

# VERBALE DEL CONSIGLIO DELLA SCUOLA DI DOTTORATO DEL POLITECNICO DI BARI

*Seduta n. 4/2024*

*del 22/5/2024*

Il giorno 22/5/2024 alle ore 11:00, a seguito di convocazione del 29/4/2024, si è riunito in modalità telematica il Consiglio della Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari, per discutere il seguente

## ORDINE DEL GIORNO

**P.1) Comunicazioni del Direttore**

**P.2) Ratifiche**

**P.3) Borse di Dottorato: Ciclo XL**

**P.4) Varie**

**Supp1) Accreditamento corsi di dottorato XL ciclo.**

Sono presenti/assenti giustificati/assenti:

n	Nome e Cognome	Titolo	Presente	Assente Giustificato	Assente
1	Luigi Alfredo Grieco	Direttore Scu.Do. - Rappresentante DEI	x		
2	Giuseppe Pascazio	Pro Rettore		x	
3	Francesco Defilippis	Rappresentante DArCoD	x		
4	Antonio Messeni Petruzzelli	Rappresentante DMMM		x	
5	Gabriella Pugliese	Rappresentante DIF	x		
6	Michele Notarnicola	Rappresentante DICATECh	x		
7	Mario Carpentieri	Coordinatore di Dottorato DRIEI	x		
8	Giuseppe Casalino	Coordinatore di Dottorato DRIMEG (Cicli XXXVII e XXXVIII)	x		
9	Vito Iacobellis	Coordinatore di Dottorato DRISATE	x		
10	Caterina Ciminelli	Coordinatore di Dottorato DRI 4.0	x		
11	Marco Donato De Tullio	Coordinatore di Dottorato DRISA	x		
12	Mario Daniele Piccioni	Coordinatore di Dottorato DRISS	x		
13	Mariagrazia Dotoli	Coordinatore di Dottorato DAUSY	x		
14	Giuseppe Fallacara	Coordinatore di Dottorato CTI		x	
15	Antonio Emmanuele Uva	Coordinatore di Dottorato DRIME	x		

16	Ilaria Giannoccaro	Coordinatore di Dottorato DRIG	x (a partire dalle 11:45)		
17	Orazio Giustolisi	Coordinatore di Dottorato DRISS		x	
18	Giuseppe Demelio	Coordinatore di Dottorato DRIMEG (Ciclo XXXVI)		x	
19	Carlo Moccia	Coordinatore di Dottorato CIPP (Ciclo XXXVII)		x	
20	Tania Leone	Rappresentante Dottorandi	x		
21	Antonio Pavone	Rappresentante Dottorandi		x	

Il Prof. Laucelli partecipa in vece del Prof. Giustolisi.

Alle ore 11:11, il Direttore, accertata la presenza del numero legale dei componenti, dichiara aperti i lavori del Consiglio. Viene nominato segretario il prof. Mario Carpentieri.

### **P.1) Comunicazioni del Direttore**

**Nessuna comunicazione.**

### **P.2) Ratifiche**

- **Scuola di formazione sull'imprenditorialità per dottorandi:** su proposta del Prof. Messeni, la SCUDO, attraverso interlocuzione via mail, ha concordato di riconoscere 4 CFU ai Dottorandi frequentanti, in virtù del programma dell'iniziativa e della durata (40 ore).
- **Seminario sulle Tecniche Avanzate di Radioterapia,** su proposta della Prof.ssa Pugliese, la SCUDO, attraverso interlocuzione via mail, ha concordato di riconoscere 1 CFU ai Dottorandi frequentanti, in virtù del programma dell'iniziativa e della durata (4 ore).

La SCUDO ratifica all'unanimità.

Il Direttore della SCUDO propone di anticipare il primo punto suppletivo. La SCUDO approva unanime.

### **Supp1) Accredimento corsi di dottorato XL ciclo**

Il Direttore chiede ai Coordinatori di Dottorato di palesare eventuali criticità nel processo di attivazione del XL Ciclo.

- Prof. Carpentieri: è possibile che il DRIEI debba sottoporsi a un processo di ri-accreditamento a causa della variazione della cardinalità del Collegio.
- Prof.ssa Dotoli: si registra un aumento della complessità gestionale dei Corsi di Dottorato a fronte di una significativa riduzione delle risorse. Nel caso del DAUSY è necessario raggiungere 30 borse di Dottorato per attivare il XL Ciclo: questo problema caratterizza tutti i Corsi di Dottorato Nazionale.

Il Direttore sottolinea che la complessità gestionale dei Corsi di Dottorato crescerà significativamente a causa dei processi di Assicurazione della Qualità introdotti da AVA3. A fronte di questa evidenza, si registra un significativo taglio delle risorse stanziati dall'Ateneo per finanziare borse di Dottorato interamente finanziate dall'Ateneo. È necessario, pertanto, comprendere se l'attuale offerta dottorale sia sostenibile e/o se l'Ateneo possa modulare il finanziamento per perseguire un'allocazione media di almeno 5 borse interamente finanziate dagli Atenei/Enti coinvolti.

- Prof. Defilippis: condivide questa preoccupazione. Inoltre, evidenzia che la situazione si aggrava ulteriormente se si considera che il Decreto 630 esclude le pubbliche amministrazioni come soggetti cofinanziatori.
- Prof. Iacobellis: i Corsi di dottorato inter-Ateneo possono riuscire a perseguire la sostenibilità mettendo a sistema le borse finanziate dai molteplici Atenei coinvolti.
- Prof. De Tullio: i Corsi di Dottorato inter-Ateneo sono molto complessi da gestire anche per garantire l'omogeneità di allocazione delle borse di dottorato auspicata da AVA3.

La SCUDO condivide unanime le considerazioni del Direttore.

La SCUDO, pertanto, esprime unanime parere favorevole sull'attivazione del XL Ciclo per i Corsi di Dottorato: CTI, SSI, DRISA, DRIEI, DRIME, DAUSY, DRSATE, DRIG, DRISS, CMCEI, auspicando fortemente che venga incrementato il numero di borse di Dottorato interamente finanziate dall'Ateneo al fine di garantire la sostenibilità dei Corsi di Dottorato e rafforzare le attività di Ricerca di Base svolte nell'Ateneo.

### **P.3) Borse di Dottorato: Ciclo XL**

#### **Tematiche per borse 629 e Patti Territoriali**

##### **CTI**

- Editoria nel margine come patrimonio culturale immateriale. Rappresentazioni queer nelle riviste indipendenti per l'innovazione sociale.
- A.M.I. Archivi per il Made in Italy. Il design e le nuove sfide della Convenzione di Faro per lo sviluppo locale: dall'archivio documentale all'archivio dei processi produttivi.
- Architetture per la comunità: conoscenza, valorizzazione e gestione del patrimonio architettonico moderno.
- La digitalizzazione del patrimonio culturale architettonico regionale minore per la sua tutela e valorizzazione.
- La topografia come principio della forma nel progetto per i paesaggi dell'archeologia: il caso di Agrigento.
- Utopia e distopia nel mondo ipogeo/ Utopia and dystopia in the hypogean world
- Paesaggi aridi. Paesaggi Culturali e Cambiamenti Climatici.
- Shapes of the earth: Torchis and digital fabrication.
- Immigrazione e inclusione tra città e paesaggi rurali: modelli residenziali e insediativi per le comunità migranti della Capitanata.
- Ri-progettare lo scarto per ri-abitare le aree interne

##### **SSI**

- Materiali eco-sostenibili e strutture innovative per la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico
- Sviluppo di strategie di controllo avanzate basate sull'intelligenza artificiale per la robotica collaborativa, la teleriabilitazione e la teleassistenza
- Strumenti di pianificazione energetica multivettoriale per i cluster urbani ad energia rinnovabile
- Tecnologie e sistemi di gestione delle reti elettriche intelligenti, delle microreti e delle comunità energetiche rinnovabili
- Materiali inorganici fotoattivi per applicazioni biomedicali e ambientali
- Ambiente radio intelligente per Smart Industry
- Sistemi elettronici basati su integrazione monolitica e tecnologia ibrida per sistemi di telecomunicazioni 6G e beyond 6G, operanti a microonde e onde millimetriche.
- Tecnologie innovative per l'estrazione sostenibile di risorse nello Spazio

- Implementazione di logiche di guida mirate alla riduzione della motion sickness in veicoli a guida autonoma.
- Sviluppo di tecniche innovative per la navigazione di robot sottomarini a guida remota

### **DRISA**

- Space Economy: sfide e opportunità nella nuova era spaziale
- Strumenti di progettazione e caratterizzazione avanzata di velivoli spaziali in condizioni di rientro in atmosfera terrestre
- Sviluppo di modelli avanzati per biomedicina spaziale
- Superfici Intelligenti riconfigurabili per comunicazioni Terrestri-Non Terrestri (TNT)
- Avanzamento di soluzioni aerospaziali sostenibili: Materiali biopolimerici per un'innovazione eco-compatibile
- Analisi dell'esperto umano per l'individuazione di marker metabolici in soggetti impiegati nel settore dell'aerospazio
- Modellazione avanzata di problemi di interazione fluido-struttura
- Tecniche di misura e validazione per test ambientali
- Propulsione pulita a idrogeno: efficientamento dei combustori turbogas a idrogeno tramite lo sviluppo di modelli di turbolenza e combustione
- Tecnologie innovative per sistemi satellitari di SAR distribuito

### **DRIEI**

- Piattaforme ed infrastrutture orientate ai KVI
- Digitalizzazione ubiqua e sostenibile
- Gemelli Molecolari e Biologia dei Sistemi per la Medicina di Precisione: Verso una Prognosi Accurata e una Terapia Ottimizzata per i Pazienti Oncologici
- Soluzioni intelligenti e innovative per la mobilità sostenibile che includa veicoli a guida autonoma
- Nuove tecnologie di sensing chip-scale abilitate dalla Fotonica del Silicio
- Sviluppo di innovative tecnologie di energy harvesting
- Dispositivi fotonici e plasmonici non-reciproci integrati per le comunicazioni ottiche basati su nuovi materiali

### **DRIME**

- Sviluppo di metodi numerici di interazione fluido-struttura
- Sviluppo di modelli di combustione sostenibile
- Misure e misure virtuali per sistemi industriali e civili
- Bio-tribologia per interfacce complesse lubrificate
- Metodologie innovative per lo sviluppo di biodispositivi
- Applicazioni innovative di AI e XR
- Modelli matematici per i materiali
- Integrazione di ergonomia smart e training negli ambienti industriali
- Progettazione e caratterizzazione avanzata per la mobilità sostenibile
- Tecnologie manifatturiere per la sostenibilità

### **DRIG**

- Management of Sustainability
- High-value materials management to enhance the sustainability of Additive Manufacturing processes
- Management of technological evolution
- Models and methods of industrial, technological, organizational transitions
- Additive manufacturing for twin transition
- Safety, security, resilience

- Circular economy and industrial symbiosis
- Consumption models for eco-sustainable products
- Decisions making models and tools
- Hydrogen Economy as A Key Driver In The Transition To Net Zero Greenhouse Gas Emissions

#### **DRSATE**

- Strumenti digitali innovativi per la conoscenza e la riqualificazione del patrimonio Civile-Ambientale
- Vulnerabilità e resilienza del patrimonio edilizio esistente: analisi multicriterio strutturali, tecnologiche ed economiche
- Soluzioni innovative per la mobilità e lo sviluppo sostenibile del territorio
- Problematiche di sicurezza di opere infrastrutturali in relazione alle interazioni con le dinamiche del territorio
- Strategie e Tecnologie Avanzate per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico
- Approcci Integrati e Sostenibili per la Gestione e la Qualità dei corpi idrici superficiali e\o sotterranei
- Approcci multidisciplinari sostenibili nella ottimizzazione dell'uso del territorio e delle risorse naturali o artificiali
- Protezione e conservazione degli ecosistemi naturali o artificiali (urbani o rurali)
- Monitoraggio, analisi e bonifica di fenomeni di inquinamento ambientale e preservazione di risorse naturali
- Riutilizzo e riciclo di materiali di origine naturale o artificiale

#### **DRISS**

- Sicurezza delle strutture in materiali innovativi: modelli in grandi deformazioni
- Nuove soluzioni tecnologiche per l'edilizia sostenibile e ad alto consumo energetico
- Comunità energetiche: nuove frontiere per la gestione sostenibile e la valorizzazione dell'uso dell'idrogeno come fonte di energia
- Piattaforme elevatrici in materiale composito di tipo innovativo
- Fabbrica ad energia zero: decarbonizzazione e gestione flessibile dell'energia nelle costruzioni industriali
- Sviluppo di tecniche a distanza per il monitoraggio dello stato di salute strutturale delle turbine eoliche offshore

#### **DAUSY**

- Optimal design and operation of robotized and automated warehouses
- Interconnected Digital Twins
- Intelligent autonomous systems for real-time guidance and support to robotic surgeons
- Autonomous systems for real-time monitoring of fragile subjects
- Optimization of networked smart energy systems
- Robots-as-a-service in the digital industry
- Safe and Ergonomic Human-Drone Interaction in Logistics
- Intelligent and Efficient Human-Robot Collaboration

#### **CMCEI**

- Utilizzo di tecniche di deep-learning per l'identificazione e mappatura di aree in frana a partire da immagini aeree e analisi interferometriche dinamiche basate su immagini SAR
- Approcci innovativi di modellazione costiera per la valutazione del rischio
- Modelli di trasporto incentrati sull'individuo basati sul crowdsensing e l'esperienza dell'utente

- Achieving decarbonisation through the efficient design and construction of durable reinforced concrete infrastructures
- Digital twins for the multi-objective design of underground infrastructures
- Rigenerazione urbana e politiche abitative al tempo della transizione ecologica: una ricerca sulle prospettive degli approcci cooperativi nei quartieri di edilizia residenziale pubblica e sociale.
- La valutazione economica del progetto applicata alla realizzazione e valorizzazione di opere infrastrutturali e di edifici di interesse collettivo
- Innovazione del modello di business per la gestione delle infrastrutture
- Approcci multiscala basati su machine learning e data modelling per lo studio e progettazione di materiali gerarchici innovativi, riciclabili di interesse ingegneristico.
- Strategie Digital Water per la gestione e la pianificazione delle reti di distribuzione idrica

La SCUDO esprime unanime parere favorevole sulle tematiche proposte dai Coordinatori a valere su finanziamenti ex DM 629 e Patti Territoriali.

In merito alle borse finanziate ex DM 629 e Patti Territoriali, dopo ampia discussione, la SCUDO propone unanime la seguente allocazione:

**DRIEI: 6**  
**SSI: 3**  
**DAUSY DIN: 2**  
**DRIME: 4**  
**DRIG: 4**  
**DRISA: 3**  
**DRSATE: 5**  
**CMCEI: 3**  
**CTI: 4**  
**DRISS: 3**

Inoltre, la SCUDO delibera all'unanimità di assegnare al Direttore il compito di distribuire l'allocazione delle borse deliberate tra quelle finanziate ex DM 629 e quelle finanziate a valere sui Patti Territoriali.

Infine, su proposta del Prof. Uva, La SCUDO delibererà unanime di approvare tutte le proposte di borse a valere su fondi ex DM 630 poiché, da un'analisi statistica sulle attribuzioni realmente perfezionate negli ultimi anni, la proiezione sarebbe economicamente sostenibile.

#### **P.4) Varie**

Non emergono ulteriori punti di discussione. Pertanto, la seduta si scioglie alle ore 13:00. E' redatto il presente verbale, che viene letto e approvato seduta stante all'unanimità.

Il Direttore

Il Segretario

