

Denominazione corso di dottorato:

1. Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Nuova istituzione
Denominazione del corso	ASTIS - AMBIENTE, SOSTENIBILITÀ, TERRITORI, INNOVAZIONE & SICUREZZA
Ciclo	39
Data presunta di inizio del corso	01/11/2023
Durata prevista	3 ANNI
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO
Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accREDITAMENTO ai sensi dell'art 5 comma 2, DM 226/2021	14
Dottorato che ha ricevuto accreditamento a livello internazionale (Joint Doctoral Program):	NO
Il corso fa parte di una Scuola?	NO
Presenza di eventuali curricula?	NO
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	https://www.unifg.it/it/studiare/post-lauream/dottorati-di-ricerca

Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

Descrizione del progetto:

Il dottorato punta a formare esperti di elevato profilo con capacità di analisi dei dati e analisi territoriale, nonché di sviluppo di modellistica che sia trasversale a tutti gli ambiti fondamentali del corso. Questi, infatti, sono tra loro accomunati dal sempre più rapido sviluppo delle tecnologie che consentono di migliorare l'ingegnerizzazione di prodotti sostenibili.

Il corso di Dottorato, caratterizzato da una forte multidisciplinarietà, permette di formare figure in grado di effettuare analisi e sviluppo di prodotti/processi altamente tecnologici in cui la sostenibilità è assicurata dal punto di vista ingegneristico e dall'alto contributo innovativo, così come analisi degli effetti territoriali legati alle politiche di sostenibilità e innovazione.

Gli strumenti a disposizione dei Dottorandi, senza perdita di generalità, possono essere applicati a diversi settori in cui l'innovazione, la sicurezza e la sostenibilità sono fattori chiave. Tra questi possono essere citati quello Agroalimentare, Sanitario ed Ambientale.

La modellistica statistico-matematico-ingegneristica, dunque, diventa cruciale per il Dottorando poiché costituisce la sua "cassetta degli attrezzi" utile allo sviluppo di strumenti/metodi/processi e tecniche di data mining caratterizzati da forte interoperabilità tra i diversi ambiti.

L'analisi territoriale permette un forte ancoraggio con la realtà, consentendo al Dottorando di mettere a fuoco le relazioni fra teorie, metodi, processi, strumenti e contesto ambientale e socio-economico nei quali si applicano.

Il corso di Dottorato intende formare esperti qualificati che sappiano costruire percorsi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica sia in ambito aziendale sia a livello territoriale. Si tratta di figure in grado di analizzare i processi produttivi aziendali e i fenomeni economici di un territorio al fine di renderli coerenti con gli obiettivi di salvaguardia ambientale e sociale contenuti nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. L'approccio seguito sarà quello, cosiddetto, delle 5 P: Pianeta, Persone, Partnership, Prosperità, Pace.

Il Corso di Dottorato ambisce a creare una nuova generazione di esperti che contribuisca a una società più equa e sostenibile. Questo obiettivo, per essere raggiunto, richiede una preparazione multidisciplinare e un approccio alle problematiche da differenti punti di vista, considerando come tema unico la sostenibilità delle soluzioni. Per questa ragione, il dottorato ha l'obiettivo di fornire ai dottorandi le giuste conoscenze per affrontare sfide globali e sviluppare una carriera professionale a livello internazionale nell'arena globale della sostenibilità e sicurezza.

I temi di ricerca, sebbene ampi ma circoscritti nelle loro interrelazioni e specificità, consentono di introdurre fattori analitici

relativi all'intelligenza artificiale, al data mining, all'innovazione sostenibile in ambito ingegneristico, all'impatto territoriale dei processi produttivi e alla valorizzazione di sottoprodotti di lavorazione, nel rispetto delle norme di sicurezza imposte dall'attuale quadro normativo e in un'ottica di economia circolare, con importanti ricadute sulla società. A titolo di esempio citiamo: la riduzione degli sprechi dei rifiuti alimentari generati nella vendita al dettaglio e dei consumatori e la riduzione delle perdite di cibo lungo le filiere di produzione e fornitura; la riduzione sostanziale della produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclaggio e il riutilizzo; il recupero delle risorse idriche; la salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità in coerenza con l'approccio ecosistemico su base scientifica (COP 5) e la connessa Convenzione sulla diversità biologica (COP 5, Decision V/6), nonché con la Strategia nazionale sulla biodiversità e i Piani per il

Clima.

Tale approccio potrà essere applicato a livello territoriale, a livello di singola azienda e a livello di distretto produttivo in cui il consumo di energia e materiali è ottimizzato e gli scarti di un processo possono servire come materia prima per altri processi produttivi.

Il corso mira, inoltre, a fornire le competenze giuridiche utili ai diversi settori coinvolti e le conoscenze geografico-economiche e geografico-politiche dei contesti in cui si opera e a cui sono strettamente connesse le innovazioni e le politiche di sostenibilità. Gli obiettivi dell'innovazione, della sicurezza e della sostenibilità sono declinati in modo assai variegato e disomogeneo dal punto di vista giuridico nelle diverse normative settoriali, assumendo significati talora assai differenti. Con riferimento ai settori sanitario, agroalimentare e ambientale sarà pertanto necessario comprendere il ruolo che le norme assegnano ai concetti chiave della sicurezza, dell'innovazione e della sostenibilità per fornire un quadro chiaro di regole e principi all'interno e nel rispetto dei quali sviluppare prodotti, processi e progettualità.

Obiettivi del corso:

Il corso ha l'obiettivo di formare figure professionali in grado di intervenire sull'aggiornamento delle infrastrutture e ammodernamento delle industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e degli stessi processi industriali, garantendo sistemi di produzione sostenibili e sicuri ed un uso efficiente delle risorse ambientali ed energetiche. Le tematiche sulle quali verteranno i temi di ricerca e formazione del Dottorato sono quelle contenute nella Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS), nell'agenda 2030 e nel PNRR. Facendo leva sulle peculiarità sociali ed economiche del territorio, i Dottorandi impareranno ad applicare metodologie e utilizzare strumenti che consentono di quantificare gli impatti generati dall'introduzione, in azienda e sul territorio, di innovazioni nell'ambito di prodotti, processi e tecnologie. Il programma del Dottorato mira a fornire una formazione avanzata sulle tecniche, le architetture con riferimento anche agli strumenti dell'Intelligenza Artificiale. In particolare, il futuro dottore di ricerca sarà in grado anche di padroneggiare le principali tecniche di Machine Learning, Deep Learning, Reinforcement Learning e Genetic Algorithm e del Data Mining al fine di determinare, in autonomia, quale sia lo strumento migliore per risolvere un problema. Questo permette il trasferimento delle conoscenze (c.d. "Transfer Learning") da un settore all'altro, formando una figura in grado di indirizzare l'innovazione.

Il Dottore di ricerca sarà anche in grado di padroneggiare gli aspetti giuridici e di fornire supporto e consulenza nello sviluppo di progettualità che per ciascun settore siano da un lato pienamente rispettose dei vincoli normativi, dall'altro siano in grado di intercettare al meglio le risorse finanziarie messe a disposizione dagli strumenti pubblicitari di programmazione.

Il Dottore di ricerca potrà essere formato anche sugli aspetti legati alla storia e alle politiche dei territori al fine di inquadrare anche dal punto di vista storico, geo-economico e geopolitico le problematiche legate allo sviluppo, alla sicurezza e alla integrazione nazionale e comunitaria.

I temi principali della formazione ruotano intorno al quadrilatero "ambiente-sostenibilità-sicurezza-innovazione" e riguardano: il Data Mining, l'analisi, la misurazione e la valutazione del rischio; la modellizzazione dei problemi per la ricerca di un ottimo; lo sviluppo e l'implementazione di reti diffuse (e.g., Blockchain) per il trasferimento di informazioni; l'analisi delle immagini (e.g., satellitari, diagnostiche); il design dei prodotti/processi secondo gli attuali standard; lo sviluppo di metodi e modelli matematici per il supporto alle decisioni, l'analisi territoriale.

Il Corso di dottorato promuove quindi la preparazione di nuovi dottori di ricerca in sviluppo sostenibile, promotori della costruzione di un futuro green, caratterizzato da politiche di salvaguardia delle matrici vitali e della biodiversità, perseguendo direttamente ed indirettamente alcuni degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG)

dell'Agenda 2030, quali SDG 2 - SCONFIGGERE LA FAME, SDG 9 - IMPRESE, INNOVAZIONE ED INFRASTRUTTURE ed SDG 12 - CONSUMO E PRODUZIONI RESPONSABILI, nonché la missione del PNRR.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Il corso di Dottorato, grazie all'approccio interdisciplinare che fonde l'area ingegneristica con quella matematico-statistica, informatica, economica, geografico-economica e giuridica, permette di sviluppare expertise avanzate. Gli sbocchi occupazionali possono essere così suddivisi:

- Nella Comunità Accademica: i dottori di ricerca potranno intraprendere la carriera scientifica presso Atenei ed Enti di ricerca, italiani ed esteri. Potranno inoltre trovare impiego nello svolgimento, nel coordinamento e nella gestione di attività di ricerca e sviluppo tecnologico all'interno di strutture di ricerca e sviluppo di aziende e imprese attive nei campi di interesse del corso.

- Presso le PA: le competenze acquisite permetteranno ai dottori di ricerca di ricoprire ruoli dirigenziali, con particolare attenzione agli obiettivi di sostenibilità ed alle dinamiche legate al territorio.

- Presso i privati (imprese): i dottori di ricerca saranno in grado di risolvere problemi di elevata complessità che nascono dalla mission aziendale, operando in un contesto produttivo incentrato sulle tematiche della sostenibilità ambientale, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione, al fine di sostenere la competitività in un mercato in continua evoluzione.

La figura formata nel corso di Dottorato avrà consuetudine a ricercare soluzioni ai problemi aziendali o di trasformazione sociale e territoriale nella prospettiva della sostenibilità, adottando l'approccio del ciclo di vita. Ciò consentirà al Dottorando di poter operare utilmente sia in azienda, per indirizzarla su un sentiero di crescita sostenibile, sia nella pubblica amministrazione per la definizione di politiche basate sui principi della sostenibilità.

Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi di FOGGIA
N° di borse finanziate	8
di cui finanziate con fondi PNRR	di cui DM 117 (Investimento 3.3):4
	di cui DM 118 (Investimento 3.4):1
	di cui DM 118 (Investimento 4.1 generici):1
	di cui DM 118 (Investimento 4.1 P.A.):1
Sede Didattica	Foggia

Coerenza con gli obiettivi del PNRR

Il corso di Dottorato è in linea con gli obiettivi del Next Generation EU (NGEU) e del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Le tematiche scientifiche, infatti, hanno idee di innovazione e sostenibilità trasversali tra i diversi settori. Nello specifico, l'offerta formativa del Dottorato persegue le seguenti missioni (M) e componenti (C) del PNRR:

- M1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo. I temi di ricerca delle tesi, supervisionate nell'ambito della Missione 1, permetteranno di contribuire allo studio ed all'analisi della produttività del territorio, del design industriale, e del tessuto imprenditoriale delle aree investigate, per migliorarne la connettività, particolarmente rilevante, nelle zone marginali, rurali ed aree interne tanto da innescare uno sviluppo più sostenibile tra le comunità interessate ed il mercato globale;

- M2. Rivoluzione verde e transizione ecologica. I temi di ricerca delle tesi, supervisionate nell'ambito della Missione 2, contribuiranno allo studio e all'analisi di modelli di business adeguati alla gestione sostenibile dei beni ambientali e alla proposizione di politiche miranti alla salvaguardia delle risorse naturali, al fine di ridurre i divari di crescita sostenibile dei territori investigati.

Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile. I temi di ricerca delle tesi, supervisionate nell'ambito della Missione 3, contribuiranno a proporre modelli di crescita economica e sociale in grado di favorire una mobilità sostenibile, a tutti i livelli spaziali territoriali interessati (urbani, peri-urbani, regionali, nazionali), proponendo studi di business e di politiche strategiche volte ad espandere, in maniera efficiente, la catena logistica di nuova costruzione e ad ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti, aumentandone la fruizione;

o M2C1: Agricoltura Sostenibile ed Economia Circolare, M2C1.1 - Migliorare la Capacità di Gestione Efficiente e Sostenibile dei Rifiuti e il Paradigma dell'economia Circolare, per la ricerca sull'impiego di materiali da costruzione con riutilizzo di plastiche di scarto, coltivando la cultura e la consapevolezza dell'edilizia eco-sostenibile e della sfida ambientale e contribuendo alla realizzazione di un progetto faro di economia circolare (Investimento 1.2);

o M2C2: Energia Rinnovabile, Idrogeno, Rete e Mobilità sostenibile, per il raggiungimento degli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione e di riduzione delle emissioni totali di gas serra, anche mediante soluzioni innovative di produzione di energia, in termini sia di tecnologie sia di assetti e configurazioni impiantistiche, quali i sistemi di generazione di energia rinnovabile off-shore, in linea con l'Investimento 1.3.

Missione 6: Salute

M6C1: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale

M6C2: Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale

Tipo di organizzazione

1)
Dottorato
in forma
non
associata
(Singola
Università)

Imprese (ACCREDITAMENTO AI SENSI DEL DM 226/2021)

Nome dell'impresa	
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	
Paese	
Consorziato/Convenzionato	
Sede di attività formative	
N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	
Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	
PDF Convenzione (se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	
Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	
Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	

(*) campo obbligatorio

Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)

n.	Nome dell'impresa	Forma Giuridica	C.F./P.IVA **	Sito Web e/o Indirizzo sede legale	Paese	Codice ATECO **	Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	N. di borse che intende cofinanziare (DM 117/2023)	Importo previsto del cofinanziamento per l'intero ciclo
1.	Rosso Gargano S.C.A.P.A.	S.C.A.P.A.	03433150715	Zona Ind. ASI, Loc. Incoronata 71122 - FOGGIA (Italia); https://www.rossogargano.com	IT	1039	Rosso Gargano è un'azienda operante nel foggiano, con una lunga tradizione nel campo della trasformazione del pomodoro. L'azienda riduce al massimo i tempi di lavorazione dei pomodori, seguendo tutto il processo dalla raccolta alla tavola. L'azienda impiega persone che maneggiano le materie prime con un'attenzione speciale e che hanno in testa un'idea di qualità rispettosa del lavoro, del prodotto e di chi lo consuma. Rosso Gargano ha nella propria visione strategica la prospettiva di migliorare e	1	30000

							consolidare la solidità aziendale e crescere sui mercati all'insegna della sostenibilità. In quest'ottica è propensa alla ricerca di soluzioni eco-compatibili che possano valorizzare non solo i prodotti finiti ma anche lo scarto di lavorazione.		
2.	SEMIDAUNIA SRL	SRL	01489510717	VIA MOSE' CONTE, CERIGNOLA	IT	46211	L'azienda Semidaunia opera da diversi anni nel commercio all'ingrosso di cereali e legumi secchi. Tra le sue attività è impegnata anche nelle analisi finanziarie dei prezzi delle commodities con particolare riferimento ai cereali e ai legumi. L'azienda è interessata a modelli intelligenti di supporto alle decisioni che possano fornire delle indicazioni previsionali circa l'andamento dei prezzi di alcune commodities strategiche per l'azienda.	1	30000
3.	FINSERVICE SPA	SPA	01703320711	VIA ALDO MORO 86 - 71042 - CERIGNOLA (FG)	IT	86102	L'azienda è una società per azioni che conta 108 dipendenti ed è attiva nel settore degli Ospedali e case di cura specialistici. Tra le attività di ricerca e sviluppo ha investito e intende proseguire in telemedicina e supporto intelligente alla diagnostica anche attraverso l'uso di tecniche di intelligenza artificiale.	1	30000
4.	ATISALE	SPA	04610931000	Corso Vittorio Emanuele n. 90 - 76016 Margherita di Savoia (BT),	IT	08.93	Atisale SpA è tra le principali aziende italiane operanti nell'industria del sale ed è il primo produttore nazionale di sale di origine marina. L'azienda offre una vasta gamma di prodotti d'eccellenza, risultato di un'attenta attività di controllo e di una filiera produttiva tutta italiana, improntata alla massima qualità. Il sale prodotto da ATISALE si pone come insostituibile supporto alla Grande Distribuzione, nonché all'industria alimentare italiana, all'industria zootecnica, alla produzione no food, ai servizi idrici ed alla sicurezza delle strade. In ognuno di questi ambiti, Atisale è presente con prodotti di elevata qualità.	1	30000

(**) CF/P.IVA e CODICE ATECO sono obbligatori se l'impresa è in Italia

Informazioni di riepilogo circa la forma del corso di dottorato

Dottorato in forma non associata	SI
Dottorato in forma associata con Università italiane	NO
Dottorato in forma associata con Università estere	NO
Dottorato in forma associata con enti di ricerca italiani e/o esteri	NO
Dottorato in forma associata con Istituzioni AFAM	NO
Dottorato in forma associata con Imprese	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato industriale (DM 226/2021, art. 10)	NO
Dottorato in forma associata con pubbliche amministrazioni, istituzioni culturali o altre infrastrutture di R&S di rilievo europeo o internazionale	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11)	NO

2. Eventuali curricula

Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

La sezione è compilabile solo se nel punto "Corso di Dottorato" si è risposto in maniera affermativa alla domanda "Presenza di eventuali curricula?"

3. Collegio dei docenti

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
GRILLI	Luca	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	Professore Associato confermato	13/D4	13	57222347021	0000-0003-0931-2054

Curriculum del coordinatore

POSIZIONE ATTUALE

Professore Associato confermato settore scientifico disciplinare SECS-S/06, Università degli Studi di Foggia, dal 16 Giugno 2007

Precedente posizione:

Ricercatore Confermato, settore scientifico disciplinare SECS-S/06, Università degli Studi di Foggia, 17 Aprile 2001 al 15 Giugno 2007;

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Prima Fascia nel Settore Concorsuale 13/D4 - METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE.

FORMAZIONE

- Dottorato di Ricerca: Matematica per l'Analisi Economica e la Finanza, XV Ciclo, Università degli Studi di Napoli "Federico II"

- Master in Economia e Finanza: MEF (one year, full time), V edizione 10/2000-06/2001, Università degli Studi di Napoli "Federico II".

- Laurea in Matematica: Università degli Studi di L'Aquila, Luglio 1998, con votazione 110/110 e lode. Tesi di ricerca in Fisica Matematica dal titolo "Derivazione di Equazioni Cinetiche da Modelli Microscopici" (relatore: prof. R. Esposito, controrelatore: prof. A. De Masi).

CORSI DI PERFEZIONAMENTO

- Giugno 14 - 18 2004: Gerad Summer School "Differential Games and Applications", HEC, Montreal, Canada;

- Maggio 28 - Giugno 15 2001: IV International Workshop "Fondamenti e sviluppi della matematica per l'economia", presso

l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (Na);
- Maggio 22 -Giugno 9 2000: III International Workshop "Fondamenti e sviluppi della matematica per l'economia" presso l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (Na);
- Marzo 17 - 23, 2000: ISAM International School in Applied Mathematics "The Mathematical Modelling of Financial Markets and Econophysics", Certosa di Pontignano, Siena.

BORSE DI STUDIO

- Borsa di studio CNR: n. 201.01.129, Luglio-Aprile 1999/2000, presso CNR-IAC Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone" Roma, progetto di ricerca in Matematica Finanziaria in collaborazione con la società INA-SGR nell'ambito dell'analisi e modellizzazione dei mercati finanziari;

-Dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Statistica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" in "Matematica per l'analisi economica e la finanza".
Borsa di Studio dell'Università dell'Aquila: periodo: 1996-1999;

COMPITI ISTITUZIONALI (ULTIMI 5 ANNI)

Delegato del Rettore ai Dati e Flussi Informativi (dal 27/11/2019 al 09/01/2023)
Delegato alla Didattica, Dipartimento DEMeT, Università di Foggia (dal 28/11/2022 a tutt'oggi)
Responsabile Scientifico del "Data Analytics and Artificial Intelligence Lab" - Dipartimento DEMeT, Università di Foggia (dal 17 dicembre 2020 a tutt'oggi).
Coordinatore del Corso di Studio di Economia e Management L-33, dalla sua istituzione (a.a. 2021-2022 a tutt'oggi)
Coordinatore dello Short Master "Technological core Competencies and Digital Transformation (acronimo T4.0)" - Università di Foggia a.a. 2021-2022
Direttore del Corso di Perfezionamento "Learning Analytics" - Università Telematica degli Studi IUL and Università di Foggia a.a. 2021-2022
Membro del Comitato Unico di Garanzia (componente supplente dal 14/10/2022 a tutt'oggi), Università di Foggia
Membro del Gruppo di Lavoro per il Piano Energetico di Ateneo (dal 30/09/2022 a tutt'oggi)
Responsabile Laboratori del Polo PUGLIESE - SEZ. FOGGIA - MATEMATICA - 2022-2023 della Fondazione "I Lincei Per la Scuola".
Membro del Gruppo di Lavoro per la PRO3- 2021-2023 (dal 25/02/2021 a tutt'oggi)
Membro della Commissione didattica del Dottorato in Scienze Economiche, XXXVIII Ciclo, Università di Foggia
Membro della Commissione didattica del Dottorato in Economia, Cultura e Ambiente, XXXVII Ciclo, Università di Foggia
Membro della Commissione Orientamento del Dipartimento di Economia, Management e Territorio (dal 03 giugno 2020 a tutt'oggi)
Componente del Presidio di Qualità (dal 2016 al 2021) - Università di Foggia
Coordinatore del Gruppo di Lavoro per il monitoraggio e la revisione delle schede SUA-CDS di Ateneo (dal 2017 - al 2021), Università di Foggia
Coordinatore del Corso di Studio in Economia L-33, Università di Foggia .dal 09/11/2016 al 04/05/2020
Delegato del Direttore del Dipartimento di Economia per i Servizi alla Disabilità (dal 22/09/2017 al 31/03/2020).
Responsabile tecnico e scientifico dell'archivio RePEc presso il Dipartimento di Economia dell'Università di Foggia (dalla sua istituzione a tutt'oggi).
Liceo MATEMATICO - Università di Foggia (Membro del Team di lavoro Team, dalla sua istituzione a tutt'oggi)
Maths Challenge Competition (Coordinatore del Comitato Scientifico dal 2013 a tutt'oggi)

PUBBLICAZIONI (ULTIMI 5 ANNI) Elenco completo: <https://sites.google.com/a/unifg.it/lucagrilli/home/short-curriculum>

Emiliano del Gobbo, Alfonso Guarino, Barbara Cafarelli, Luca Grilli, Pierpaolo Limone, Automatic evaluation of open-ended questions for online learning. A systematic mapping, *Studies in Educational Evaluation*, Volume 77, 2023, 101258, ISSN 0191-491X, <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2023.101258>.

Cappelletti, Giulio Mario, Luca Grilli, Carlo Russo, and Domenico Santoro "Benchmarking Sustainable Mobility in Higher Education" *Sustainability* 15, no. 6: 5190. 2023. <https://doi.org/10.3390/su15065190>

Giacinto Angelo Sgarro, Luca Grilli Genetic algorithm for optimal multivariate mixture, *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 17, 2023, no. 1, 15-25 <https://doi.org/10.12988/ams.2023.917307>

Gür Mazlum, Sümeyye, Süleyman &enyurt, and Luca Grilli "The Invariants of Dual Parallel Equidistant Ruled Surfaces" *Symmetry*, 15, no. 1: 206, 2023. <https://doi.org/10.3390/sym15010206>

Luca Grilli, Domenico Santoro Forecasting financial time series with Boltzmann entropy through neural networks. *Computational Management Science*, Volume 19, Issue 4, Pages 665 - 681, October 2022. <https://doi.org/10.1007/s10287-022-00430-2>

Cappelletti, Giulio Mario, Luca Grilli, Carlo Russo, and Domenico Santoro "Machine Learning and Sustainable Mobility: The Case of the University of Foggia (Italy)" *Applied Sciences* 12, no. 17: 8774, 2022. <https://doi.org/10.3390/app12178774>

Francesco Colasanto, Luca Grilli, Domenico Santoro Directional derivatives in non-Hausdorff TVS: topological filter techniques without metric structures, *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 16, 2022, no. 5, 251 - 260, <https://doi.org/10.12988/ams.2022.916795>

Alfonso Guarino, Luca Grilli, Domenico Santoro, Francesco Messina, Rocco Zaccagnino To learn or not to learn? Evaluating autonomous, adaptive, automated traders in cryptocurrencies financial bubbles, *Neural Computing and Applications*, Volume 34, Issue 23, Pages 20715 - 20756, December 2022. <https://doi.org/10.1007/s00521-022-07543-4>.

- Francesco Colasanto, Luca Grilli, Domenico Santoro and Giovanni Villani Neural Network Contribute to Reverse Cryptographic Processes in Bitcoin Systems: attention on SHA256, *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 16, 2022, no. 4, 215 - 232. <https://doi.org/10.12988/ams.2022.916778>
- Gür Mazlum, Sümeyye, Süleyman &enyurt, and Luca Grilli. The Dual Expression of Parallel Equidistant Ruled Surfaces in Euclidean 3-Space, *Symmetry* 14, no. 5: 1062, 2022. <https://doi.org/10.3390/sym14051062>
- Luca Grilli, Domenico Santoro, Generative Adversarial Network to evaluate quantity of information in financial markets, *Neural Computing and Applications*, Volume 34, Issue 20, Pages 17473 - 17490, October 2022. <https://doi.org/10.1007/s00521-022-07401-3>.
- Luca Grilli, Domenico Santoro, Francesco Colasanto, Giovanni Villani BERT's sentiment score for portfolio optimization: a fine-tuned views in Black and Litterman model, *Neural Computing and Applications*, 34(20), pp. 17507-17521 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00521-022-07403-1>.
- Francesco Colasanto, Luca Grilli, Domenico Santoro, Giovanni Villani, AIBERTino for stock price prediction: a Gibbs sampling approach, *Information Sciences*, Volume 597, 2022, Pages 341-357, ISSN 0020-0255, <https://doi.org/10.1016/j.ins.2022.03.051>.
- M. Bisceglia, R. Cellini, L. Grilli "On the Dynamic Optimality of Yardstick Regulation", *Annals of Operations Research*, 315(1), pp. 73-92 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04671-x>
- Gabriella Casalino, Luca Grilli, Alfonso Guarino, Daniele Schicchi, Davide Taibi (2022). Intelligent Knowledge Understanding from Students Questionnaires: A Case Study. In: Casalino G. et al. (eds), *Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online. HELMeTO 2021. Communications in Computer and Information Science*, vol 1542. Springer, Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96060-5_6
- del Gobbo E., Guarino A., Cafarelli B., Grilli L., Limone P. (2022). On the perceptions of online learning due to COVID-19 pandemic. Case study: University of Foggia, Italy. In: Limone, P., Di Fuccio, R., Toto, G.A. (eds) *Psychology, Learning, Technology. PLT 2022. Communications in Computer and Information Science*, vol 1606. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15845-2_9
- Casalino G., Cafarelli B., del Gobbo E., Fontanella L., Grilli L., Guarino A., Limone P., Schicchi D., Taibi D. (2021). Framing automatic grading techniques for open-ended questionnaires responses. A short survey. *CEUR-WS.org/Vol-3025. CEUR Workshop Proceedings*, ISSN 1613-0073.
- Grilli Luca, Gabriella Casalino, Pierpaolo Limone, Domenico Santoro, Daniele Schicchi "Deep learning for knowledge tracing in learning analytics: an overview", *Proceedings of the First Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education - The Italian e-Learning Conference 2021, In CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS - ISSN:1613-0073, 2021, vol. 2817 (ONLINE: <http://ceur-ws.org/Vol-2817/>)*
- Luca Grilli, Domenico Santoro "A Statistical Ensemble Based Approach for Entropy in Cryptocurrencies Markets" *Chaotic Modeling and Simulation*, April 2021 Issue 2: pp. 91-103, 2021
- Casalino, Gabriella; Grilli, Luca; Schicchi, Daniele; Taibi, Davide "Intelligent Knowledge understanding from students questionnaires" *Book of Abstracts HELMeTO 2021 3rd International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies*, 2021, Ed. by Marta Cimitile and Riccardo Pecori, pp. 66-68, ISBN: 978-88-99978-36-5
- Giulio Maria Cappelletti, Luca Grilli, Carlo Russo, Domenico Santoro "Sustainable mobility in universities: the case of the University of Foggia (Italy)" *Environments*, 2021, 8, 57. <https://doi.org/10.3390/environments8060057>
- Luca Grilli, Domenico Santoro "Cryptocurrencies Markets and Entropy: A Statistical Ensemble Based Approach" *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 15, 2021, no. 7, 297-320 (<https://doi.org/10.12988/ams.2021.914488>)
- Luca Grilli, Gabriella Casalino, Pierpaolo Limone, Domenico Santoro, Daniele Schicchi "Deep learning for knowledge tracing in learning analytics: an overview", *Proceedings of the First Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education - The Italian e-Learning Conference 2021, In CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS - ISSN:1613-0073, 2021, vol. 2817 (ONLINE: <http://ceur-ws.org/Vol-2817/>)*
- Luca Grilli, Lucia Maddalena *Competizioni, gare e didattica della matematica*, Quaderno APAV n. 6, (2021), 137-148, ISBN 9788894350159
- Luca Grilli, Domenico Santoro "Generative Adversarial Network for Market Hourly Discrimination", *Proceedings Book of ICMRS 2020 - 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL AND RELATED SCIENCES: CURRENT TRENDS AND DEVELOPMENTS*, Editors ERHAN SET, AHMET OCAK AKDEMİR, ALPER EKİNCİ, 2021, ISBN: 978-625-409-146-9, pp. 106-113, <http://www.ic-mrs.org/files/proceedings.pdf>.
- Luca Grilli, Domenico Santoro "A Statistical Ensemble Based Approach for Entropy in Cryptocurrencies Markets", *CHAOS 2020 Proceedings 13th Chaotic Modeling and Simulation International Conference*, edited by Christos H. Skiadas, 2020, pp. 265-277, http://www.cmsim.org/images/CHAOS_Proceedings-2020_A-Gr-1-278.pdf.
- Luca Grilli, Michele Gutierrez, Lucia Maddalena, Antonio Piga "Optimal selection and environmental sustainability of innovative storage conditions and packaging technologies in cheesecake production", *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 14, 2020, no. 6, 245-270, <https://doi.org/10.12988/ams.2020.912179>
- Suleyman Senyurt, Sumeyye Gur Mazlum, Luca Grilli "Gaussian curvatures of parallel ruled surfaces", *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 14, 2020, no. 4, 171-183, <https://doi.org/10.12988/ams.2020.912175>
-

M. Bisceglia, L. Grilli, "A Dynamic Private Property Resource Game with Asymmetric Firms", *Decisions in Economics and Finance*, 43, 109-127 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10203-019-00266-7>

M. Bisceglia, R. Cellini, L. Grilli "Quality competition in healthcare services with regional regulators: A differential game approach", *Dynamic Games and Applications*, Vol. 9, Issue 1, pp. 1-23 (2019), <https://doi.org/10.1007/s13235-018-0245-y>

L. Grilli, M. A. Russo, "The Management of Human Resources in Health Industries: A Multicriteria Approach", *Journal of Applied Economic Sciences*, Vol. XIII, Issue 7 (61), Winter 2018, pp. 1972-1974 (full-text)

M. Bisceglia, A. G. Caputi, L. Grilli, V. Pacelli "Internal Balance and International Competitiveness: Sports Leagues Decision Models", *Italian Economic Journal*, November 2018, Volume 4, Issue 3, pp 567-578, <https://doi.org/10.1007/s40797-018-0079-1> (full-text view-only version)

M. Bisceglia, R. Cellini, L. Grilli "Regional regulators in healthcare service under quality competition: A game theoretical model", *Health Economics*, Volume 27, Issue 11, November 2018, Pages 1821-1842; <https://doi.org/10.1002/hec.3805>

L. Grilli, F. La Manna, V. Pacelli "Financial markets, shocks and Omori-Utsu law", *Journal of Applied Economic Sciences*, Vol. XIII, Issue 1 (55), Spring 2018, pp. 24-33

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E CONGRESSI (ULTIMI 5 ANNI) Elenco completo:
<https://sites.google.com/a/unifg.it/lucagrilli/home/short-curriculum>

April, 18-19, 2023 - SOFT COMPUTING AND DECISIONS DAYS, Benevento, (IT), Title of the talk: Evaluating automated traders in cryptocurrencies bubbles and commodities market. A neuro-fuzzy agent 'herding' on deep learning traders: to learn or not to learn?

November 30 2023 IV Congresso della Federazione Italiana Mathesis, Napoli (IT). Title of the talk: Intelligenza Artificiale e applicazioni.

October 5-7 2022 DySES (Dynamics of Socio Economic Systems), NEOMA Business School, Rouen Campus, France (FR). Speaker: Domenico Santoro, Title of the talk: To learn or not to learn? Evaluating autonomous, adaptive, automated traders in cryptocurrencies financial bubbles

September 21-23 2022 HELMeTO 4th International Conference on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, Palermo (IT). Title of the talk: On cooperative learning and peer tutoring. A decision support system for students' group formation.

September 22-24, 2022 AMASES Annual Conference, Palermo (IT). Title of the talk: To learn or not to learn? Evaluating autonomous, adaptive, automated traders in cryptocurrencies financial bubbles

January 19-21, 2022 The Psychology, Learning, Technology (PLT2022), Foggia IT (turned into a virtual conference): Speaker: Emiliano del Gobbo, Title of the talk: On the perceptions of online learning due to COVID-19 pandemic. Case study: University of Foggia, Italy.

November, 3-5, I-HE2021 Innovating Higher Education 2021, Bari (IT). Speaker: Alfonso Guarino, Title of the talk: Artificial Intelligence for students modeling from questionnaires analysis.

October 22-24, 2021, 4rd International Conference on Mathematical and Related Sciences: Current Trends and Developments (ICMRS 2021), Antalya (turned into a virtual conference), Turkey (Invited Keynote Speaker). Title of the talk: Machine-Deep Learning and Finance: a review of recent results.

October, 5-6. 2021 TeleXbe - The Second Workshop of Technology Enhanced Learning Environment for Blended Education, Foggia, (turned into a virtual conference). Speaker Emiliano del Gobbo, Title of the talk: " Framing automatic grading techniques for open-ended questionnaires responses. A short survey" - Candidate for Best Paper Award Antonio Cerrato - TeleXbe

September, 13-18, 2021 A.M.A.S.E.S. XLV, Parallel Session: NETWORKS, BIG DATA, AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ECONOMICS, FINANCE, AND SOCIAL SCIENCES Reggio Calabria "Distributed" Remote Mode, (Speaker Domenico Santoro). Title of the talk: Fine-tuned AIBERTo for Stock Price Prediction: a Gibbs Sampling Approach

September, 09-10, 2021 HELMeTO 2021 3rd International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, Pisa, Italy (turned into a virtual conference) - speaker Gabriella Casalino. Title of the talk: "Intelligent Knowledge understanding from students questionnaires"

June 10-11, 2021 Big Data and Machine Learning in Finance Conference, Politecnico di Milano, June 10-11, 2021 (speaker Domenico Santoro, Online Conference). Title of the talk: Fine-tuned AIBERTo for Stock Price Prediction: a Gibbs Sampling Approach

June 08-11, 2021 CHAOS 2021 - International Conference on Non-Linear Analysis and Modeling: Theory and Applications, Athens, Greece (speaker, turned into a virtual conference). Title of the talk: Deterministic vs Stochastic Behavior in Bitcoin Dynamics: evidence from Poincaré Recurrence Theorem

January 21-22, 2021 Enhanced Learning Environments for Blended Education (teleXbe), Foggia (turned into a virtual conference), Italy (speaker). Title of the talk: Deep learning for knowledge tracing in learning analytics: an overview

November 20-22, 2020, 3rd International Conference on Mathematical and Related Sciences: Current Trends and Developments (ICMRS 2020), Antalya (turned into a virtual conference), Turkey (speaker). Title of the talk: Generative Adversarial Network for Market Hourly Discrimination

June 09-12, 2020, CHAOS2020, International Conference on Non-Linear Analysis and Modeling: Theory and Applications, Firenze (turned into a virtual conference), Italy (speaker). Title of talk: A Statistical Ensemble Based Approach for Entropy in Cryptocurrencies Markets

September 09-11, 2019, AMASES 2019, Perugia, Italy (speaker). Title of the talk: Optimal selection and environmental sustainability of innovative storage conditions and packaging technologies in cheesecake production

June, 23-26, 2019, EURO 2019, Dublin, Ireland (speaker). Title of the talk: A Dynamic Private Property Resource Game with Asymmetric Firms

PROGETTI DI RICERCA (ULTIMI 5 ANNI, Elenco completo: <https://sites.google.com/a/unifg.it/lucagrilli/home/short-curriculum>)

Research Project: Artificial Intelligence aimed at risk assessment of Problematic adolescent internet Use with Serious game (AI PLUS, AI+). PRA2022, UniFG, Principal Investigator.

Research Project: Malta-Italy Mobility for the Exploration and Elaboration of Future Projects in Artificial Intelligence, Robotics and Blockchain in Agri- and Aqua- Culture. Acronimo: MIMOSA. Malta Council for Science and Technology (MCST) (member of the project team).

Research Project -TRUBLO OPEN CALL 3 FOR PROPOSALS (HORIZON 2020) - Project CERES - Title: AgriCultural product Traceability and merchant Escrow, This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme under grant agreement n° 957228 (member of the project team)

Research Project - "Data Analytics applicata alla Learning Analytics" - Responsabile/Tutor Research Fellow - Finanziamento da Progetto di ricerca "TILD (Teaching and Learning Development).

Research Project - ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO SUPPORT THE DIGITALIZATION AND INDUSTRIAL ENGINEERING PROCESS - Responsabile del Progetto/Tutor Research Fellow - Finanziamento da Bando Competitivo Ministero dello Sviluppo Economico (M.I.S.E.), Progetto MiSE-DGPIPMI "Industrial engineering and management di impresa", Progetto prot. n. 55214 del 03.03.2021.

Research Project - ANALISI E STUDIO DELL'IMPATTO DI MODELLI IT-BASED PER LA GOVERNANCE TERRITORIALE, IL MANAGEMENT SANITARIO E LA VALORIZZAZIONE DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (Hermes), Dipartimento di Economia, Università di Foggia (Componente - Modelli Matematici applicati all'Economia Sanitaria).

Progetto - "Modello per l'allocazione ottimale del personale adibito al servizio di ausiliario e pulizie nei plessi della ASL FG (circa 350 addetti)." - richiesta del A.U. Sanitaservice ASL FG Srl; Richiesta Protocollo nr. 28091-I/7 del 18/09/2018. (Responsabile - Modello matematico per allocazione delle risorse umane nelle varie postazioni dislocate nel territorio provinciale - Raccolta ed elaborazione dei dati dei dipendenti - Elaborazione delle graduatorie per ogni postazione - Produzione di rapporti scientifici

ATTIVITA' EDITORIALE:

REFEREE FOR:

Advances in Applied Clifford Algebras; Annals of Dynamic Games; Applied Sciences; Automatica; Applications and Applied Mathematics; Applications and Applied Mathematics: An International Journal; British Journal of Economics, Management & Trade; Communications in Advanced Mathematical Sciences; Computational Economics; Decisions in Economics and Finance; Energy Economics; Environmental Modeling & Assessment; Entropy; Fundamental Journal of Mathematics and Applications; Fundamental Journal of Mathematics and Applications; Future Internet; International Game Theory Review; International Journal of Geometric Methods in Modern Physics; International Journal of Production Research; Italian Journal of Economics; Journal of Basic and Applied Research International; Journal of Optimization Theory and Applications; Journal of Dynamical Systems and Geometric Theories; Journal of Food Quality; Journal of Evolutionary Economics; Journal of Scientific Research and Reports; Journal of Advanced Physics; Konuralp Journal of Mathematics (KJM); Dynamics; Mathematical Problems in Engineering; Neural Computing and Applications; Regional Science; Austrian Science Fung (International research projects); Game Theoretic Analysis of Congestion, Safety and Security (book chapter); The B.E. Journal of Theoretical Economics; Turkish Journal of Mathematics and Computer Science.

MEMBER OF EDITORIAL BOARD:

EDITORIAL BOARD - Applied Mathematical Sciences ISSN: 1314-7552 (online) ISSN: 1312-885X (print). Presente in: Elenco delle riviste scientifiche dell'Area 13 Valido ai fini della ASN 2021‐2023. dal 13-09-2019 a oggi

EDITORIAL BOARD - Journal of Applied Economic Sciences (JAES) - Print ISSN: 1843-6110 Online- ISSN: 2393-5162. Presente in: Elenco delle riviste scientifiche dell'Area 13 Valido ai fini della ASN 2021‐2023. dal 19-09-2019 a oggi

EDITORIAL BOARD - Symmetry - Impact Factor: 2.713 (2020) ; 5-Year Impact Factor: 2.612 (2020) - ISSN: 2073-8994. Presente nell'elenco delle riviste scientifiche dell'Area 13 Valido ai fini della ASN 2021‐2023 dal 13-04-2021 a oggi

TOPIC EDITOR - "Sustainability and Universities: Their Contribution to Reach the 17th SDGs".

Participating Journals: Education Sciences (ISSN 2227-7102); Environments (ISSN 2076-3298), Social Sciences (ISSN 2076-0760); Sustainability (ISSN 2071-1050). Le riviste: Environments (ISSN 2076- 3298), Social Sciences (ISSN 2076-0760); Sustainability (ISSN 2071-1050) sono presenti nell'Elencodelle riviste scientifiche dell'Area 13 valido ai fini della ASN 2021‐2023. dal 10-11-2021 a oggi

SPECIAL ISSUE EDITOR (Deadline for manuscript submissions: 31 December 2023): Special Issue "Symmetry/Asymmetry: Differential Geometry and Its Applications", Symmetry - Impact Factor: 2.713 (2020) ; 5-Year Impact Factor: 2.612 (2020) - ISSN: 2073-8994. Presente nell'elenco delle riviste scientifiche dell'Area 13 Valido ai fini della ASN 2021‐2023

REVIEWER for Mathematical Reviews/MathSciNet (Reviewer Number: 135954).

MEMBRO DI SCIENTIFIC COMMITTEE:

- MEMBRO DEL Technical Program Committee - The International Conference on Data Analytics - DATAANALYTICS. Convegno annuale organizzato da IARA: International Academy, Research, and Industry Association. <https://www.iaria.org/conferences/DATAANALYTICS.html>

- MEMBRO DEL Technical Program Committee del DBKDA, The International Conference on Advances in Databases, Knowledge, and Data Applications. Convegno annuale organizzato da IARA, International Academy, Research, and Industry Association. <https://www.iaria.org/conferences/DBKDA.html>

ORGANIZZATORE - Componente del Comitato Organizzatore del Convegno X IAQVEC 2019, 10TH INT. CONFERENCE ON INDOOR AIR QUALITY, VENTILATION AND ENERGY CONSERVATION IN BUILDINGS. CONFERENCE THEME: HEALTHY NEARLY ZERO ENERGY BUILDINGS. Main topics: Ventilation strategies and measurement techniques; IAQ and Indoor Environmental Quality; HVAC systems; Smart Technologies for ZEBs; ZEBs: design and energy modelling.

- International Conference on Mathematics and Mathematics Education 2019 (ICMME-2019) (Scientific Committee (Mathematics))

- International Conference on Mathematics and Mathematics Education 2018 (ICMME-2018) (Scientific Committee (Mathematics))

- Global Conference on Business, Hospitality and Tourism Research (GLOSEARCH) (Scientific and Paper Review Committee)

- AMASES 2012 (Co-Chair of Organizing Committee)

- II Spain Italy Netherlands Meeting on Game Theory - SING 2 - (Co-Chair of Organizing Committee)

- I Incontro dei giovani ricercatori delle Università pugliesi sul tema "Metodi Matematici per l'Economia e la Finanza", Foggia (Co-Chair of Organizing Committee)

COMPONENTE DEL COLLEGIO DEI DOCENTI DEI PhD Programs:

Dottorato in "SCIENZE ECONOMICHE" Anno accademico di inizio: 2022/2023 - Ciclo: XXXVIII

Dottorato in "ECONOMIA, CULTURA, AMBIENTE. SCIENZE ECONOMICHE E UMANISTICHE PER LA VALORIZZAZIONE DEI TERRITORI" Anno accademico di inizio: 2021/2022 - Ciclo: XXXVII

Dottorato in "ECONOMIA, CULTURA, AMBIENTE. SCIENZE ECONOMICHE E UMANISTICHE PER LA VALORIZZAZIONE DEI TERRITORI" Anno accademico di inizio: 2020/2021 - Ciclo: XXXVI

Dottorato di Ricerca in INNOVAZIONE E MANAGEMENT DI ALIMENTI AD ELEVATA VALENZA SALUTISTICA, XXIX Ciclo, Università di Foggia;

Dottorato di Ricerca in Economia e Ingegneria Agro-Alimentari, Ambientali e Forestali, XXVII Ciclo, Università degli Studi della Basilicata.

Dottorato di Ricerca in Teoria delle Scelte Economiche XXV Ciclo, Università di Foggia.

Dottorato di Ricerca in Economia e Finanza, XXII Ciclo, Università di Foggia.

Dottorato di Ricerca in Metodi Matematici per le Decisioni Economiche e Finanziarie, XVI-XVIII Ciclo, Università di Foggia.

Tutor/co-Tutor di studenti di Dottorato e Assegni di Ricerca:

- Sumeyye Gur, University of Ordu - Turkey

Title of PhD Thesis: PARALLEL EQUIDISTANT RULED SURFACES ON DUAL SPACES

Tutor: Prof. Suleyman Senyurt

Co-Tutor: Luca Grilli

- Ceyda Cevahir, University of Ordu - Turkey

Title of PhD Thesis: On Equidistante Parallel Ruled Surfaces Produced by Darboux Vectors in High-Dimensional Space

Tutor: Prof. Suleyman Senyurt

Co-Tutor: Luca Grilli

- Alfonso Guarino, Università di Foggia, Assegnista di Ricerca

Titolo Assegno di Ricerca: "Machine e Deep Learning applicate alla Learning Analytics"

Tutor: Luca Grilli

- Angelo Giacinto Sgarro, Università di Foggia, Assegnista di Ricerca

Titolo Assegno di Ricerca: "Artificial intelligence to support the digitalization and industrial engineering process"

Tutor: Luca Grilli

- Francesca Ranieri, Università di Foggia, Dottoranda in "Economia, Cultura e Ambiente"

Tutor: Luca Grilli

- Paride Vasco, Università di Foggia, Dottorando in "Neuroscience and education"

Tutor: Luca Grilli

- Cristina di Letizia, Università di Foggia, Dottoranda in "Scienze Economiche"

Tutor: Luca Grilli

ATTIVITA' DIDATTICA (Elenco completo: <https://sites.google.com/a/unifg.it/lucagrilli/home/short-curriculum>)

Incarichi di insegnamento presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali:

- Incarico di Insegnamento per un totale di 60 ore di lezione nel corso: Corso di Trade Policy and Forecasting - Economic problem in English - Seminari vari. dal 6 febbraio 2023 e fino al 22 luglio del 2023
- Incarico di Insegnamento per un totale di 16 ore di lezione nel corso: Economic Problems in English. Il corso è incardinato in un Master Degree Program, Faculty of Economics, Poznan University of Life Science (Poland). dal 01-03-2022 al 31-05-2022
- Incarico di Insegnamento per un totale di 45 ore di lezione nel corso: Trade Policy Analysis and Forecasting, decisions making and game theory. Il corso è incardinato in un Master Degree Program, Faculty of Economics, Poznan University of Life Science (Poland) dal 01-03-2022 al 31-05-2022
- Incarico di Insegnamento per un totale di 30 ore di lezione nel corso: Trade Policy Analysis and Forecasting, decisions making and game theory. Il corso è incardinato in un Master Degree Program, Faculty of Economics, Poznan University of Life Science (Poland) dal 19-02-2021 al 15-06-2021
- Deuxième Module (femmes et développement), Master Tempus: Femmes, Travail et Formation, Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc, 23/01/2006-27/01/2006: Course PCIE, 20 ore.
- Premier Module (formation des femmes), Master Tempus: Femmes, Travail et Formation, Université de Tunis, 22/11/2005-25/11/2005: Course PCIE, 20 ore.

LEZIONI PRESSO MASTER POST LAUREA/CORSI DI DOTTORATO

- “Game Theory and Environment” - 0.5 cfu - Dottorato di Ricerca in Scienze Economiche, XXXVIII Ciclo, a.a. 2022/2023 (in corso)
- “Scrittura di un Paper Scientifico con LATEX” - 8 ore, Dottorato in “Economia, cultura, ambiente. Scienze economiche e umanistiche per la valorizzazione dei territori” (XXXVII ciclo), a.a. 2021/2022
- “Intelligenza Artificiale: elementi fondanti e applicazioni”, 2 ore, Dottorato in “Neuroscience and Education, XXXVII Ciclo, UniFG, a.a. 2021/2022
- Master "Nuove Frontiere nella didattica della matematica", Università di Foggia, 2010/2011.
- Master "Nuove Frontiere nella didattica della matematica", Università di Foggia, 2009/2010.

INCARICHI DI INSEGNAMENTO PRESSO CORSI DI LAUREA IN ATENEI ITALIANI (dall'a.a. 2001/2002 a tutt'oggi, senza soluzione di continuità, (Elenco completo: <https://sites.google.com/a/unifg.it/lucagrilli/home/short-curriculum>):

Ha tenuto, come titolare, i seguenti insegnamenti: "Matematica per l'Economia", "Decisioni in Economia e Finanza" "Matematica Generale", "Metodi e Modelli Matematici per l'Economia e l'Ambiente", "Strumenti Quantitativi per il Supporto alle Decisioni Strategiche In Marketing", "Elaborazione Automatica dei Dati per le Decisioni Economiche e Finanziarie", "Sistemi Informatici per il Supporto alle Decisioni".

Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
1.	BIANCARDI	Marta Elena	BARI	Economia e Finanza	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	13/D4	13	SECS-S/06	ha aderito		
2.	CANNAVALE	Alessandro	Politecnico di BARI	Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	09/C2	09	ING-IND/10	ha aderito	26643650300	0000-0003-3704-3605
3.	CAPPELLETTI	Giulio Mario	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	13/B5	13	SECS-P/13	ha aderito		
4.	CENTONZE	Diego, Maria, Donato	FOGGIA	SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE	COMPONENTE	Professore Ordinario	03/A1	03	CHIM/01	ha aderito	24288064800	0000-0001-8025-311X
5.	CIERVO	Margherita	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	11/B1	11	M-GGR/02	ha aderito		
6.	CONTE	Amalia	FOGGIA	STUDI UMANISTICI. LETTERE, BENI CULTURALI, SCIENZE DELLA FORMAZIONE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/F1	07	AGR/15	ha aderito	8895234300	0000-0002-4944-9816
7.	DEL NOBILE	Matteo Alessandro	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	COMPONENTE	Professore Ordinario	07/F1	07	AGR/15	ha aderito	7005789645	0000-0001-8978-6449
8.	DOMANESCHI	Marco	Politecnico di TORINO	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	08/B3	08	ICAR/09	ha aderito	55899012400	
9.	GRILLI	Luca	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	Coordinatore	Professore Associato confermato	13/D4	13	SECS-S/06	ha aderito	57222347021	0000-0003-0931-2054
10.	NARDI	Sandro	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	12/A1	12	IUS/01	ha aderito		
11.	NIGRI	Andrea	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	13/D1	13	SECS-S/01	ha aderito		
12.	PALERMO	Carmen	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E	COMPONENTE	Ricercatore	03/A1		CHIM/01	ha	7004228495	0000-0002-9403-0408

				SPERIMENTALE		confermato		03		aderito		
13.	RIZZO	Fabio	Politecnico di BARI	Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	08/B3	08	ICAR/09	ha aderito	36659713800	0000-0002-4896-6117
14.	STASI	Daniele Giuseppe	FOGGIA	ECONOMIA, MANAGEMENT E TERRITORIO	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	14/B1	14	SPS/02	ha aderito		

Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	P.I. vincitore di bando competitivo europeo*	Codice bando comp
1.	CARLUCCI	Salvatore	CRLSVT80H23E986K	Ente di ricerca estero	THE CYPRUS INSTITUTE	Cipro	Ricercatori	ING-IND/11	09/C2	09	55331189400	SI	° HORIZON-MSCA-2021- GA: 101073357 ° H2020-LC-SC3-2018-2019 101033683 ° Erasmus
2.	CIRRINCIONE	GIANSALVO		Università straniera	LABORATOIRE DES TECHNOLOGIES INNOVANTES (LTI)	Francia	Professore di Univ.Straniera	ING-INF/05	09/H1	09	7003417210		
3.	GIORDANO	RAFFAELE	GRDRFL74E22A225H	Ente di ricerca (VQR)	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italia	Ricercatori	ICAR/01	08/A1	08	55708830 500	SI	Grant Agreement 1010820
4.	TAIBI	DAVIDE	TBADVD77P16G273W	Ente di ricerca (VQR)	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italia	Primi ricercatori	M-PED/03	11/D2	11	36651883900	SI	Grant Agreement 612561-EPP-1-2019-1-IT-

1-300 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
1.	TAIBI DAVIDE	E. Ilkou, T. Tolmachova, M. Fischehella	2023	Articolo in rivista	CollabGraph: A graph-based collaborative search summary visualisation	IEEE TRANSACTIONS ON LEARNING TECHNOLOGIES	1939-1382			10.1109/TLT.2023.3242174	rivista scientifica e di classe A
2.	TAIBI DAVIDE	Fulantelli G, Scifo L, Schwarze V, Eimler SC.	2022	Articolo in rivista	Cyberbullying and Cyberhate as Two Interlinked Instances of Cyber-Aggression in Adolescence: A Systematic Review	FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	1664-1078			10.3389/FPSYG.2022.909299	rivista scientifica
3.	TAIBI DAVIDE	Merlo G, Chifari A, Chiazzese G, Denaro P, Ferrera N, Savio NL, Patti S, Palmegiano L, Seta L.	2022	Articolo in rivista	The BEHAVE application as a tool to monitor inclusive interventions for subjects with neurodevelopmental disorders	FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	1664-1078			10.3389/FPSYG.2022.943370	rivista scientifica
4.	TAIBI DAVIDE	Bianchi, F., Kemkes, P., Marenzi, I	2022	Contributo in volume (Capitolo o Saggio)	Learning analytics at the service of interpreter training in academic curricula.	Corpus Linguistics and Translation Tools for Digital Humanities: Research Methods and Applications		9781350275225		10.5040/9781350275256.CH-8	
5.	TAIBI DAVIDE	Merlo G, Nicasastro L	2021	Articolo in rivista	Psychotherapy as a Moderator of the Relationship Between Coping Strategies and Anxiety During the COVID-19 Pandemic.	FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	1664-1078			10.3389/FPSYG.2021.764347	rivista scientifica
6.	TAIBI DAVIDE	Chawla S, Dietze S, Marenzi I, Fetahu B	2015	Articolo in rivista	Exploring TED talks as linked data for education	BRITISH JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY	1467-8535			10.1111/BJET.12283	rivista scientifica e di classe A
7.	TAIBI DAVIDE	Marenzi I, Kantz D, Fulantelli G	2015	Articolo in rivista	MWS-WEB: a system to support a pedagogical approach based on the concept of multiliteracies.	TD TECNOLOGIE DIDATTICHE	1970-061X			10.17471/2499-4324/817	rivista scientifica e di classe A
8.	TAIBI DAVIDE	Fulantelli G, Arrigo M	2015	Articolo in rivista	A framework to support educational decision making in mobile learning.	COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	0747-5632			10.1016/J.CHB.2014.05.045	rivista scientifica e di classe A

9.	TAIBI DAVIDE	Fulantelli G	2014	Articolo in rivista	Learning Analytics: opportunities for schools	TD TECNOLOGIE DIDATTICHE	1970-061X				10.17471/2499-4324/185	rivista scientifica e di classe A
----	-----------------	--------------	------	---------------------	---	--------------------------------	-----------	--	--	--	------------------------	-----------------------------------

301-600 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

601-900 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

Componenti del collegio (Docenti di Istituzioni AFAM)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Codice fiscale	Qualifica	Settore artistico-disciplinare	Partecipazione nel periodo 18-22 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 18-22 riconoscimenti a livello internazionale	Attestazione (PDF)	Descrizione campo precedente
----	---------	------	-----------------------------	----------------	-----------	--------------------------------	--	--	---	--------------------	------------------------------

Componenti del collegio (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Istituzione di appartenenza	Paese	Qualifica	Tipologia (descrizione qualifica)	Area CUN	Scopus Author ID (facoltativo)
----	---------	------	----------------	-----------------------------	-------	-----------	-----------------------------------	----------	--------------------------------

Dati aggiuntivi componenti (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

4. Progetto formativo

Attività didattica programmata/prevista

Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
1.	Metodi Matematici per la Data Science	18	primo anno	Il corso mira a fornire gli strumenti base dell'algebra lineare numerica ed astratta per la modellazione di problemi di apprendimento dei dati. In particolare, gli argomenti trattati riguardano: vettori e sottospazi vettoriali, autovalori ed autovettori, fattorizzazione di matrici, metodi numerici per equazioni lineari e non lineari (Metodo di Newton), approssimazione low rank di matrici (SVD), Principal Component Analysis (PCA), metodi numerici per l'OLS.			SI	
2.	Analisi dei Dati 1	18	primo anno	Il corso introduce le metodologie statistiche per l'analisi dei dati. Il corso prende in esame i metodi di			SI	

				preprocessing dei dati per poi passare ai modelli statistici. Gli argomenti teorici verranno applicati attraverso un software.				
3.	Machine Learning e Applicazioni	18	primo anno	Il corso mira a fornire le competenze del Machine Learning per la risoluzione di problemi complessi tramite strumenti predittivi, oltre che le conoscenze necessarie ai processi di scoperta della conoscenza (KDD). In particolare, gli argomenti trattati riguardano: apprendimento supervisionato, metodi parametrici e non parametrici, riduzione della dimensionalità, similarità, distanze, analisi di associazione e raggruppamento, alberi, discriminazione lineare, perceptrone, Kernel Machine, combinazione di modelli.			SI	
4.	Deep Learning e Applicazioni	18	primo anno	Il corso mira a fornire gli strumenti e le conoscenze teoriche sui principali aspetti chiave dell'Apprendimento Profondo. In particolare, gli argomenti trattati riguardano: reti neurali, multilayer perceptron (MLP), Deep Learning per immagini ed applicazioni della Computer Vision, Deep Learning per le sequenze ed applicazioni alle serie storiche.			SI	
5.	Natural Language Processing e Applicazioni	18	primo anno	Il corso mira a fornire le conoscenze teoriche e gli strumenti alla base del Natural Language Processing e dei suoi task. In particolare, gli argomenti trattati riguardano: livelli lessicali, Language Models, classificazione di documenti, strumenti di NLP, modelli seq2seq, Transformers, introduzione al task di Sentiment Analysis, introduzione al task di Machine Translation.			SI	
6.	Il riciclo dei sottoprodotti nei processi alimentari	18	primo anno	Il corso intende fornire le conoscenze utili per comprendere gli aspetti teorici e pratici relativi al recupero di sottoprodotti dell'industria alimentare con il fine di valorizzarli in nuove formulazioni. Si definirà in particolare il riutilizzo dei sottoprodotti per la fortificazione degli alimenti e per il prolungamento della loro vita di scaffale. Specifica attenzione sarà dedicata alle opzioni tecnologiche volte a migliorare la qualità nutrizionale e/o la shelf life dell'alimento, nel rispetto delle proprietà sensoriali del prodotto finito.			SI	
7.	Imballaggi a basso impatto ambientale per il confezionamento alimentare	18	primo anno	Il corso intende fornire strumenti utili al fine di comprendere le proprietà che distinguono gli imballaggi eco-friendly dai sistemi di confezionamento tradizionali, maggiormente utilizzati nel settore alimentare. Il corso vuole stimolare una visione critica sulla problematica dell'impatto ambientale generato dal packaging, fornendo strumenti alternativi a più basso impatto ambientale, che rispondono quindi a requisiti di protezione, sicurezza e sostenibilità.			SI	
8.	Chimica ambientale e sostenibile	18	primo anno	Il corso intende fornire nozioni e strumenti utili al fine di comprendere le caratteristiche degli elementi e delle molecole e le principali leggi chimiche e chimico-fisiche che governano i processi di trasformazione della materia. Si vuole			SI	

				stimolare l'elaborazione di una visione critica dei processi chimici nell'ambito della sicurezza e sostenibilità in campo agro-alimentare, industriale ed ambientale.				
9.	Biosensori: dispositivi diagnostici innovativi per il monitoraggio della sicurezza e sostenibilità	18	primo anno	Il corso intende trasferire agli studenti le conoscenze di base ed i principi di funzionamento dei vari tipi di biosensori e far comprendere i problemi principali che è necessario valutare criticamente nella scelta di tali dispositivi per applicazioni nel monitoraggio della sicurezza e sostenibilità in campo agroalimentare, industriale ed ambientale.			SI	
10.	Politiche comunitarie dell'integrazione e della sicurezza	18	secondo anno	Il corso di "Politiche comunitarie dell'integrazione e della sicurezza" intende approfondire le politiche dell'UE legate sia all'integrazione territoriale sia alla questione della sicurezza derivante dalla dimensione geopolitica dell'Unione.			SI	
11.	Diritto Amministrativo, innovazione e sicurezza ambientale	18	primo anno	Il corso prevede, premessi cenni sui principali istituti del diritto amministrativo generale, di analizzare l'ambiente come bene giuridico oggetto della tutela legislativa, osservare le scelte politiche ed amministrative ed il loro impatto sui territori in termini di innovazione, conoscere le modalità di valutazione e di prevenzione del rischio ambientale, unitamente ai compiti ed alle attribuzioni assegnate alle principali autorità amministrative competenti in materia in termini di regulation e di controllo.			SI	
12.	Diritto Penale, innovazione e sicurezza ambientale	18	secondo anno	Il Corso, dopo un'analisi della Parte generale del Diritto penale relativa agli istituti ricorrenti per queste tematiche, si propone di analizzare le forme di criminalità ambientale, dedicandosi sia alle fattispecie incriminatrici che hanno ad oggetto la persona fisica, sia quelle rivolte agli enti. Per la Parte speciale del diritto penale avrà ad oggetto le norme penali in tema di rifiuti di cui al d.lgs. 152/2006; quelle in tema di eco-delitti di cui alla l. 68/2015.			SI	
13.	Analisi dei Dati 2	18	secondo anno	Il corso si propone di fornire una base teorico-concettuale piuttosto ampia, anche se non troppo formalizzata dal punto di vista matematico, e di far acquisire al dottorando dimestichezza con le tecniche di analisi dei dati e data mining.			SI	
14.	Simulazione di Processi Stocastici	18	primo anno	L'insegnamento ha l'obiettivo di introdurre lo studente ai metodi di calcolo stocastico, inteso come calcolo di Ito, principalmente da un punto di vista operativo. Partendo quindi dal processo di Wiener e dalla definizione di integrale di Ito, associando sempre alle impostazioni teoriche la simulazione pratica, si arriverà a simulare un processo stocastico generico descritto da una equazione differenziale stocastica, utile per applicazioni alla Finanza, alla Biologia e all'Ingegneria.			SI	
15.	Fonti di energia rinnovabile	18	primo anno	Il corso si propone di fornire un quadro conoscitivo e spunti di riflessione sul complesso tema delle molteplici fonti di energia rinnovabile. La scelta delle			SI	

				tecnologie impiantistiche, ivi compresi i sistemi di gestione e manutenzione degli impianti energetici stessi, rappresenta il fulcro formativo di questo percorso formativo, pensato per dottorandi con limitate conoscenze tecniche. L'obiettivo del corso è quello di dotare il partecipante di elementi finalizzati a comprendere lo stato dell'arte e una maggiore consapevolezza sulle opportunità relative alle fonti rinnovabili oggi disponibili. I temi trattati saranno le Fonti di energia rinnovabile tra cui Energia solare e suoi impieghi; energia geotermica; accumulo di energia termica - Sistemi di Produzione di "calore" - collettori solari (piani, a concentrazione) - Integrazione negli impianti termotecnici.				
16.	Pianificazione Energetica ed Ambientale	18	primo anno	Il corso si propone di fornire un quadro conoscitivo e spunti di riflessione sul complesso tema della transizione energetica a partire dallo stato dell'arte e dalle disposizioni normative. Il corso di si prefigge di fornire agli studenti delle metodologie per supportare una transizione energetica rinnovabile e di fornire un quadro conoscitivo delle politiche energetiche a livello locale, nazionale e internazionale. Il corso fornirà gli strumenti per effettuare una valutazione dell'uso delle risorse energetiche, rendendo gli studenti consapevoli delle metodologie per effettuare una diagnosi energetica intesa quale procedura sistematica finalizzata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico, a individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati. Il corso si propone quindi di fornire conoscenze tecniche specifiche favorendo uno sviluppo critico verso un percorso volto all'efficiente uso delle risorse energetiche, riducendo gli impatti negativi per l'ambiente derivanti dal consumo di energia. Nel corso, tramite tramite casi di studio, si svilupperà la capacità di proporre interventi di tipo sia gestionale che tecnologico-impiantistico, e si presenteranno gli strumenti avanzati per visualizzare i consumi energetici favorendone il relativo monitoraggio.			SI	
17.	Sicurezza e resilienza delle infrastrutture critiche	18	primo anno	La sicurezza e la resilienza delle infrastrutture e dei territori è oggi un tema scientifico, tecnico, sociale e economico, di notevole importanza e attualità. La resilienza, intesa come capacità di risposta della nostra società - e delle sue infrastrutture - ai cambiamenti, come quelli legati alle modificazioni del clima, e agli eventi distruttivi, come esplosioni e incidenti industriali, terremoti, attentati, così come agli eventi che distruggono le varie supply chains, quali pandemie, guerre, è un tema che oggi si associa all'altra grande questione, la sostenibilità. Si intende avviare dunque un nuovo percorso di ricerca e alta formazione caratterizzante, ma al contempo dal taglio fortemente interdisciplinare ed applicativo, con competenze che spaziano dall'ingegneria alla fisica, passando Le attività del Centro riguarderanno - per sua natura - un ambito 'trasversale' ed			SI	

				interdisciplinare dell'ingegneria, delle altre discipline STEM e anche delle discipline sociali, economiche e giuridiche, così da sviluppare competenze per gestire e risolvere le varie problematiche del rischio di sistemi complessi, quali i sistemi industriali e le infrastrutture critiche, come visto.				
18.	Tecniche di protezione ambientale	18	primo anno	I cambiamenti climatici inducono fenomeni ventosi non previsti dalle normative nazionali ed internazionali. Parallelamente all'aggiornamento normativo sulla base di stime probabilistiche migliori, sono necessarie misure di retrofitting su infrastrutture e territori urbanizzati al fine di mitigare l'effetto negativo dei nuovi contesti climatici. Il corso mira a fornire gli strumenti preliminari per l'analisi statistica dei fenomeni eccezionali e le tecniche di studio sperimentale e numerico di questi eventi.			SI	
19.	Sostenibilità territoriale e bioeconomia	18	primo anno	Il corso si propone di fornire un quadro conoscitivo e spunti di riflessione sui seguenti temi: la sostenibilità, con riferimento alle sue declinazioni sul piano concettuale e alle sue applicazioni a livello istituzionale; l'approccio ecosistemico su base scientifica (COP 5); la bioeconomia compatibile con la vita e le leggi della natura. L'obiettivo del corso è quello di stimolare una visione critica e fornire strumenti utili per valutare le politiche istituzionali e aziendali in tema ambientale con particolare attenzione agli effetti territoriali, nonché agli aspetti geo-economici e geopolitici ai vari livelli della scala spaziale.			SI	
20.	Transizione ecologica e sostenibilità	18	primo anno	Il corso intende fornire nozioni di base sulla problematica ambientale e di incrementare la consapevolezza su tali tematiche. I temi del corso sono incentrati sul concetto dello sviluppo sostenibile, l'Agenda 2030, EU Green Deal, Fit for 55, i cambiamenti climatici, il problema dell'acqua e la tutela delle risorse idriche, la biodiversità, bioeconomia, economia circolare ed economia blu, l'uso sostenibile delle risorse naturali, Transizione energetica, decarbonizzazione e fonti di energia rinnovabili, città intelligenti, e mobilità sostenibile, ecologia industriale, metabolismo industriale.			SI	
21.	Sistemi di gestione e di comunicazione ambientale	18	secondo anno	Il corso intende fornire le basi dei principali sistemi di gestione ambientale, partendo dalle norme ISO 14001 e Emas, la metodologia Life Cycle Assessment (LCA), la Carbon Footprint, fino agli strumenti di comunicazione ambientale tra i quali la Water Footprint, l'Ecolabel e i principali marchi ambientali, la Environmental Product Declaration, la Product Environmental Footprint, e il bilancio di sostenibilità. Lo scopo è di migliorare la conoscenza e di sviluppare le capacità di uso di tali strumenti.			NO	

Totale ore medie annue: 126 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 21

Di cui è prevista verifica finale: 20

Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	Perfezionamento informatico	Le competenze informatiche saranno erogate attraverso una formazione ad hoc, eventualmente ricorrendo a corsi erogati presso l'ateneo o presso atenei di afferenza dei membri del collegio dei docenti. In particolare si prevede una formazione nelle seguenti aree: Applications of MATLAB (20 ore) Syllabus: Environment of the MATLAB Software Predefined functions Working with matrices Graphical functions Functions defined by the user Inputs and outputs controlled by the user Control structures and logical functions Symbolic math Modeling and simulation in Simulink	
2.	Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali	Si prevedono minicorsi (anche in forma seminariale) su tematiche trasversali quali: sistemi di finanziamento della ricerca, per la predisposizione e gestione di progetti di ricerca e la partecipazione a bandi di finanziamento nazionali, europei, internazionali; Research Methodology tra cui: ◦ Research Theory ◦ Ethics and Research ◦ Research Methods ◦ Research Instruments ◦ Scientific Proposal Drafting	
3.	Perfezionamento linguistico	Attività di formazione specifica nelle lingue straniere oggetto delle attività di ricerca dei dottorando saranno erogate in collaborazione con il Centro Linguistico di Ateneo (CLA) (prevalentemente inglese).	
4.	Attività di laboratorio	Fondamentale per la preparazione dei dottorandi è la stretta interrelazione fra teoria ed esperimento. Risulta quindi essenziale il ruolo dei laboratori coinvolti, presso le sedi di afferenza dei docenti coinvolti nel collegio dei docenti. Il dottorando sarà sin da subito avviato a partecipare a campagne sperimentali, e ad validare mediante casi di studio, sperimentalmente verificabili, i risultati delle ricerche teoriche sviluppate.	
5.	Seminari	Sono previsti, con carattere di regolarità, seminari scientifici e divulgativi sulle diverse tematiche di interesse del dottorato. Tali seminari saranno tenuti nel corso del triennio di formazione e ricerca. I dottorandi "senior" che abbiano già ottenuto risultati della propria ricerca (anche parziali) saranno invitati a presentare i propri risultati nel corso di seminari organizzati nell'ambito del dottorato.	

5. Posti, borse e budget per la ricerca

Posti, borse e budget per la ricerca

	Descrizione	Posti	
A - Posti banditi (incluse le borse PNRR)	1. Posti banditi con borsa	N. 8	
	2. Posti coperti da assegni di ricerca		
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato		

	Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)	N. 8	
	4. Eventuali posti senza borsa	N. 2	
B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere			
C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri			
D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale			
E - Nel caso di dottorato industriale, posti riservati a dipendenti delle imprese o a dipendenti degli enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento dello stipendio)			
F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere			
(G) TOTALE = A + B + C + D + E + F		N. 10	
(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F		N. 8	
Importo di ogni posto con borsa (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(1) Euro: 16.243,00	Totale Euro: (1) x (H-D) x n. anni del corso	€389.832
Budget pro-capite annuo per ogni posto con e senza borsa per attività di ricerca in Italia e all'Estero coerenti con il progetto di ricerca (in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(min 10% importo borsa; min 20% per dottorati nazionali): % 10,00		
	(2) Euro: 1.624,3	Totale Euro: (2) x (G-D) x n. anni del corso	€48.729
Importo aggiuntivo per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con e senza borsa (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(MIN 50% importo borsa mensile): % 50,00		
	Mesi (max 12, ovvero 18 per i dottorati co-tutela o con università estere): 6,00		
	(3) Euro: 4.060,75	Totale Euro: (3)x(G-D)	€40.607,5
BUDGET complessivo del corso di dottorato			€ 479.168,5

(2): (importo borsa annuale * % importo borsa mensile)

(3): (% importo borsa mensile * (importo borsa annuale/12) * mesi estero)

Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse)

FONTE	Importo (€)	% Copertura	Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)
Fondi ateneo (in caso di forma associata il capofila)	0,00	0	
Fondi MUR	389.692,18	67.22	di cui Euro 89.692,18 comprensivi di maggiorazione per attività di ricerca e per soggiorni all'estero ricerca a valere su FFO.
di cui eventuali fondi PNRR	300.000,00		D.M. 118/2023: N. 1 borsa I.3.4 transizioni digitali;

			N. 1 borsa I.4.1 PNRR generici e N.1 borsa I.4.1 Pubblica Amministrazione D.M. 117/2023: N. 4 borse cofinanziate al 50% da imprese
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati	70.000,00	12.08	N. 1 Borsa comprensiva di maggiorazione per attività di ricerca e per soggiorni all'estero ricerca finanziata da CNR.
di cui eventuali fondi PNRR			
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale		0	
Finanziamenti degli altri soggetti che partecipano alla convenzione/consorzio (nel caso di dottorati in forma associata)		0	
Altro	120.000,00	20.7	Cofinanziamento da parte di imprese per n. 4 borse DM 117/2023
Totale	579692.18		

Soggiorni di ricerca

		Periodo medio previsto (in mesi per studente):	periodo minimo previsto (facoltativo)	periodo massimo previsto (facoltativo)
Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	NO			
Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)	NO			
Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6	mesi: 6	mesi: 18

Note

6. Strutture operative e scientifiche

Strutture operative e scientifiche

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Attrezzature e/o Laboratori		Il Data Analytics and Artificial Intelligence Lab - DatAILab - è un laboratorio del Dipartimento di Economia, Management e Territorio (DEMeT) dell'Università di Foggia che si occupa di ricerca nel campo della scienza dei dati e dell'intelligenza artificiale. Saranno inoltre disponibili i laboratori presenti nelle sedi operative e scientifiche dei componenti del collegio dei docenti.
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	Sistema bibliotecario di Ateneo: 101.590 volumi. Biblioteca di Area Economico-Giuridica: 54.380 volumi. Dati in costante incremento. Maggiori info su: https://opac.unifg.it/SebinaOpac/.do
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	Sistema bibliotecario di Ateneo: 500 periodici in abbonamento. Biblioteca di Area Economico-Giuridica: 240 abbonamenti attivi a riviste; 1127 titoli di riviste totali; oltre 14.000 annate di riviste in archivio. Dati in costante incremento. Maggiori info: https://opac.unifg.it/SebinaOpac/.do

E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	Accesso, anche tramite VPN, a numerose banche dati (http://opac.unifg.it/SebinaOpac/.do): APH; BANCA DATI 24; HEINONLINE; INFOLEGES; JSTOR; KLUWER LAW INT.; MIRAB. WEB; NATURE. WEB; PRESS READER; RIVISTEWEB; SCIENCE DIRECT/ELSEVIER JOURN.; SPRING. JOURN.; THLL; THLG; TORROSSA; WILEY JOURN.; EBS; EBOOK AC. COLLECT. (EBSCOHOST); PANDORACAMP.; SPRINGER COLLECT.; WEB OF SCIENCE; SCOPUS; GEOWEBSTARTER; LEXIT; ITALGIUREWEB; IUS EXPL. FULL PROM RIV.; LA MIA BIBLIOT.; ORBIS; PLURIS ONLINE; ARS SOST.ALIM.
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	Matlab, SPSS, R, STATA. Software per la ricerca bibliografica nei cataloghi e per la ricerca dei full text nelle banche dati: SebinaYou; Ebsco Discovery Service (EDS); App biblioUnifg [l'applicazione BiblioUnifg permette di controllare dal proprio dispositivo Apple o Android la disponibilita? di libri, riviste, cd o dvd nell'ambito delle biblioteche universitarie Unifg]; Software T-LAB; Software ATLAS.TI.
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	Aule presso il Dipartimento di Economia, Management e Territorio. (https://www.demet.unifg.it/it/studenti/opportunita/aule-laboratori-spazi-lo-studio) Data Analytics and Artificial Intelligence Lab - DatAILab https://www.demet.unifg.it/it/ricerca/centri-e-laboratori/data-analytics-and-artificial-intelligence-lab Altri spazi e risorse presenti presso le strutture di afferenza dei membri del collegio dei docenti
Altro		

Note

7. Requisiti e modalità di ammissione

Requisiti richiesti per l'ammissione

Tutte le lauree magistrali:

SI, Tutte

se non tutte, indicare quali:

Altri requisiti per studenti stranieri:

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

- Titoli
- Prova orale
- Lingua
- Progetto di ricerca

Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

NO

se SI specificare:

Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato	SI	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	SI	Ore previste: 15
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	SI	Ore previste: 15

Note

Chiusura proposta e trasmissione: *[da sistema]*
