Tale risultato conferma l'efficacia delle azioni intraprese dal CdS in termini di tutorato e monitoraggio continuo dei parametri di valutazione della didattica.
- Incoraggiante 'incremento di immatricolati registrato nell'ultimo anno, confermato dai dati del cruscotto della didattica in riferimento all'anno 2019-2020, frutto del potenziamento delle attività di orientamento. Il CdS pertanto proseguirà con tali attività per cercare di ottenere un ulteriore miglioramento.
- elevata soddisfazione dei laureati (iC18, iC25), con valori degli indicatori che spesso superano le medie di Ateneo, di area geografica e nazionali

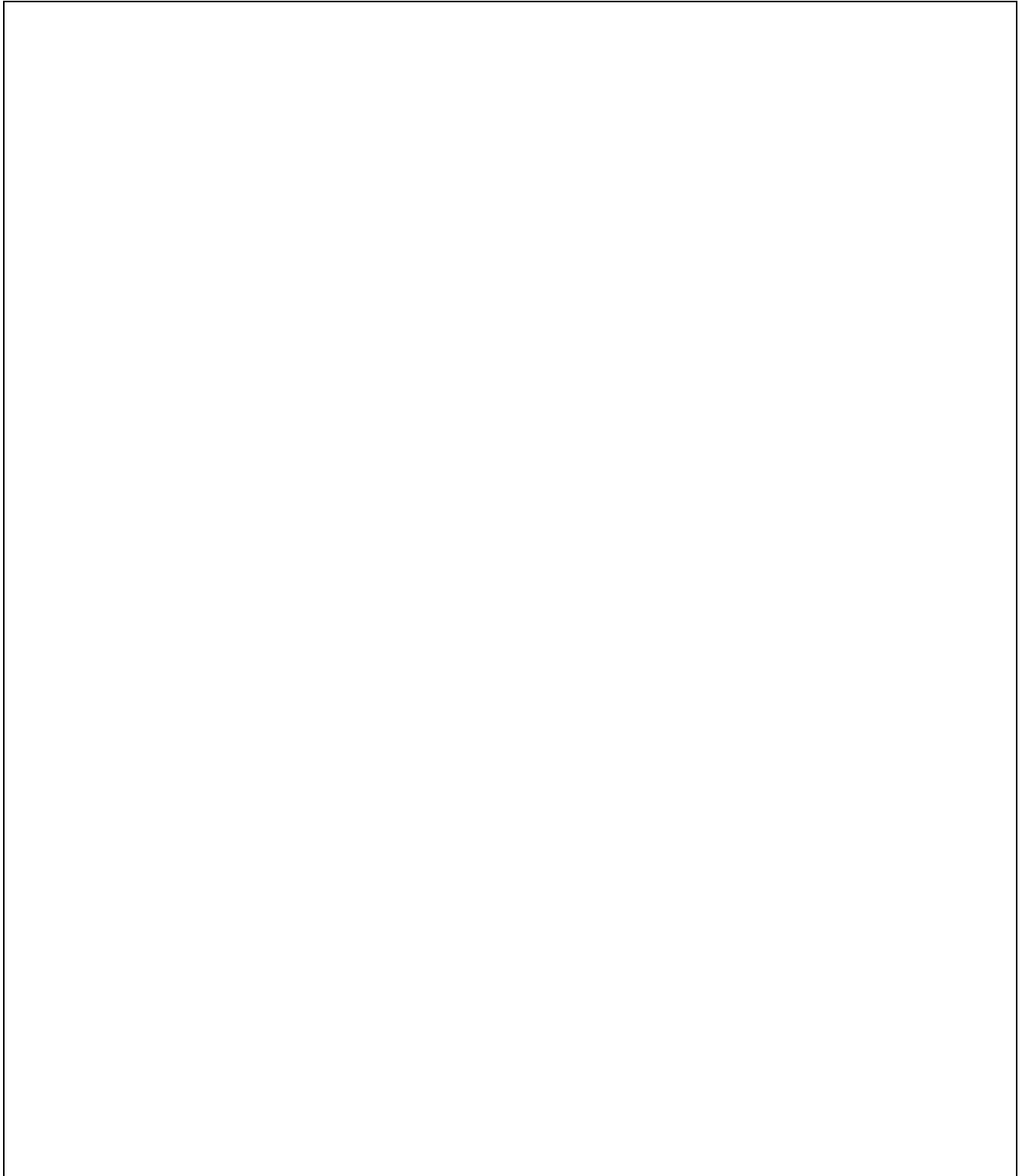
La criticità principale è registrata in merito al tasso di abbandoni dopo N+1 anni, anche se, vista la recente attivazione del CdS, risulta disponibile il dato relativo ad un unico anno (2018). Tale fenomeno sarà analizzato con particolare attenzione per identificarne, principalmente con il supporto del parere degli studenti, le cause.

Si intende intensificare gli incontri con i rappresentanti degli studenti ed effettuare un monitoraggio continuo dei parametri di performance della didattica. Sarà effettuata un'analisi dell'offerta formativa per verificare l'attrattività del corso e la rispondenza agli obiettivi formativi. Particolare attenzione sarà rivolta alla verifica dei contenuti caratterizzanti nei settori aeronautico o spaziale, alle attività di laboratorio e di progetto. Si cercherà inoltre di intensificare il contatto tra università e mondo del lavoro per dare agli studenti la possibilità di ottenere una formazione più completa, fornendo maggiori conoscenze dal punto di vista pratico. Una possibile iniziativa da attuare può essere quella di organizzare, anche presso la sede del CdS, delle giornate di recruiting, in cui vengano esposte le varie possibilità, iniziative e modalità per prendere contatto con le aziende interessate. L'analisi della offerta didattica sarà estesa anche alla Laurea Magistrale per avere un quadro completo della filiera formativa.

Oggetto di attenzione da parte del CdS sarà anche l'analisi della elevata disomogeneità del numero di studenti tra i due percorsi di laurea L8 e L9, che dovrà portare alla individuazione di eventuali criticità emerse nel curriculum "sistemi avionici".

Ulteriore criticità è data dalla ubicazione della sede posta in una posizione periferica e di difficile raggiungibilità con i mezzi pubblici. Tra le azioni messe in atto e/o programmate per migliorare la raggiungibilità della sede, si evidenziano:

- L'attivazione del servizio di bus-navetta per il collegamento tra Bari e Taranto, la cui ricaduta potrà essere valutata al termine di un ciclo almeno annuale
- La valutazione della possibilità di spostare la sede del corso di laurea al centro di Taranto per ridurre i disagi legati alla difficile raggiungibilità della sede.



*1.2. In questa sezione viene riportato il commento agli indicatori del Cruscotto della Didattica POLIBA per analizzare lo stato generale di salute del CdS, tenendo conto dell'evoluzione nell'ultimo quinquennio*

**L'analisi delle performance del CdS sulla base dei dati del Cruscotto della Didattica**
**DATI DI INGRESSO E DI PERFORMANCE**

Anno Accademico	Immatricolati	% Studenti Inattivi	% studenti con 40 CFU	Tasso di Abbandono
2015/2016	97	36%	28%	26%
2016/2017	74	15%	41%	22%
2017/2018	63	17%	46%	13%
2018/2019	80	21%	39%	14%
2019/2020	90			

Il numero di immatricolati mostra un trend crescente anche se non si riesce a raggiungere il numero massimo previsto dall'accesso programmato.

I dati mostrano un significativo miglioramento dei principali parametri di valutazione della didattica. In particolare:

- la percentuale di studenti che conseguono più 40 CFU per anno è notevolmente aumentata a partire dal 2016/2017. I dati relativi al 2018/2019 risultano ridotti, ma non sono ancora definitivi.
- la percentuale di studenti inattivi e il tasso di abbandono risultano quasi dimezzate dal 2015/2016 al 2017/2018.

**DATI DI Uscita**

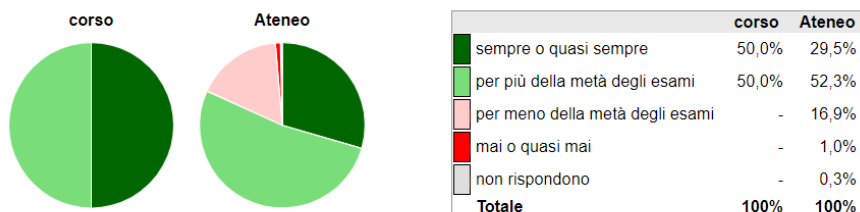
Data l'attivazione piuttosto recente del corso di Laurea i dati relativi ai laureati sono abbastanza ridotti

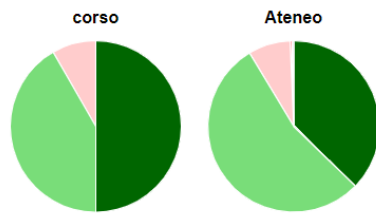
Anno solare	Totale Laureati	Laureati Regolari	% Laureati Regolari
2018	12	11	92%
2019	30	21	70%

Il numero di laureati risulta crescente con una elevata percentuale di studenti laureati entro la durata del corso di laurea. Negli anni successivi si potranno avere indicazioni più significative circa il trend dei laureati.

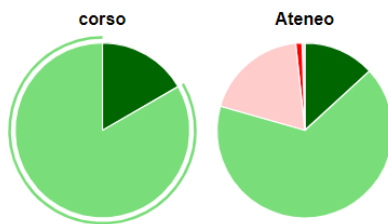
**SODDISFAZIONE DEI LAUREATI**

Si riportano di seguito i risultati più significativi dell'indagine del livello di soddisfazione dei laureanti del CdS in Ing. dei Sistemi Aerospaziali. (%). Il numero degli intervistati è 12 su 12 laureati per l'anno solare 2018 (dato aggiornato ad aprile 2019), pertanto il campione analizzato risulta essere significativo.

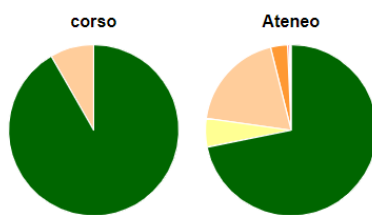
**Hanno ritenuto l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente**


**Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea**


	corso	Ateneo
decisamente sì	50,0%	37,3%
più sì che no	41,7%	54,1%
più no che sì	8,3%	7,9%
decisamente no	-	0,3%
non rispondono	-	0,3%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale**


	corso	Ateneo
decisamente sì	16,7%	13,2%
più sì che no	83,3%	66,3%
più no che sì	-	18,9%
decisamente no	-	1,2%
non rispondono	-	0,5%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Si iscriverebbero di nuovo all'università?**


	corso	Ateneo
sì, allo stesso corso dell'Ateneo	91,7%	71,8%
sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo	-	5,4%
sì, allo stesso corso, ma in un altro Ateneo	8,3%	18,9%
sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo	-	3,2%
non si iscriverebbero più all'università	-	0,3%
non rispondono	-	0,3%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

I dati rilevano una percentuale estremamente elevata di laureati complessivamente soddisfatti del corso di laurea. In particolare, il 100% degli studenti intervistati ha espresso soddisfazione in termini di organizzazione del corso e di rapporto con i docenti. Non sono disponibili dati sulla condizione occupazionale.

## 2. SINTESI DEI CONTENUTI DELLA RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI/STUDENTI

In questa sezione viene riportata una sintesi dei contenuti della Relazione delle Commissioni Paritetiche Docenti/Studenti, con particolare riferimento alle analisi condotte e ai punti di forza e di debolezza del CdS.

Si consiglia di articolare questa sezione in 4 sottosezioni (max 500 caratteri a sottosezione):

2.1 Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

2.2 L'esperienza dello studente

2.3 Risorse del CdS

2.4 Monitoraggio e revisione del CdS

secondo i contenuti del Documento ANVUR "Accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari Linee Guida (AVA 2.0, 5 maggio 2017) capitolo 9.2. "Requisiti di qualità dei corsi di studio"

**Premessa:** la CPDS afferma che in relazione al fatto che il corso è relativamente giovane, e l'interpretazione dei risultati è su base statistica, ci si basa su un campione ridotto di dati. Ciò implica che il confronto con quanto rilevato da altri CdS non possa far emergere nessuna valutazione rilevante ai fini del miglioramento della qualità didattica del corso di Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali

### 2.1 Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS, comprese anche quelle relative alla definizione dei profili culturali e professionali del CdS sono disponibili sia sul sito della didattica del DMMM che sul sito del Politecnico nella sezione di Didattica. Gli studenti riferiscono che le informazioni fornite risultano chiare ed esaurienti.

Inoltre, la CPDS ha verificato che i programmi di insegnamento sono in linea con gli obiettivi formativi del CdS.

### 2.2 L'esperienza dello studente

La frequenza dei corsi è molto elevata e pari a circa l'80 %. Del residuo 20 % i motivi della mancata frequenza risiedono principalmente in impegni lavorativi e nella voce "altro".

L'analisi aggregata sui corsi rivela che nessuno di essi ha ottenuto una valutazione complessiva negativa (somma di "decisamente no" e "più no che sì").

Il risultato dell'analisi dei questionari sottoposti agli studenti è, in generale, positivo, con una media dell'82% delle risposte "decisamente sì" e "più sì che no". La percentuale di risposte positive tra i parametri (somma di "decisamente sì" e "più sì che no") varia da un valore minimo di 75% ad un valore massimo di 88%.

Il parametro che evidenzia in generale valori più ridotti rispetto ad un andamento prevalentemente positivo, è quello relativo alle conoscenze preliminari possedute e fondamentali per sostenere il corso di studi in Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali. Si registra comunque una valutazione positiva degli esami di profitto (e.g. con media superiore a 25/30) e sostenuti nel termine del triennio previsto.

Le valutazioni degli studenti rispetto agli anni accademici precedenti presentano peggioramenti, per alcuni non molto significativi, per gran parte degli indicatori.

L'indicatore sul quale si riscontra una diminuzione più evidente rispetto all'analisi dell'anno precedente (-5%) è quello relativo alla reperibilità dei docenti. La diminuzione di tale valore potrebbe essere collegata alla frequenza dei docenti della sede di Taranto. In particolare, si osserva che la reperibilità dei docenti risulta essere particolarmente significativa in prossimità delle date d'appello o delle scadenze legate a sedute di laurea.

### 2.3 Risorse del CdS

Il parametro che mostra un trend crescente negli anni è quello relativo all'utilità delle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori ecc.) Tale risultato è probabilmente dovuto all'incremento delle attività di laboratorio nei corsi specialistici e all'attivazione di nuovi laboratori presso il Centro Interdipartimentale quali ad esempio il "Laboratorio interdisciplinare di Stampa 3D".

### 2.4 Monitoraggio e revisione del CdS

La CPDS afferma che il monitoraggio del percorso di studi degli studenti viene effettuato attraverso la verifica annuale del tasso di superamento degli esami dei singoli corsi da parte del Gruppo di riesame.

La CPDS evidenzia i corsi che richiedono maggiore attenzione in quanto hanno ottenuto un calo di risposte positive rispetto allo scorso anno accademico (2017/2018):

- per il primo anno:

- Fisica 1 ha un percentuale media che varia dall'86,9% all'57,9%
- Informatica ha una percentuale media che varia dal 73,5% al 68,9%

- per il secondo anno:

- Termodinamica applicata ai sistemi energetici ha una percentuale media che varia dall'87,5% al 57%
- Fondamenti di Automatica (II modulo) ha una percentuale che varia dal 75,5% al 59,2%

- per il terzo anno:

- Comportamento meccanico dei materiali per l'aerospazio ha una percentuale media che varia dal 53,5% al 35,8%

Sulla base delle opinioni degli studenti riportate dai loro rappresentanti per migliorare la qualità del materiale didattico si suggerisce di

- avere cura della coerenza del materiale didattico rispetto a quanto riportato durante la lezione frontale,
- rilasciare tempestivamente il materiale didattico sui canali ufficiali del Politecnico di Bari e del Dipartimento,
- evidenziare chiaramente quale materiale deve essere considerato di approfondimento lasciato alla volontà degli interessati.

L'analisi dei programmi, nello specifico, ha rilevato alcune esigenze maggiormente sentite, quali:

1. Fornire più conoscenze di base

La CPDS propone una campagna di dialogo e sensibilizzazione congiunta con la dirigenza degli istituti scolastici territoriali. Si invita inoltre ad approfondire con maggior dettaglio l'introduzione ai corsi che hanno l'indicatore sul "fornire maggiori conoscenze di base" maggiore o uguale al 25%: Fondamenti di Informatica (26%), Generatori, Attuatori e sistemi energetici aeronautici (28%).

2. Migliorare la qualità del materiale didattico.

La CPDS suggerisce di: i) avere cura della coerenza del materiale didattico rispetto a quanto riportato durante la lezione frontale, ii) rilasciare tempestivamente il materiale didattico sui canali ufficiali del Politecnico di Bari e del Dipartimento, iii) evidenziare chiaramente quale materiale deve essere considerato di approfondimento lasciato alla volontà degli interessati.

3. Aumentare l'attività di supporto didattico

In particolare, per Strumentazione elettromagnetica per l'Aerospazio (con indicazione degli studenti pari al 30%), si suggerisce di aumentare il ricevimento agli studenti e fornire maggiore materiale didattico relativo ad esercizi svolti e/o slides commentate approfonditamente.

4. Alleggerire il carico didattico complessivo.

Tale indicazione è particolarmente sentita per il corso Tecnologia meccanica per l'aerospazio (42% delle indicazioni degli studenti).

### 3. AZIONI DI MIGLIORAMENTO DA INTRAPRENDERE CON RIFERIMENTO AD INDICATORI CRITICI EVIDENZIATI

In questa sezione vengono riportate le azioni proposte in relazione alle eventuali criticità identificate dal CdS nella precedente Sezione 1 e dalla Commissione Paritetica nella sua relazione sintetizzate nella precedente Sezione 2 risolvibili a livello di CdS. Eventuali azioni di miglioramento risolvibili a livello di struttura didattica o di Ateneo vanno indicate nella Sezione 4.

Indicare la denominazione dell'indicatore critico (o degli indicatori), l'azione da intraprendere, la tempistica di realizzazione, il responsabile, l'indicatore per misurarne l'efficacia, ecc.

Il quadro seguente è da duplicare per ciascuna azione proposta

Obiettivo n. 1	<b>n.1 /RRA-2019: INCREMENTO NUMERO DI IMMATRICOLATI</b>
<b>Indicatore/i di riferimento del Cruscotto (ANVUR/ATENE0)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n.ro immatricolati</li> <li>• ic000a</li> <li>• ic000b</li> </ul>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	<b>Sebbene il numero di immatricolati mostra un trend crescente, non si evidenzia ancora un aumento sostanziale</b>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<p><i>Prosecuzione e rafforzamento dell'attività di orientamento svolta da diversi docenti del CdS e potenziamento di progetti di formazione, quali Progetto Scuola e PON Orientamento e alternanza scuola/lavoro, attivati con diverse le scuole superiori del territorio tarantino.</i></p> <p><i>Continuare ad organizzare manifestazioni presso il Centro Magna Grecia mirate a presentare l'offerta della sede sulle tre missioni (didattica, ricerca e terza missione).</i> <i>Esempio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manifestazione del 17/12/2019 "L'università e il territorio si incontrano - Didattica, ricerca e trasferimento tecnologico per lo sviluppo sostenibile del territorio"</i></li> </ul> <p><i>Aggiornamento del CATALOGO DEI SERVIZI DI RICERCA del Politecnico- inserimento le schede dei laboratori già attivi presso il Centro Magna Grecia e quelli di nuova attivazione (quali, ad esempio Laboratorio interdisciplinare di Stampa 3D".) aggiornando le attività di ricerca condotte dai vari settori scientifici disciplinari ed evidenziando le collaborazioni con le aziende</i></p> <p><i>Utilizzare la mailing list creata ogni anno con gli indirizzi di tutti gli studenti degli studenti del CdS per sensibilizzare ed informare gli studenti in merito alle potenzialità offerte dal CdS e dal Politecnico (corsi di formazione per utilizzare di sw specifici es. Matlab, Comsol, Labview, visita laboratori del CERN, ecc).</i></p> <p><i>Pubblicizzare gli eventi specificamente inerenti il CdS attraverso i canali social del Politecnico e/o istituire un canale social del CdS per enfatizzare le specificità della sede di Taranto</i></p>
<b>Indicatore di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ic000a</li> <li>• ic000b</li> </ul> <p><i>Dati dal cruscotto della didattica di Ateneo</i></p>
<b>Responsabilità</b>	<i>Coordinatore, vicecoordinatore, docenti CdS</i>
<b>Risorse necessarie</b>	
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Già in atto, si ritiene di proseguire con le azioni intraprese</i>

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>n./RRA-2019: MIGLIORARE I PARAMETRI DI PERFORMANCE DEGLI STUDENTI</b>
<b>Indicatore/i di riferimento del Cruscotto (ANVUR/ATENE0)</b>	<i>Indicatori regolarità carriera</i>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	<i>Migliorare i risultati dell'azione didattica in termini di regolarità carriere</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<p><i>Programmare, a cura del Consiglio di Corso di Studio, audizioni con cadenza trimestrale o al meno semestrale dei rappresentanti degli studenti per analizzare e correggere tempestivamente le principali criticità.</i></p> <p><i>Stimolare i diversi docenti ad organizzare, durante i rispettivi corsi, momenti di confronto con gli studenti per valutare efficacia ed efficienza dei diversi insegnamenti</i></p> <p><i>Istituire delle audizioni con docenti titolari degli insegnamenti segnalati critici dalla relazione della CPDS.</i></p> <p><i>Monitoraggio frequente dei dati di performance degli studenti mediante consultazione cruscotto della didattica</i></p> <p><i>Predisporre annualmente il file con indicazione delle date di appello di tutti gli insegnamenti, controllando che non vi siano sovrapposizioni di date di appello per corsi erogati nello stesso anno. In tal modo si agevolano gli studenti nella programmazione degli esami da sostenere.</i></p> <p><i>Potenziare l'orientamento in uscita</i> <i>Evidenziare l'importanza dell'orientamento in uscita dal CdL triennale con il fine di informare gli studenti sulle possibilità che offre l'Ateneo per quanto concerne i corsi di laurea Magistrali</i></p>
<b>Indicatore di riferimento</b>	<i>Indicatori regolarità percorso, dati del Cruscotto della didattica</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Coordinatore, Gruppo di Gestione</i>
<b>Risorse necessarie</b>	
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Già in atto, si ritiene di proseguire con le azioni intraprese</i>

Si consiglia di articolare questa sezione nelle sottosezioni:

2.1 Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

2.2 L'esperienza dello studente

*2.3 Risorse del CdS*

*2.4 Monitoraggio e revisione del CdS*

*secondo i contenuti del Documento ANVUR "Accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari Linee Guida (AVA 2.0, 5 maggio 2017) capitolo 9.2. "Requisiti di qualità dei corsi di studio"*

#### 4. CRITICITÀ NON RISOLVIBILI A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO

*Segnalare eventuali criticità che possono essere risolte a livello di struttura didattica (Dipartimento/Facoltà) o di Ateneo, delimitandole e definendole in modo concreto e suggerendo possibili azioni. Si raccomanda di non stilare dei meri "cahiers de doléance" ovvero degli elenchi di rimostranze.*

##### 4.1 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo dalla struttura didattica (Dipartimento) (max 1000 caratteri)

##### 4.2 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo a livello di Ateneo (max 1000 caratteri)

###### **Migliorare l'attrattività della sede**

Possibili azioni migliorative non direttamente imputabili al CdS:

- aggiungere più mezzi di trasporto tra facoltà e province di Taranto,
- individuare una sede alternativa in zona centrale e facilmente raggiungibile
- migliorare il comfort in termini di riscaldamento, condizionamento, illuminazione, servizi igienici, riduzione delle infiltrazioni di acqua piovana.

###### **Erogazione presso la sede di Taranto di un percorso di laurea Magistrale in Aerospazio**

La possibilità di completare la filiera formativa presso la stessa sede con un percorso di Laurea Magistrale, porterebbe a un miglioramento dell'attrattività del corso di laurea.

Inoltre, la presenza di un corso magistrale che rappresenta la naturale prosecuzione del corso triennale, fornirebbe agli studenti un quadro più chiaro su quelle che sono le caratteristiche e le possibilità di un percorso di studio completo. Ciò permetterebbe, da parte dello studente, una scelta più ponderata e serena del corso di studi.

