

**VERBALE N. 2/2018 – Assemblea CopI del 21 novembre 2018**

L'Assemblea della Conferenza per l'Ingegneria, regolarmente convocata, si è riunita il 21 novembre 2018, alle ore 11:00, presso la Sala Grande del Chiostro della Facoltà di Ingegneria della Sapienza, Università di Roma, con il seguente ordine del giorno:

**Ordine del giorno**

1. Approvazione verbale seduta precedente
2. Comunicazioni
3. Piani di Orientamento e Tutorato: il progetto INGEGNERIA.POT
4. Revisione delle classi di laurea: aggiornamento
5. Elezione dei componenti della Giunta della Conferenza per il triennio 2019/2021
6. Programmazione delle attività della Conferenza e calendario
7. Varie ed eventuali

Presiede la seduta il Presidente, Prof. Marco Tubino.  
Verbalizza il Segretario, Prof. Dario Amodio.  
L'elenco dei presenti è allegato al presente verbale-

**Punto 1 – Approvazione del verbale della seduta precedente**

Il Presidente apre i lavori dell'Assemblea ponendo in votazione il verbale dell'Assemblea del 28 marzo 2018, che viene approvato all'unanimità, ovviamente con l'astensione di coloro che non erano presenti il 28 marzo.

**Punto 2 – Comunicazioni**

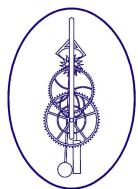
Il Presidente Tubino comunica che la CRUI ha eletto Presidente, per la seconda volta, il Prof. Gaetano Manfredi, Rettore della Federico II di Napoli.

Proseguendo con le comunicazioni, il Prof. Tubino ci informa che il CISIA terrà la sua assemblea annuale a dicembre, presso la sede CRUI, in occasione della quale saranno delineate le linee guida del futuro del Consorzio. In aprile, prosegue Tubino, si dovrà eleggere il Presidente del CISIA, quindi l'assemblea di dicembre sarà preparatoria anche per questo importante passaggio di un Consorzio che sta andando molto bene. Infatti, oltre l'Ingegneria, il CISIA sta espandendo i propri servizi verso Scienze ed Economia.

Il Presidente informa che la mattina seguente all'Assemblea CISIA sarà convocata la Giunta della CopI. Nella stessa giornata, al mattino, il CNI ha convocato un tavolo di lavoro, nel quale sarà coinvolto il Presidente, per la revisione dei percorsi formativi.

Proseguendo con le comunicazioni il Prof. Tubino introduce il tema dell'accreditamento QUACING: quest'anno, anche grazie al cofinanziamento CNI, abbiamo avuto un numero elevato di richieste di accreditamento, spiega il Presidente, informandoci che è stato utilizzato tutto il cofinanziamento messo a disposizione da CNI. Sarebbe importante potere ottenere per il prossimo anno lo stesso cofinanziamento. A Trento, la visita di accreditamento QUACING è avvenuta subito prima di quella dell'ANVUR, spiega il Presidente, ed è stata molto utile per rodare la squadra e per avere utili consigli su come affrontare la visita della CEV ANVUR. Alla luce dell'esperienza fatta, il Presidente

|               |               |  |  |
|---------------|---------------|--|--|
|               | Pagina 1 di 6 | Verbale n. 02 della seduta della Assemblea CopI del 21 novembre 2018 |  |
| Il Presidente |               | Il Segretario  |  |



## CopI Conferenza per l'Ingegneria

raccomanda senz'altro di chiedere l'accreditamento QUACING a tutte le sedi. Concludendo le informazioni riguardanti QUACING, Tubino comunica che proprio oggi si sta tenendo a Lisbona la riunione ENAEE per il rinnovo del Direttivo, per il quale c'è la candidatura del Prof. Vito Cardone, attuale Presidente di QUACING. In rappresentanza dell'Italia a Lisbona è presente il collega Squarzoni.

Cambiando argomento, il Presidente passa a parlare delle immatricolazioni ai corsi di Ingegneria Edile-Architettura: sottolinea ancora una volta la grossa difficoltà di attrarre matricole. Il test si è svolto in settembre, prosegue Tubino, riferendo che siamo ben lontani dal saturare i posti programmati nei vari atenei, anche se c'è ancora un migliaio di studenti che possono scorrere nelle graduatorie. C'è grande crisi nel settore, osserva il Presidente, informandoci che solo due sedi saturano il numero programmato: Ferrara e il Politecnico di Milano (Architettura); mentre Trento, Brescia, Pisa, Padova e via a scendere fino a IUAV di Venezia non riescono assolutamente a saturare il numero programmato di immatricolazioni. Alla Sapienza, ci informa il Presidente, ci sono soltanto 50 immatricolati.

Riguardo all'Esame di stato, il Presidente comunica che, su istanza della Giunta CopI, intende chiedere formalmente al MIUR di consentire una diversa articolazione delle prove, per anticipare la prova pratica rispetto a prova orale. Al MIUR sono convinti che la sequenza debba essere quella stabilita, ma la legge non lo dice espressamente.

Il Presidente prosegue con le comunicazioni riguardanti i provvedimenti governativi: l'FFO è aumentato di circa 345 milioni, sempre poco rispetto al resto dell'Europa, afferma il Presidente, e quasi tutto legato a misure aggiuntive (Dipartimenti di eccellenza e scatti stipendiali per i professori). Per la prima volta, spiega Tubino, una misura premiale va fuori dalla quota standard. Per le altre voci, nessuna variazione, salvo la riduzione della quota base e l'aumento della quota premiale.

Sul costo standard, prosegue il Presidente, c'è una nuova definizione: nel conto sono considerati anche gli studenti fuori corso da un anno. Inoltre, sono state definite nuove tabelle della numerosità dei corsi di studio, per i quali gli studenti hanno peso unitario. Al di sotto, c'è un coefficiente di riduzione e questo, spiega Tubino, mette in difficoltà alcuni corsi di studio. Il numero standard di studenti in corso va da un minimo di 160 ad un massimo di 225, secondo le classi di laurea, e, per i corsi magistrali, il minimo è 85 mentre il massimo è 110.

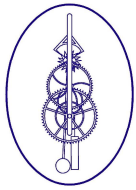
Tornando sull'FFO, Tubino comunica che sono aumentati i fondi per gli studenti, sono state riviste le soglie di esenzione per gli atenei ed è stato confermato il cofinanziamento per le chiamate dall'estero e di professori esterni: sono richiesti almeno tre anni di "non servizio" presso l'ateneo chiamante, inoltre è richiesto di non aver fatto il dottorato e non essere stato studente nell'ateneo chiamante. Il cofinanziamento sarà del 50%, ma non c'è garanzia per tutte le chiamate perché la disponibilità di fondi è di quattordici milioni. L'anno scorso, il cofinanziamento medio è stato pari a circa il 25%. Saranno privilegiate le chiamate dall'estero. Inoltre, sarà garantita almeno una proposta per ogni ateneo.

Come ultima comunicazione, il Presidente informa che la Giunta sta conducendo un lavoro di revisione della distribuzione dei crediti nelle diverse aree disciplinari, tenendo conto della varietà delle proposte formative delle sedi, dei percorsi triennali, al fine di promuovere una ragionevole convergenza a livello nazionale.

Avendo terminato con le comunicazioni, il Presidente chiede se qualcuno abbia altre comunicazioni da portare all'attenzione dell'assemblea.

Interviene il collega Masi, del Politecnico di Milano, che chiede: nella finanziaria 2019 torneranno i tagli? Il Presidente risponde di non aver visto nulla in proposito.

|               |               |  |  |
|---------------|---------------|--|--|
|               | Pagina 2 di 6 | Verbale n. 02 della seduta della Assemblea CopI del 21 novembre 2018 |  |
| Il Presidente |               | Il Segretario  |  |



### **Punto 3 – Piani di Orientamento e Tutorato: il progetto INGEGNERIA.POT**

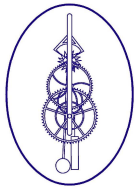
Per riferire sul progetto POT, il Presidente Tubino chiede al Prof. Piero Salatino di presentare il progetto. Prima di dargli la parola, però, dà alcune informazioni generali: spiega che sono disponibili dieci milioni per quest'anno e che il bando scadrà a settembre per la presentazione dei progetti di orientamento e tutorato. Al convegno CISIA di Napoli, prosegue Tubino, c'era già sentore di bando ed è stato concordato un piano: un progetto di Ingegneria simile a quello delle lauree scientifiche, che aggrega tutte le scuole di Ingegneria: sono quarantuno le sedi che hanno aderito. Sono in preparazione complessivamente una decina di progetti più strutturati, per quanto si sa, ma Ingegneria, spiega il Presidente, ha il vantaggio di una rete ben aggregata a livello nazionale. Ci sono anche progetti più piccoli, con finanziamenti minori. Fino a ora ci sono stati un paio di incontri tra la Giunta CopI e il CISIA, che non è soggetto finanziabile, ma può garantire un supporto ai progetti, tra i quali il nostro. Capofila del progetto è la Federico II, e l'onere grava sul Presidente della Scuola Politecnica e delle Scienze di base, il Prof. Piero Salatino, che dovrà anche gestirne gli aspetti economici. La Giunta CopI ha identificato alcune sedi che si sono fatte carico della scrittura del progetto e che coordineranno le iniziative di sistema. Tutte le sedi potranno partecipare, anche se non si avvalgono dei servizi CISIA.

A questo punto il Presidente dà la parola al Prof. Salatino, che esordisce ringraziando per la risposta pronta ed efficace delle sedi che stanno partecipando e ringraziando in modo particolare i collaboratori. Spiega che il progetto è nella fase delle ultime verifiche e di qualche piccola modifica prima della chiusura. Il progetto ha una impostazione basata sullo sviluppo di strumenti comuni per l'orientamento. Al momento, tutte le sedi hanno ricevuto il documento redatto dalla Federico II. Le azioni previste sono: tutorato, azioni di sistema, sviluppo di strumenti di diagnosi. Ci sarà una concentrazione di risorse sugli atenei promotori e saranno individuate le "vocazioni" degli atenei partecipanti. Riguardo alla ipotesi di budget, il Prof. Salatino rimanda al successivo intervento del Presidente Tubino. Il Prof. Salatino osserva che c'è un forte collegamento con il PLS e sottolinea l'importanza delle relazioni e delle conoscenze del CISIA, che hanno consentito di dialogare con gli atenei. Il Progetto è basato principalmente sul dialogo tra ateneo e studenti, con il coinvolgimento delle scuole per un'azione precoce di orientamento. Salatino cita tre aspetti importanti: vocazionale, comune esperienze, strumenti metodologici di base.

Concluso l'intervento del Prof. Salatino, il Presidente sollecita interventi da parte dell'Assemblea.

Prende la parola il Presidente del CISIA, Prof. Stella: ha visto rinascere un momento di unitarietà e coesione, come quando c'erano le facoltà (bei tempi!), un processo comune. Stella mette in evidenza l'importanza di creare strumenti utilizzati anche da chi non partecipa al progetto, di valorizzare strumenti efficaci. CISIA, prosegue Stella, ha lavorato a stretto contatto con Piero (Salatino) e Marco (Tubino); conosce il PLS e ritiene che sia la funzione giusta. CISIA dà disponibilità per tutte le azioni previste nel progetto. L'importo che CISIA mette a disposizione per le attività di orientamento è di circa 230.000 euro. Altra questione, prosegue Stella, è dar vita a cordate, a reti di atenei che abbiano sviluppato test di accesso; oltre Ingegneria, c'è Economia, con il coordinamento della sede di Udine, e poi Farmacia e Agraria: si tratta però di progetti più leggeri. Ad esempio, Umanistica, con lingue, ha presentato un progetto da 0,7 M€. Riguardo alle possibilità di finanziamento del progetto, Stella osserva che ci sono molti corsi di laurea che fanno capo a questo bando, tuttavia, escludendo i PLS, che sono fuori dal progetto, ed escludendo anche medicina che non partecipa, è lecito esprimere un cauto ottimismo. In ogni caso, conclude, c'è la disponibilità di CISIA a collaborare.

|               |               |  |  |
|---------------|---------------|--|--|
|               | Pagina 3 di 6 | Verbale n. 02 della seduta della Assemblea CopI del 21 novembre 2018 |  |
| Il Presidente |               | Il Segretario  |  |



## CopI Conferenza per l'Ingegneria

Tubino prende la parola per specificare alcuni dati sulla ripartizione dei costi; la logica è basata sull'esperienza PLS: spese di consumo 20%, piccola parte di ammortamento, maggior parte del costo destinato al personale coinvolto nel progetto, anche tecnico amministrativo. Per meglio illustrare i costi, Tubino presenta una tabella. Il MIUR, spiega il Presidente, darà risposta entro un mese; è difficile che ciò avvenga prima di Natale. Se il progetto sarà finanziato si dovranno costituire dei gruppi di lavoro.

Altri interventi? Chiede Tubino. Interviene il collega Veltri, dell'Università della Calabria e veterano della Conferenza: una volta finito il progetto, come lo leggeremo? Tubino gli risponde prontamente: Piero lo manderà a tutti appena finito.

Il MIUR, spiega ancora il Presidente, chiede di definire indicatori: poiché non è credibile entro un anno avere ricadute del progetto sugli indicatori basati sui dati dell'anagrafe studenti, si è preferito utilizzare i cinque indicatori che misurano le azioni intraprese (es. il numero studenti delle scuole coinvolti e il numero di azioni di monitoraggio).

Interviene Landi per osservare che è complicato aumentare in un anno numero di tutor, già previsti l'anno precedente. Non dipende solo da quel che vuol fare ingegneria, ma dalle decisioni degli atenei, che è molto difficile prevedere. Tubino parla di disallineamento tra informazioni: le università ricevono dal fondo giovani soldi per i tutor, il progetto può essere utilizzato per formarli ma non per pagarli.

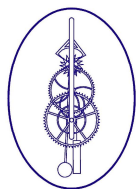
Interviene Garulli: come saranno utilizzati gli indicatori per le sedi? Apprezza l'idea di non utilizzare indicatori per un anno. A questo proposito, riferisce che l'Ateneo gli ha chiesto come contare le azioni di formazioni dei tutor, di conseguenza ora chiede come fare. Tubino: risposta difficile, il MIUR ritiene il progetto valutabile se viene raggiunto il 60% del target. C'è da capire chi farà, e come, la valutazione del progetto. Tutte le sedi hanno interpretato per ora in maniera libera, ma in fase di rendiconto sarà necessario un maggiore dettaglio per la valutazione quantitativa delle azioni condotte. Conclude Tubino, spiegando che il MIUR farà verifiche a campione per valutare come il progetto abbia ripartito i fondi al proprio interno.

### **Punto 4 – Revisione delle classi di laurea: aggiornamento**

Il Presidente apre il quarto punto all'ordine del giorno, riprendendo la notizia che la cosiddetta "revisione dei Saperi" sta sonnecchiando, lasciando il passo, più ragionevolmente, alla revisione delle classi di laurea. Il CUN ha diviso questo processo in due parti: istituzione di nuove classi e manutenzione di quelle esistenti. Ci sono state diverse audizioni a luglio, riferisce Tubino, con una produzione di documenti, la cui sintesi è stata presentata a Torino il 6 novembre scorso. Per quel che ci riguarda, ci sono state quattro nuove proposte: magistrale di Scienza e Tecnologia dei materiali, Meccatronica, Data science, Gestione del Rischio. La proposta della nuova classe di Scienza e Tecnologia dei materiali è stata approvata. Data science è stata interpretata diversamente da Ingegneria e da altre discipline (soprattutto Lettere). La questione stava, a giudizio del Presidente, nel formare esperti della metodologia della Data science e non dell'applicazione, che è effettivamente un campo vastissimo che spazia in tutte le aree del sapere. Meccatronica e gestione del Rischio non hanno avuto fortuna, la prima perché ritenuta in sovrapposizione alla Ingegneria dell'Automazione e la seconda fortemente simile ad Ambiente e Territorio.

Riguardo alle classi di laurea professionalizzanti, si è deciso di istituire due classi, in area 08 e in area 09. Non c'è dunque una mappatura delle tre lauree nelle classi 7, 8 e 9, ma c'è una base comune tra le ultime due. In definitiva, osserva Tubino, c'è ora una maggiore contaminazione rispetto alla situazione precedente, anche nei percorsi ICAR-ING. Il Presidente ci tiene a mettere in evi-

|               |               |  |  |
|---------------|---------------|--|--|
|               | Pagina 4 di 6 | Verbale n. 02 della seduta della Assemblea CopI del 21 novembre 2018 |  |
| Il Presidente |               | Il Segretario  |  |



## CopI Conferenza per l'Ingegneria

denza che nella descrizione della nuova classe non c'è mai scritto Ingegneria. I percorsi non sono assolutamente pensati per un proseguimento alla magistrale. Il Presidente mostra quindi una bozza di proposta della classe delle professioni civili ed edili; descrive la struttura delle declaratorie, dando enfasi al fatto che le competenze per l'area civile-edile sono quelle tipiche dei geometri, mentre per l'area industriale sono quelle tipiche dei periti industriali. Tubino prosegue nella descrizione delle nuove classi di laurea professionalizzanti, spiegando che le attività di laboratorio non saranno targate con SSD. Non è detto che i corsi di studio professionalizzanti abbiano necessariamente convenzioni con gli ordini professionali, anche se molti dei corsi che stanno nascendo ora ce l'hanno.

Il Presidente osserva che l'attivazione dei nuovi corsi di laurea a orientamento professionale offre l'occasione per rivisitare l'assetto dei corsi di studio di Ingegneria, con particolare riferimento all'impostazione metodologica dei corsi di primi livello. Nella situazione attuale, osserva Tubino, un quinto dei laureati non prosegue gli studi alla magistrale; appare inoltre evidente la necessità di un percorso completo di doppio ciclo di studi universitari per l'acquisizione delle competenze necessarie per le attività di progettazione che contraddistinguono il profilo professionale tipico dell'Ingegnere. Per altro il contesto lavorativo dei laureati triennali in Ingegneria che entrano direttamente sul mercato del lavoro (la frazione più significativa nell'area dell'Ingegneria dell'Informazione) si colloca quasi esclusivamente al di fuori delle professioni regolamentate. Sarebbe quindi ragionevole riservare la professione di Ingegnere ai soli laureati in possesso di un titolo di secondo livello in Ingegneria, abolendo l'attuale sezione B dell'albo, cioè la figura dell'ingegnere junior, che nella configurazione attuale non pare adeguata a intercettare l'interesse della maggior parte dei profili in uscita dai percorsi triennali di area Ingegneria e che, a regime, presenterebbe forti sovrapposizioni con i profili in uscita dalle nuove lauree professionalizzanti.

Il Presidente prosegue nella descrizione delle due nuove classi con l'ausilio di una presentazione di diapositive.

Interviene il Prof. Veltri: sul triennale civile-ambientale, afferma, è stata persa la battaglia per ricostruire un corso quinquennale! C'è da mettere da parte i ragionamenti sul tre più due, una sconfitta clamorosa! A quale albo si iscriverebbero i laureati triennali? A quello dei geometri?

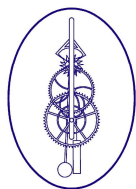
Anche Alessandro Mandolini è convinto che con l'attivazione delle lauree professionalizzanti sarebbe opportuno abbandonare il tre più due per tornare ai corsi quinquennali a ciclo unico. Si dice poi preoccupato per i tempi, tenendo conto che l'anno scorso c'è stata la corsa alle professionalizzanti. Ci sarà una proroga del decreto Ministeriale? Risponde prontamente il Presidente: i corsi già partiti dovranno riversarsi nelle nuove classi.

L'assemblea viene sospesa temporaneamente per il pranzo.

Alla ripresa dei lavori, il Presidente introduce il Prof. Vicino, rappresentante al CUN dell'Area 09.

Vicino ringrazia per l'invito. Oggi, spiega, al CUN sono impegnati sul fronte delle classi. Stefano (Acierno) è stato il *deus ex machina* per il lavoro fatto sulle classi di laurea. È lui che sa tutto, ammette. Per quel che riguarda le nuove classi, c'è stata la presentazione a Torino del 6 novembre, in particolare, per quel che riguarda le possibili classi che interessano l'Area 09, cita Data science, Meccatronica magistrale, Ingegneria dei materiali e le classi professionalizzanti. È un tema molto caldo, afferma, con idee anche molto diverse a confronto. Poi rassicura: siamo in dirittura d'arrivo per le due classi professionalizzanti 09 e 08 e anche per Data science siamo ad un punto quasi definitivo, la nuova classe sarà approvata nella seduta di dicembre con tre ambiti: base (statistica), informatica (o informazione in genere), giuridico-economico. Per le professionalizzanti, afferma Vicino, è stato predisposto un contenitore piuttosto vasto (parlerà poi Stefano su questo); poi osser-

|               |               |  |  |
|---------------|---------------|--|--|
|               | Pagina 5 di 6 | Verbale n. 02 della seduta della Assemblea CopI del 21 novembre 2018 |  |
| Il Presidente |               | Il Segretario  |  |



## CopI Conferenza per l'Ingegneria

va che il problema è molto complicato: c'è necessità di periti e non va trascurato che possano essere realizzati corsi professionalizzanti che prescindano dagli ordini professionali per formare "utenza della industria". Vicino parla quindi di "manutenzione delle classi esistenti". È un percorso che inizierà a dicembre, ma con un orizzonte temporale lungo. Prima di tutto, si metterà mano alle classi relativamente vicine alle nuove istituite. Per esempio, di dovrà rivisitare la LM 91, troppo vicina a Data science. Poi alcune affermazioni: sollecitare le comunità per rilevare possibili malfunzionamenti delle attuali classi di laurea; stabilire modalità di funzionamento per la manutenzione delle classi attuali; non limitarsi ad aggiungere il proprio SSD. Poi commenta: la tendenza purtroppo c'è. Parla poi di "raccogliere istanze fondate su argomenti verificabili, sostanziali".

Tubino interviene per chiedere: che tempi si prevedono per la manutenzione? Per le classi vicine alle nuove istituite, il lavoro comincerà tra dicembre e gennaio. Sulle altre, è questione di mesi. Alcuni mesi serviranno, avverte, quattro o cinque. Ma c'è anche l'opportunità di fare un buon lavoro: meglio non correre troppo, avverte.

È il turno di Stefano Acierno. Ha una presentazione Power point. Non dice nulla di più di quanto non abbia già detto Vicino, con qualche dettaglio in più, ovviamente. Ma la presentazione è la stessa più volte presentata sia da Acierno che da Marco Abate.

Dopo la presentazione di Stefano, c'è stata una lunga discussione sulle professionalizzanti, che tuttavia non ha aggiunto nulla a quanto già detto in questo e in altri contesti. Vicino, tuttavia, promette di rivedere la classe 08 in base alle obiezioni dei presenti.

Proprio alla fine, c'è un accorato intervento del collega Veltri, che può essere sintetizzato da un appello: non abbassiamo la guardia. Resistere!

### **Punto 5 – Elezione dei componenti della Giunta della Conferenza per il triennio 2019/2021**

Il Presidente mostra la proposta per la nuova Giunta. Gli elementi alla base delle scelte fatte sono: il bilanciamento geografico, di ruolo e di ripartizione tra le aree 08 e 09. Tre civili, sei industriali e tre dell'area informazione. Se tutti sono d'accordo, spiega il Presidente, si vara formalmente la Giunta oggi. Tutti d'accordo. Applauso.

### **Punto 6 – Programmazione delle attività della Conferenza e calendario**

Giunta: 14 dicembre, 21 gennaio, 18 febbraio; il Presidente, come sempre, sottolinea che le sedute di Giunta sono aperte a tutti.

Assemblea il 20 marzo, con approvazione del bilancio.

Eventuale altri incontri per progetto POT e per manutenzione di qualche classe di laurea specifica.

### **Punto 7 – Varie ed eventuali**

Nessuna varia o eventuali.

Non essendoci altro da discutere e non avendo alcun membro dell'Assemblea altre questioni da proporre, il Presidente dichiara chiusa la seduta alle ore 16:30.

Il Presidente  
Prof. Marco Tubino

Il Segretario  
Prof. Dario Amodio

|               |               |  |  |
|---------------|---------------|--|--|
|               | Pagina 6 di 6 | Verbale n. 02 della seduta della Assemblea CopI del 21 novembre 2018 |  |
| Il Presidente |               | Il Segretario  |  |