

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.	<i>Declarative Problem-solving with Answer Set Programming.</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>Answer Set Programming (ASP) is a powerful AI formalism for knowledge representation and reasoning that has been developed in the field of logic programming and nonmonotonic reasoning. After more than twenty years from the introduction of ASP, the theoretical properties of the language are well understood and the solving technology has become mature for practical applications. The high modelling power of ASP makes it ideal for solving several complex problems arising in both academic and industrial applications of AI. Problems are modelled and solved in a declarative fashion by specifying a set of logic rules and resorting to an ASP system to compute solutions. In this course, we first present the basics of the ASP language and ASP solving techniques and, then, we concentrate on its usage for knowledge representation and reasoning in several contexts. In particular, we illustrate methodologies and tools for the development of ASP-based applications, possibly mentioning some relevant extensions of ASP for ontological reasoning, combinatorial optimisation, planning, neural-symbolic reasoning, explainable AI and more. We also report on the development of both academic and industry-level applications of ASP developed with the ASP system DLV.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>

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
2.	<i>Inductive and deductive AI techniques: overview, limitations, innovative solutions and real-world applications</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>In recent years, AI techniques can be envisioned in two main classes: inductive and deductive ones. The course will survey some innovative approaches in both categories, also discussing their limitations. On the inductive side, the course will mainly discuss Deep Learning (DL), a widely used approach in several application scenarios thanks to its ability in identifying complex relationships within huge amounts of data and in detecting latent patterns; in particular, the course will present DL-based applications in healthcare contexts. However, the lack of proper means to explain the decision making process is still a relevant issue in DL approaches, while deductive methods are somehow complementary, as they are often "explainable by design". The course will hence provide an overview on them, mostly focusing on Answer Set Programming (ASP). In particular, the course will cover very recent advancements on incremental evaluation techniques purposely conceived to further extend ASP applicability. Indeed, these new ASP features make it attractive also in real-world contexts such as Stream Reasoning.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>
3.	<i>Artificial Intelligence in highly dynamic environments</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>The course introduces the audience to techniques of design and integration of automated reasoning modules in in unknown environments, possibly partially structured or not structured at all, where requirements on timing performance are very strict. These environments include stream reasoning, robotic applications and real-time videogames. The course overviews reactive reasoning systems, deliberative systems, hybridizations of these and integration techniques in real applications; then some use cases, related to videogames and robotics are described. A collective discussion on related open and challenging research problems closes the course.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>

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
4.	<i>An introduction to Kubernetes</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>Kubernetes is widely used in data-centers to abstract away the hardware infrastructure, and to expose a whole data-center as a single enormous computational resource. Software components, often microservices, are deployed and run without having to know about the actual servers underneath. Kubernetes autonomously selects a server for each component, deploys it, and enables it to easily find and communicate with all the other components of your application. This course introduces the main concepts required to effectively develop and run applications in a Kubernetes environment.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>
5.	<i>Parallel Computing Optimization Techniques in Computational Science</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>Computational Science is a field of Mathematics that adopts techniques, tools, and theories by exploiting the computing power of advanced parallel computers. Typical applications are found Science and Engineering, and regard among others Complex Systems, Bioinformatics, Data Science, and Modelling and Simulation in general. After a rapid overview of parallel computing and High Performance Computing paradigms, the course presents optimization techniques that are adopted to further speed-up di performances of computational models on parallel machines. As support, simple computational fluid dynamics (CFD) models, referred to landslide and lava flow simulation, are adopted to illustrate the presented methods.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>
6.	<i>An introduction to GPGPU Programming in CUDA</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>Nvidia CUDA is currently one of the most diffuse technologies and programming models for General-Purpose computing on Graphics Processing Units (GPGPU), representing one of the best options to speed up computer applications in various scientific fields, including Numerical Simulation, Artificial Intelligence, and Data Science. This course provides an operative introduction to CUDA by simple examples. It also illustrates the parallelization of the SciddicaT cellular automaton, a simple but effective Computational Fluid Dynamics (CFD) model for landslides simulations.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>

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
7.	<i>A second introduction to Algebraic Topology: the de Rham Cohomology</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<p><i>The course is a gentle introduction to differential forms in Algebraic Topology. We intend to discuss:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>the de Rham complex and the de Rham cohomology</i> - <i>the Mayer-Vietoris exact sequence</i> - <i>Orientation and Integration</i> - <i>the Stokes' theorem</i> - <i>the Poincaré lemma</i> - <i>the de Rham-Cech complex and the de Rham-Cech isomorphism</i> - <i>the Künneth formula.</i> <p><i>We will also discuss some applications to the Differential Geometry of manifolds, such as the Euler-Poincaré characteristic and the Lefschetz Fixed Point Theorem.</i></p> <p><i>REFERENCES</i> <i>[1] R. Bott - L. W. Tu: Differential forms in algebraic topology</i> <i>[2] L. W. Tu: An introduction to manifolds</i></p>			SI	<p><i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i></p>
8.	<i>Classic algorithms: past, present and future</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<p><i>The course offers an historical background to algorithmic practice. Specifically, it focuses attention on the structure of Euclid's algorithm which often represents for mathematical the prototype of the algorithmic procedure and that has relevance to date. Euclid's algorithm can be useful not only in the search for the greatest common divisor -as described from Euclid himself- but also, by adapting the procedure, in the solution of indeterminate equations, which leads to the identity of Bézout. This algorithm allowed al-Khwarizmi (ca 780 - ca 850) to compare two ratios, or to prove that they were the same; all this appears even more clearly in the writing of the continuous fractions which have been systematically studied by Euler. Finally, what may appear surprising, the algorithm can be used in Sturm's method for determining the number of real roots of an algebraic equation</i></p>			SI	<p><i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i></p>
9.	<i>Metric Fixed Point Theory</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<p><i>Banach-Caccioppoli Fixed Point Theorem, also known as Contraction Principle, can be considered one of the most important and celebrated theorems in Analysis. Indeed its direct application ensures existence, uniqueness and iterative approximation of solutions to functional equations. Anyway, even a small relaxation of the contractive hypothesis leads into losing at least one of the above cited properties of the solutions. Starting from the above result, we will explore several results concerning generalizations of contractive mappings in several directions. In particular we will analyse the cases when existence and uniqueness can be recollected and explore the structure of the fixed point set. Iterative approximations will be also part of the program. Several applications to Ordinary and Partial Differential Equations and to Optimization as well as open problems will be discussed.</i></p>			SI	<p><i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i></p>

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
10.	NONLINEAR (FINSLER) ANISOTROPIC PDES	12	primo anno secondo anno terzo anno	Recently great attention has been focused to the study of quasilinear elliptic equations involving the quasilinear anisotropic Finsler operator that arises in many applications. From the mathematical point of view, the anisotropy is responsible for a more richer geometric structure than the classical Euclidean case. On the other hand different applications come from several real phenomena where anisotropic media naturally arise. Motivated by this increasing interest, this course deals with an introduction to some classical arguments addressed to the problem of the existence/nonexistence and regularity of the solutions, in the Finsler framework.			SI	Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.
11.	Introduction to Information Theory and Coding	12	primo anno secondo anno terzo anno	The aim of the course in "Introduction to Information Theory and Coding" is to describe as clearly as possible the fundamental issues involved in Information Theory and coding. It assumes a basic knowledge of probability, but it will be otherwise self-contained. The first part of the course is devoted to information theory, including a proof of Shannon's theorems. The second part will deal with coding theory. After some general remarks on codes, some examples of codes will be presented and analysed.			SI	Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.

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
12.	<i>Inverse Distance Weighting Partion of Unity Methods: Theory, Implementation and Applications</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>The goal of the course is to give an introduction on the Inverse Distance Weighting-Partition of Unity methods for scattered data interpolation and on their applications to the numerical solutions of PDEs by collocation. These methods are based on the Little's observation about the possibility to improve the precision and the behavior of the classical Shepard interpolants only by fixing triangulations of the scattered nodes and by blending local linear interpolants on the vertices of triangles with Shepard like basis functions based on those triangles. The main advantage of the Little interpolants is their explicit expressions that do not make use of any derivative data (exact or approximated). Moreover it is possible to provide algorithms for their fast computation based on a criterion of choice of triangles (which may overlap or being disjoint) and on a searching technique to detect and select the nearest points. Further improvements of such interpolants require the solution of two main problems: the partitioning of the node set in ordered subsets that guarantees the existence and accuracy of approximation of local interpolation polynomials of fixed total degree and the possibility to compute them in a stable way. There is evidence that such interpolants are useful in the numerical solution of elliptic PDEs via collocation, due to their explicit representation in terms of the function values which reflects in a low condition number of the collocation matrix.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che seguono di seguire il corso.</i>
13.	<i>Optimization under Uncertainty and Risk</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<i>Several decision making problem arising in engineering, science, and economics involve uncertain parameters whose values are not known when the decisions are made. Uncertainty may arise from incomplete data, measurement errors or the inherent stochastic nature of the problems. Neglecting uncertainty can lead to inferior solutions that perform poorly in practice. The goal of this course is to introduce optimization models and methodologies for addressing uncertainty-affected decision making problems. The course will introduce fundamental techniques from stochastic programming, robust optimization and distributionally robust optimization, also discussing the relevance of the introduction of risk measures in the mathematical formulations. The theory will be presented through concrete examples from portfolio optimization and energy system management.</i>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>

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
14.	<i>The Scheduling Problems: mathematical formulations and solution approaches</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<p><i>Scheduling is the process of assigning operations to resources over time to optimize one or more criteria. It is basically a decision-making process for the allocation of resources. The objective functions used in most of the research works can be categorized as time related, job related, and multiple objectives. Scheduling problems arise in a variety of settings. More specifically, they are defined by three separate elements: the machine environment, the optimality criterion, and a set of side constraints and characteristics.</i></p> <p><i>In this course we will focus on flexible flow shop (FFS) scheduling problems in a complex machine environment, their variants based on several real-world constraints and multiple objectives, and exact and heuristic solution approaches. We first present the simplest machine environment and introduce a variety of optimality criteria and side constraints. Then, we introduce and discuss more complex machine environments, as FFS scheduling problems which can be generalized by two fundamental scheduling problems, i.e., the flow shop scheduling and the parallel machines scheduling problems.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. The scheduling problems: introduction and applications</i> <i>2. Some basic mathematical formulations of scheduling problems: single objective and multi-objective</i> <i>3. Flow shop and Job shop scheduling problems: state of the art, constraints, applications</i> <i>4. Flexible job shop scheduling: state of the art, constraints</i> <i>5. Flexible job shop scheduling: exact solution approaches and heuristics</i> 			SI	<p><i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i></p>

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
15.	<i>The Vehicle Routing Problem and its innovative variants</i>	12	<i>primo anno secondo anno terzo anno</i>	<p><i>The vehicle routing problem (VRP) is a combinatorial optimization and integer programming problem which aims at finding optimal routes for multiple vehicles visiting a set of locations. The VRP is one of the most important applications of optimization since it helps delivery company to plan their routes for maximizing the efficiency of the fleet and minimizing the costs. Last mile delivery, that is the last length of the delivery process, is the most expensive part of the fulfilment chain; hence optimizing the routes, avoiding failed deliveries and errors, is a challenging issue for the companies. In this course we will focus on the VRP and its variants, using innovative technologies and paradigms, which allow to consider several real-life constraints, and pursue different, often conflicting, goals (minimizing costs, maximizing quality of service, minimizing negative environmental impacts). After introducing the VRP and the VRP with time windows, we will focus on the green VRP, the VRP with crowd-shipping and the Drone VRP.</i></p> <p><i>1. The vehicle routing problems: introduction and applications</i> <i>2. The vehicle routing problem: formulation, heuristics, and exact approaches</i> <i>3. The green vehicle routing problem: state of the art, constraints, approaches, and future perspectives</i> <i>4. The crowd-shipping in delivery process: state of the art, constraints, approaches, and future perspectives.</i> <i>5. The drone routing problem: state of the art, constraints, approaches, and future perspectives.</i></p>			SI	<i>Gli studenti dovranno scegliere, per ciascun anno, almeno due tra i corsi specialistici previsti (24 ore). L'effettiva attivazione di ciascun corso è subordinata alla presenza di almeno due studenti che scelgono di seguire il corso.</i>

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

Totale ore medie annue: 60 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 15

Di cui è prevista verifica finale: 15

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.	<i>Perfezionamento linguistico</i>	<i>E' prevista l'erogazione di corsi/seminari di "Technical English" per approfondire la conoscenza dell'inglese scientifico, finalizzato alla scrittura di articoli ed alla presentazione dei risultati della ricerca in ambito di convegni. L'obiettivo è di sviluppare abilità accademiche, ampliando la conoscenza degli elementi principali del discorso scritto e orale in inglese. Le lezioni offrono l'opportunità di sviluppare pensiero critico e creativo e di migliorare tecniche e strategie di lettura necessarie per la comprensione di testi di carattere accademico, competenze di ascolto e abilità di produzione e interazione orale attraverso lavori di gruppo e presentazioni basate su tematiche di carattere accademico.</i>	
2.	<i>Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali</i>	<i>E' prevista l'erogazione di corsi/seminari di "Research management" organizzati dal Liaison Office di Ateneo. Molte dottorande e molti dottorandi svolgono infatti le proprie attività su progetti nazionali ed internazionali, prendendo parte agli incontri tecnico/scientifici ed agli incontri in cui le modalità di gestione e rendicontazione amministrativa del progetto sono divulgati ai docenti e ricercatori. Il corso fornisce un approccio tecnico e strumenti pratici per l'identificazione dei bandi, per la stesura della proposta progettuale, per la costruzione del budget in fase di programmazione e per la gestione finanziaria del progetto nella fase successiva di monitoraggio e rendicontazione.</i>	

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
3.	Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità	E' prevista l'erogazione di corsi/seminari sull'etica dell'Intelligenza Artificiale. Il corso sottopone a studio scientifico il potenziale dell'Intelligenza Artificiale e del Machine learning, in termini di impatto sulla società e di garanzie etiche. Poiché le tecnologie AI oriented continuano ad evolvere e ad essere sempre più integrate nella nostra società, è importante garantire che il loro sviluppo e la loro applicazione alla vita di tutti i giorni si ispirino ai principi e alle garanzie dell'etica pubblica	
4.	Perfezionamento informatico	E' prevista l'erogazione di corsi/seminari su aspetti giuridici dell'informatica. Obiettivo primario è quello di fornire un'adeguata conoscenza delle questioni giuridiche sottese alla diffusione delle nuove tecnologie informatiche e telematiche. In particolare saranno acquisiti: Conoscenza della normativa e della giurisprudenza in materia di protezione dei dati personali; Conoscenza della normativa europea e nazionale sul documento informatico e sulle firme elettroniche; Conoscenze in materia di tutela del software	

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. 6	
	2. Posti coperti da assegni di ricerca	N. 0	
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato	N. 0	
	Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)	N. 6	
	4. Eventuali posti senza borsa	N. 0	
B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere		N. 1	
C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri		N. 0	
D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale		N. 0	
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)		N. 0	
F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere		N. 0	
(G) TOTALE = A + B + C + D + E + F		N. 7	
(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F		N. 7	
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	€ 341.103
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	€ 34.110,3
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)	€ 28.425,25
BUDGET complessivo del corso di dottorato			€ 403.638,55

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

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