

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: Corso di laurea in INGEGNERIA DEI SISTEMI AEROSPAZIALI

Classe: L9-L8 Interclasse delle lauree in INGEGNERIA INDUSTRIALE E INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Sede: Politecnico di Bari

Dipartimento: Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM)

Primo anno accademico di attivazione: A. A. 2015-2016 (ord. DM 270/04)

Composizione Commissione Paritetica *(indicare la composizione della CPDS)*

Prof. Giuseppe MONNO (Presidente)

Prof. Francesco MADDALENA (componente)

Prof. Antonio MESSENI PETRUZZELLI (componente)

Prof. Leonardo SORIA (componente)

Prof. Marco TORRESI (componente)

Sig.ra Manuela RAUCCI (Rappresentante gli studenti)

Sig. Emanuele CARADONNA MOSCATELLI (Rappresentante gli studenti)

Sig.ra/Sig. N.D. (Rappresentante gli studenti)

Sig.ra/Sig. N.D. (Rappresentante gli studenti)

Sig.ra/Sig. N.D. (Rappresentante gli studenti)

N.B.

I Proff. Leonardo Soria e Antonio Messeni Petruzzelli sostituiscono i Proff. Luigi Maria Galantucci e Michele Gorgoglione dimissionari e designati dal Consiglio di Dipartimento (CdD) quali componenti della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) fino alla fine dell'anno accademico 2017-2018.

Tre componenti della compagine studentesca (Giuseppe Pinto, Michele Variale e Giovanni Francesco Massari), si sono laureati durante il 2016 e quindi non risultando più studenti di questo Politecnico sono decaduti.

Pur consapevole della opportunità di una loro sostituzione, il CdD, nella seduta del 01/12/2016, non ha ritenuto di rinnovare la componente studentesca in considerazione del fatto che il 14/12/2016 sono previste le votazioni per il rinnovo delle rappresentanze studentesche per il biennio accademico 2016-17, 2017-18. Si testimonia comunque che gli studenti decaduti hanno partecipato alle attività della Commissione fino al giorno della loro laurea. A questo proposito, la CPDS suggerisce di prevedere dei meccanismi che permettano la loro sostituzione per surroga.

Inoltre, la CPDS fa notare che essa si troverà nel prossimo anno nella necessità di valutare gli esiti degli esami afferenti a docenti di classi eterogenee per quanto riguarda l'afferenza dei Corsi di laurea. Si ritiene pertanto che vadano trovati accorgimenti/rimedi affinché la CPDS sia in grado di svolgere analisi appropriate, anche in riferimento alle rilevazioni delle opinioni degli studenti.

La Commissione si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa relazione, riunendosi e redigendo relativi verbali nei giorni:

- 28/11/2016
- 07/12/2016
- 12/12/2016
-

In quest'ultima data sono state licenziate tutte le relazioni annuali per essere inviate al PQA per l'AUDIT. In base alle osservazioni ricevute, la CPDS si è riunita per l'ultima volta il 20/12/2016, arrivando alla stesura del seguente documento approvato dal CdD nella seduta del 21/12/2016.

La Commissione nel redigere il documento ha tenuto conto di:

- quanto emerso nel corso delle riunioni a cadenza mensile delle Commissioni didattiche dei singoli corsi di laurea (*);
- i risultati della rilevazione delle Opinioni degli studenti A.A. 2015-2016;
- i dati presenti nel cruscotto della didattica del Politecnico di Bari;
- i suggerimenti del PQA e del NdV del Politecnico di Bari.

(*) Le Commissioni didattiche sono organi ufficialmente costituiti in seno al CdD. Ciascuna Commissione didattica è costituita dal Coordinatore, dal suo Vicario e da tre studenti, componenti del CdD. Le Commissioni hanno compiti sia consultivi che propositivi per il CdD in merito alle pratiche studenti e alla didattica in generale. Quanto emerge nelle Commissioni didattiche è fonte di informazione per la CDPS. Il CdD ha nominato anche due docenti come Responsabili ERASMUS che affrontano le problematiche inerenti alla mobilità internazionale degli studenti. Anche questi si interfacciano con la CPDS per tutto quanto concerne appunto la mobilità studentesca.

1.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Nel 2015-2016 é stato istituito questo corso di laurea: sono stati attivati i primi due anni permettendo a studenti di accedere al II anno, per trasferimento da altri corsi di laurea.

In virtú di questo la CPDS non ritiene plausibile che nel lasso di tempo di un anno gli obiettivi formativi del corso di studio e la congruità di tali obiettivi con le funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo, siano cambiati rispetto a quelli che hanno portato alla sua istituzione.

Per quanto riguarda le funzioni e competenze acquisite dal Laureato (descritte nel RAD) non vi sono elementi da prendere in considerazione in quanto ovviamente nessuno studente si è laureato.

Sempre per lo stesso motivo non vi sono precedenti relazioni annuali della CPDS e di Riesame da prendere come riferimento in questa relazione.

Alcuni dati.

Nel 2015-2016 gli immatricolati sono stati 99 e gli iscritti al II anno 7. Nel 2016-2017 gli immatricolati sono 76 mentre gli iscritti totali sono 141. Nel 2015-16, 68 studenti hanno acquisito almeno 5 CFU, 61 almeno 12 CFU, 29 almeno 40 CFU: la media dei CFU acquisiti è stata pari a 22.64 CFU/ studente.

Una certa preoccupazione riguarda la percentuale degli abbandoni e il basso numero di CFU acquisiti mediamente dagli iscritti nell'anno. C'è comunque da dire che questi dati non sono molto lontani da quelli medi dei corsi di laurea del Politecnico.

Considerato che l'offerta formativa del CdL risale allo scorso anno accademico, considerata anche la peculiarità del corso di studio i dati di cui sopra dimostrano che famiglie e studenti hanno dato una risposta positiva alla proposta di formazione offerta.

Per quanto riguarda la risposta del territorio, industriale, istituzionale, organismi professionali, ecc., a parte i giudizi positivi che hanno accompagnato la fase di istituzione del Corso di laurea, non si può ad oggi fare riflessioni a riguardo attendendo che si completi l'intero ciclo didattico e quindi gli esiti dei primi laureati.

La CPDS rileva che i quadri A1 e A2 e le varie sezioni presenti sulla SUA-CdS sono completi delle informazioni necessari.

La CPDS monitorerà nel 2017 questi dati attraverso un sondaggio sulle motivazioni che hanno portato agli abbandoni e al calo delle immatricolazioni.

La CPDS analizzerà anche le ragioni del basso numero CFU /studente – anno acquisiti prendendo in esame il singolo insegnamento.

1.2. PROPOSTE

La CPDS ritiene che si debba intervenire secondo quanto dopo riportato:

- a) Propagandare di più la nuova offerta formativa in modo da raccogliere immatricolazioni anche fuori il territorio pugliese.
- b) Trovare le cause degli abbandoni e porvi rimedio.
- c) Incentivare le iscrizioni per trasferimento agli anni successivi

2. VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE ATTIVITÀ DI EROGAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA (QUADRI C, D, F DELL'ALLEGATO V ANVUR)

2.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Prima di esporre i risultati della valutazione delle attività di erogazione dell'offerta formativa si ribadisce che essa è necessariamente limitata in considerazione del fatto che l'anno accademico 2015-2016 è stato il primo anno di attivazione del corso di laurea in oggetto. Infatti non sono possibili analisi/riflessioni su molti dei parametri che forniscono indicazioni sulla efficienza e efficacia del percorso formativo.

Ciò premesso, la CPDS rileva che i quadri e le varie sezioni presenti sulla SUA-CdS sono completi delle informazioni necessarie a dare una corretta descrizione del corso di laurea in termini di aule, laboratori, metodi di accertamento, ecc.

Al fine di avere contezza sul percorso formativo e del grado di raggiungimento degli obiettivi formativi previsti nelle SUA-CdS, dei problemi del corpo studentesco e del corpo docente, della qualificazione dei docenti in relazione al loro svolgimento delle attività didattiche, degli ausili didattici e dei servizi di Dipartimento, dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite dagli studenti in relazione ai risultati attesi, la CPDS ha preso in considerazione essenzialmente le schede relative alla Rilevazione dell'opinione degli studenti, oltre ai problemi sollevati dalla componente studentesca in altre forme.

Problemi emersi da parte della componente studentesca

La componente studentesca richiede una maggiore presenza in sede dei docenti che potrebbe portare a migliori risultati sulla efficacia della didattica.

I questionari di valutazione dell'attività didattica (lato studente).

La Direzione Qualità e Innovazione-Settore controllo di gestione e miglioramento continuo della didattica e della ricerca ha fornito alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti del DMMM i dati che riguardano i questionari che ogni studente è tenuto a compilare on-line preliminarmente alla prima prenotazione ad un esame sul sistema esse-tre e si riferiscono ai corsi tenuti nell'anno accademico 2015-2016. Il termine per il rilevamento dei dati relativi al secondo semestre è stato fissato dall'Ateneo al 31/12/16 per cui l'analisi che segue è sicuramente parziale.

Il questionario si compone di tre sezioni. In una prima sezione lo studente dichiara di aver frequentato un numero di lezioni maggiore o minore del 50% e, in base alla risposta viene classificato dal sistema come "frequentante" o "non frequentante". Lo studente "non frequentante" viene quindi invitato a indicare le ragioni della mancata frequenza al corso scegliendo tra diverse opzioni:

- a) lavoro
- b) frequenza lezioni di altri insegnamenti,
- c) frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame,
- d) altro
- e)

Tutti gli studenti, sia frequentanti che non frequentanti, rispondono successivamente a quattro domande di tipo generale sull'insegnamento specifico

1 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

2 Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

3 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

4 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

I soli studenti frequentanti vengono dunque condotti dal sistema a rispondere a domande specifiche sulla docenza del corso

5 Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?

6 Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

7 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

8 Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?

9 Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

10 Il tutor è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Il questionario termina con una scelta a risposta multipla contenente delle proposte di miglioria dell'insegnamento. Lo studente può compiere una scelta multipla tra le seguenti possibilità: alleggerire il carico didattico complessivo; aumentare l'attività di supporto

didattico; fornire più conoscenze di base; eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti; migliorare il coordinamento con altri insegnamenti; migliorare la qualità del materiale didattico; fornire in anticipo il materiale didattico Inserire prove d'esame intermedie.

Allo scopo di ricavare informazioni in merito alla qualità della erogazione della didattica su ciascuno degli insegnamenti erogati all'interno di questo corso di studi si sono analizzate le risposte al questionario, tenendo tuttavia presente che i dati relativi agli insegnamenti del II semestre sono parziali in quanto gli studenti hanno avuto meno tempo per iscriversi all'esame e di conseguenza non sono stati obbligati a compilare i questionari.

Altra considerazione riguarda gli studenti iscritti al II anno, infatti essendo questi di numero assai ridotto, i dati non possono assumere un significativo valore statistico. Ciò nonostante, la loro analisi dà alcune interessanti indicazioni.

Nel seguito si riportano i dati complessivi suddivisi per anno di corso (I e II) considerando positive quelle risposte che hanno come somma delle percentuali "più sì che no + decisamente sì" valori che superano la somma delle altre; ovviamente sono negative quelle che non soddisfano tale condizione.

I anno (immatricolati: 99)

Frequenza al corso

La percentuale media degli immatricolati frequentanti per tutti gli insegnamenti è pari al 65.7%, con un minimo del 51%

Motivi per la non frequenza al corso

Lavoro	Frequenza lezioni di altri insegnamenti	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame	Altro
15,8%	18,0%	22,2%	44,0%

Fa riflettere il dato che uno su 5 studenti ritiene non utile seguire le lezioni degli insegnamenti ai fini dell'esame.

1 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

Per un insegnamento su 8 la risposta risulta negativa.

2 Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

Per due insegnamenti su 8 la risposta risulta negativa.

3 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

Nessuna negativa.

4 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

Nessuna negativa.

5 Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?

Nessuna negativa.

6 Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

Nessuna negativa.

7 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

Per un insegnamento su 8 la risposta risulta negativa.

8 Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?

Nessuna negativa.

9 Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Nessuna negativa.

10 Il tutor è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Come detto per altri corsi di laurea del DMMM questa domanda è oggetto di fraintendimento da parte degli studenti per cui va chiarita meglio nella prossima rilevazione dell'opinione degli studenti.

Suggerimenti degli studenti.

Alleggerire il carico didattico complessivo	Aumentare l'attività di supporto didattico	Fornire più conoscenze di base	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	Migliorare la qualità del materiale didattico	Fornire in anticipo il materiale didattico	Inserire prove d'esame intermedie
12%	12%	15%	5%	8%	14%	13%	21%

Dai dati si rileva che le percentuali riferite ai suggerimenti proposti non si discostano molto tra loro.

Nella tabella che segue sono riportati i voti medi ottenuto agli esami negli insegnamenti erogati al I anno al fine di verificare il livello di preparazione che gli studenti hanno conseguito.

Insegnamento I anno	Voto medio in trentesimi
Fondamenti di informatica	21,5
Geometria e algebra	22
Chimica	20,4
Fisica generale 1	24,5
Economia e organizzazione aziendale	23,7
Metodi di rappresentazione tecnica	24,2
Fisica generale 2	28,2
Analisi matematica	24,2

Conclusioni (I anno)

Può affermarsi che :

- gli studenti hanno apprezzato la nuova offerta didattica
- solo per uno/due insegnamenti prevalgono le risposte negative sulle conoscenze preliminari possedute, il carico di studio dell'insegnamento proporzionato ai crediti assegnati, chiarezza con cui il docente espone gli argomenti.
- spicca con un 21% la richiesta degli studenti di fare prove di esame intermedie
- Il voto medio per ciascun insegnamento è mediamente accettabile, anche se si riscontrano valori un po' bassi nelle prime tre materie in tabella

II anno (iscritti 7)

Frequenza al corso

La percentuale dei frequentanti è pari al 96%.

Motivi per la non frequenza al corso

I 2 studenti non frequentanti dichiarano di farlo per seguire lezioni di altri insegnamenti.

Per tutte le altre domande, che vanno dal numero 1 al numero 9, non si riscontra alcuna risposta negativa, con percentuale delle positive quasi tutte vicine al 100% con poche eccezioni che in qualche caso si avvicinano al 50%.

10 Il tutor è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Come detto per altri corsi di laurea del DMMM questa domanda è oggetto di fraintendimento da parte degli studenti per cui va chiarita meglio nella prossima rilevazione dell'opinione degli studenti.

Suggerimenti degli studenti.

Alleggerire il carico didattico complessivo	Aumentare l'attività di supporto didattico	Fornire più conoscenze di base	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	Migliorare la qualità del materiale didattico	Fornire in anticipo il materiale didattico	Inserire prove d'esame intermedie
3%	26%	20%	3%	23%	11%	9%	6%

Spiccano le percentuali vicine al 20% delle richieste degli studenti di aumentare il supporto alla didattica, il coordinamento dei programmi, le conoscenze di base.

Dato il basso numero di studenti si è ritenuto di non portare l'analisi del voto medio conseguito dagli studenti di questo anno di corso.

Conclusioni (II anno)

Può affermarsi che :

- Sono pochi gli studenti che provenendo da altri corsi di studio hanno inteso iscriversi al CdL in oggetto.
- Gli studenti hanno apprezzato molto tutti gli insegnamenti erogati mostrando particolare interesse agli argomenti trattati.
- Spiccano le percentuali vicine al 20% delle richieste degli studenti di aumentare il supporto alla didattica, il coordinamento dei programmi, le conoscenze di base. A proposito di questo ultima richiesta si consideri che la provenienza degli studenti da altri corsi di laurea è eterogenea e quindi logico aspettarsi che gli insegnamenti del II anno pongano a qualche studente problemi di conoscenze pregresse.

2.2. PROPOSTE

La CPDS ritiene che si debba intervenire secondo quanto dopo riportato:

- Armonizzare e revisionare i programmi degli insegnamenti invitando le Commissioni didattiche ad affrontare più incisivamente il tema. La prossima scadenza potrebbe essere fissata prima della stesura della SUA CDS 2017-2018.
- Aumentare le altre attività a supporto della didattica.
- Trovare le cause del basso numero di CFU/studente acquisiti.
- La CPDS auspica che il CdS metta in atto azioni per alzare il voto medio ottenuto dagli studenti agli esami, problema che non è esclusivo di questo corso di laurea.

NOTA

Riguardo il questionario sulla valutazione della didattica, risulta necessario specificare meglio quale sia la figura del tutor a cui questo fa riferimento: i collaboratori del docente o la figura istituzionalizzata dalla legge 341 del 1990? Sembra che gli studenti ritengano che la domanda si riferisca ai collaboratori per cui le risposte sono non significative, specie se si pensi che alcuni docenti sono sprovvisti di collaboratori o non li utilizzano per lo scopo di specie.

Risulta, ancora, necessario che lo studente possa specificare nel questionario cosa intenda per “altro” nei motivi che impediscono la frequenza.

3. VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (QUADRO B ALLEGATO V ANVUR)

3.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Si riportano i dati già esposti nel quadro 1.1.

Nel 2015-2016 gli immatricolati sono stati 99 e gli iscritti al II anno 7. Nel 2016-2017 gli immatricolati sono 76 mentre gli iscritti 141. Nel 2015-16, 68 studenti hanno acquisito almeno 5 CFU, 61 almeno 12 CFU, 29 almeno 40 CFU: la media dei CFU acquisiti è stata pari a 22.64 CFU/ studente.

La CPDS ha rilevato che le informazioni della Sezione A della Scheda SUA-CDS sono dettagliate e complete; la formulazione dei Descrittori di Dublino 1 (conoscenza e comprensione) e 2 (capacità di applicare conoscenza e comprensione) sono stati declinati correttamente e descritti in maniera chiara.

Vi è coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi individuati dal CdS.

Dato che il primo anno di attivazione del corso di laurea è il 2015-2016 non vi sono precedenti relazioni annuali della CPDS e di Riesame da prendere come riferimento in questa sezione.

3.2. PROPOSTE

In virtù di quanto detto precedentemente e al quadro 3.1 non si hanno proposte da formulare in attesa del completamento del ciclo triennale.

4. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO (QUADRO E ALLEGATO V ANVUR)

4.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Dato che il primo anno di attivazione del corso di laurea è il 2015-2016 non vi sono precedenti relazioni annuali del Gruppo di Riesame da prendere come riferimento in questa sezione.

4.2. PROPOSTE

In virtù di quanto detto precedentemente e al quadro 4.1 non si hanno proposte da formulare in attesa del completamento del ciclo triennale.

5. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS (QUADRO G ALLEGATO V ANVUR)

5.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente fruibili dall'esterno essendo presenti sul sito della didattica del DMMM e del Centro Magna Grecia. Gli utenti esterni riferiscono che le informazioni fornite sono chiare.

La CPDS del DMMM nelle relazioni di altri CdS ha avanzato la seguente proposta: <<Per una maggiore fruibilità sarebbe auspicabile, ma già si sta lavorando in tal senso, che tutte le informazioni inerenti l'offerta didattica siano fruibili attraverso una piattaforma informatica di Ateneo complessiva e uniforme tra tutti i CDS.>>

Nel 2016 la piattaforma informatica di Ateneo è stata potenziata ed attualmente l'offerta è effettivamente consultabile in modo completo.

La Commissione ha verificato, anche sulla scorta di audit degli studenti, che le informazioni contenute nella Sua-CDS sono coerenti con il percorso formativo erogato, chiare e esaurienti.

La Commissione ha verificato, anche con il supporto dell'analisi fatta sulla Rilevazione dell'opinione degli studenti, che le schede degli insegnamenti, presenti sul sito CLIMEG sono in generale complete di tutte le informazioni necessarie agli studenti. Qualche mancanza è riscontrata nelle schede insegnamento del portale ESSE3 di Politecnico. Le schede di insegnamento ESSE3 hanno un determinato format e non permettono una risposta in tempo reale alle richieste degli studenti. Pur nella consapevolezza che sia buona norma che informazioni dello stesso tipo debbano essere reperibili su singola banca dati, la concorrenza alle informazioni da parte del sito CLIMEG appare ancora utile. Si propone che ogni docente compili in modo completo la scheda insegnamento ESSE3 e laddove necessario indichi il link alla relativa pagina del CLIMEG ove lasciare solo le informazioni aggiuntive.

5.2. PROPOSTE

In termini di miglioramento, sarebbe opportuno prevedere un accesso del materiale didattico anche direttamente attraverso i canali del sito del Politecnico di Bari, nella sezione offerta didattica riservata ai diversi CdS.

Si propone, inoltre, che ogni docente compili in modo completo la scheda insegnamento ESSE3 e laddove necessario indichi il link alla relativa pagina del CLIMEG ove lasciare solo le informazioni aggiuntive, nelle more che il sito istituzionale del Politecnico permetta di convogliare in esso tutte le informazioni utili allo studente.