

## BANDO ASSEGNO DI RICERCA PRIN 2022

**Titolo:** Generi normativi: valori e decisioni classificatorie nelle scienze biologiche, biomediche e cognitive e nel policy-making.

Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all’impresa - Investimento 1.1, Avviso Prin 2022 indetto con DD N. 104 del 2/2/2022, dal titolo Normative Kinds: Values and Classificatory Decisions in Science and Policy-making, codice proposta 2022SYAW7A - CUP J53D23008290006

Il progetto affronta i dibattiti filosofici contemporanei sui generi, che sono dominati da una prospettiva ampiamente inferenziale: i generi reali sono gruppi di proprietà che supportano previsioni, spiegazioni e interventi sistematici e affidabili (cioè fondati causalmente). Partendo dall’attuale dibattito sui generi e sul clustering, il progetto affronta le implicazioni che questa concezione può avere per il dibattito sui valori nella scienza e per le decisioni nei contesti decisionali. L’estensione dei concetti e delle categorie scientifiche cambia costantemente ed è negoziata non solo a causa dei nostri limiti epistemici, ma anche per la natura intrinsecamente statistica delle relazioni che intercorrono tra proprietà che, in linea di principio, possono raggrupparsi in molteplici modi, spostando così i confini delle entità che intendono definire. Inoltre, molti concetti e categorie di generi vengono utilizzati anche per prescrivere, portando connotazioni positive o negative che possono influenzare il comportamento di scienziati, laici e politici. Tali “generi normativi” sono gli obiettivi principali del progetto, che analizzerà le relazioni tra procedure classificatorie, estensione e intensione delle categorie in esse elaborate, e relativi processi decisionali, che coinvolgono sia considerazioni epistemiche che giudizi di valore. Ciò che si vuole analizzare è se e in che misura questi ultimi giochino un ruolo ineliminabile nella pratica scientifica per ragioni ontologiche – cioè indipendentemente dai nostri limiti epistemici. Un nuovo “modello topologico” verrà utilizzato per esplorare i compromessi tra potere induttivo e costo dell’errore e per studiare come le norme possono influenzare il clustering e la proiettabilità dei generi. Tale modello sarà utilizzato per esplorare, più specificamente, i processi decisionali relativi a questioni scientifiche nelle scienze biologiche, biomediche e cognitive – tutte aree della scienza in cui le considerazioni normative svolgono funzioni importanti e diverse e dove le visioni epistemiche hanno un impatto diretto sul processo decisionale nei contesti pubblici. Verranno analizzati casi di studio, in particolare, studi sul cancro, psichiatria e apprendimento automatico. L’identificazione di diversi tipi di relazioni e tensioni tra obiettivi epistemici e non epistemici porterà chiarezza al problema del processo decisionale classificatorio. L’obiettivo principale del progetto – cioè sviluppare una teoria filosofica di tipo normativo – dovrebbe avere un impatto su questioni sociali di attualità come la malattia, il disturbo mentale, l’intelligenza e altri. Il progetto si baserà su metodi e strumenti comunemente utilizzati nella filosofia della scienza, e più specificamente nella filosofia delle scienze speciali. La ricerca sarà perseguita attraverso l’analisi concettuale e il chiarimento, il confronto e la valutazione critica di teorie alternative sui generi, la discussione filosofica sul ruolo dei valori negli scenari scientifici e socio-politici, nonché attraverso casi di studio di pratica scientifica tratti da diversi ambiti della scienza, rilevanti per l’arena pubblica e, quindi, per il processo decisionale.

## ATTIVITA'

Le attività previste nel corso dell'assegno saranno le seguenti:

- revisione approfondita della letteratura filosofica rilevante su generi, cluster e valori non epistemici;
- inizio dello sviluppo del modello topologico di tipo normativo, che costituirà l'ossatura teorica del progetto;
- analisi di casi di studio, con indagine empirica e revisione della letteratura scientifica di base;
- raccolta dati sui processi di categorizzazione nei casi oggetto di indagine.

La ricerca sarà condotta sia individualmente che in stretta sinergia con l'intero gruppo di ricerca (Università di Bologna e Università di Milano), e comprenderà seminari congiunti mensili, la pubblicazione di articoli scientifici e l'organizzazione di un workshop scientifico internazionale.

## RESEARCH FELLOWSHIP

**Title:** Normative Kinds: Values and Classificatory Decisions in Biological, Biomedical and Cognitive Sciences, and Policy-making

Funded by PRIN 2022 entitled: "Normative Kinds: Values and Classificatory Decisions in Science and Policy-Making"

CUP J53D23008290006

P.I Prof. Francesco Guala

Local Lead: Prof.ssa Raffaella Campaner

The project tackles contemporary philosophical debates about kinds, which are dominated by a broadly inferentialist perspective: real kinds are clusters of properties that support systematic and reliable (i.e. causally grounded) predictions, explanations and interventions. Starting from the current debate on kinds and clustering, the project addresses the implications this conception can have for the debate about values in science and for decisions in policy-making contexts. The extension of scientific concepts and categories constantly changes and is negotiated not only because of our epistemic limitations, but also due to the inherently statistical nature of the relations that hold between properties which, in principle, may clustered in multiple ways, thus shifting the boundaries of the entities they are meant to define. Moreover, many kinds-concepts and categories are used also to prescribe, carrying positive or negative connotations which may influence the behaviour of scientists, lay people, and policy-makers. Such "normative kinds" are the principal targets of the project, which will analyse the relations between classificatory procedures, the extension and intension of categories elaborated therein, and related decision-making processes, which involve both epistemic considerations and value judgments. The assumption under investigation is that the latter plays an ineliminable role in scientific practice for ontological reasons – i.e. independently of our epistemic limitations. A new "topological model" will be used to explore trade-offs between inductive power, cost of error, and to study how norms may influence clustering and the projectability of kinds. Such model will be used to explore, more specifically, decision-making processes related to scientific matters in the biological, biomedical and cognitive sciences – all areas of science where normative considerations play important and different functions, and where epistemic views have a direct impact on decision-making in public contexts. Case studies will be analysed from, in particular, cancer studies, psychiatry and machine learning. The identification of different kinds of relations, and tensions, between epistemic and non-epistemic goals, will bring clarity to the problem of classificatory decision-making. The main goal of the project – i.e. developing a philosophical

theory of normative kinds – should have an impact on topical social issues such as disease, mental disorder, intelligence, and others.

The project will rely on methods and tools that are standardly used in philosophy of science, and more specifically in the philosophy of the special sciences. Research will be pursued through conceptual analysis and clarification, comparison and critical appraisal of alternative theories of kinds, philosophical discussion of the role of values in scientific and socio-political scenarios, as well as through case studies of scientific practice taken from different areas of science that are relevant for the public arena, and, thus to decision making.

## ACTIVITIES

Activities will include the following:

- thorough review of the relevant philosophical literature on kinds, clusters, and non-epistemic values;
- beginning of the development of the topological model of normative kinds, that will constitute the theoretical backbone of the project;
- analysis of case-studies, with empirical investigation and review of basic scientific literature;
- collection of data on categorization processes in the cases under investigation.

The research will be pursued both individually and in close synergy with the research group (University of Bologna and University of Milan), and will include monthly joint seminars, the publication of scientific papers, and the organization of an international scientific workshop.