

# VERBALE DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DI MECCANICA, MATEMATICA E MANAGEMENT (DMMM)

*Seduta n. 15/2016*

*del giorno 21 settembre 2016*

Il giorno 21 settembre 2016 alle ore 09.30, a seguito di convocazione del 14/09/2016 si è riunito presso l'Aula Magna Orabona il Consiglio del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, per discutere sul seguente

## ORDINE DEL GIORNO

1. Comunicazioni del Presidente;
2. Approvazione verbali sedute precedenti;
3. Ratifica decreti Direttoriali;

### Personale

4. Carichi didattici principali A.A. 2016-2017;
5. Richiesta Nulla Osta;
6. Relazioni triennali docenti;

### Amministrazione

7. Autorizzazione alla spesa;
8. Approvazione atti di gara;
9. Approvazione contratti di ricerca in c/terzi;
10. Approvazione convenzioni;

### Didattica

11. Pratiche studenti e PSI;
12. Supplenze/Contratti su corsi ufficiali dei corsi di studio afferenti al Dipartimento DMMM A.A. 2016/2017.

Sono presenti:

	PROF Or.	ING			Presente	Assente giustific.	Assente
1	PROF.	ING	ALBINO	Vito		X	
2	PROF.	ING	CARBONE	Giuseppe	X		
3	PROF.ssa		CERAMI	Giovanna		X	
4	PROF.	ING	COSTANTINO	Nicola	X		
5	PROF.	ING	DE PALMA	Pietro	X		
6	PROF.	ING	DEMELIO	Giuseppe Pompeo	X		
7	PROF.	ING	FORTUNATO	Bernardo	X		
8	PROF.	ING	GALANTUCCI	Luigi Maria		X	
9	PROF.	ING	GARAVELLI	Achille Claudio		X	

10	PROF.	ING	<b>GENTILE</b>	<b>Angelo</b>		X	
11	PROF.		<b>GRECO</b>	<b>Carlo</b>			X
12	PROF.	ING	<b>LIPPOLIS</b>	<b>Antonio Donato Maria</b>		X	
13	PROF.	ING	<b>LUDOVICO</b>	<b>Antonio Domenico</b>		X	
14	PROF.	ING	<b>MANGIALARDI</b>	<b>Luigi</b>	X		
15	PROF.	ING	<b>MANTRIOTA</b>	<b>Giacomo</b>	X		
16	PROF.		<b>MASIELLO</b>	<b>Antonio</b>	X		
17	PROF.	ING	<b>MONNO</b>	<b>Giuseppe</b>	X		
18	PROF.	ING	<b>MUMMOLO</b>	<b>Giovanni</b>	X		
19	PROF.	ING	<b>NAPOLITANO</b>	<b>Michele</b>	X		
20	PROF.	ING	<b>PAPPALETTERE</b>	<b>Carmine</b>	X		
21	PROF.	ING	<b>PASCAZIO</b>	<b>Giuseppe</b>	X		
22	PROF.	ING	<b>PONTRANDOLFO</b>	<b>Pierpaolo</b>		X	
23	PROF.		<b>SOLIMINI</b>	<b>Sergio</b>	Esce alle ore 11.00		
24	PROF.	ING	<b>TRICARICO</b>	<b>Luigi</b>	X		
25	PROF.	ING	<b>VACCA</b>	<b>Gaetano</b>	X		
	P.A.						
26	PROF.ssa		<b>AGUGLIA</b>	<b>Angela</b>		X	
27	PROF.	ING	<b>AFFERRANTE</b>	<b>Luciano</b>	X		
28	PROF.	ING	<b>AMIRANTE</b>	<b>Riccardo</b>		X	
29	PROF.	ING	<b>BOTTIGLIONE</b>	<b>Francesco</b>	X		
30	PROF.	ING	<b>CAMPOREALE</b>	<b>Sergio Mario</b>	X		
31	PROF.		<b>CAPONIO</b>	<b>ERASMO</b>		X	
32	PROF.ssa	ING	<b>CARBONARA</b>	<b>Nunzia</b>		X	
33	PROF.	ING	<b>CASALINO</b>	<b>Giuseppe</b>	X		
34	PROF.ssa	ING	<b>CASAVOLA</b>	<b>Caterina</b>	X		
35	PROF.	ING	<b>CIAVARELLA</b>	<b>Michele</b>		X	
36	PROF.ssa		<b>CINGOLANI</b>	<b>Silvia</b>	X		
37	PROF.ssa	ING	<b>CHERUBINI</b>	<b>Stefania</b>		X	

38	PROF.	ING	DAMBROSIO	Lorenzo	X		
39	PROF.	ING	DASSISTI	Michele	X		
40	PROF.	ING	DE TULLIO	Marco Donato		X	
41	PROF.	ING	FIorentino	Michele	X		
42	PROF.	ING	FOGLIA	Mario, Massimo	X		
43	PROF.	ING	GALIETTI	Umberto		X	
44	PROF.ssa	ING	GIANNOCCARO	Ilaria Filomena	X		
45	PROF.	ING	GORGOGNONE	Michele	X		
46	PROF.	ING	IAVAGNILIO	Raffaello Pio		X	
47	PROF.	ING	LAMBERTI	Luciano			X
48	PROF.	ING	MOSSA	Giorgio	X		
49	PROF.		PALAGACHEV	Dian Kostadinov	X		
50	PROF.	ING	PALUMBO	Gianfranco		X	
51	PROF.	ING	PERCOCO	Gianluca	X		
52	PROF.		POMPONIO	Alessio	X		
53	PROF.ssa	ING	SCOZZI	Barbara		X	
54	PROF.	ING	SPINA	Roberto		X	
55	PROF.	ING	TRENTADUE	Bartolomeo		X	
56	PROF.	ING	UVA	Antonio Emmanuele		X	
	<b>Ricercatori</b>						
	<b>T.IND.</b>						
57	PROF.ssa		BARTOLO	Rossella		X	
58	PROF.ssa	ING	BENEDETTINI	Ornella Giuseppina	X		
59	PROF.	ING	BOENZI	Francesco	X		
60	PROF.ssa	ING	CAMPANELLI	Sabina Luisa	X		
61	PROF.		d'AVENIA	Pietro		X	
62	PROF.	ING	DE FILIPPIS	Luigi Alberto Ciro		X	
63	PROF.		DEVILLANOVA	Giuseppe	X		
64	PROF.	ING	DIGIESI	Salvatore	X		
65	PROF.	ING	MADDALENA	Francesco	X		

66	PROF.	ING	ORESTA	Paolo	X		
67	PROF.	ING	SORIA	Leonardo		X	
68	PROF.	ING	TORRESI	Marco		X	
69	PROF.ssa		VANNELLA	Giuseppina	X		
70	PROF.ssa		VITIELLO	Maria			X
<b>RIC. T.D./A</b>							
71	DOTT.	ING.	ANGELASTRO	Andrea	X		
72	DOTT.	ING.	BOCCACCIO	Antonio	X		
73	DOTT.ssa		DI MUNDO	ROSA	X		
74	DOTT.	ING.	LAVECCHIA	Fulvio	X		
75	DOTT.	ING.	MESSENI PETRUZZELLI	Antonio	X		
76	DOTT.	ING.	PANNIELLO	Umberto	X		
77	DOTT.	ING.	PAPPALETTERA	Giovanni	X		
78	DOTT.		PAVESE	Francesco	X		
79	DOTT.	ING.	PUTIGNANO	Carmine	X		
80	DOTT.	ING.	TAMBURRANO	Paolo	X		
<b>SEGRETARIO</b>							
81	DOTT. ssa		MARTINELLI	Renata	X		
	<b>PERS.</b>	<b>RAPPRESEN TANZA</b>	<b>TAB</b>				
82	SIG.RA		BOVE	Valentina		X	
83	SIG.		LELLA	Paolo	X		
84			MELE	VINCENZO	X		
85	SIG.		OLIVIERI	Gennaro	X		
	<b>PERS.</b>	<b>RAPPRESEN TANZE</b>	<b>DOTTORANDI E ASSEGNISTI</b>				
86	ING		BARILE	Claudia	X		
87	ING		DI RENZO	Mario	X		
		<b>RAPPRESEN TANZE</b>	<b>STUDENTI</b>				
88	SIG.RA		BITETTO	Feliciana		X	
89	SIG		CARADONNA MOSCATELLI	Emanuele	X		

90	SIG.		<b>CELOZZI</b>	<b>Matteo</b>		X	
91	SIG		<b>D'AMORE</b>	<b>Matteo</b>			X
92	SIG		<b>DE NORA</b>	<b>Francesco</b>		Cessato status studente	
93	SIG		<b>LAERA</b>	<b>Gennaro</b>			X
94	SIG.RA		<b>LIUZZI</b>	<b>Anna Lucia</b>			X
95	SIG		<b>LOIACONO</b>	<b>Francesco Saverio</b>			X
96	SIG		<b>MANCUSO</b>	<b>Donato</b>			X
97	SIG		<b>MASSARI</b>	<b>Giovanni Francesco</b>			X
98	SIG		<b>PINTO</b>	<b>Giuseppe</b>	X		
99	SIG.RA		<b>RAUCCI</b>	<b>Manuela</b>		X	
100	SIG		<b>SANARICA</b>	<b>Alfonso</b>			X
101	SIG.RA		<b>SOLIDORO</b>	<b>Sara</b>	X		
102	SIG		<b>VARIALE</b>	<b>Michele</b>		Cessato status studente	

Alle ore **09.45**, il Presidente, accertata la presenza del numero legale dei componenti, dichiara aperti i lavori del Consiglio.

#### **P.1) COMUNICAZIONI DEL PRESIDENTE**

1. Il Presidente ricorda ai Coordinatori dei corsi di Studio che il 30 settembre scadono i termini per la compilazione e l'aggiornamento dei Quadri B2, B3, B6, B7, C1, C2, C3. In particolare specifica che quasi tutti i quadri saranno a cura dell'Ufficio AQ; solo il quadro C1 richiede ai Coordinatori di inserire eventualmente ulteriori elaborazioni e commenti ai dati e ai grafici in coerenza con quanto riportato nelle relazioni di Riesame.
2. Il Presidente informa che il Senato ha approvato, tra l'altro, un documento in cui si specificano le attività da eseguire e le responsabilità da assumere nella Gestione dei CdS per il prossimo futuro in vista dalla ispezione programmata per il 2017 del GEV. Il documento sarà trasmesso dal Presidente a tutto il Consiglio e in particolare ai Coordinatori che saranno gli attori primi del Gruppo di Gestione del CdS.
3. Il Presidente comunica che si è proceduto alla ricognizione dei rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio che essendosi laureati hanno cessato di farne parte. Tutti gli altri sono prorogati fino al 30 novembre giusto D.R.357.
4. Il Presidente ricorda che il 14 ottobre 2016 scadono i termini per la presentazione delle domande per l'accesso alle risorse disponibili PON (in tutto 20Meuro) da utilizzarsi sin dal corrente ciclo XXXII per borse aggiuntive PON FSE (Asse I- Dottorativi Innovativi con caratterizzazione industriale) da erogarsi in favore dei candidati utilmente classificatisi nella graduatoria di merito. Il bando prevede che all'interno di ogni Corso di dottorato si possano presentare al massimo tre proposte. Il Presidente è a conoscenza che al Rettore sono state già inviate da alcuni gruppi di ricerca del DMMM "Manifestazioni di interesse" in merito. Il Presidente comunica che sarà il collegio di dottorato ad occuparsi della questione.

5. Il Presidente comunica che a partire dal 17 ottobre p.v. è possibile presentare proposte progettuali in risposta al Bando MISE H2020. Ai sensi dell'art. 7 del predetto Avviso *“Gli Organismi di ricerca possono partecipare a più progetti congiunti mediante propri istituti, dipartimenti universitari o altre unità organizzative-funzionali dotati di autonomia gestionale, organizzativa e finanziaria. Al fine di garantire la corretta realizzazione del progetto presentato, ciascuno di tali istituti, dipartimenti o unità organizzative-funzionali dell’Organismo di ricerca può partecipare ad un solo progetto.”*

La segreteria del Rettore, al fine di non invalidare la partecipazione al bando da parte del Politecnico di Bari, chiede ai dipartimenti di attivare azioni di coordinamento interne a ciascuna Struttura, finalizzate alla scelta di massimo due proposte tra le quali il Senato Accademico selezionerà l'unico progetto, per Dipartimento, da presentare al MISE.

Dette proposte dovranno pervenire via email all'indirizzo [antonella.palermo@poliba.it](mailto:antonella.palermo@poliba.it) entro il 9/10/2016.

Ciò stante, il Presidente suggerisce che sia la Commissione Ricerca del DMMM a interessarsi della questione e la invita a procedere al coordinamento di cui trattasi.

## **P.2) APPROVAZIONE VERBALI SEDUTE PRECEDENTI**

Il Presidente mette a disposizione e in approvazione il testo del verbale del Consiglio DMMM della seduta n. 12 del 21 luglio 2016, mandato via e-mail a tutti i componenti.

Il Consiglio approva.

## **P.3) RATIFICA DECRETI DIRETTORIALI**

P.M.

## **Personale**

### **P. 4) CARICHI DIDATTICI PRINCIPALI A.A. 2016-2017**

Alla Prof.ssa G. Cerami è stato assegnato nel Consiglio del 21 luglio 2016 come CDP l'insegnamento di Analisi Matematica (modulo A e modulo B- A-L) da 12 CFU del Corso di laurea in Ingegneria Informatica e Automazione.

Al prof. D'avenia è stato assegnato come CDP il modulo B di Analisi Matematica nel CdL di Ingegneria Gestionale.

La prof.ssa Cerami e il prof. D'avenia di comune accordo propongono di assumere i carichi didattici principali seguenti:

Analisi Matematica (modulo A- A-L) da 6 CFU del Corso di laurea in Ingegneria Informatica e Automazione: CDP del prof. P. D'avenia

Analisi Matematica (modulo B- A-L) da 6 CFU del Corso di laurea in Ingegneria Informatica e Automazione + Analisi Matematica (modulo B) da 6 CFU del CdL di Ingegneria Gestionale: CDP della prof.ssa G. Cerami.

**Il Consiglio approva con la precisazione che il prof. D'avenia è docente di riferimento del CdL di Ingegneria Informatica e Automazione e la prof.ssa Cerami è docente di riferimento del CdL di Ingegneria Gestionale.**

Inoltre, a seguito della presa di servizio, in data 10/09/2016, dei proff. Giuseppe Carbone e Giorgio Mossa, rispettivamente come ordinario SSD ING-IND/13 e associato SSD ING-IND/17, il Presidente propone di confermare il CDP pari a 12 CFU già assegnato al prof. Carbone e di completare con 6 CFU il CDP assegnato al prof. Mossa con l'insegnamento “Gestione ambientale dei sistemi di produzione”, del CdL Magistrale in Ingegneria Gestionale, già assegnato allo stesso docente come supplenza a titolo oneroso dalla Giunta DMMM del 13 luglio 2016.

**Il Consiglio approva all'unanimità.**

**P.5) RICHIESTA NULLA OSTA**

P.M.

**P.6) RELAZIONI TRIENNALI DOCENTI**

P.M.

**Amministrazione**

**P.7) AUTORIZZAZIONE ALLA SPESA**

Il Presidente informa che sono pervenute le seguenti richieste di autorizzazione alla spesa:

**7.1 ASSEGNI DI RICERCA**

- a) Il prof. **Carminè Pappalettere** per le esigenze di studio e ricerca nell'ambito dei progetti PON DITECO (CUP B74C12000280005) e SPIA\_ RIC (CUP B74C12000290005) chiede l'emissione di un bando per l'attribuzione di N. 2 assegni di ricerca post doc, le cui caratteristiche sono dettagliate nella tabella successiva,

<b>Tipologia Assegno</b>	
Durata	Durata: 12 mesi.
Importo	€ 32.000 ciascuno
Voce CO.AN	04.43.08.03.01
Titolo del progetto di ricerca in italiano	Studi e ricerche sulle metodologie di progettazione e sperimentazione di materiali, componenti e sistemi meccanici e sulle relative applicazioni
Titolo del progetto di ricerca in inglese	Study and research on methods for the mechanical design and testing of materials, components and mechanical systems and their applications
Campo principale della ricerca ( <i>vedi linee guida – lett. A</i> )	Mechanical Engineering
Area CUN ( <i>vedi linee guida – lett. B</i> )	ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzioni di Macchine
Descrizione sintetica in italiano ( <u>max 1000 caratteri</u> )	Le attività consisteranno nella collaborazione con i docenti di riferimento del settore interessato alla caratterizzazione di materiali innovativi e allo studio delle sollecitazioni con tecniche numeriche agli elementi finiti e/o sperimentali in componenti/strutture in primis per uso aerospaziale, ma anche meccanico, mecatronico e bioingegneristico.

Descrizione sintetica in inglese ( <u>max 1000 caratteri</u> )	The activities will be developed under the guidance of the staff of Politecnico di Bari on the characterization of innovative materials and the strain/stress evaluation on components and structures for aerospace, but also systems for mechanical, mechatronics and biomedical applications.
Paesi in cui può essere condotta la ricerca ( <i>vedi linee guida – lett. C</i> )	Italy
Destinatari dell’assegno di ricerca ( <i>vedi linee guida – lett. D</i> )	Experienced researcher or 4-10 yrs (Post-Doc)
Contatto (e-mail) presso il Dipartimento/Centro di ricerca ( <i>vedi linee guida – lett. E</i> )	Prof. Carmine Pappalettere carmine.pappalettere@poliba.it
Contatto (n. tel.) presso il Dipartimento/Centro di ricerca ( <i>vedi linee guida – lett. E</i> )	+39 080 5962706/+39 329 6509402
Indicare se l’assegno è finanziato/cofinanziato nell’ambito di un EU Research Framework Programme ( <i>vedi linee guida – lett. F</i> )	NO

Il Prof. Pappalettere precisa che le attività dei progetti PON DITECO e SPIA saranno prorogate a giugno 2017 per particolari esigenze progettuali conseguenti a nuove dinamiche di gestione ministeriale degli stessi. Pertanto la copertura delle spese per gli assegni è ricompresa per i primi sei mesi nel ciclo di vita dei suddetti progetti e per i restanti sei nella quota delle spese generali degli stessi.

*Al termine della discussione, il Consiglio, valutate le procedure proposte e verificata la disponibilità del budget, approva all’unanimità la spesa di cui al punto a). Pertanto autorizza il Direttore del Dipartimento al prosieguo delle procedure mediante trasmissione di tutti gli atti in oggetto al Centro dei Servizi Amministrativi del Politecnico di Bari.*

## 7.2 BORSE DI RICERCA POST LAUREAM

- b) Il prof. **Pietro De Palma** chiede l’emissione di un bando per l’attribuzione di N. 1 Borsa di studio post-lauream, per lo svolgimento delle attività di studio e ricerca dettagliate nella tabella successiva, impiegando le economie generatesi dalla gestione del progetto di ricerca in c/terzi “Previsione delle prestazioni di pompe centrifughe operanti con miscele di gas in condizioni supercritiche”, finanziato da Nuovo Pignone e di cui egli è Responsabile Scientifico:



<b>Tipologia Borsa</b>	
Durata	Durata: 6 mesi. Impegno complessivo richiesto: n. 720 ore. L'erogazione della borsa potrà essere estesa fino ad un ulteriore periodo massimo di 6 mesi.
Importo Complessivo Lordo Ente	10.000,00 euro
Tema dello studio	<b>“Analisi di sensitività di soluzioni periodiche per il flusso di Couette”</b>
Tipologia concorso	Per titoli e colloquio
Requisiti minimi	Possesso di Diploma di Laurea quinquennale V.O. o di Laurea Specialistica/Magistrale N.O in Ingegneria Aerospaziale o Ingegneria Meccanica;
Requisiti preferenziali	buona conoscenza della lingua inglese conoscenza di strumenti informatici di base esperienza acquisita nel campo dello studio della stabilità fluidodinamica anche attraverso il conseguimento di un dottorato di ricerca o titolo equivalente.
Sede di svolgimento prestazione	Locali a disposizione del Dipartimento DMMM
Voce Co.AN	04.46.05.14.01 (altre borse esenti)
Progetto a cui imputare la spesa	Economie del Progetto NUOVO PIGNONE (confluite nel progetto FONRESDMMM del budget 2016)

- c) Il prof. **Carminè Pappalettere** chiede l'emissione di un bando per l'attribuzione di N. 1 Borsa di studio post-lauream, per lo svolgimento delle attività di studio e ricerca dettagliate nella tabella successiva, al fine di perseguire, nel rispetto della tempistica prescritta, gli obiettivi progettuali del PON03\_ DITECO (CUP B74C12000280005) di cui egli è Responsabile Scientifico:

<b>Tipologia Borsa</b>	
Durata	Durata: 6 mesi. Impegno complessivo richiesto: n. 750 ore.
Importo Complessivo Lordo Ente	9.000,00 euro + 1.000 euro per eventuali spese di trasferta inerenti il tema di studio e ricerca.
Tema dello studio	<b>“Collaborazione alla messa a punto di modelli numerici e all'esecuzione di test sperimentali inerenti lo svolgimento delle attività del progetto di ricerca DITECO”</b>
Tipologia concorso	Per titoli e colloquio

Requisiti minimi	Possesso di Diploma di Laurea quinquennale V.O. o di Laurea Specialistica/Magistrale N.O in Ingegneria Ingegneria Meccanica o Fisica;
Requisiti preferenziali	Esperienza acquisita nello svolgimento di attività con strumenti numerici e sperimentali simili a quelli da utilizzare nelle attività previste dal progetto di ricerca.
Sede di svolgimento prestazione	Locali a disposizione del Dipartimento DMMM
Voce Co.AN	04.46.05.14.01 (altre borse esenti)
Progetto a cui imputare la spesa	PON03_DITECO

- d) La Prof.ssa Campanelli, in qualità di Responsabile Scientifico del progetto PON03PE\_00067\_4 TEMA “TEcnologie produttive e Manutentive Applicate ai propulsori Aeronautici” – CUP B74C12000300005 - chiede il RINNOVO – alle stesse condizioni economiche e giuridiche - della borsa post-lauream di 2 mesi, di cui è beneficiario il **Dott.Ing. Nicola Contuzzi**, sul tema “Messa a punto di un sistema avanzato di deposizione laser per riparazioni innovative”, in scadenza in data 07/10/2016.

<b>Rinnovo Borsa</b>	
Durata rinnovo	Fino al 31/12/2016
Spesa complessiva rinnovo borsa	4.400 euro + 1.000 euro per eventuali spese di trasferta inerenti il tema di studio e ricerca
Motivazione rinnovo	consentire al borsista, Dott.Ing. Nicola Contuzzi, la proficua prosecuzione dell’attività di ricerca nell’ambito dell’oggetto sopra indicato, sulle ulteriori specifiche tematiche concernenti “Attività sperimentali relative alla deposizione laser di polveri metalliche”
Voce di spesa del Progetto	Personale non dipendente
Voci Co.AN	04.46.05.14.01 (altre borse esenti) 04.46.07.01.07
Progetto a cui imputare la spesa	fondi rivenienti dal Progetto “ PON03PE_00067_4 TEMA “TEcnologie produttive e Manutentive Applicate ai propulsori Aeronautici” – CUP B74C12000300005 -

*Al termine della discussione, il Consiglio, valutate le procedure proposte e verificata la disponibilità del budget, approva all’unanimità le spese di cui ai punti c) e d). Approva anche la spesa di cui al p. b), ritenendola conforme alle indicazioni contenute nella nota della Direzione Generale prot. 9470-11/1 del 24/05/2016. Pertanto autorizza il Direttore del Dipartimento al prosieguo delle procedure mediante trasmissione di tutti gli atti in oggetto al Centro dei Servizi Amministrativi del Politecnico di Bari.*

### 7.3 CONTRATTI DI CO.CO.CO E/O PRESTAZIONI PROFESSIONALI E/O CONSULENZA

a) In concomitanza con l'intitolazione della sede della Sezione Progettazione Meccanica del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management al Prof. Ing. Antonio TRENTADUE, deliberata dal Senato Accademico e fissata per il prossimo 6 ottobre alle ore 10:00 presso la Sala Grande del Uni.Versus CSEI (viale Japigia 188 Bari), i Proff. **Giacomo Mantriota e Carmine Pappalettere** chiedono l'approvazione di due contratti "intuitu personae", a titolo gratuito con copertura solo delle spese di viaggio e pernottamento, rispettivamente con i Professori Federico CHELI (Politecnico di Milano) Presidente del Gruppo Italiano di Meccanica Applicata e Bruno Atzori, che terranno agli studenti dell'Ingegneria Meccanica un seminario ciascuno come di seguito meglio specificato. Dato l'elevatissimo profilo scientifico dei relatori individuati, le lezioni in programma consentiranno di offrire agli studenti uno sguardo sui fattori più attuali della ricerca sia nel campo della Meccanica Applicata che delle Costruzioni di Macchine, costituendo un sicuro arricchimento dei temi consolidati dei corsi di studio.

L'impegno di spesa, relativo solo alle spese di viaggio e pernottamento, graverà, per il contratto al Prof. CHELI, sulle economie del progetto PE070, confluito nel fondo denominato FONRESMMMM e sulle spese generali (quota DMMM) del progetto PON01\_02238 – EURO6 per il contratto al Prof. ATZORI, entrambi sulla voce COAN 04.41.10.10.01.

<b>Tipologia contratto Prof. Federico Cheli</b>	
Data	6/10/2016
Importo Complessivo Lordo Ente	300 euro
Tema della lezione	<b>Relazione sulle prospettive della meccanica applicata in ricordo del Prof. Antonio Trentadue</b>
Tipologia contratto	Prestazione occasionale "Intuitu Personae"
Requisiti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilo curricolare che evidenzia l'elevatissima professionalità sui fattori di ricerca nel campo della Meccanica Applicata</li> </ul>
voce Co.AN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 04.41.10.10.01.</li> </ul>

<b>Tipologia contratto Prof. Bruno Atzori</b>	
Data	6/10/2016
Importo Complessivo Lordo Ente	300 euro
Tema della lezione	<b>"Sviluppi futuri della progettazione meccanica e della costruzione di macchine"</b>
Tipologia contratto	Prestazione occasionale "Intuitu Personae"
Requisiti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilo curricolare che evidenzia l'elevatissima professionalità sui fattori di ricerca nel campo delle Costruzioni di Macchine</li> </ul>
voce Co.AN	04.41.10.10.01. <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

*Il Consiglio, valutato il profilo curricolare dei docenti individuati, tale da evidenziare l'infungibilità della prestazione dei medesimi, e verificata la disponibilità del budget, approva la*

spesa per i suddetti seminari, ritenendola conforme alla normativa vigente e al budget DMMM per l'esercizio 2016. Pertanto autorizza il Direttore del Dipartimento al prosieguo delle procedure mediante trasmissione di tutti gli atti in oggetto al Centro dei Servizi Amministrativi del Politecnico di Bari.

- b) Il prof. **Carminè Pappalettere** chiede l'emissione di bando per **un contratto di collaborazione coordinata e continuativa**, previa verifica di disponibilità del personale interno da parte del Direttore di Dipartimento, da spendere sui fondi PON DITECO, PON SPIA, CAMPUS - di cui egli è Responsabile Scientifico, le cui caratteristiche sono dettagliate nella tabella successiva:

<b>Tipologia contratto</b>	
Durata	Durata: n.12 mesi. Impegno orario complessivo: n. 1.200 ore.
Importo Complessivo Lordo Ente	32.000 euro da imputarsi come segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondi: Progetto PON03 "DITECO" € 13.333</li> <li>• Fondi: Progetto PON03 "SPIA" € 10.667</li> <li>• Fondi: Progetto CALEF "CAMPUS" € 8.000</li> </ul> € 1.000 per eventuali rimborsi di missione
Tema dello studio	<b>Collaborazione con il responsabile scientifico dei progetti PON03 "DITECO", PON03 "SPIA", CALEF "CAMPUS" per la gestione e coordinamento tecnico-scientifico</b>
Tipologia concorso	Per titoli e colloquio
Requisiti minimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possesso di Diploma di Laurea Quinquennale V.O. o di Laurea Specialistica/Magistrale N.O in Economia e Commercio o Giurisprudenza o Scienze Politiche</li> </ul>
Requisiti preferenziali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovata esperienza professionale di almeno 5 anni presso Università o Centri di ricerca nella gestione tecnico/amministrativa/manageriale di progetti di ricerca finanziati dal MIUR, dall'Unione Europea e da Programmi Operativi delle Regioni con specifiche competenze e comprovate esperienze nella gestione/coordinamento/monitoraggio delle attività progettuali e delle relazioni con il partenariato pubblico e privato dei progetti;</li> <li>• Conoscenza delle tematiche inerenti l'oggetto della prestazione "gestione e coordinamento tecnico-scientifico di Progetti di ricerca ad alto contenuto tecnologico/innovativo";</li> <li>• Conoscenza della lingua inglese;</li> <li>• Attestazioni di frequenza a corsi/master in Management e/o percorsi di innovazione nelle piccole e medie imprese; abilitazioni professionali; altro.</li> </ul>
Sede di riferimento per lo svolgimento della prestazione	Locali a disposizione del Dipartimento DMMM

Voce di spesa del Progetto	Personale non dipendente
Voce Co.AN	04.41.10.07.01 (cococo scientifiche e di supporto alla ricerca) 04.43.18.01 (Missioni ed iscrizioni a convegni personale docente)
Progetto a cui imputare la spesa	PON DITECO, PON SPIA, CAMPUS

Prima della votazione il Presidente richiama la dichiarazione precedentemente fatta dal Prof. Pappalettere relativamente alla proroga dei termini a fine giugno 2017 per i progetti PON DITECO e PON SPIA.

*Al termine della discussione, il Consiglio, valutata la procedura proposta e verificata la disponibilità del budget, alla luce delle dichiarazioni del prof. Pappalettere, previo espletamento del bando interno, autorizza l'avvio della procedura e approva all'unanimità le spese di cui al punto a), autorizzando il Direttore del Dipartimento al prosieguo delle procedure mediante trasmissione di tutti gli atti in oggetto al Centro dei Servizi Amministrativi del Politecnico di Bari.*

#### 7.4. ACQUISTI DI BENI E SERVIZI

- a) Il prof. **Sergio Camporeale**, chiede l'approvazione della spesa per la fornitura di servizi e materiali per l'allestimento di un banco prova di un motore a combustione interna per prove con aria arricchita in azoto. La fornitura si compone di due parti:  
 Parte 1: Allestimento del motore al banco comprensivi di collegamenti idrici, elettrici, della strumentazione e sistema di controllo motore e automazione freno;  
 Parte 2: Realizzazione di un sistema di arricchimento aria con azoto a flusso continuo.  
 Il sistema in fornitura verrà ubicato nei vani tecnici allestiti nel Compensorio EX officine Scianatico del Politecnico di Bari, in via Amendola 132 -70126 Bari. La fornitura, funzionale all'espletamento del contratto stipulato con la società BOSCH-CVIT, è descritta analiticamente nel Capitolato d'onori che si allega alla presente delibera (**ALL. N. 7.4. a**). Una preventiva e informale indagine di mercato consente di stimare in € 39.000 circa, IVA esclusa, ma comprensivi degli oneri per la sicurezza pari a € 250,00 l'importo della fornitura del banco prova. In considerazione della natura e dell'importo della fornitura, si propone la procedura negoziata da espletarsi mediante ricorso al MEPA e da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Il relativo impegno di spesa graverà sulla voce CO.AN 01.11.02.07 "Attrezzature tecnico-scientifiche".
- b) Il **Prof. Carmine Pappalettere** chiede l'approvazione della spesa per la fornitura di componentistica per realizzare un prototipo per la misura delle deformazioni composta da:
- 1) Sistema di visione ad alta risoluzione con camera a colori da 5 MPixel, ottiche che consentano di ottenere FOV da 150x200 mm x mm a 1200x1600 mm x mm;
  - 2) Sistema di proiezione a luce bianca LED con sampling rate 3-155 punti x mm<sup>2</sup>;
  - 3) Software base di image processing, fringe processing e cloud of point processing
- La fornitura, il cui costo orientativo è pari a € 30.000,00 oltre IVA, è funzionale al progetto PON03\_ DITECO ed è analiticamente descritta nell'allegato al presente verbale (All. n. 7.4. b al presente verbale). In considerazione della natura e dell'importo della fornitura, si propone

la procedura negoziata da espletarsi mediante ricorso al MEPA e da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Il relativo impegno di spesa graverà sulla voce CO.AN 04.40.01.02. "Materiali di consumo per laboratori".

*Al termine della discussione, il Consiglio, valutate le procedure proposte e verificata la disponibilità del budget, approva all'unanimità le spese di cui ai punti a) e b), ritenendo le procedure proposte conformi alla normativa vigente in materia. Pertanto autorizza il Direttore del Dipartimento al prosieguo delle procedure mediante trasmissione di tutti gli atti in oggetto al Centro dei Servizi Amministrativi del Politecnico di Bari.*

#### **P.8) APPROVAZIONE ATTI DI GARA**

P:M:

#### **P.9) APPROVAZIONE CONTRATTI DI RICERCA IN C/TERZI**

Il Presidente informa che sono pervenute le seguenti richieste di approvazione di contratti di ricerca in C/terzi:

-----

Al termine il Presidente invita i presenti a deliberare.

Il Consiglio, valutate le attività previste e verificata la disponibilità del gruppo di ricerca interessato, approva i contratti di cui sopra, ritenendoli conformi alla normativa vigente e allo schema tipo di cui al D. R. N.144 del 30/05/2012. Pertanto autorizza il Direttore del Dipartimento al prosieguo delle procedure mediante trasmissione di tutti gli atti in oggetto al Centro dei Servizi Amministrativi del Politecnico di Bari.

#### **P.10) APPROVAZIONE CONVENZIONI**

p.m.

#### **Didattica**

#### **P.11) PRATICHE STUDENTI E PSI:**

Il Prof. Sergio CAMPOREALE (C.C.d.S Ingegneria Meccanica Magistrale) presenta le richieste pervenute da parte degli studenti con riferimento al corso di studio.

Lo studente **Angelo Basile**, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (indirizzo sistemi dinamici), matricola 562891, il cui piano di studi prevede il Double Degree con la New York University fa rilevare che la delibera inserita alla pagina 43 del verbale della seduta N.3 del consiglio di dipartimento del 16 Marzo 2016 contiene un refuso; infatti, detta delibera recita: "Lo studente **Antonio** Basile, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ...", mentre il nome corretto dello studente risulta **Angelo** Basile. Lo studente fa inoltre rilevare che nella stessa delibera del 16 Marzo 2016 all'esame di Biomedical Dynamic Fluids sono stati riconosciuti 6 CFU, mentre come si evince dal Transcript of Records a tale esame sono attribuiti 3 credits che corrispondono a 9 CFU (tale corrispondenza è specificata nel Learning Agreement con la of New York University). A ulteriore conferma dell'attribuzione di 9 CFU all'esame di Biomedical Dynamic Fluids, lo studente

Angelo Basile cita la delibera del consiglio di dipartimento del 23 Febbraio 2015 (pagina 15) in cui alla studentessa Sara Amendola è stata concessa la stessa sostituzione degli esami ove all'esame Biomedical Dynamic Fluids sono stati riconosciuti 9 CFU. Pertanto, lo studente Angelo Basile, visto che la suddetta delibera non ha prodotto alcun effetto sul proprio piano di studi, chiede che essa sia rettificata.

Inoltre lo studente Angelo Basile, chiede, ora per allora, di sostituire l'esame "Dynamic Systems and Control" (9 CFU, secondo anno NY) con "Simulation Tools and Software for Mechatronics and Robotics" (9 CFU, secondo anno NY). Egli specifica che l'insegnamento "Dynamic Systems and Control" di fatto non esiste nell'offerta didattica della New York University.

In questo modo, il piano di studi dello studente prevede 123 CFU ed è così composto:

60 CFU presso il Politecnico di Bari:

Primo Semestre, Primo Anno:

- Macchine a Fluido II e Sistemi Energetici II 12 CFU,
- Meccanica Applicata alle Macchine II 6 CFU,
- Macchine ed azionamenti elettrici 6 CFU,

Secondo Semestre, Primo Anno:

- Mechanics of vibrating systems 6 CFU
- Meccanica dei robot 12 CFU (esame a scelta)
- Optimization methods 6 CFU
- Analytical dynamics 9 CFU
- Inglese II 3 CFU

45 CFU presso la New York University:

Primo semestre (Fall 2015):

- Transport Phenomena US credits=3,00 / Poliba CFU=9
- Linear Control Theory & Design; US credits=3,00 / Poliba CFU=9
- Simulation Tools and Software for  
Mechatronics and Robotics; US credits=3,00 / Poliba CFU=9

Secondo semestre (Spring 2016):

- Biomedical Dynamic Fluids; US credits=3,00 / Poliba CFU=9
- Introduction To Solid Mechanic; US credits=3,00 / Poliba CFU=9

A questi si aggiungano 18 CFU fra tesi e tirocinio.

Infine lo studente, Angelo Basile, in seguito all'approvazione delle modifiche al proprio piano di studi, dichiara di aver sostenuto i seguenti esami presso la New York University, come si evince dal Transcript of Records, con relativi voti:

n.	Nome esame o attività didattica	Voto locale NY	Voto Politecnico di Bari (/30)	CFU	TAF	C/S
1	Transport Phenomena	B+	27/30	9	B	C
2	Linear Control Theory & Design	A	30/30	9	B	C
3	Introduction To Solid Mechanic	A	30/30	9	B	C
4	Simulation Tools and Software for Mechatronics and Robotics – Esame Sostituito	A	30/30	9	B	C

<b>n.</b>	<b>Nome esame o attività didattica</b>	<b>Voto locale NY</b>	<b>Voto Politecnico di Bari (/30)</b>	<b>CFU</b>	<b>TAF</b>	<b>C/S</b>
5	Biomedical Dynamic Fluids – Esame Sostituito	A-	29/30	9	C	C

Le equivalenze tra i voti ricevuti negli esami presso la New York University e i voti espressi in trentesimi sono state stabilite dalla seguente tabella approvata in Senato Accademico nella prima versione dell'Agreement:

<b>Voto Politecnico di Bari (/30)</b>	<b>Voto locale NY</b>
30-30/30	A
28-29/30	A-
26-27/30	B+
24-25/30	B
22-23/30	B-
20-21/30	C+
18-19/30	C

**Il Consiglio approva.**

#### **Riconoscimenti esami sostenuti alla Cranfield University.**

Il Presidente invita il prof. Napolitano a parlare in merito. Il prof. Napolitano ricorda che il double degree agreement tra la Cranfield University ed il Politecnico di Bari prevede che i due master acquisiti presso la Cranfield University dagli studenti iscritti al Politecnico di Bari sono equipollenti al secondo anno del C.d.L. Magistrale in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Gestionale, rispettivamente.

Il prof. Napolitano propone quindi i riconoscimenti che seguono, formulati secondo la tabella di equivalenza tra i voti ottenuti a Cranfield e quelli validi per il Politecnico di Bari, già approvata da questo CUC ed utilizzata per i riconoscimenti approvati negli A.A. 2006/15, qui riportata per memoria.

<b>Voti esami sostenuti a Cranfield (in centesimi)</b>	<b>Voti equivalenti per il Politecnico di Bari (in trentesimi)</b>
<b>40-50</b>	<b>18-24</b>
<b>50-60</b>	<b>24-26</b>
<b>60-70</b>	<b>26-29</b>
<b>71-74</b>	<b>30</b>
<b>75-100</b>	<b>30 e lode</b>

#### ***Riconoscimenti LSIM***

##### **ANCONA Massimo**

Blade cooling (1,5 CFU, 30 e lode); Combustors (3 CFU, 30 e lode); Computational fluid dynamics (3 CFU, 30 e lode); Engine systems (6 CFU, 30 e lode); Gas turbine theory and performance (3 CFU 30 e lode); Mechanical design of turbomachinery (3 CFU, 30 e lode); Propulsion system performance and integration (3 CFU, 30 e lode); Simulation and diagnostics (3 CFU, 30 e lode); Turbomachinery (4,5 CFU, 30 e lode); Non-axisymmetric nacelle parameterisation and aerodynamic performance (6 CFU, 30 e lode); Tirocinio (6 CFU). La tesi, da completarsi a Cranfield, potrà essere redatta in inglese, varrà 18 CFU e avrà come relatori al Politecnico i professori M. Napolitano e G. Pascazio, Il Consiglio approva.



**BUCCI Federico Alberto**

Blade cooling (1,5 CFU, 30 e lode); Combustors (3 CFU, 30 e lode); Computational fluid dynamics (3 CFU, 30 e lode); Engine systems (6 CFU, 30 e lode); Gas turbine theory and performance (3 CFU 30 e lode); Mechanical design of turbomachinery (3 CFU, 30 e lode); Propulsion system performance and integration (3 CFU, 30 e lode); Simulation and diagnostics (3 CFU, 30 e lode); Turbomachinery (4,5 CFU, 30 e lode); Effect of non-uniform inflow on the aerodynamic behavior of separate-jet exhausts for civil aero-engines (6 CFU, 30 e lode); Tirocinio (6 CFU). La tesi, da completarsi a Cranfield, potrà essere redatta in inglese, varrà 18 CFU e avrà come relatori al Politecnico i professori M. Napolitano e G. Pascazio, Il Consiglio approva.

**CENTOLA Francesco**

Blade cooling (1,5 CFU, 30 e lode); Combustors (3 CFU, 30 e lode); Computational fluid dynamics (3 CFU, 30 e lode); Engine systems (6 CFU, 28); Gas turbine theory and performance (3 CFU 30 e lode); Mechanical design of turbomachinery (3 CFU, 30 e lode); Propulsion system performance and integration (3 CFU, 30 e lode); Simulation and diagnostics (3 CFU, 30 e lode); Turbomachinery (4,5 CFU, 30 e lode); Fan geometry optimization for improved performance, and weight-estimation correlations (6 CFU, 30 e lode); Tirocinio (6 CFU). La tesi, da completarsi a Cranfield, potrà essere redatta in inglese, varrà 18 CFU e avrà come relatori al Politecnico i professori M. Napolitano e G. Pascazio. Il Consiglio approva.

**GIACOMOBELLO Angelo**

Blade cooling (1,5 CFU, 30 e lode); Combustors (3 CFU, 28); Computational fluid dynamics (3 CFU, 30 e lode); Engine systems (6 CFU, 29); Gas turbine theory and performance (3 CFU, 30 e lode); Mechanical design of turbomachinery (3 CFU, 30 e lode); Propulsion system performance and integration (3 CFU, 30 e lode); Simulation and diagnostics (3 CFU, 30); Turbomachinery (4,5 CFU, 30 e lode); Complex aero-engine intake aerodynamics and flow distortion (6 CFU, 30); Tirocinio (6 CFU). La tesi, da completarsi a Cranfield, potrà essere redatta in inglese, varrà 18 CFU e avrà come relatori al Politecnico i professori M. Napolitano e P. De Palma. Il Consiglio approva.

**SANTORO Aldo**

Blade cooling (1,5 CFU, 30); Combustors (3 CFU, 30); Computational fluid dynamics (3 CFU, 30 e lode); Engine systems (6 CFU, 30 e lode); Gas turbine theory and performance (3 CFU 30 e lode); Mechanical design of turbomachinery (3 CFU, 30 e lode); Propulsion system performance and integration (3 CFU, 30 e lode); Simulation and diagnostics (3 CFU, 30 e lode); Turbomachinery (4,5 CFU, 30 e lode); Basic architecture and performance prediction of the variable area fan nozzle of very low specific thrust turbofan engines (6 CFU, 30 e lode); Tirocinio (6 CFU). La tesi, da completarsi a Cranfield, potrà essere redatta in inglese, varrà 18 CFU e avrà come relatori al Politecnico i professori P. De Palma e M. Napolitano. Il Consiglio approva.

Il Prof. **Michele GORGOGNONE** (C.C.d.S Ingegneria Gestionale Magistrale) presenta le richieste pervenute da parte degli studenti con riferimento al corso di studio.

Richieste di riconoscimento di 3 CFU di Tirocinio formativo per Erasmus Traineeship

La studentessa **Federica LONGO**, iscritta al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria gestionale, matr. 564585, chiede che le attività svolte nell'ambito del programma Erasmus+ for Traineeship dal 4 aprile 2016 al 20 settembre 2016 presso il Dipartimento Finance della Maersk Line UK Limited (Maidenhead, UK) vengano riconosciute come Tirocinio formativo da 3 CFU. Presenta certificazione dell'azienda e Learning Agreement. **Il Consiglio approva.**

Lo studente **Spiridione GUAGLIONE**, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria gestionale, matr. 562559, chiede che le attività svolte nell'ambito del programma Erasmus+ for Traineeship dal 29 marzo 2016 al 28 luglio 2016 presso la University of the West of Scotland (UK) vengano riconosciute come Tirocinio formativo da 3 CFU. Presenta il Learning Agreement. **Il Consiglio approva.**

Lo studente **Marco RIZZI**, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria gestionale, matr. 562667, chiede che le attività svolte nell'ambito del programma Erasmus+ for Traineeship dal 4 aprile 2016 al 10 agosto 2016 presso la Knorr-Bremse (Monaco di Baviera) vengano riconosciute come Tirocinio formativo da 3 CFU. Presenta il Learning Agreement e una relazione. **Il Consiglio approva.**

La studentessa **Ilenia MAZZARRINO**, iscritta al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria gestionale, matr. 562675, chiede che le attività svolte nell'ambito del programma Erasmus+ for Traineeship dal 31 marzo 2016 al 25 luglio 2016 presso la University of the West of Scotland (UK) vengano riconosciute come Tirocinio formativo da 3 CFU. Presenta il Learning Agreement. **Il Consiglio approva.**

Lo studente **Raffaele DINUZZI**, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria gestionale, matr. 565463, chiede che le attività svolte nell'ambito del programma Erasmus+ for Traineeship dal 27 aprile 2016 al 29 giugno 2016 presso la University of the West of Scotland (UK) vengano riconosciute come Tirocinio formativo da 3 CFU. Presenta il Learning Agreement. **Il Consiglio approva.**

Richieste di riconoscimento di 3 CFU di Tirocinio formativo per attività esterne

Lo studente **Donato ARCANGIOLI**, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria gestionale, matr. 564767, chiede che la propria attività lavorativa svolta in Procter&Gamble dal 1 marzo 2016 al 31 agosto 2016 come stage e con contratto determinato dal 1 settembre 2016 vengano riconosciute come Tirocinio formativo da 3 CFU. Presenta certificazione dell'azienda e una relazione. **Il Consiglio approva.**

Lo studente **Gianluca MARINO**, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria gestionale, matr. 562517, chiede che le attività relative allo stage formativo svolto presso Accenture S.p.A. dal 31 agosto 2015 al 10 giugno 2016 vengano riconosciute come Tirocinio formativo da 3 CFU. Presenta certificazione dell'azienda e una relazione. **Il Consiglio approva.**

Il Presidente ricorda che nella seduta di Consiglio del 21 luglio 2016 si era presa in considerazione la richiesta del dott. ROSSELLO Stefano, nato a Bari il 31/10/1992, in possesso del titolo di Laurea (triennale) in Economia Aziendale, presso l'Università degli Studi di Bari, della valutazione della carriera pregressa allo scopo di immatricolarsi nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale presso il Politecnico di Bari per l'A.A. 2016-17.

La Commissione Didattica del Corso di Laurea, dopo aver valutato la carriera pregressa e l'adeguatezza della preparazione dello studente, aveva proposto al Consiglio di ammettere il richiedente all'immatricolazione soggetta al vincolo di iscriversi al Curriculum C - Operations Management, senza possibilità di variazione di PSI.

Da un sondaggio informale tra i presenti era risultato che fossero necessari ulteriori approfondimenti, coinvolgendo anche le regole di accesso alla laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. Infatti sulla richiesta del dott. Rossello il Consiglio si era così espresso:

**“Il Consiglio, su proposta del Presidente, decide di rinviare la decisione ad altra seduta di Consiglio per maggiori approfondimenti”.**

Pertanto, il Presidente chiede al Consiglio di riprendere la discussione.

Dopo gli interventi dei prof. Pappalettere, Napolitano, Pascazio, Gorgoglione, Vacca e Casalino ed altri docenti, il Consiglio delibera a maggioranza, con l’astensione del prof. Gorgoglione, che condizione che lo studente si iscriva alla laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale è che segua il Curriculum C - Operations Management, senza possibilità di variazione, ossia gli esami da sostenere sono:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| - Sistemi informativi                             | (ING-INF/05) - 12 CFU |
| - Modellazione dei sistemi produttivi             | (ING-IND/16) - 6 CFU  |
| - Miglioramento continuo dei processi sostenibili | (ING-IND/16) - 12 CFU |
| - Tecnologie di Assemblaggio e Disassemblaggio    | (ING-IND/16) - 6 CFU  |
| - Gestione della supply chain                     | (ING-IND/35) - 6 CFU  |
| - Business Process Management                     | (ING-IND/35) - 6 CFU  |
| - Marketing e modelli di e-business               | (ING-IND/35) - 12 CFU |
|   |                       |
| - Gestione ambientale dei sistemi di produzione   | (ING-IND/17) - 6 CFU  |
| - Logistica industriale                           | (ING-IND/17) - 6 CFU  |
| - Sicurezza e salute del lavoro                   | (ING-IND/17) - 6 CFU  |
| - Gestione della produzione industriale           | (ING-IND/17) - 12 CFU |
| - Inglese 2 - 3 CFU                               |                       |
| - Tirocinio - 3 CFU                               |                       |
| - Prova finale - 12 CFU                           |                       |

Inoltre lo studente dovrà colmare debiti formativi per complessivi 24 CFU, ossia 6+6 CFU dell’insegnamento di Fisica 1 e di Fisica 2 e 12 CFU dell’insegnamento di Tecnologia Meccanica e dei materiali del corso di laurea in Ingegneria Gestionale.

Il prof. **Lorenzo DAMBROSIO** (Referente Erasmus dei CdS in Ingegneria Meccanica) ha fatto pervenire proposte dei seguenti riconoscimenti Erasmus:

**Giovanni Francesco Massari.** Sede Erasmus: Imperial College - London. Corso di Studi: Ingegneria Meccanica Magistrale. Esami riconosciuti: Tirocinio (6 CFU, idoneo, TAF F). I restanti 12 CFU saranno riconosciuti in sede di seduta di Laurea a seguito del superamento dell’esame di Laurea. Il numero di crediti in sovrannumero è pari a 0.

**Il Consiglio approva.**

La prof.ssa **Ilaria GIANNOCCARO** (Referente Erasmus dei CdS in Ingegneria Gestionale) ha fatto pervenire proposte dei seguenti riconoscimenti Erasmus:

**Ferrara Ilenia.** Sede Erasmus: Universitat Politecnica de Valencia (Spagna). **CDL:** Ingegneria Gestionale Magistrale. **Esami riconosciuti:** Sistemi informativi (12 CFU), Finanza e Business Planning (12 CFU), Business Process Management (6 CFU). Il totale dei crediti riconosciuti è 30. Il numero di crediti in sovrannumero da inserire in Diploma Supplement è 1.5. Si veda scheda allegata.

**Il Consiglio approva.**

**Bloise Emilio Arrigo.** Sede Erasmus: Universitat Politecnica de Valencia (Spagna). **CDL:** Ingegneria Gestionale. **Esami riconosciuti:** Tecnologia Meccanica e dei Materiali (12 CFU), Gestione dell’impresa e dei progetti (12 CFU), Esami a scelta (12 CFU), Fluidodinamica (6 CFU), Impianti industriali (6 CFU), Sicurezza del lavoro (6 CFU). Il totale dei crediti riconosciuti è 54. Il numero di crediti in sovrannumero da inserire in Diploma Supplement è 3. Si veda scheda allegata.

**Il Consiglio approva.**

Il Prof. **Giuseppe CASALINO** (C.C.d.S Ingegneria Gestionale) presenta le seguenti richieste pervenute da parte degli studenti con riferimento al corso di studio.

La studentessa **GIORGIA CORRIERO** con matricola 563297 ed iscritta presso il CdL INGEGNERIA GESTIONALE (D.M.270/04) ha presentato una istanza di domanda per insegnamenti a scelta (numero di protocollo: 404).

Insegnamenti					
Dipartimento	Corso di laurea	Nome insegnamento	SSD	CFU	Laurea
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE	[LM] INGEGNERIA ELETTRICA (D.M. 270/04) [LM05]	MATERIALI PER L'INGEGNERIA ELETTRICA	ING-IND/31	6	Magistrale
DIPARTIMENTO DI ING. CIVILE, AMBIENTALE, DEL TERRITORIO, EDILE E DI CHIMICA	[LM] INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (D.M.270/04) [LM02]	VALUTAZIONE IMMOBILIARE	ICAR/22	6	Magistrale

**Il Consiglio non le prende in considerazione in quanto pervenute fuori finestra temporale. Le richieste saranno esaminate successivamente nel rispetto delle regole fissate da questo Consiglio.**

Il Prof. **Luigi Mangialardi** (Coordinatore del CdL in Ingegneria Meccanica-Triennale) presenta le richieste pervenute da parte degli studenti e le proposte della Commissione Didattica.

*PSI – L3- L9/ Ingegneria Meccanica*

Lo studente Francesco **TOSCANO**, matr. **552152**, chiede che gli venga approvato un PSI che preveda oltre i 180 cfu previsti dall'Ordinamento Didattico ulteriori 6 cfu per la verbalizzazione del tirocinio aziendale svolta, con il tutoraggio del prof. Raffaello IAVAGNILIO, presso Centro Combustione Ambiente s.r.l. di Gioia del Colle (BA).

Il CdD, ritenendo la richiesta congruente con il percorso didattico seguito dallo studente, **approva** all'unanimità

Anche il prof. Mangialardi dichiara di non aver preso in considerazione richieste da parte di studenti pervenute fuori finestra temporale. Le richieste saranno esaminate successivamente nel rispetto delle regole fissate da questo Consiglio.

#### **P.12) SUPPLENZE/CONTRATTI SU CORSI UFFICIALI DEI CORSI DI STUDIO AFFERENTI AL DIPARTIMENTO DMMM A.A. 2016/2017**

Il Presidente comunica che con nota del 14 settembre 2016, il prof. Luigi La Ragione rinunciato alla docenza dell'insegnamento "Scienza delle costruzioni\1° modulo: Scienza delle costruzioni (L-Z)", SSD ICAR/08, del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, già assegnatogli come supplenza

relativa al bando di vacanza n.1, dalla Giunta di Dipartimento del 13 luglio 2016. Tenuto conto di quanto sopra, propone al Consiglio di passare ad esaminare l'unica candidatura rimasta, presentata per il suddetto insegnamento, sempre relativamente al bando n. 1, dal dott. Gianluca Caramia.

Il Consiglio approva la proposta del Presidente e passa ad esaminare il curriculum e i titoli presentati dal candidato dott. Caramia.

Al termine

#### IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

Visto il "Regolamento del Politecnico di Bari per la disciplina del conferimento degli incarichi di insegnamento";

Esaminati il curriculum e i titoli esibiti;

#### DELIBERA

all'unanimità di assegnare al **dott. Gianluca Caramia**, mediante contratto a titolo oneroso per un compenso di € 1440,00, per l'a.a. 2016/2017, l'insegnamento "Scienza delle costruzioni\1° modulo: Scienza delle costruzioni (L-Z)", 6 CFU, SSD ICAR/08, del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica.

Il Presidente comunica, inoltre, che con nota del 14 settembre 2016, il prof. Giorgio Mossa ha rinunciato alla docenza dell'insegnamento "Affidabilità e manutenzione degli impianti per l'aeronautica", 6 CFU, SSD ING-IND/05, del Corso di Laurea in Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali, già assegnatogli come supplenza relativa al bando di vacanza n.1, dalla Giunta di Dipartimento del 13 luglio 2016.

Per lo stesso insegnamento sopra riportato aveva anche presentato la propria candidatura il prof. Francesco Boenzi, ma anche questa candidatura è stata ritirata in data 15 settembre 2016.

Pertanto il Presidente propone di richiedere al Rettore l'emanazione di un bando di vacanza, relativo all'a.a. 2016/2017, per la disciplina sopra citata.

**Il Consiglio di Dipartimento approva la proposta del Presidente.**

Il Presidente comunica che al prof. Bruno erano stati assegnati come CDP da parte del dipartimento Interateneo di Fisica gli insegnamenti Fisica 1 e Fisica 2 del Corso di laurea in Ingegneria Meccanica (partizione L-Z) e il Dipartimento aveva approvato la copertura dei due insegnamenti da parte del prof. Bruno. Il prof. Bruno ha richiesto e ottenuto di svolgere attività di ricerca presso il CERN e quindi di essere messo in congedo dal 1/11/2016 a 31/10/2017 e quindi non può più tenere i due corsi. Il Dipartimento Interateneo di Fisica ha fatto pervenire delibera in cui viene proposto l'affidamento dell'insegnamenti Fisica 1 del Corso di laurea in Ingegneria Meccanica (partizione L-Z) al prof. Vincenzo Luigi Spagnolo e dell'insegnamenti Fisica 2 del Corso di laurea in Ingegneria Meccanica (partizione L-Z) al dott. Nicola De Filippis, rispettivamente prof. associato e ricercatore universitario nel SSD FIS/01.

Il Consiglio **assegna** direttamente la supplenza dell'insegnamenti Fisica 1 del Corso di laurea in Ingegneria Meccanica (partizione L-Z) al prof. Vincenzo Luigi Spagnolo, associato nel SSD FIS/01, a titolo gratuito come da assenso dell'interessato, e dell'insegnamenti Fisica 2 del Corso di laurea in Ingegneria Meccanica (partizione L-Z) al dott. Nicola De Filippis, ricercatore universitario nel SSD FIS/01, a titolo gratuito come da assenso dell'interessato.

Visto il congedo del prof. Bruno che era docente di riferimento del CdL in Ingegneria Meccanica nella SUA-CDS, il Consiglio indica il dott. Giuseppe Florio, a cui è stato assegnato nel corso di laurea il contratto sull'insegnamento di Meccanica Razionale – MAT/07 (A-K e L-Z), docente di riferimento del CdL in Ingegneria Meccanica nella SUA-CDS in sostituzione del prof. Bruno.

Il Presidente informa che in precedenza era stato assegnato per supplenza al prof. Vitantonio Bevilacqua l'insegnamento "Programmazione dei Sistemi avionici" (6 CFU) del CDL di Ingegneria dei sistemi aerospaziali. Il prof. Vitantonio Bevilacqua ha presentato rinuncia con lettera del 31/08/2016. A valle di tale rinuncia al prof. Michel Ruta, come riferito dal Direttore del DEI prof. S.

Mascolo, è stato affidato come completamento del suo CDP l'insegnamento "Programmazione dei Sistemi avionici" (6 CFU) del CDL Ingegneria dei sistemi aerospaziali al posto di "Fondamenti di Informatica" (6 CFU) del CDL di Ingegneria dell'Ambiente, del quale corso era docente di riferimento.

**Il Consiglio approva che al prof. Michele Ruta sia affidato come completamento del suo CDP l'insegnamento "Programmazione dei Sistemi avionici (6 CFU)" del CDL Ingegneria dei sistemi aerospaziali di cui ora è Docente di Riferimento.**

Il Presidente, informa che a seguito del cambio di CDP del prof. Ruta, di cui al comma precedente, si rende necessario sostituirlo con altro docente di riferimento nel CdL di Ingegneria dell'ambiente. Nell'ottica di ottimizzare le risorse di personale docente del Politecnico il Presidente chiede al Consiglio di approvare di trasferire l'erogazione dell'insegnamento "Analisi Matematica" (12 CFU), già accorpato, dal CdL di Ingegneria dei sistemi aerospaziali al CdL di Ingegneria dell'ambiente in modo che il prof. C. Greco, a cui è stato affidato come CDP questo insegnamento, possa essere docente di riferimento del CdL di Ingegneria dell'ambiente al posto del prof. Ruta.

**Il Consiglio approva.**

Il Presidente informa, inoltre, che essendo la prof.ssa Aguglia in congedo per maternità ed essendo stata inserita sulla SUA-CdS come docente di riferimento del CdL in Ingegneria Meccanica, occorre sostituirla con altro docente. Il Presidente propone di sostituirla con il prof. Michele Ciavarella. Il Presidente precisa che il prof. Ciavarella era stato inserito come docente di riferimento del CdL in Ingegneria dei Sistemi aerospaziali, ove il numero di docenti di riferimento è attualmente superiore a quello minimo necessario.

**Il Consiglio approva la proposta del Presidente per cui il prof. M. Ciavarella, titolare di un insegnamento del corso di laurea, è docente di riferimento per la laurea in Ingegneria Meccanica.**

Il Presidente inoltre, su richiesta del prof. Bottiglione, del prof. Ciavarella e di altri docenti, propone i seguenti cambiamenti nelle erogazioni di insegnamenti del III anno della laurea in Ingegneria dei Sistemi aerospaziali- Taranto- nell'A.A. 2016-2017:

L'insegnamento Meccanica del volo sarà erogato nel II semestre.

Il modulo Costruzioni aeronautiche sarà erogata nel I semestre.

L'insegnamento Affidabilità e manutenzione degli impianti per l'aeronautica sarà erogato nel II semestre.

L'insegnamento Strumentazione elettronica e laboratorio sarà erogato nel I semestre.

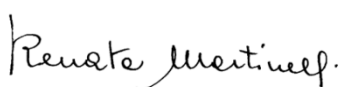
L'esame a scelta 2 potrà essere scelto già al I semestre.

**Il Consiglio approva.**

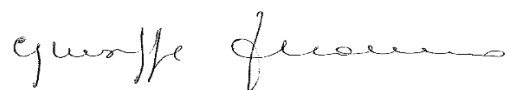
La seduta è sciolta alle ore **12,10**.

Letto, approvato e sottoscritto.

Il Segretario  
Dott.ssa Renata Martinelli



Il Presidente  
Prof. Ing. Giuseppe Monno



SCHEDA RICONOSCIMENTI : **Bloise Emilio Arrigo**

**Il presente modulo è utilizzato per:**

**Approvazione preventiva (prima della mobilità)**

**Cambiamento in itinere (durante la mobilità)**

**Riconoscimento finale (dopo la mobilità)**

x

**Dati studente e sede estera**

Cognome	Bloise
Nome	Emilio Arrigo
Matricola	
Corso di studio	Ingegneria Gestionale
Curriculum/indirizzo CdS	
A.A. ordinamento (coorte)	
Dipartimento	
Coordinatore Mobilità	

Sede estera	Universitat Politecnica de Valencia (Spagna)		
Codice Erasmus sede estera		stimata	effettiva
Data inizio mobilità	03/09/2015		
Data fine mobilità	24/06/2016		

**Crediti conseguiti all'estero**

In questa sezione si riportano i dati del Learning Agreement (se prima della conclusione della mobilità) o del Transcript of Record e di altri crediti eventualmente risultanti da altre certificazioni, p. es. relative a corsi di lingua, progetti per tesi di laurea, ecc. (se dopo la conclusione della mobilità).

Ai fini del riconoscimento dei crediti, la data di conseguimento, se non si evince dalla documentazione, deve essere fissata a quella di fine mobilità (e non a quella in cui avviene il riconoscimento).

n.	Nome esame o attività didattica	data	voto locale	crediti ECTS	note
1	Ciencia de Materiales I	24/06/2016	6.60	6	
2	Economia Financiera	24/06/2016	6.00	6	
3	Estrategia y Diseno de la Organizacion	24/06/2016	7.00	6	
4	Ingenieria de los Procesos de Fabricacion	24/06/2016	8.1	9	
5	Instalaciones I	24/06/2016	9.1	7.5	
6	Investigation Comercial	24/06/2016	6.0	6	
7	Mecanica de Fluidos	24/06/2016	7.6	4.5	
8	Oficina Tecnica	24/06/2016	5.3	6	
9	Prevencion de Riesgos Laborales	24/06/2016	8.5	6	
10					

n.	Nome esame o attività didattica	data	voto locale	crediti ECTS	note
11					
12					

Totale crediti ECTS conseguiti	57
--------------------------------	----

### Crediti riportati nel piano di studi dello studente

In questa sezione si riportano le attività elencate alla sezione precedente nel formato da trascrivere su ESSE3. Si noti che può essere necessario spezzare un'attività in più attività di tipo diverso, specificando la diversa tipologia. Ad esempio, un lavoro di tesi svolto all'estero, risultante come "Master Thesis Erasmus" per complessivi 30 crediti ECTS, si può spezzare in:

"Master Thesis Erasmus – crediti di prova finale" 11 CFU

"Master Thesis Erasmus – crediti di tirocinio" 3 CFU

"Master Thesis Erasmus – crediti a scelta libera" 6 CFU

"Master Thesis Erasmus – crediti in sovrannumero" 10 CFU

Di ogni attività si specifica:

- il voto assegnato nel sistema italiano (convertito in trentesimi)
- la TAF (tipologia di attività formativa: A = di base; B = caratterizzante; C = affine o integrativa; D = a scelta libera; E = prova finale e conoscenza della lingua estera; F = altre attività formative)
- se si tratta di crediti curricolari o in sovrannumero (C/S). In quest'ultimo caso i crediti non concorrono al raggiungimento del totale prescritto per il conseguimento del titolo, e il voto non concorre alla determinazione della media. La TAF per le attività in sovrannumero è sempre "D – a scelta libera".

n.	Nome esame o attività didattica	data	voto (/30)	CFU	TAF	C/S	note
1	Ciencia de Materiales I	24/06/2016	28	6			
2	Economia Financiera	24/06/2016	27	6			
3	Estrategia y Diseno de la Organizacion	24/06/2016	27	6			
4	Ingenieria de los Procesos de Fabricacion	24/06/2016	29	9			
5	Instalaciones I	24/06/2016	30	7.5			
6	Investigation Comercial	24/06/2016	24	6			
7	Mecanica de Fluidos	24/06/2016	30	4.5			
8	Oficina Tecnica	24/06/2016	28	6			
9	Prevencion de Riesgos Laborales	24/06/2016	22	6			

Totale CFU curricolari	57
Totale CFU in sovrannumero	



## Crediti eliminati dal piano di studi dello studente

In questa sezione si riportano le attività formative che, a fronte dei crediti conseguiti all'estero, sono da eliminare (interamente sostituite) o ridurre (parzialmente sostituite). Per ogni attività si riportano i CFU originari, i CFU ancora da sostenere (che sono "0" nel caso di attività interamente sostituita) e i CFU eliminati (la differenza tra le due cifre).

Se un'attività non è completamente eliminata, nella colonna "note" si specifica brevemente in cosa consiste l'attività ancora da svolgere (p. es. "2° modulo").

La prova finale non può mai essere eliminata completamente, perché deve necessariamente essere discussa in sede. Essa può essere ridotta al massimo a 1 CFU.

La somma dei crediti eliminati deve essere pari a quella dei crediti curricolari riconosciuti (in generale, 1 credito ECTS = 1 CFU).

n.	Nome esame o attività didattica	TAF	SSD	CFU originari	CFU da sostenere	CFU eliminati	Note
1	Tecnologia meccanica e dei materiali			12	0	12	
2	Gestione dell'impresa e dei progetti			12	0	12	
3	Esame a scelta			6	0	6	
4	Esame a scelta			6	0	6	
5	Fluidodinamica			6	0	6	
6	Sicurezza del lavoro			6	0	6	
7	Impianti industriali			6	0	6	

Totale CFU eliminati dal piano di studi	54
---	----

SCHEDA RICONOSCIMENTI : Ferrara Ilenia

**Il presente modulo è utilizzato per:**

**Approvazione preventiva (prima della mobilità)**

**Cambiamento in itinere (durante la mobilità)**

**Riconoscimento finale (dopo la mobilità)**

**Dati studente e sede estera**

Cognome	Ferrara
Nome	Ilenia
Matricola	
Corso di studio	Ingegneria Gestionale Magistrale
Curriculum/indirizzo CdS	
A.A. ordinamento (coorte)	
Dipartimento	
Coordinatore Mobilità	

Sede estera	Universitat Politecnica de Valencia (Spagna)		
Codice Erasmus sede estera		stimata	effettiva
Data inizio mobilità	26/01/2016		
Data fine mobilità	01/07/2016		

**Crediti conseguiti all'estero**

In questa sezione si riportano i dati del Learning Agreement (se prima della conclusione della mobilità) o del Transcript of Record e di altri crediti eventualmente risultanti da altre certificazioni, p. es. relative a corsi di lingua, progetti per tesi di laurea, ecc. (se dopo la conclusione della mobilità).

Ai fini del riconoscimento dei crediti, la data di conseguimento, se non si evince dalla documentazione, deve essere fissata a quella di fine mobilità (e non a quella in cui avviene il riconoscimento).

n.	Nome esame o attività didattica	data	voto locale	crediti ECTS	note
1	Cost analysis and selection of industrial investments	01/07/2016	5.1	4.5	
2	Information Systems and Knowledge Management	01/07/2016	8.5	6	
3	Integrated Information Systems in Industrial Enterprises	01/07/2016	7.7	6	
4	Competitiveness and Innovation in Business	01/07/2016	6.1	4.5	
5	Business Process Management. Implementation, Development, and Simulation	01/07/2016	8.2	6.0	
6	Modeling and Pricing of financial derivatives	01/07/2016	7.5	4.5	
7					

n.	Nome esame o attività didattica	data	voto locale	crediti ECTS	note
8					
9					
10					
11					
12					

Totale crediti ECTS conseguiti	31.5
--------------------------------	------

### Crediti riportati nel piano di studi dello studente

In questa sezione si riportano le attività elencate alla sezione precedente nel formato da trascrivere su ESSE3. Si noti che può essere necessario spezzare un'attività in più attività di tipo diverso, specificando la diversa tipologia. Ad esempio, un lavoro di tesi svolto all'estero, risultante come "Master Thesis Erasmus" per complessivi 30 crediti ECTS, si può spezzare in:

"Master Thesis Erasmus – crediti di prova finale" 11 CFU

"Master Thesis Erasmus – crediti di tirocinio" 3 CFU

"Master Thesis Erasmus – crediti a scelta libera" 6 CFU

"Master Thesis Erasmus – crediti in sovrannumero" 10 CFU

Di ogni attività si specifica:

- il voto assegnato nel sistema italiano (convertito in trentesimi)
- la TAF (tipologia di attività formativa: A = di base; B = caratterizzante; C = affine o integrativa; D = a scelta libera; E = prova finale e conoscenza della lingua estera; F = altre attività formative)
- se si tratta di crediti curricolari o in sovrannumero (C/S). In quest'ultimo caso i crediti non concorrono al raggiungimento del totale prescritto per il conseguimento del titolo, e il voto non concorre alla determinazione della media. La TAF per le attività in sovrannumero è sempre "D – a scelta libera".

n.	Nome esame o attività didattica	data	voto (/30)	CFU	TAF	C/S	note
1	Cost analysis and selection of industrial investments	01/07/2016	23	4.5			
2	Information Systems and Knowledge Management	01/07/2016	30	6			
3	Integrated Information Systems in Industrial Enterprises	01/07/2016	28	6			
4	Competitiveness and Innovation in Business	01/07/2016	25	4.5			
5	Business Process Management. Implementation, Development, and Simulation	01/07/2016	27	6.0			
6	Modeling and Pricing of financial derivatives	01/07/2016	26	4.5			

Totale CFU curricolari	31.5
Totale CFU in sovrannumero	

## Crediti eliminati dal piano di studi dello studente

In questa sezione si riportano le attività formative che, a fronte dei crediti conseguiti all'estero, sono da eliminare (interamente sostituite) o ridurre (parzialmente sostituite). Per ogni attività si riportano i CFU originari, i CFU ancora da sostenere (che sono "0" nel caso di attività interamente sostituita) e i CFU eliminati (la differenza tra le due cifre).

Se un'attività non è completamente eliminata, nella colonna "note" si specifica brevemente in cosa consiste l'attività ancora da svolgere (p. es. "2° modulo").

La prova finale non può mai essere eliminata completamente, perché deve necessariamente essere discussa in sede. Essa può essere ridotta al massimo a 1 CFU.

La somma dei crediti eliminati deve essere pari a quella dei crediti curricolari riconosciuti (in generale, 1 credito ECTS = 1 CFU).

n.	Nome esame o attività didattica	TAF	SSD	CFU originari	CFU da sostenere	CFU eliminati	Note
1	Sistemi informativi			12	0	12	
2	Business Process Management			6	0	6	
3	Finanza e Business Planning			12	0	12	
4							
5							
6							
7							

Totale CFU eliminati dal piano di studi	30
---	----