

**Documento di progettazione del corso di Dottorato di ricerca in “Dinamica dei Sistemi”
XXXIX Ciclo
Università degli Studi di Palermo
(Riferimento AVA 3 D.PHD.1)**

Breve descrizione delle riflessioni e delle fasi che hanno portato all’istituzione del Corso di Dottorato

Il corso di dottorato in “Dinamica dei sistemi” rappresenta l’evoluzione del programma di dottorato in “Model Based Public Planning, Policy Design & Management” – corrispondente all’attuale curriculum “Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico” – originariamente accreditato nel 2007 e successivamente arricchitosi della collaborazione a doppio titolo con la Università Tadeo Lozano a Bogotà.

La collaborazione didattica con l’Università di Bergen - con la quale il prof. Carmine Bianchi, iniziale coordinatore del Corso di dottorato, ha mantenuto dal 1994 un rapporto di proficua interazione – e successivamente con la Università di Nijmegen (Olanda) hanno costituito le basi sulle quali fondare l’idea innovativa alla base del Corso di Dottorato: “fondere” la *system dynamics* con le metodologie di determinazione quantitativa dei risultati gestionali in chiave previsionale e di controllo concomitante e consuntivo, adottate in accademia e nella pratica delle imprese pubbliche e private.

Tale metodologia sistemica supporta un più robusto coordinamento tra istituzioni e decisori pubblici e, tra questi, e istituzioni private (es.: imprese, enti sportivi, associazioni non profit, famiglie) attraverso la formulazione e attuazione di politiche derivanti da una visione condivisa della struttura causale sottostante ai problemi da affrontare. Tale coordinamento implica pure la ricerca di una maggiore capacità di attuazione delle politiche pubbliche e di valutazione del loro impatto. Si tratta, dunque, di un coordinamento inteso sia in senso “verticale” che “orizzontale”, volto a superare barriere distorsive di diversa natura (politica, amministrativa, di regolamentazione, di linguaggio, culturali, professionali).

Su tali basi culturali e metodologiche è stato attivato il primo curriculum del Dottorato – oggi denominato “Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico” –, che si propone l’obiettivo di applicare la metodologia sopra descritta per favorire un approccio orientato all’apprendimento nella gestione delle performance del settore pubblico e nella governance, per la progettazione e l’attuazione di politiche sostenibili.

L’introduzione di un secondo curriculum – denominato “Dinamica dei sistemi giuridico-sociali” – è derivata dall’idea, ampiamente diffusa nella saggistica mondiale, di analizzare e studiare i flussi giuridici, cioè la circolazione dei modelli giuridici e sociali.

Notoriamente la costruzione della normativa è fondata sulla logica, almeno secondo la cosiddetta Western Legal Tradition; tuttavia *“l’emozione interpretativa interviene sulla stretta logica giuridica, il vissuto individuale si insinua nella lettura della logica normativa, così che se il “metodo” è comodo nella ripetitività quotidiana è “la percezione che ci dà la soluzione giusta”*(Brian) e ci permette di cogliere le sottili differenze dando un senso ai concetti della responsabilità umana e della libertà di azione.

Si può così constatare che il sistema giuridico non rappresenta quello che effettivamente è la realtà degli altri sistemi sociali, ma quello che viene percepito e, nell’agire su di esso, crea l’effettività dell’interazione (Heisemberg); si parla pertanto di sistemi aperti e del loro interagire secondo regole proprie della teoria generale allargata. I sistemi chiusi presentano dispositivi basati su principi generali derivanti da logiche del tipo retroattive, nelle dinamiche interne al sistema interviene una interazione dinamica di processi nella realizzazione dell’ordine, la difficoltà risiede non tanto nella regolazione del singolo sistema, quanto nella comprensione delle dinamiche di sistema. Se a questo aggiungiamo le problematiche derivanti dalla gestione delle emozioni, quale ulteriore modello di adattabilità, il quadro si complica; trovare le leggi che regolano i diversi livelli di organizzazione

sociale e intervenire su di essi diventa quindi estremamente complesso, considerando che il sistema normativo è già di per sé stesso un sistema complesso e aperto, che deve intervenire su dinamiche di processi tra sistemi sociali.

A far data dall'attuale XXXIX ciclo, inoltre, il Dottorato di ricerca si è arricchito di un terzo curriculum, "Dinamica dei Sistemi Storici, Economici e Sociali", specificamente improntato allo studio della teoria della circolazione dei sistemi storici, economici e sociali (ivi compresi gli aspetti politici), valutando se sia possibile utilizzare le tecniche della dinamica dei sistemi. Di conseguenza, il curriculum "Dinamica dei sistemi giuridico-sociali" è stato ridenominato "Dinamica dei sistemi giuridici".

A partire da settembre del 2022, il percorso si è arricchito della collaborazione con l'Università di Baltimore (USA), in particolare grazie ai rapporti con il Dean del College of Public Affairs Roger Hartley, presso la quale alcuni dottorandi possono svolgere parte della propria tesi, sperimentando l'approccio *Dynamic Performance Governance* in chiave comparativa con Palermo, e sul campo proprio in alcuni quartieri di Baltimora, in collaborazione con la *Baltimore Neighborhood Indicators Alliance*.

Nell'ambito di tale percorso, nel corso degli anni, numerosi dottorandi e dottori di ricerca hanno svolto attività di ricerca sul campo e/o altre forme di collaborazione istituzionalizzata, grazie ai significativi e costanti rapporti con Università ed Enti di ricerca di prestigio internazionale, quali la School of Government della University of North Carolina at Chapel Hill e l'Università di Pittsburgh (USA).

Riferimento AVA 3: D.PHD. 1.1

Il programma di dottorato in "Dinamica dei sistemi" si fonda su un approccio multidisciplinare integrato. Tale approccio mira a sviluppare delle capacità di ricerca-intervento che consentano allo studente di acquisire una "chiave di lettura" delle relazioni tra le dinamiche fenomeniche osservate in diverse fattispecie nei sistemi sociali e le strutture causali ad esse sottostanti.

Questa "chiave di lettura" s'incentra sull'utilizzo di una metodologia denominata "dinamica dei sistemi" (System Dynamics). Detta metodologia consente allo studente di acquisire capacità di analisi-diagnosi che si prestino a supportare i processi di comunicazione, di apprendimento, di allineamento e miglioramento dei modelli mentali e l'adozione di sistemi normativi, di regole e strumenti decisionali, tali da condurre alla formulazione di politiche "sostenibili", nel tempo e nello spazio. Ovvero, tali da non migliorare soltanto i risultati nel breve ma anche nel lungo termine; e altresì tali da rendere la soluzione dei problemi compatibile con i risultati connessi ad altri ambiti problematici affini.

Il processo di apprendimento strategico costituisce la chiave attraverso la quale l'approccio della "dinamica dei sistemi" offre il concreto vantaggio per una evoluzione delle conoscenze e delle pratiche applicative in un'ottica interdisciplinare e, nell'ambito del Corso di Dottorato, è stato articolato in tre distinti curricula:

- Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico
- Dinamica dei sistemi giuridici
- Dinamica dei Sistemi Storici, Economici e Sociali

Il programma del curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico" è incentrato sull'applicazione della metodologia System Dynamics per favorire un approccio orientato all'apprendimento nella gestione delle performance del settore pubblico e nella governance, per la progettazione e l'attuazione di politiche sostenibili.

Il programma si svolge interamente in lingua inglese.

Frequentando il programma, i dottorandi di ricerca impareranno come la modellizzazione delle dinamiche di un sistema complesso (es. aziendale, interaziendale, ecc.) possa supportare una governance collaborativa, per gestire questioni sociali "wicked" e per perseguire risultati sostenibili per la comunità.

I problemi sociali "wicked" caratterizzano la maggior parte della pianificazione governativa, con una preoccupazione specifica per le questioni sociali. Si tratta di problemi politici complessi caratterizzati da alto rischio e incertezza e da un'alta interdipendenza tra le variabili che li riguardano. Tali problemi non possono essere raggruppati entro i confini di una singola organizzazione, o riferiti a specifici livelli amministrativi o aree ministeriali. Sono caratterizzati da una complessità dinamica, che coinvolge sfide multilivello, multi-attore e multisettoriali.

Esempi di tali problemi includono: la congestione del traffico, l'invecchiamento della società, la disoccupazione, il disimpegno dei giovani, l'istruzione, la coesione sociale, la violenza domestica, gli abusi sui minori, la criminalità, la corruzione, il terrorismo, la povertà, i flussi migratori dei rifugiati, i senzatetto, i cambiamenti climatici e i disastri naturali.

Lo scopo principale del programma del curriculum "Dinamica dei Sistemi Giuridici" consiste nel cercare una spiegazione nuova alla teoria della circolazione dei sistemi giuridici, valutando se sia possibile utilizzare le tecniche della dinamica dei sistemi.

La dinamica dei Sistemi costituisce un approccio alla comprensione del comportamento dei sistemi complessi nel corso del tempo. Ha a che vedere con i circuiti di retroazione e i ritardi che incidono sul comportamento di tutto il sistema. La base del metodo è il riconoscimento che la struttura di ogni sistema è spesso altrettanto importante nel determinare il suo comportamento quanto i singoli componenti stessi. L'analisi delle dinamiche nella circolazione dei modelli dovrebbe condurci alla realizzazione di diagrammi di flusso esplicativi della circolazione stessa e del successo di un dato modello piuttosto che di un altro anche al di là delle obsolete spiegazioni circa il "prestigio" o la presunta "efficienza economica" del modello stesso.

Contestualmente sarà un modo per validare le classificazioni e le tassonomie in genere, la teoria dei formanti, la circolazione dei flussi giuridici, il trapianto dei sistemi anche alla luce dell'esportazione dei modelli giuridici in sede di programmi di cooperazione allo sviluppo giuridico, e anche ricostruire, sia a livello macrocomparatistico che microcomparatistico l'evoluzione dei principali sistemi giuridici e sociali contemporanei, alla luce dei principi della Sistemica.

Lo scopo principale del programma del curriculum "Dinamica dei Sistemi Storici, Economici e Sociali" consiste nel cercare una spiegazione nuova alla teoria della circolazione dei sistemi storici, economici e sociali (ivi compresi gli aspetti politici), valutando se sia possibile utilizzare le tecniche della dinamica dei sistemi. La base del metodo è il riconoscimento che la struttura di ogni sistema è spesso altrettanto importante nel determinare il suo comportamento quanto i singoli componenti stessi. L'analisi delle dinamiche nella circolazione dei modelli dovrebbe condurci alla realizzazione di diagrammi di flusso esplicativi della circolazione stessa e del successo di un dato modello piuttosto che di un altro anche al di là delle obsolete spiegazioni circa il "prestigio" o la presunta "efficienza economica" del modello stesso.

In particolare, ci si propone di approfondire lo studio della dinamica e delle varietà socioeconomiche del capitalismo in prospettiva storica, anche attraverso l'utilizzo di case studies e di comparazioni internazionali.

Esempi di possibili progetti di ricerca riguardano: le varietà del capitalismo; i sistemi di welfare e del mercato del lavoro; la teoria della crescita economica; le istituzioni economiche nazionali e internazionali; i processi di integrazione e di globalizzazione dei mercati.

Inoltre, si intende formare ricercatori in grado di analizzare i processi di cambiamento sulla base di una stretta integrazione tra teorie sociologiche e ricerca empirica, acquisendo sia una preparazione teorico-concettuale sia una padronanza delle principali metodologie e tecniche della ricerca sociale, di tipo standard e non-standard.

Il programma di dottorato proposto, a seconda dei curricula in cui esso è articolato, è orientato principalmente alla formazione di esperti che possano:

- avviare una carriera accademica presso qualificate Università e Centri di Ricerca nazionali ed internazionali, e proporsi per la partecipazione a gruppi lavoro - cosiddetti "think tank";
- avviare una carriera presso Pubbliche Amministrazioni, italiane e non, quali ad esempio: Comuni, Province, Regioni, Aziende di erogazione di pubblici servizi, etc.;
- supportare, come consulente, i decisori di Pubbliche Amministrazioni nell'analisi e valutazione della qualità e sostenibilità delle politiche e strategie di risanamento e sviluppo da adottare;
- lavorare nella pubblica amministrazione (ad esempio: governo statale e locale, servizi pubblici, organizzazioni sanitarie);
- lavorare in ONG, no profit, settori economici, "spina dorsale" e organizzazioni basate sulla comunità;
- lavorare come dirigente, quadro o manager nel settore pubblico e privato con ampia competenza internazionale che consenta di valutare al meglio la qualità e la sostenibilità delle politiche e strategie aziendali e nel metterle in pratica;
- lavorare come manager nell'ambito del commercio e dell'impresa internazionale;
- lavorare come dirigente o funzionario presso le organizzazioni internazionali ed europee.

Il programma di Dottorato consentirà inoltre agli studenti di operare anche a supporto e/o all'interno di Banche ed altre Aziende di intermediazione finanziaria, di sviluppare le competenze e capacità.

Si ha l'intenzione, inoltre, di provvedere all'istituzione dell'associazione degli ex-Alumni del Dottorato di Ricerca, allo scopo di valorizzare l'identità e lo spirito di appartenenza dei Dottori di ricerca in Dinamica dei Sistemi, creando un network di persone e competenza per promuovere occasioni di incontro e confronto.

Riferimento AVA 3: D.PHD. 1.2

Il Collegio del Corso di Dottorato ha definito formalmente una visione degli obiettivi formativi, anche in relazione alle risorse economico-finanziarie e umane disponibili, i cui risultati sono stati pubblicati sulle pagine web dedicate al Corso di Dottorato.

La visione elaborata dal Collegio tiene conto degli obiettivi di formazione e delle potenzialità di sviluppo e aggiornamento del progetto formativo e di ricerca del corso di Dottorato, come sopra evidenziate (D.PH.1.1), con riferimento all'evoluzione culturale e scientifica delle diverse aree di riferimento.

Aspetto centrale di tale percorso formativo è la interdisciplinarietà, multidisciplinarietà e transdisciplinarietà del processo di studio, analisi e apprendimento della *system dynamics*. La molteplicità di aree del sapere coinvolte, dunque, ha giustificato la creazione di tre differenti curricula – più aderenti alle singole aree del sapere di volta in volta interessate -, ma pur sempre strettamente interconnessi, sia nell'ambito del percorso di formazione (attraverso attività formative comuni), sia nella condivisione dei risultati e/o nell'eventuale attivazione d'iniziativa di ricerca condivise.

Sotto quest'ultimo profilo, il Collegio di Dottorato ha valutato positivamente la possibilità di attivare – di anno in anno – "cluster" di ricerca a livello interdisciplinare (ed eventualmente anche inter-curriculare) con l'obiettivo di ottenere risultati scientifici innovativi.

Riferimento AVA 3: D.PHD. 1.3

Le attività di formazione (collegiali e individuali) proposte ai dottorandi sono coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Dottorato e con i profili culturali e professionali in uscita. Le attività formative dei dottorandi sono bilanciate fra tematiche altamente specifiche relative al progetto di ricerca e aspetti di carattere più generale volte a colmare carenze formative con elementi multidisciplinari, transdisciplinari e interdisciplinari.

Il programma formativo prevede, altresì, attività di approfondimento linguistico e formazione indirizzata alla disseminazione/comunicazione dell'attività di ricerca.

L'attività didattica programmata – destinata agli studenti dei primi due anni di corso – consiste in almeno 20 ore di didattica frontale per ciascun curriculum. Si tratta di attività didattiche differenti dall'offerta formativa rivolta agli studenti dei corsi di laurea triennali e magistrali, dal punto di vista contenutistico e delle metodologie innovative per la didattica e per la ricerca.

Più nel dettaglio, per il curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico" sono previste le seguenti attività di didattica programmata:

- *Dynamic Performance Management* (ore 140 - primo/secondo anno):
Il corso mira all'apprendimento dei principi di base del metodo Dynamic Performance Management. Il corso è parte integrante del programma di dottorato con riferimento al curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico". Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.
- *Dynamic Performance Management for Public Sector Organizations* (ore 100- primo/secondo anno):
Il corso mira all'apprendimento e all'applicazione del metodo Dynamic Performance Management alle aziende pubbliche. Il corso è parte integrante del programma di dottorato con riferimento al curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico". Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.
- *Dynamic Performance Governance* (ore 150 - primo/secondo anno):
Il corso mira all'apprendimento dei principi e delle tecniche di implementazione del Dynamic Performance Governance. Il corso è parte integrante del programma di dottorato con riferimento al curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico". Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.
- *Fundamentals of Dynamic Social Systems* (ore 100 - primo anno):
Il corso mira all'apprendimento dei principi di base della metodologia System Dynamics. Il corso è parte integrante del programma di dottorato con riferimento al curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico". Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.
- *Model-based Analysis and Policy Design* (ore 100- primo anno):
Il corso mira all'apprendimento della modellizzazione quantitativa finalizzata alla simulazione di scenari per l'analisi delle politiche pubbliche. Il corso è parte integrante del programma di dottorato con riferimento al curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico". Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese. (primo anno)
- *System Dynamics Modelling Process* (ore 100 - primo anno):
Il corso mira all'apprendimento delle tecniche avanzate della modellizzazione quali-quantitativa attraverso il supporto della metodologia System Dynamics. Il corso è parte integrante del programma di dottorato con riferimento al curriculum "Modelli per il miglioramento della performance nel settore pubblico". Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.

Per il curriculum "Dinamica dei sistemi giuridici" sono previste le seguenti attività di didattica programmata:

- *Teoria Generale dei Sistemi* (ore 20 - primo anno):
Il corso mira a consentire allo studente l'acquisizione dei fondamenti del metodo della dinamica dei sistemi ed in particolare la capacità di analisi-diagnosi che si presta a supportare

i processi di comunicazione, di apprendimento, di allineamento e miglioramento dei modelli mentali e l'adozione di sistemi normativi, di regole e strumenti decisionali, tali da condurre alla formulazione di politiche "sostenibili", nel tempo e nello spazio. Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.

- *Sistemologia giuridico-sociale (ore 20 - primo anno):
Il corso mira ad acquisire la padronanza dei fondamenti della sistemologia e le sue applicazioni ai fenomeni di produzione e gestione delle realtà sociali e degli aspetti normativi ad essi funzionali. Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.*
- *Metodologia della comparazione giuridico-sociale (ore 20 - primo anno/secondo anno):
Il corso mira a far acquisire allo studente una piena padronanza del metodo della comparazione applicata ai fenomeni giuridici e sociali, in una con la metodica della dinamica dei sistemi, della circolazione dei modelli anche attraverso lo studio della loro ibridazione. Inoltre, il corso è interamente svolto in lingua inglese.*

Per il curriculum "Dinamica dei Sistemi Storici, Economici e Sociali" sono previste le seguenti attività di didattica programmata:

- *Contemporary economic issues in historical perspective (ore 30 - primo anno):
Il corso affronta tematiche rilevanti per la comprensione degli scenari economici contemporanei, utilizzando una prospettiva storico-economico. I principali argomenti riguardano: 1. il funzionamento delle istituzioni nazionali e internazionali, con particolare attenzione alle banche centrali; 2. le principali modifiche in atto nella definizione di strategie e strumenti della politica economica e monetaria; 3. l'analisi delle cause delle crescenti disuguaglianze fra paesi e all'interno dei paesi e il dibattito sugli interventi di politica economica per fronteggiare questa emergenza. L'obiettivo del corso è fornire ai dottorandi del curriculum storico-economico-sociale gli strumenti idonei per elaborare progetti di ricerca innovativi sull'analisi delle determinanti sistemiche che condizionano l'andamento dell'economia internazionale.*
- *The legacy of Keynes and Schumpeter; the history of welfare states and the varieties of capitalism (ore 12 - primo anno):
Il corso consiste in un ciclo di seminari dedicati ad alcune grandi questioni della storia economica del '900 utili a rafforzare la comprensione degli scenari economici contemporanei. I principali argomenti riguardano: 1. L'intervento pubblico in condizioni di incertezza: l'attualità di Keynes; 2. Crescita endogena e innovazioni: l'attualità di Schumpeter; 3. La varietà del capitalismo in prospettiva storica: modelli di intervento pubblico e crescita economica; 4. Welfare e crescita: le lezioni della storia del 900. L'obiettivo del ciclo di seminari è fornire ai dottorandi del curriculum storico-economico-sociale gli strumenti idonei per elaborare progetti di ricerca innovativi sull'analisi delle determinanti sistemiche che condizionano l'andamento dell'economia internazionale.*

L'offerta formativa del Corso di dottorato prevede, altresì, sulla base della programmazione annuale:

- *Seminari*
Incontri con studiosi italiani e stranieri per l'approfondimento delle tematiche del dottorato, con particolare riferimento alla teoria della dinamica dei sistemi, alla metodologia e alla sistemologia dei modelli politico-giuridico-sociali, nonché alle tematiche della comparazione e della circolazione dei modelli stessi. I seminari privilegiano l'approccio interdisciplinare alla dinamica dei sistemi attraverso la partecipazione di studiosi di differente estrazione culturale e disciplinare.
- *Corsi di perfezionamento linguistico*
Corsi di perfezionamento linguistico per gli studenti che necessitano un supporto della lingua inglese, con particolare riferimento al lessico di contesto ed alla terminologia tecnica. In

particolare, i corsi, che si avvalgono delle strutture presenti in ateneo, mirano a fornire agli studenti interessati, gli strumenti necessari per lo svolgimento delle attività di frequenza e di ricerca.

I dottorandi, inoltre, vengono costantemente invitati a partecipare a seminari, conferenze e convegni nazionali ed internazionali in qualità di relatori e/o *discussant*; vengono, altresì, stimolati alla pubblicazione dei loro contributi a dette attività seminariali e dei risultati preliminari delle loro attività di ricerca, preferendosi le riviste accreditate in fascia "A" e i contributi ad opere collettanee promosse da studiosi delle varie aree di rinomata fama nazionale ed internazionale, privilegiando - laddove possibile - la divulgazione dei prodotti della ricerca in linea con la politica di *open access* promossa dall'Ateneo.

I dottorandi devono svolgere attività formative – nell'ambito delle quali sono da includere quelle di attività didattica programmata, le attività seminariali e laboratoriali, le attività di ricerca e di pubblicazione dei risultati della ricerca, nonché l'attività didattica integrativa (fino a 40 ore annue) – per il conseguimento di 60 CFU annui, per un totale di 180 CFU nel triennio.

I CFU saranno attribuiti sulla base della Tabella di attribuzione dei crediti di cui all'**AII. 1**.

Si fa presente che le modalità di selezione dei dottorandi specificate nei Bandi di ammissione sono coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Dottorato di Ricerca e con i profili culturali e professionali in uscita.

Ci si impegna, altresì, ad implementare attività di orientamento rivolte agli studenti dell'ultimo anno di Corsi di Studio magistrali per favorire la partecipazione ai bandi di Dottorato di Ricerca.

Riferimento AVA 3: D.PHD. 1.4

Una delle più rilevanti specificità del progetto formativo in Dinamica dei Sistemi è la interdisciplinarietà, multidisciplinarietà e transdisciplinarietà del processo di studio, analisi e apprendimento della *system dynamics*.

Trasversale ai differenti curricula, del resto, è l'obiettivo di formare studiosi in grado di rispondere a problemi sistemici e "globali"; problemi che non si prestano ad un approccio settoriale, mono-disciplinare e statico.

Tra questi problemi, un ruolo particolare è occupato da quelli che la letteratura ha definito come "wicked problems", cioè da quelle tematiche multiformi nel tempo e nello spazio che – specialmente oggi – pongono alla società e alle sue istituzioni delle sfide senza precedenti. Ad esempio: la regolazione dei flussi migratori, il terrorismo, la globalizzazione dei mercati, l'invecchiamento della popolazione, la prevenzione e il controllo del crimine, il miglioramento della qualità della vita nelle aree urbane metropolitane e nelle periferie, la salute e lo sport, l'inquinamento, i disastri naturali, la marginalizzazione sociale. Soprattutto nell'ultimo decennio, le dinamiche generate da questa 'famiglia' di problemi hanno dimostrato l'imprevedibilità dei fenomeni ai quali una pluralità di decisori operanti in diverse istituzioni è chiamata a fornire delle risposte. In tale contesto, i modelli interpretativi, le regolamentazioni, i processi e gli strumenti decisionali tradizionali si sono rivelati obsoleti.

Tali approcci al governo e alla formulazione delle decisioni tendono ad essere caratterizzati da una prospettiva statica (cioè, tale da non considerare il peso della variabile "tempo" e le implicazioni di "trade-off" che da questo discendono), settoriale (cioè, mono-disciplinare), e atomistica (cioè, tale da frazionare il governo nel solo alveo delle politiche e delle decisioni formulate nell'ambito di singole istituzioni o di singole componenti di una istituzione, perdendo così di vista la prospettiva del sistema sottostante ai problemi stessi). Quanto detto rende necessario un approccio integrato e multidisciplinare, che nel percorso di dottorato si riflette sia all'interno del singolo curriculum, sia a livello intercurriculare (v. soprattutto D.PHD. 1.2 e 1.4).

Riferimento AVA 3: D.PHD.1.5

Al progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca è assicurata adeguata visibilità sulle pagine del sito web ad esso dedicato, nel quale sono pubblicati, in apposite sezioni, anche i curricula dei docenti del Collegio di dottorato, l'organizzazione del corso e i servizi a disposizione dei dottorandi.

Si veda il sito web: <https://www.unipa.it/dipartimenti/dems/dottorati/dinamicadeisistemi/>

Riferimento AVA 3: D.PHD.1.6

Il Corso di Dottorato di Ricerca persegue obiettivi di mobilità e internazionalizzazione.

È consorziato con l'Università di Hanoi, Vietnam.

È componente del Collegio dei docenti del dottorato, il prof. Isaac Dyner Rezonzew, dell'Universidad de Bogot Jorge Tadeo, Lozano.

Gli studenti sono obbligati a svolgere periodi di ricerca all'estero presso rinomate istituzioni internazionali di ricerca: es. Institute of Advanced Legal Studies, Londra; Jesus College, Cambridge; Swiss Institute of Comparative Law, Lausanne; London School of Economics and Political Sciences, Londra; Max Planck Institute, Monaco.

Il periodo di soggiorno all'estero per finalità di ricerca generalmente si svolge al secondo anno di corso e ha la durata media di 6 mesi (min. 3 mesi- max. 12 mesi)

AII. 1

Tabella attribuzione crediti

Tipo di attività	Crediti riconosciuti	Certificazione richiesta
Frequenza scuole (summer/winter/corsi)	1 credito ogni 6 ore (nazionali)/0,5 ogni 3 ore 1 credito ogni 4 ore (internazionali)/0,5 ogni 2 ore	Attestato di frequenza
Partecipazione a conferenze/ giornate di studio/congressi	1 credito ogni 6 ore (nazionali)/0,5 ogni 3 ore 1 credito ogni 4 ore (internazionali)/0,5 ogni 2 ore	Attestato di partecipazione
Partecipazione a segreteria organizzativa	3 crediti	
Frequenza lezioni di didattica programmata	1 credito ogni 6 ore/0,5 ogni 3 ore	Registro presenze
Attività seminariali in ambito universitario	1 credito per ogni 6 ore/0,5 ogni 3 ore	Dichiarazione del docente responsabile
Attività seminariali in ambito extrauniversitario	1 credito per ogni 6 ore/0,5 ogni 3 ore	Attestato di partecipazione con visto del tutor
Periodi di ricerca presso altri Enti di ricerca/Imprese/Istituzioni	0,5 al giorno (nazionale) 0,7 al giorno (estero)	Attestazione della struttura ospitante
Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali (es. PRIN/Horizon)	15 crediti per progetti nazionali 25 crediti per progetti internazionali	Attestazione
Attività di docenza in corsi UNIPA	1 credito per ogni 2 ore (inclusa l'attività di preparazione della lezione) fino a un massimo di 40 ore all'anno 1 credito per ogni 6 ore di esami 3 crediti per assistenza tesi magistrali 1 credito per ogni 6 ore di ricevimento studenti e assistenza prove finali	Documentazione che attesti l'attività
Attività di docenza in corsi esterni	1 credito per ogni 2 ore (inclusa l'attività di preparazione della lezione) fino a un massimo di 40 ore all'anno	Documentazione che attesti l'attività di docenza
Attività di tutoraggio	1 credito per ogni 6 ore	Attestazione
Contributo su rivista	Articolo: 15 crediti (rivista scientifica) 25 crediti (rivista di fascia A o internazionale censita ISI o Scopus) Nota a sentenza: 10 crediti (rivista scientifica) 15 crediti (rivista di fascia A o internazionale censita ISI o Scopus) Recensione in rivista: 2 crediti (rivista scientifica) 4 crediti (rivista di fascia A o internazionale censita ISI o Scopus)	Reprint o lettera di accettazione

	<p>Abstract in atti di convegno pubblicato in rivista: 5 crediti (rivista scientifica) 7 crediti (rivista di fascia A o internazionale censita ISI o Scopus)</p> <p>Contributo in atti di convegno pubblicato in rivista 10 crediti (rivista scientifica) 15 crediti (rivista di fascia A o internazionale censita ISI o Scopus)</p> <p>Poster pubblicato in rivista: 5 crediti (rivista scientifica) 7 crediti (rivista di fascia A o internazionale censita ISI o Scopus)</p> <p>Abstract in rivista: 3 crediti (rivista scientifica) 5 crediti (rivista di fascia A o internazionale censita ISI o Scopus)</p>	
Contributo su volume	<p>Capitolo o saggio: 15 crediti</p> <p>Prefazione/postfazione: 7 crediti</p> <p>Breve introduzione: 7 crediti</p> <p>Voce – in dizionario o enciclopedia: 15 crediti</p> <p>Recensione in volume: 2 crediti</p> <p>Contributo in atti di convegno pubblicato in volume: 15 crediti</p> <p>Abstract in atti di convegno pubblicato in volume 5 crediti</p> <p>Poster pubblicato in volume 5 crediti</p>	Reprint o lettera di accettazione
Monografia	<p>40 crediti (in italiano) 60 crediti (in lingua inglese)</p>	
Relazioni a conferenze, congressi, seminari e giornate studio	<p>5 crediti (nazionale) 7 crediti (internazionale)</p>	Programma del congresso
Corsi di lingua (anche corsi di lingua italiana per dottorandi stranieri)	<p>A2 – 1 credito B1 – 2 crediti B2 – 3 crediti C1- 4 crediti C2 – 5 crediti</p>	Certificazione linguistica
Attività di ricerca – di cui alla relazione annuale – approvata dal	25 crediti	

Collegio Docenti per il passaggio all'anno successivo		
Redazione della tesi di dottorato	30 crediti (+ 20 se redatta in lingua inglese)	