

U.S.R.

IL RETTORE

VISTO lo Statuto di Ateneo;

VISTO l'art. 18 del vigente Regolamento Didattico di Ateneo;

VISTO il Regolamento dei Corsi di Perfezionamento, emanato con D.R. n. 1954 del 25/05/2017;

VISTA la Delibera di cui al Verbale n. 6 del 25/07/2024 (PG n. 113849 del 11/09/2024) con la quale il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione, ha proposto l'istituzione/attivazione - a decorrere dall'anno accademico 2024/2025 del *Corso di Perfezionamento "FIVEG (Future Interactive immersive Efficient Green) Technologies"*;

VISTA la Delibera n. 014 02/10/2024 (EO n. 1030 del 09/10/2024) con la quale il Senato Accademico ha espresso parere favorevole all'istituzione e all'attivazione, a decorrere dall'anno accademico 2024/2025, del suddetto *Corso di Perfezionamento "FIVEG (Future Interactive immersive Efficient Green) Technologies"* ed ha approvato il Regolamento del Corso, subordinatamente all'adeguamento ai rilievi formulati dal competente Ufficio;

VISTA la Delibera n. 112 del 02/10/2024 (EO n. 1159 del 16/10/2024), con la quale il Consiglio di Amministrazione ha approvato l'istituzione e l'attivazione, a decorrere dall'anno accademico 2024/2025, del Corso di Perfezionamento di cui sopra ed ha espresso parere favorevole in merito al Regolamento del Corso stesso, subordinatamente all'adeguamento ai rilievi formulati dal competente Ufficio;

VISTA la Delibera di cui al Verbale n. 10 del 19/12/2024 (PG n. 1002 del 07/01/2025) con la quale il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione, ha trasmesso la stesura definitiva del *Corso di Perfezionamento "FIVEG (Future Interactive immersive Efficient Green) Technologies"*, adeguata sulla base dei rilievi formulati dal competente Ufficio;

DECRETA

A decorrere dall'anno accademico 2024/2025 è istituito, presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione di questo Ateneo, il *Corso di Perfezionamento "FIVEG (Future Interactive immersive Efficient Green) Technologies"* ed è autorizzata l'attivazione dello stesso Corso.

È emanato, nel testo allegato al presente Decreto, di cui costituisce parte integrante, il Regolamento del Corso di Perfezionamento sopra citato.

IL RETTORE
Matteo LORITO

Area Affari Generali e Gestione Documentale
Il Dirigente dott. Francesco BELLO
Unità organizzativa responsabile del procedimento:
Ufficio Statuto, Regolamenti e Organi Universitari
Responsabile del procedimento:
Il Capo dell'Ufficio dott. Antonio NASTI

REGOLAMENTO DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO
“FIVEG (Future Interactive Immersive Efficient Green) Technologies”

(in vigore dall'a.a. 2024/2025)

ORGANIZZATO DAL	DIETI - Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione - Università Degli Studi di Napoli Federico II e dal CeSMA dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.		
IN COLLABORAZIONE CON	NOKIA S.P.A. E TIM S.P.A., Fastweb, PagoPA S.P.A.		
SEDE DEL CORSO	COMPLESSO UNIVERSITARIO SAN GIOVANNI CORSO NICOLANGELO PROTOPISANI - 80146 NAPOLI		
DURATA:	Mesi:8 / 475 ORE		
PERCENTUALE MINIMA DI FREQUENZA RICHIESTA:	80%		
CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI	19 CFU		
TITOLO DI STUDIO RICHIESTO PER L'ACCESSO	Al Corso di perfezionamento possono essere ammessi coloro che siano in possesso di laurea, laurea magistrale o titoli equipollenti/equiparati ai sensi della normativa vigente.		
N. MASSIMO AMMISSIBILI	70	N. MINIMO ISCRITTI PER ATTIVAZIONE CORSO	10
MODALITA' DI SELEZIONE PER L'ACCESSO AL CORSO	Per titoli e colloquio		
CONTRIBUTO DI ISCRIZIONE	€ 2900,00		
EVENTUALI BENEFICI PER GLI ISCRITTI E/O PER COLORO CHE CONSEGUONO L'ATTESTATO DI FREQUENZA	n. 30 posti sono riservati a dipendenti/stagisti individuati da PagoPA che beneficeranno di un esonero totale dal contributo di iscrizione che verrà corrisposto da suddetto Ente.		
ATTESTATO DI FREQUENZA	Al termine del Corso sarà rilasciato ai partecipanti, che abbiano superato la verifica finale, a cura del Dipartimento sede amministrativa del Corso di Perfezionamento, un attestato di frequenza firmato dal Coordinatore del Corso con indicazione della durata e dei C.F.U.		
INFO	Per informazioni contattare: 5gacademy@unina.it		

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Obiettivo del percorso formativo è formare nuove figure di elevata professionalità nell'ambito della “digital transformation”, rafforzare le competenze specialistiche di professionisti del settore, migliorare i business di riferimento delle imprese.

I partecipanti alla 5G Academy

- *acquisiscono una piena consapevolezza del potenziale delle reti 5G e di futura generazione attraverso lo studio e l'approfondimento delle tecnologie abilitanti e l'esperienza pratica sul campo.*
- *sviluppano un linguaggio comune che consente un'adeguata interazione con le varie figure professionali dei settori coinvolti nella trasformazione digitale.*
- *beneficiano di un contesto fertile generato dall'interazione tra settore pubblico e privato: università, centri di ricerca ed imprese insieme per sviluppare nuove tecnologie al servizio delle attuali e future generazioni*

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

LEZIONI – LABORATORI - ESERCITAZIONI

FASE I: (72h): Tutti i discenti seguiranno in questa fase i moduli trasversali di seguito elencati

Soft skills 8h

Enabling technologies 48 h

Network Infrastructure: 5G Access & Core (16h)

Distributed Cloud Foundation – PT1 (8h)

Distributed Cloud Foundation PT2: Development and application (8h)

A.I. 16h

Management skills 8 h

Strategic Project Management, Consulting&Business Dynamics in the FIVEG Technologies era

Regulatory skills 8h

Regolazione dell'IA e diritti fondamentali

FASE II (48h): Al termine della FASE I ai discenti sarà chiesto di scegliere uno tra i tre curricula di seguito elencati

5G Business & Regulation (48h)

5G Service and Application (48h)

5G Infrastructure (48h)

Descrizione dettagliata dei 3 Curricula			
Ogni curriculum avrà un totale di 48 ore di formazione, di cui 16 ore caratterizzanti e le rimanenti 32 ore scelte dagli stessi discenti tra i moduli formativi elencati nelle Tabelle B e C.			
5G Business & Regulation			
Regolamentazione e gestione delle nuove tecnologie: Principi, norme ed applicazioni (8h): Insegnamento caratterizzante			
Tutela della Privacy legata alle nuove tecnologie e su GDPR (8h): Insegnamento caratterizzante			
Moduli a scelta (32h)			
5G Service and Application			
Service enablement platform: how to deploy service in the cloud (8h): Insegnamento caratterizzante			
Security (8h): Insegnamento caratterizzante			
Moduli a scelta (32h)			
5G Infrastructure			
FWA (con Misure prove di laboratorio) (8h): Insegnamento caratterizzante			
CRAN Open RAN (4h): Insegnamento caratterizzante			
Edge e Cloud computing: containers (micro-services) (4h): Insegnamento caratterizzante			
Moduli a scelta (32h)			
Moduli a scelta: il discente dovrà individuare da questa lista un numero di moduli corrispondenti ad un totale di 32 ore.			
Design per copertura (4h)			
Network Automation: tools and protocols (4h)			
IoT (4h)			
Esposizione umana ai campi elettromagnetici: il fenomeno, la normazione, le metodologie di misura (4h)			
User interface design (4h)			
AI Powered User interface design (8h)			
Toward 6G: quantum internet (4h)			
Data Engineering (8h)			
Product Management: cost-pricing & business model (8h)			
Risk Management (4h)			
Lavoro, nuove tecnologie, IA e Metaverso (8h)			
Cloud e metodologia agile: strumenti per la digital transformation (4h)			
Economia del digitale (8h)			
Digitalizzazione nel contesto internazionale (8h)			
Regolamentazione dello spettro 5G verso il 6G (4h)			
5G Security issues in real life deployment (4h)			
AI for Network and Network for AI (8h)			
The role of AI in control, orchestration and management (4h)			
C-RAN & OPEN RAN (4h)			
Edge e Cloud computing : containers (micro-services) (4h)			
Quality of service (4h)			
Blockchain (4h)			
Cloud Foundations (8h)			
Cloud foundations with AWS certificate (12h)			
Machine Learning PT.1: Foundations (4h)			
Machine Learning PT.2: Advance with AWS Certificate (8h)			
Machine Learning for Natural Language Processing (12h)			
Intelligenza artificiale ed impresa: regolamentazione e responsabilità civile. Sistemi AI, prodotto difettoso e tutela del consumatore (4h)			
La regolazione dell'intelligenza artificiale tra l'AI ACT e possibili interventi del legislatore statale (4h)			
Cloud Architecting with AWS Certificate (12h)			
Cloud Operations with AWS Certificate (12h)			
Cloud Developing with AWS Certificate (12h)			
Protezione dei dati personali/Personal data protection (4h)			
Security (8h)			
Legal Tech (8h)			
Regime della concorrenza delle intelligenze artificiali (regole e contenzioso) (4h)			
SEMINARI: sono previste 20h			
VERIFICA FINALE: Questionario a risposta multipla da effettuarsi alla fine di ogni fase ed alla fine dell'intero percorso			

MODALITA' DI EROGAZIONE DEL CARICO DIDATTICO			
TIPOLOGIA ATTIVITA' FORMATIVA	N. ORE COMPLESSIVE	N. ORE DI IMPEGNO DOCENZA	N. ORE STUDIO INDIVIDUALE
DIDATTICA FRONTALE (Lezioni – Laboratori - Esercitazioni)	375	120	255
ATTIVITA' FORMATIVE DI TIPO INDIVIDUALE (Didattica Assistita: Seminari - Tirocini – Stage – Attività di studio per la preparazione della verifica finale)	100	20	80
TOT.	475	140	335

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO CON INDICAZIONE DEI DOCENTI DEL CORSO		
MODULI	DOCENTE	ORE
Soft skills	Prof. Paolo Canonico e Prof. Andrea Tomo	8
Enabling technologies		48
A.I.	Rtda. Stefano Marrone	16
Network Infrastructure: 5G Access & Core	DOCENTE ESTERNO	16
Distributed Cloud Foundation –AWS (8h)	DOCENTE ESTERNO	8
Distributed Cloud Foundation: Development and application PT.2	DOCENTE ESTERNO	8
Management skills:		8
Strategic Project Management Consulting & Business Dynamics in the FIVEG era	Prof. Marco Maffei e Prof. Gianluca Ginesti	8
Regulatory skills:		8
Regolazione dell'IA e diritti fondamentali	Prof.ssa Giovanna De Minico	8
Moduli Curricolari		48
Modulo 1 in Tabella A	DOCENTE ESTERNO	16
Modulo 2 in Tabella B	DOCENTE UNINA	20
Modulo 3 in Tabella C	DOCENTE ESTERNO	12
TOTALE ORE DIDATTICA FRONTALE DOCENTI INTERNI		60
TOTALE ORE DIDATTICA FRONTALE DOCENTI ESTERNI		60
ATTIVITA' FORMATIVE DI TIPO INDIVIDUALE (Didattica Assistita: Seminari - Tirocini – Stage – Attività di studio per la preparazione della verifica finale)		20

Tabella A - Modulo 1: Insegnamenti caratterizzanti per un totale di 16h		
INSEGNAMENTO	DOCENTE	ORE
Insegnamenti caratterizzanti per il Curriculum "5G Business & Regulation"		
Regolamentazione e gestione delle nuove tecnologie: Principi, norme ed applicazioni	DOCENTE ESTERNO	8
Tutela della Privacy legata alle nuove tecnologie e su GDPR	DOCENTE ESTERNO	8
Insegnamenti caratterizzanti per il Curriculum "5G Service & Application"		
Service enablement platform: how to deploy service in the cloud	DOCENTE ESTERNO	8
Security	DOCENTE ESTERNO	8
Insegnamenti caratterizzanti per il Curriculum "5G Infrastructure"		
FWA (con Misure prove di laboratorio)	DOCENTE ESTERNO	8
CRAN Open RAN	DOCENTE ESTERNO	4
Edge e Cloud computing: containers (micro-services)	DOCENTE ESTERNO	4

Tabella B – Modulo 2: Insegnamenti a scelta per un totale di 20h		
INSEGNAMENTO	DOCENTE	ORE
Product Management: cost- pricing & business model	Prof. Marco Maffei e Prof. Alessandra Allini	8
Risk Management	Prof. Marco Maffei e Prof. Luca Ferri	4
Lavoro, nuove tecnologie, IA e Metaverso	Prof. Maria Giovanna Elmo, Prof. Pasquale Monda, Prof. Laura Tebano	8
Toward 6G: quantum internet	Prof. Sara Cacciapuoti e Marcello Caleffi	4
Esposizione umana ai campi elettromagnetici: il fenomeno, la normazione, le metodologie di misura	Prof. Nicola Pasquino	4
Protezione dei dati personali/Personal date protection	Prof. Piero Bonatti	4
User interface design	Prof. Franco Cutugno	4
AI Powered User interface design	Prof. Antonio Origlia	8
Machine Learning PT.1: Foundation	Dr. Norman Vitale	4
Machine Learning for Natural Language Processing	Dr. Norman Vitale	12
Design per copertura	Prof. Antonio Iodice	4
Network automation: tools and protocols	Prof. Roberto Canonico	4
Data Engineering	Prof. Roberto Pietrantuono	8
Machine Learning Foundations Part2	Prof. Edoardo Pasolli	8

Tabella C – Modulo 3: Insegnamenti a scelta per un totale di 12h		
INSEGNAMENTO	DOCENTE	ORE
IoT	DOCENTE ESTERNO	4
Security	DOCENTE ESTERNO	8
Cloud Foundation	DOCENTE ESTERNO	8
Cloud Foundation with AWS Certificate	DOCENTE ESTERNO	12
Cloud Architecting with AWS Certificate	DOCENTE ESTERNO	12
Cloud Operation with AWS Certificate	DOCENTE ESTERNO	12
Cloud Developing with AWS Certificate	DOCENTE ESTERNO	12
Blockchain	DOCENTE ESTERNO	4
Economia del digitale	DOCENTE ESTERNO	8
Legal Tech	DOCENTE ESTERNO	8
Digitalizzazione nel contesto internazionale	DOCENTE ESTERNO	8
5G Security issues in real life deployment	DOCENTE ESTERNO	4
AI for Network & Network for AI	DOCENTE ESTERNO	8
The role of AI in control, orchestration and management	DOCENTE ESTERNO	4
Regolamentazione dello spettro 5G verso il 6G	DOCENTE ESTERNO	4
CRAN Open RAN	DOCENTE ESTERNO	4
Edge e Cloud computing : containers (micro-services)	DOCENTE ESTERNO	4
Cloud e metodologia agile: strumenti per la digital transformation	DOCENTE ESTERNO	4
Quality of service	DOCENTE ESTERNO	4
Intelligenza artificiale e impresa: regolamentazione e responsabilità civile. Sistemi AI, prodotto difettoso e tutela del consumatore	DOCENTE ESTERNO	4
La regolazione dell'intelligenza artificiale tra AI ACT e possibili interventi del legislatore statale	DOCENTE ESTERNO	4
Regime della concorrenza delle intelligenze artificiali (regole e contenziosi)	DOCENTE ESTERNO	4

=====

CONSIGLIO DEL CORSO			
		Membro Interno Ateneo "Fed II"	Membro Esterno Ateneo "Fed II"
1	Antonia Maria Tulino (Coordinatore e Proponente)	X	
2	Fabio Villone (Proponente)	X	
3	Marco Maffei (Proponente)	X	
4	Domenico Accardo (Proponente)	X	
5	Massimiliano Delfino	X	
6	Carlo Sansone	X	
7	Giovanna De Minico	x	
8	Andrea Patroni Griffi		X
9	Andrea Laudadio		X
10	Massimiliano Gambardella (Proponente)		X
11	Sara Cicchiello		X
12	Filippo Palermo		X

=====

PIANO FINANZIARIO DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO		
ENTRATE:	Partecipanti minimi:	Partecipanti massimi:
Contributo iscrizione	29.000.00	203.000.00
Risorse del Dipartimento (ivi comprese eventuali economie derivanti da precedenti edizioni)	==	==
Finanziamenti pubblici esterni	==	==
Finanziamenti privati esterni	==	==
Totale entrate	29.000.00	203.000.00

USCITE:	Partecipanti minimi:	Partecipanti massimi:
5% del totale delle entrate del Corso da destinare al Bilancio di Ateneo	1.450.00	10.150.00
5% del totale delle entrate del Corso da destinare al Budget di Dipartimento	1.450.00	10.150.00
Spese per contratti per la didattica e seminari: compreso viaggi ed ospitalità per esperti esterni all'Ateneo, eventuale compenso ai relatori	10.100.00	30.000.00
Spese per attrezzature e materiali a supporto della didattica: noleggio, acquisto audiovisivi ed attrezzature attività laboratoriali e demo	4.000.00	32.700.00
Spese di gestione e funzionamento: materiale di consumo e spese tipografiche, spese di accoglienza	5.000.00	20.000.00
Spese per attività di promozione: invio materiale promozionale	7.000.00	40.000.00
Altro (specificare): contratti a prestazione occasionale / tutor d'aula / spese di gestione e progettazione	0	60.000.00
Totale uscite	29.000.00	203.000.00