

PROGRAMMA DI RICERCA - MODELLO A
Anno 2004 - prot. 2004114318

1.1 Programma di Ricerca di tipo

Interuniversitario

Area scientifico disciplinare Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (50%)

Area scientifico disciplinare Scienze matematiche e informatiche (30%)

Area scientifico disciplinare Scienze politiche e sociali (20%)

1.2 Titolo del Programma di Ricerca

Testo italiano

Canone Ontologico. Un approccio integrativo alla organizzazione della conoscenza

Testo inglese

Ontological Canon. An Integrative Approach to Knowledge Organization

1.3 Abstract del Programma di Ricerca

Testo italiano

Negli ultimi vent'anni (infra, 2.2.) si sono registrate nuove e impreviste relazioni tra l'ontologia filosofica e campi applicativi che vanno dalle tecnologie dell'informazione alle scienze sociali. Manca una presentazione organica che ne esponga, sfrutti e potenzi le risorse. Il Canone Ontologico propone (a) una sistematizzazione storica e teorica dei risultati già conseguiti in questo ambito e (b) un contributo innovativo allo sviluppo di settori particolari, in sede sia teorica sia applicativa.

La ricerca nazionale nel suo insieme è propedeutica a un progetto che verrà sottoposto alla UE, nel quadro delle attività del Centro Interuniversitario di Ontologia Teorica e Applicata (Ctao:

<http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Discipline1/Laboratori/index.htm>), a cui afferiscono sia la maggior parte delle Unità coinvolte nel Canone, sia centri internazionali di ricerca.

Parti del programma relative all'e.learning saranno altresì sottoposte al SUR Award Ibm (Shared University Research Program, <http://www-306.ibm.com/software/info/university/sur/>).

Le unità contribuiscono in diversa misura ma in costante sinergia alle tre articolazioni del Canone: il Canone Libro, il Canone Portale e il Canone Istituzionale.

Il Canone Libro

Si procederà alla stesura di un manuale di ontologia, in versione sia cartacea sia online (più estesa e interattiva, beneficiando del Canone Portale). Si tratterà di un volume di circa quattrocento pagine, diviso in Storia, Teoria e Applicazioni, di cui sono previste (per la versione cartacea) due edizioni, una italiana e una inglese. Le unità si impegneranno sia sotto il profilo storiografico (storia dell'ontologia, casi paradigmatici, edizione e archiviazione di testi), sia sul versante teoretico (ontologia, metafisica, logica e metaontologia), nella linea di ricerca battezzata "il paradigma dell'oggetto", volta a determinare i caratteri generali degli oggetti (fisici, percettivi, fittizi e sociali) rilevanti per una ontologia intesa come sistema di classificazione razionale degli enti.

Il Canone Portale

Si svilupperà un portale web (cioè un aggregatore di informazione che offre un servizio di navigazione in internet facilitando il lavoro di ricerca) che permetta sia l'accesso al corpus di ontologie elaborato dalle diverse Unità del progetto sia l'interazione diretta degli utenti nello sviluppo delle ontologie. Una particolare cura (e questo costituisce un aspetto fortemente innovativo del progetto) verrà dedicata alla identificazione dei criteri su cui fondare l'architettura di un ambiente di archiviazione e organizzazione della conoscenza online, per migliorare la qualità della comunicazione nell'interazione uomo-macchina. Le competenze acquisite vengono trasferite nella sezione Applicazioni del Canone Libro, e il Canone Libro nel suo insieme viene messo online alla luce dei criteri elaborati nel Canone Portale.

Il Canone Istituzionale

Si perseguono due obiettivi. In primo luogo, lo studio dei nessi tra oggetti sociali e formalizzazioni istituzionali. In secondo luogo, la valorizzazione Ctao come polo di eccellenza nella ricerca internazionale.

Sul primo versante, si focalizzano tre linee di ricerca: (a) Giustificazione e costituzione delle teorie politiche e sociali; (b) Formazione di Database giuridici; (c) ontologia della Proprietà intellettuale.

Per ciò che attiene alla internazionalizzazione della ricerca, sono previsti numerosi incontri scientifici; in particolare, la terza conferenza internazionale del FOIS (Formal Ontology in Information Systems, www.fois.org), che si terrà a Torino 4-6 novembre 2004 e il secondo convegno italiano di ontologia analitica (Pisa, Scuola Normale Superiore, primavera 2005). Si prevedono inoltre scambi di ricercatori con l'Ifomis di Lipsia (<http://ifomis.de/>), l'Institut Jean Nicod di Parigi (<http://www.institutnicod.org/>), l'università di Paris-IV.

Testo inglese

In the last twenty years (infra, 2.2.) new and unexpected connections have been identified between philosophical ontology and application fields extending from the information technology to the social sciences. But still a systematic treatment capable of showing, exploiting and increasing such resources is not available. The Ontological Canon is intended to provide (a) an historical, and theoretical overview of the results that have already been achieved in this area and (b) innovative contributions, both theoretical and applicative, in developing specific areas of research.

The overall National Research is the basis for a wider project that will be submitted to the EU, as part of the activities of the Centre for Theoretical and Applied Ontology (Ctao) (<http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Discipline1/Laboratori/index.htm>), to which many of the research units involved in the Canon project, as well as other international research centres, are affiliated. The sections will contribute in different ways but in constant synergy to the three articulations of the Canon, i.e. The Canon Book, The Canon Portal and the Institutional Canon

The Canon Book

The philosophical units will coordinate the making of an ontology textbook, both in paper and online version (much more comprehensive and interactive, exploiting the resources provided by the Canon Portal). It will be approximately a four hundred pages volume, organized in three sections: History, Theory and Applications. There will be two (paper) editions, an Italian and an English one.

Units will focus both on the historical (History of ontology, paradigmatic cases, editing and archiving texts), and theoretical respects (ontology, metaphysic, logic and meta-ontology), within the line of research named "The Object Paradigm", designed to determine the general features of the objects (physical, perceptual, fictitious and social) that are relevant for an ontological enterprise conceived as a rational system of classification of objects.

The Canon Portal

A web portal will be realized (i.e. a device to gather information offering an easy browsing and searching of the internet). It will be designed to allow both the access to the corpus of ontologies made available by the different project Units and the direct interaction of the users in developing ontologies. A specific attention (and this is a strongly innovative feature of the project) will be devoted to the identification of criteria that can be used to ground the architecture an online environment of knowledge management and archiving, to improve the quality of communication in human-machines interaction. The acquired know-how will be added to the Application section of the Canon Book, that in turn will be made available online.

The Institutional Canon

The Institutional Canon has two aims. First, the study of the connections between social objects and institutional formalizations. Second, the possibility of enhancing the role of Ctao as a node of excellence in the Italian research network and as a bridge between the latter and European research labs.

First, we will focus on three lines of research: (a) Justification and constitution of political and social theories; (b) Building of juridical Database; (c) ontology of intellectual property.

In realltion to the internationalization of the research, there will be a number of meetings, two of which will be events with a huge scientific impact, FOIS (Formal Ontology in Information Systems, www.fois.org) third international conference, that will takes place in Torino November 4-6 2004, and the second national conference on Analytic Ontology (Pisa, Scuola Normale Superiore, spring 2005). There will be exchanges of researchers with Ifomis in Leipzig (<http://ifomis.de/>), in collaboration with the Alexander von Humboldt-Stiftung (Bonn), with Institut Jean Nicod in Paris (<http://www.institutnicod.org/>), the University of Paris-IV, and with Columbia University.

1.4 Durata del Programma di Ricerca

24 Mesi

1.5 Settori scientifico-disciplinari interessati dal Programma di Ricerca

*M-FIL/01 - Filosofia teoretica
SPS/01 - Filosofia politica
M-PSI/01 - Psicologia generale
IUS/01 - Diritto privato
INF/01 - Informatica*

1.6 Parole chiave**Testo italiano**

ONTOLOGIA ; ORGANIZZAZIONE DELLA INFORMAZIONE ; SISTEMI INTERATTIVI ; DATABASE

Testo inglese

ONTOLOGY ; KNOWLEDGE ORGANIZATION ; INTERACTIVE SYSTEMS ; DATABASE

1.7 Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca**FERRARIS****MAURIZIO****Professore Ordinario****07/02/1956****FRRMRZ56B07L219B****M-FIL/01 - Filosofia teoretica****Università degli Studi di TORINO****Facoltà di LETTERE e FILOSOFIA****Dipartimento di FILOSOFIA****011/6703738***(Prefisso e telefono)***011/8124543***(Numero fax)***maurizio.ferraris@unito.it***(Email)***1.8 Curriculum scientifico****Testo italiano**

Maurizio Ferraris (Torino, 1956) è professore ordinario di Filosofia Teoretica nel Dipartimento di filosofia della Università di Torino (di cui è stato direttore dal 1997 al 2001). È attualmente Direttore del Centro Interuniversitario di Ontologia Teorica e Applicata (CTAO) e Directeur de Programme nel Collège International de Philosophie, Parigi.

Ha insegnato Estetica come professore a contratto nelle Università di Macerata (1982-84) e Trieste (1984-87), quindi come professore associato (Trieste, 1987-1995), infine come professore ordinario a Torino, dal 1995 al 1999, passando poi a Filosofia Teoretica.

Borsista della Alexander von Humboldt-Stiftung a Heidelberg dal 1993 al 1995, è stato visiting professor in molte università in Europa e negli Stati Uniti.

Autore di 22 monografie, una delle quali con Jacques Derrida, e di oltre 500 articoli scientifici, è direttore della Rivista di Estetica e redattore di aut aut. Collabora dal 1989 al supplemento culturale del Sole -24 ore. Una selezione dei suoi articoli più recenti si trova al seguente indirizzo: <http://lgxserver.uniba.it/lei/rassegna/ferraris.htm>

La sua attività di ricerca si è concentrata su tre aree: ermeneutica, estetica e ontologia.

Il suo libro Storia dell'ermeneutica (Milano, Bompiani 1988, pp. 484), giunto all'ottava edizione (con traduzioni in inglese e in spagnolo) costituisce la prima ricostruzione complessiva di questa disciplina, rivista criticamente in L'ermeneutica (Roma-Bari, Laterza 1998, pp. 130, tradotto in spagnolo).

Con Estetica razionale (Milano, Cortina 1997, pp. 648) ed Experimentelle Aesthetik (Vienna, Turia und Kant 2000), Ferraris ha proposto una prospettiva, largamente recepita anche sul piano internazionale, sull'estetica come scienza dell'esperienza sensibile.

Con Il mondo esterno (Milano, Bompiani 2001, pp. 210), e con Ontologia (Napoli, Guida 2003, pp. 168), Ferraris ha orientato i suoi interessi verso gli sviluppi attuali dell'ontologia.

Testo inglese

Maurizio Ferraris was born in Turin in 1956 and is currently Full Professor of Theoretical Philosophy in the Philosophy Department of the University of Turin. He was head of department from 1997 to 2001 and is now director of the interuniversity Centre for Theoretical and Applied Ontology (CTAO) and programme director of the Collège International de Philosophie, Paris. As contract lecturer, he taught Aesthetics at the universities of Macerata (1993-5) and Trieste (1984-7) and then as associate professor (Trieste 1987-95) before becoming full professor of Aesthetics at Turin (1995-9) and subsequently transferring to Theoretical Philosophy.

He has been a research fellow of the Alexander von Humboldt-Stiftung at Heidelberg (1993-5) and visiting professor at many universities in Europe and the United States. He is author of twenty-two volumes, one of which in co-authorship with Jacques Derrida, and of more than five hundred learned articles; he is editor of the Rivista di Estetica and on the editorial board of aut aut. His research has concentrated on three principal areas: hermeneutics, aesthetics and ontology. His volume on the history of hermeneutics (Storia dell'ermeneutica, Milan, Bompiani, 1988, pp. 484) has reached its eighth edition and has been translated into English and Spanish; it is the first comprehensive overview of the discipline and has been updated in his L'ermeneutica (Rome-Bari, Laterza, 1998, pp. 130), which too has been translated into Spanish.

In his Estetica razionale (Milan, Cortina, 1997, pp. 648) and Experimentelle Aesthetik (Vienna, Turia und Kant, 2000), Ferraris has put forward a view of aesthetics as a science of sensory experience that has been widely accepted on the international scene.

With Il mondo esterno (Milan, Bompiani, 2001, pp. 210) and Ontologia (Naples, Guida, 2003, pp. 168) Ferraris has focused his interests on recent developments in ontology.

1.9 Pubblicazioni scientifiche più significative del Coordinatore del Programma di Ricerca

1. FERRARIS M. (2003). *Ontologia* ISBN: 8871886631 NAPOLI: Guida (ITALY)
2. FERRARIS M. (2001). *Experimentelle Aesthetik* ISBN: 3-85132-234-7 WIEN: Turia und Kant (ITALY)
3. FERRARIS M. (2001). *Il mondo esterno* ISBN: 8845249255 MILANO: Bompiani (ITALY)
4. FERRARIS M. (1997). *Eстетica razionale* ISBN: 8870784606 MILANO: Cortina (ITALY)
5. FERRARIS M. (1996). *History of hermeneutics* ISBN: 884502376X NEW JERSEY: HUMANITIES PRESS (UNITED STATES)

1.10 Elenco delle Unità di Ricerca

n°	Responsabile Scientifico	Qualifica	Settore Disc.	Università	Dipartimento	Mesi Uomo
1.	BOELLA GUIDO	Ricercatore Universitario	INF/01	TORINO	INFORMATICA	12
2.	BOTTANI ANDREA CLEMENTE MARIA	Professore Associato	M-FIL/02	BERGAMO	SCIENZE DELLA FORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	12
3.	CARRARA MASSIMILIANO	Ricercatore Universitario	M-FIL/02	PADOVA	FILOSOFIA	12
4.	FERRARIS MAURIZIO	Professore Ordinario	M-FIL/01	TORINO	FILOSOFIA	15
5.	MAFFETTONE SEBASTIANO	Professore Ordinario	SPS/01	LUISS "Guido Carli" - ROMA	Studi storico politici	12
6.	RAJNERI ELEONORA	Ricercatore Universitario	IUS/01	PIEMONTE ORIENTALE	STUDI PER L'IMPRESA ED IL TERRITORIO	12
7.	SAVARDI UGO	Professore Associato	M-PSI/01	VERONA	PSICOLOGIA E ANTROPOLOGIA CULTURALE	12

1.11 Mesi uomo complessivi dedicati al programma

Testo italiano

		Numero	Mesi uomo 1° anno	Mesi uomo 2° anno	Totale mesi uomo
<i>Personale universitario dell'Università sede dell'Unità di Ricerca</i>		17	80	85	165
<i>Personale universitario di altre Università</i>		18	65	58	123
<i>Titolari di assegni di ricerca</i>		6	29	22	51
<i>Titolari di borse</i>	<i>Dottorato</i>	9	36	32	68
	<i>Post-dottorato</i>	0			
	<i>Scuola di Specializzazione</i>	0			
<i>Personale a contratto</i>	<i>Assegnisti</i>	1	7	7	14
	<i>Borsisti</i>	1	8	4	12
	<i>Dottorandi</i>	0			
	<i>Altre tipologie</i>	8	42	31	73
<i>Personale extrauniversitario</i>		2	8	8	16
TOTALE		62	275	247	522

Testo inglese

		Numero	Mesi uomo 1° anno	Mesi uomo 2° anno	Totale mesi uomo
<i>University Personnel</i>		17	80	85	165
<i>Other University Personnel</i>		18	65	58	123
<i>Work contract (research grants, free lance contracts)</i>		6	29	22	51
<i>PHD Fellows & PHD Students</i>	<i>PHD Students</i>	9	36	32	68
	<i>Post-Doctoral Fellows</i>	0			
	<i>Specialization School</i>	0			
<i>Personnel to be hired</i>	<i>Work contract</i>	1	7	7	14

	<i>PHD Fellows & PHD Students</i>	1	8	4	12
	<i>PHD Students</i>	0			
	<i>Other tipologie</i>	8	42	31	73
	<i>No cost Non University Personnel</i>	2	8	8	16
TOTALE		62	275	247	522

2.1 Obiettivo del Programma di Ricerca

Testo italiano

Negli ultimi vent'anni (infra, 2.2.) si sono registrate nuove e impreviste relazioni tra l'ontologia filosofica e campi applicativi che vanno dalle tecnologie dell'informazione alle scienze sociali. Manca una presentazione organica che ne esponga, sfrutti e potenzi le risorse. È l'obiettivo generale del Canone Ontologico.

2.1.0. IL CANONE ONTOLOGICO

Il Canone Ontologico propone (a) una sistematizzazione storica e teorica dei risultati già conseguiti in questo ambito e (b) un contributo innovativo allo sviluppo di settori particolari, in sede sia teorica sia applicativa. La ricerca nazionale nel suo insieme è propedeutica a un progetto che verrà sottoposto alla UE, nel quadro delle attività del Centro Interuniversitario di Ontologia Teorica e Applicata (Ctao) (<http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Discipline1/Laboratori/index.htm>), a cui afferiscono sia la maggior parte delle Unità coinvolte nel Canone, sia centri internazionali di ricerca. Parti del programma relative all'e.learning saranno altresì sottoposte al SUR Award IBM (Shared University Research Program, <http://www-306.ibm.com/software/info/university/sur/>).

Nella fase nazionale la ricerca è ripartita in quattro settori operativi:

(a) Filosofia (Unità di Torino, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padova, Carrara);

(b) Informatica (Unità di Torino, Boella);

(c) Psicologia (Unità di Verona, Savardi);

(d) Scienze sociali e Giurisprudenza (Unità di Roma-Luiss, Maffettone e del Piemonte Orientale, Rajneri).

La divisione in settori operativi è intesa come una ripartizione volta a ottimizzare il conseguimento degli obiettivi e non corrisponde interamente ai settori scientifico-disciplinari.

I settori contribuiscono in diversa misura ma in costante sinergia alle tre articolazioni del Canone, il Canone Libro, il Canone Portale e il Canone Istituzionale.

2.1.1. IL CANONE LIBRO

Le Unità filosofiche coordineranno la stesura di un manuale di ontologia, in versione sia cartacea sia online (più estesa e interattiva, beneficiando del Canone Portale). Ognuna delle sezioni (Storia, Teoria, Applicazioni) procederà in parallelo, con confronti costanti secondo le modalità previste dalla interazione con il Canone Portale e il Canone Istituzionale.

2.1.1.1. Studi preparatori (Fase 1). Settore guida: Filosofia.

A questo livello, il settore filosofico si impegnerà sia sotto il profilo storiografico (storia dell'ontologia, casi paradigmatici, edizione e archiviazione di testi), sia sul versante teoretico (ontologia, metafisica, logica e metaontologia), nella linea di ricerca battezzata "il paradigma dell'oggetto", volta a determinare i caratteri generali degli oggetti (fisici, percettivi, fittizi e sociali) rilevanti per una ontologia intesa come sistema di classificazione razionale degli enti. Su questa linea convergeranno anche gli altri settori. Il settore di Scienze sociali e Giurisprudenza interagirà con quello di Filosofia nella determinazione della ontologia degli oggetti sociali. Il settore informatico elaborerà le problematiche generali del rapporto tra ontologia e organizzazione della conoscenza. Il settore psicologico si occuperà di archiviare ed elaborare online l'eredità della fenomenologia della percezione italiana e della psicologia della Gestalt, e di contribuire –alla luce delle conoscenze acquisite– alla precisazione del paradigma dell'oggetto.

2.1.1.2. Il reference book (Fase 2). Settore guida: Filosofia.

Anche questo settore coinvolge prioritariamente, a livello di rielaborazione teorica e di redazione, le Unità di Torino (Ferraris), Bergamo (Bottani), Padova (Carrara), nonché Roma-Luiss (Maffettone), ma si giova degli apporti degli altri settori. Si tratterà di un volume di circa quattrocento pagine, diviso in Storia, Teoria e Applicazioni, di cui sono previste (per la versione cartacea) due edizioni, una italiana e una inglese.

2.1.2. IL CANONE PORTALE

Si svilupperà un portale web (cioè un aggregatore di informazione che offre un servizio di navigazione in internet facilitando il lavoro di ricerca) che permetta sia l'accesso al corpus di ontologie elaborato dalle diverse Unità del progetto sia l'interazione diretta degli utenti nello sviluppo delle ontologie.

2.1.2.1. Fondamenti e studi preliminari (Fase 1). Settori-Guida: Informatica e Psicologia.

Il settore di Informatica e quello di Psicologia studieranno i requisiti ottimali del portale, provvederanno alla sua progettazione e si impegneranno, d'intesa con i settori collaterali, allo studio di casi finalizzato a una realizzazione ottimale sia dal punto di vista della realizzazione tecnica, sia da quello della facilità di accesso. In questa fase, le Unità, nel quadro del Ctao, interagiranno con il Bardi Web Award (www.bardiwebaward.org), che si svolge in collaborazione con la Fondazione IBM Italia, Telecom Italia, la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma e l'Immedia Press.

2.1.2.2. Realizzazione del portale (Fase 2). Settori-Guida: Informatica e Psicologia.

Vengono attuati gli obiettivi di fondo per la realizzazione del portale, a livello di STRUTTURA (metodologia, sperimentazione, costruzione di un sistema informativo, costruzione di un sistema di comunicazione) e di accesso (criteri cognitivi e percettivi e criteri ontologici). Una particolare cura (e questo costituisce un aspetto fortemente innovativo del progetto) verrà dedicata alla identificazione dei criteri su cui fondare l'architettura di un ambiente di archiviazione e organizzazione della conoscenza online, per migliorare la qualità della comunicazione nell'interazione uomo-macchina (vedi Progetto Oxygen: Pervasive, Human-centred

computing, MIT, <http://oxygen.lcs.mit.edu/>). Le competenze acquisite vengono trasferite nella sezione Applicazioni del Canone Libro, e il Canone Libro nel suo insieme viene messo online alla luce dei criteri elaborati nel Canone Portale.

2.1.3. IL CANONE ISTITUZIONALE

Il Canone Istituzionale ha due obiettivi: (a) lo studio dei nessi tra oggetti sociali e formalizzazioni istituzionali; (b) la valorizzazione del Ctao come polo di eccellenza nella ricerca italiana e come ponte tra questa e i laboratori di ricerca europei.

2.1.3.1. Fondamenti e applicazioni. Settore guida: Scienze sociali e Giurisprudenza.

Studi preparatori (Fase 1). Il settore di Giurisprudenza e Scienze Sociali, d'intesa con i settori di Filosofia, Informatica e Psicologia, focalizza tre linee di ricerca: (a) Giustificazione e costituzione delle teorie politiche e sociali; (b) Formazione di Database giuridici; (c) ontologia della Proprietà intellettuale.

Nella Fase 2 queste linee di ricerca confluiscono sia nella stesura del Canone Libro sia nella elaborazione del Canone Portale. In entrambe le fasi, interagiscono con il progetto di una "Uniform Terminology for European Law", finalizzato all'armonizzazione delle regole nazionali che applicano la normativa europea (www.dsg.unito.it/ut/), e sviluppano la ricerca già avviata dal programma di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN: 2002-2004; protocollo numero 2002111317): Proprietà intellettuale: proprietà di oggetti, proprietà di idee.

2.1.3.2. Internazionalizzazione della ricerca. Sono coinvolti tutti i settori. Nella Fase 1 sono previsti cinque incontri (specificati in 2.4), due dei quali si presentano come appuntamenti di fortissimo impatto scientifico, la terza conferenza internazionale del FOIS (Formal Ontology in Information Systems, www.fois.org), che si terrà a Torino 4-6 novembre 2004 e il secondo convegno italiano di ontologia analitica (Pisa, Scuola Normale Superiore, primavera 2005). Nella Fase 2 sono previste le seguenti iniziative (a) Scambio di ricercatori con l'Ifomis di Lipsia (<http://ifomis.de/>), in collaborazione con la Alexander von Humboldt-Stiftung (Bonn); (b) Scambio di ricercatori con l'Institut Jean Nicod di Parigi (<http://www.institutnicod.org/>) e l'università di Paris-IV; (c) organizzazione di una scuola estiva per dottorandi in scienze cognitive e filosofia del linguaggio.

Testo inglese

In the last twenty years (infra, 2.2.) new and unexpected connections have been identified between philosophical ontology and application fields extending from the information technology to the social sciences. But still a systematic treatment capable of showing, exploiting and increasing such resources is not available. The general aim of the Ontological Canon is to provide such a treatment.

2.1.0. THE ONTOLOGICAL CANON

The Ontological Canon is intended to provide (a) an historical, and theoretical overview of the results that have already been achieved in this area and (b) innovative contributions, both theoretical and applicative, in developing specific areas of research. The overall National Research is the basis for a wider project that will be submitted to the EU, as part of the activities of the Centre for Theoretical and Applied Ontology (Ctao). (<http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Disipline/Laboratori/index.htm>), to which many of the research units involved in the Canon project, as well as other international research centres, are affiliated.

Portions of the research's program, concerning the e.learning, will be submitted to S.U.R. Award IBM (<http://www-306.ibm.com/software/info/university/sur/>).

The national part of the research is so divided in four operational sectors:

(a) Philosophy (Torino Unit, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padova, Carrara);

(b) Computer Science (Torino Unit, Boella);

(c) Psychology (Verona Unit, Savardi);

(d) Social Sciences and Law (Roma-Luiss Unit, Maffettone and Piemonte Orientale, Rajneri).

The division in operational sectors is understood like a division turned to optimize the attainment of the objective and it doesn't correspond entirely to the scientific-disciplinary sectors.

The sections will contribute in different ways but in constant synergy to the three articulations of the Canon, i.e. The Canon Book, The Canon Portal and the Institutional Canon.

2.1.1. THE CANON BOOK

The philosophical units will coordinate the making of an ontology textbook, both in paper and online version (much more comprehensive and interactive, exploiting the resources provided by the Canon Portal). Each of the sections (History, Theory, Applications) will proceed in a parallel fashion, with constant feedback and meetings in accordance with the chosen modalities of interactions with the Canon Portal and the Institutional Canon.

2.1.1.1. Preliminary Studies (Stage 1). Leading Section: Philosophy.

At this stage, the philosophical section will focus both on the historical (History Of Ontology, paradigmatic cases, editing and archiving texts), and theoretical respects (ontology, metaphysics, logic and meta-ontology), within the line of research named "The Object Paradigm", designed to determine the general features of the objects (physical, perceptual, fictitious and social) that are relevant for an ontological enterprise conceived as a rational system of classification of objects. The other sections will pursue this line of research also. The Social Sciences and Law section will interact with the Philosophical section in the task of working out the ontology of social objects. The computer science sections will focus on the general questions relating to the interaction between ontology and knowledge management. The Psychology section will provide an online archive of all the results of the Italian works in phenomenology of perception along with results of the Gestalt psychology, and will contribute –thanks to the acquired know-how– to the task of determining the object paradigm.

2.1.1.2. The Reference Book (Stage 2). Leading section: Philosophy.

Also this part involves in the first place Torino Unit (Ferraris), Bergamo (Bottani), Padova (Carrara), and Roma-Luiss (Maffettone) in a work of theoretical re-elaboration and redaction, but it will exploit also contributions coming from other sections. It will be approximately a four hundred pages volume, organized in three sections: History, Theory and Applications. There will be two (paper) editions, an Italian and an English one.

2.1.2. THE CANON PORTAL

A web portal will be realized (i.e. a device to gather information offering an easy browsing and searching of the internet). It will be designed to allow both the access to the corpus of ontologies made available by the different project Units and the direct interaction of the users in developing ontologies.

2.1.2.1. Foundations and Preliminary Studies (Stage 1). Leading Sections: Computer Science and Psychology.

The Computer Science section along with the Psychology section will design the portal examining also its Optimal Features. In accordance with other units researches they will study how to obtain the best technical implementation of the Portal and the easiest ways to access it. At this stage, the Units, as parts of the Ctao, will interact with the Bardi Web Award (www.bardiwebaward.org), a project supported by Fondazione IBM Italia.

2.1.2.2. Portal Implementation (Stage 2). Leading Sections: Computer Science and Psychology.

The basic objectives in the realization of the Portal will be addressed, at the Structural level (methodology, experimentation, building an information system, building a communication system) and in relation to the Access (perceptual, cognitive and ontological criteria). A specific attention (and this is a strongly innovative feature of the project) will be devoted to the identification of criteria that can be used to ground the architecture an online environment of knowledge management and archiving, to improve the quality of communication in human-machines interaction (see Oxygen Project, MIT, <http://oxygen.lcs.mit.edu/>). The acquired know-how will be added to the Application section of the Canon Book, that in turn will be made available online.

2.1.3. THE INSTITUTIONAL CANON

Leading-section: Law and Social Sciences.

The Institutional Canon has two aims. First, the study of the connections between social objects and institutional formalizations. Second, the possibility, provided by the interactions within the Book and the Portal, of enhancing the role of Ctao as a node of excellence in the Italian research network and as a bridge between the latter and European research labs.

2.1.3.1. Foundations and Applications. Leading section: Law and Social Sciences.

Preliminary studies (Stage 1). Law and Social Sciences, in accordance with units in Philosophy, Computer Science and Psychology, will focus on three lines of research: (a) Justification and constitution of political and social theories; (b) Building of juridical Database; (c) Ontology of intellectual property.

At the stage 2 these line of research will play a part both in the making of the Canon Book and in the elaboration of the Canon Portal. In both stages, the units will interact with the project "Uniform Terminology for European Law", devoted to the harmonization of the national norms that apply European law (www.dsg.unito.it/ut/), and will carry on the research already started with the national research programme (PRIN: 2002-2004; protocol number 2002111317): Intellectual Property: Property of objects, Property of Ideas.

2.1.3.2. Internationalization of the research. All sections involved. In stage 1 there will be five meetings (see 2.4), two of which will be events with a huge scientific impact, FOIS (Formal Ontology in Information Systems, www.fois.org) third international conference, that will take place in Torino November 4-6 2004 and the second national conference on Analytic Ontology (Pisa, Scuola Normale Superiore, spring 2005). In stage 2 there will be the following initiatives (a) Exchange of researchers with the Ifomis in Leipzig (<http://ifomis.de/>), in collaboration with the Alexander von Humboldt-Stiftung (Bonn); (b) Exchange of researchers with Institut Jean Nicod in Paris (<http://www.institutnicod.org/>) and the University of Paris-IV; (c) Organization of graduate summer school in cognitive sciences.

2.2 Base di partenza scientifica nazionale o internazionale**Testo italiano**

Nel novembre 2001, Barry Smith, professore nella Università di Buffalo, ha ricevuto dalla Alexander von Humboldt-Stiftung il più ricco premio filosofico della storia, 2 milioni di dollari, per realizzare a Lipsia un centro di ricerca incaricato di unificare le banche dati mediche sulla base di una ontologia generale. Ha commentato il *Philosophers' Magazine*: "Il premio porta alle luci della ribalta un campo di filosofia applicata poco noto, e suggerisce che la filosofia può avere un uso più pratico nella tecnologia della informazione di quanto solitamente non si creda".

2.2.1. Morte e resurrezione dell'ontologia

Se l'applicazione è inedita, il campo filosofico in cui si inserisce non potrebbe essere più noto, o, almeno, più illustre e venerabile. Si tratta della "filosofia prima" di Aristotele, poi battezzata, da Andronico di Rodi, "metafisica", e infine, all'inizio del Seicento, nella sua parte più generale (la teoria dell'oggetto), "ontologia". L'ontologia ha tradizionalmente il compito di indicare i principi primi su cui si basano sia le scienze sia il senso comune. Una disciplina del genere promette una classificazione universale degli enti, ed è per questo che Barry Smith ha potuto servirsene per unificare i database medici.

Perché mai, tuttavia, la medicina moderna dovrebbe aver bisogno di una scienza vecchia come Aristotele? Dopotutto, l'ontologia sembrava sino a non molto tempo fa un fossile. Giudicata da Kant una dottrina astrusa e priva di riscontri empirici, il terreno di "lotte senza fine" e verosimilmente senza scopo, è stata investita dal diluvio della rivoluzione scientifica, con un crescendo culminato nella rivendicazione di un "oltrepassamento della metafisica", che univa, con un significativo ecumenismo, sia il progetto neopositivistico di Carnap, sia l'ermeneutica di Heidegger.

Una circostanza, tuttavia, dovrebbe far riflettere. Il discredito dell'ontologia andava di pari passo con una diffusa sfiducia nell'utilità (quando non nella sensatezza) della filosofia, che si condensava nello slogan, condiviso in molti settori sia analitici sia (forse soprattutto) continentali, della "morte della filosofia", una morte decretata per l'appunto dallo sviluppo delle scienze naturali e dal crescente prestigio riflesso delle scienze umane.

2.2.2. Ontologia ed epistemologia

L'idea era che non ci fosse una sola sfera della attività umana e del mondo naturale che non potesse trovare risposte in termini scientifici. Non si considerava, tuttavia, che la nostra esperienza non ha a che fare solo con virus e protoni, ma anche con case e matrimoni, cioè con oggetti fisici di taglia media, non riducibili alle loro componenti elementari, così come con oggetti e atti sociali che non ricevono luce dalla scienza.

Questo punto è più rilevante di quanto non paia a prima vista. Ci sono in linea di principio esperimenti che possono aiutarci a decidere se esistono le specie botaniche o i leptoni, o osservazioni che ci permettono di determinare se i Maori suddividono la realtà cromatica come lo facciamo noi, ma non ci sono esperimenti o osservazioni che possono aiutarci a decidere se esistono o meno gli eventi o i colori. A livello filosofico le scelte in questione sono vere e proprie decisioni, che possono essere non arbitrarie solo nella misura in cui vengono effettuate in modo controllato grazie all'analisi concettuale, in un andirivieni costante tra le (nuove) conoscenze scientifiche e le nostre intuizioni più profonde su come è fatto il mondo.

Questo esercizio riveste per i filosofi un interesse intrinseco. Ma l'esercizio concettuale si rivela oggi interessante anche al di là dei limiti relativamente circoscritti dell'indagine filosofica. Da un lato possiamo chiederci da dove ci provengano queste particolari tendenze ad articolare le nostre credenze proprio nei termini di quei concetti. D'altro lato possiamo semplicemente accettare questa articolazione e vedere quali conseguenze può avere sul lato pratico.

Ed è in questo senso che, negli ultimi due decenni, le risorse concettuali dell'ontologia sono state applicate a una gamma vastissima di ambiti concreti, dall'intelligenza artificiale alla gestione delle banche dati, dalla definizione degli enti geografici o giuridici allo studio delle caratteristiche specifiche delle lingue naturali sino a quello dei sistemi integrati di imprese.

È un incontro in tutti i sensi del termine. Non solo la filosofia può sperare di aiutare la formulazione dei problemi di queste discipline scientifiche. Le discipline in questione pongono a loro volta dei problemi nuovi alla filosofia.

2.2.3. Ontologia applicata

Così, nell'ontologia contemporanea convivono, non diversamente da ciò che accade in matematica e in fisica, un approccio puro, teorico, in cui si definiscono gli strumenti e i tipi di fatti rilevanti per le applicazioni; e un lato applicativo, dove quegli strumenti vengono utilizzati e soprattutto dove emergono ulteriori e sempre più complesse esigenze di chiarificazione concettuale, alimentando un circolo virtuoso che si pensava esclusiva delle tradizionali scienze della natura.

Esaminiamo in breve le sfere più rilevanti in cui si esercita l'interazione tra ontologie filosofiche e ambiti applicativi: sistemi informatici, intelligenza artificiale, scienze cognitive, scienze sociali.

2.2.3.1. Sistemi informatici

I problemi delle "top-level ontologies" che operano nei sistemi informatici – ontologie meno dettagliate ed indipendenti da un particolare obiettivo – sono gli stessi che assillavano Aristotele, Wolff e Husserl, ovvero di fornire un sistema categoriale che sia il più possibile esaustivo, sistematico ed esplicativo.

Molte delle difficoltà che gli informatici hanno cercato di risolvere erano le stesse con le quali la metafisica si è misurata in una storia più che bimillennaria (Andina e Barbero 2003, Ferraris 2003a): questioni concernenti gli universali e i particolari, le proprietà e le relazioni, i processi e gli eventi. Le domande degli informatici non sono diverse: in base a quali elementi, si possono operare delle distinzioni categoriali? Come si può rendere conto dell'identità di un oggetto nel tempo, se questo acquista e perde delle parti? Che rapporti intercorrono tra un type e le esemplificazioni?

Oltre che l'IFOMIS (Istituto per l'ontologia formale e l'informatica medica, <http://ifomis.de>) diretto da Barry Smith, di cui si è detto all'inizio, questa impresa ha coinvolto numerosi altri centri di ricerca. Importanti risultati si sono avuti nella progettazione dei sistemi di informazione geografica, i cosiddetti GIS (Geographic Information Systems), nei quali si affrontano problemi come la natura dei confini, la differenza tra confini naturali e artificiali, il significato della delimitazione di una regione (Casati e Varzi 1999, Smith e Varzi 2000, Smith 2001b). In Italia, il Laboratorio di Ontologia Applicata (LOA), diretto a Trento da Nicola Guarino, svolge ricerche ontologiche di carattere teorico e applicativo, valutando il ruolo dell'ontologia in vari settori, dalla semantica all'informatica.

2.2.3.2. Intelligenza artificiale

Un altro importante contributo di riflessioni ontologiche è stato prodotto dal dirompere del programma "forte" dell'Intelligenza Artificiale: se un sistema intelligente artificiale deve interagire in modo efficace con un essere umano, deve disporre di un modello delle competenze e aspettative dell'essere umano su un certo numero di settori pertinenti della realtà.

La modellizzazione delle competenze e delle aspettative umane richiedeva tuttavia che si travalicassero i limiti angusti dei mini-modelli che rappresentavano in modo chiuso ed esaustivo un dominio molto limitato (un "mondo giocattolo") per cercare di rappresentare, anche se in modo aperto e incompleto, domini assai più vasti – fino eventualmente a modellizzare la competenza umana totale relativa al mondo. La tesi filosofica di fondo è che questi vincoli sono determinati dalla struttura della realtà, anche se non devono essere imposti all'utente al momento della raccolta dei dati.

Il programma forte si è rivelato inattuabile, ma ha lasciato una eredità ricca di conseguenze. Filosofia e intelligenza artificiale hanno continuato a interagire nella ricerca delle risorse metodologiche fornite, ad esempio, da alcune sottodiscipline dell'ontologia (teoria delle parti e dell'intero, teoria della dipendenza, teoria delle categorie, nozione di classificazione ecc.) nate tradizionalmente

per altri scopi. Questo per chiarire vuoi il funzionamento del linguaggio e del pensiero, vuoi l'ambito della logica, oppure per rendere conto della percezione.

In questo quadro, l'azienda Ontek (Ontological Technology) di Laguna Beach California ha assunto ontologi per la progettazione di robot impegnati nella riparazione e nella manutenzione di aerei di grandi dimensioni. È un tipico caso in cui è indispensabile esplicitare una ontologia, individuare le parti, l'intero e le relazioni tra essi sussistenti, compito già affrontato peraltro da Husserl nella Terza Ricerca Logica e che difficilmente si sarebbe immaginato come rilevante per un settore tecnologico e produttivo.

2.2.3.3. Scienze cognitive

Nuova linfa per l'ontologia è venuta anche dalle scienze cognitive (Casati 2003), che si sono interfacciate con successo con la metafisica descrittiva tradizionale (Strawson 1959). L'ontologia del senso comune rivela una nostra forte preferenza cognitiva per oggetti che abbiano tutte le caratteristiche di unità naturali. Quest'intuizione ha stimolato numerose ricerche, soprattutto nell'ambito della psicologia dello sviluppo, che ne hanno infine dimostrato la fondatezza: sembra esserci, in altri termini, qualcosa come un concezione universale degli oggetti fisici, così come una sorta di credenza universale nella loro esistenza. Da questo punto di vista, l'immagine degli oggetti materiali che aveva dato la metafisica tradizionale ha riacquisito una sua plausibilità, non solo psicologica.

Basti pensare all'importanza che siamo soliti attribuire a tutto ciò che ha a che vedere con l'identità e la persistenza nel tempo delle persone, degli oggetti materiali e degli artefatti in particolare (Strawson 1959, Heller 1990, Sider 2001, Merricks 2001): una categoria come quella della proprietà, ad esempio, si fonda in gran parte sulla nostra capacità di identificare e reidentificare gli oggetti che possediamo. La riflessione ontologica, come si diceva, può aiutarci a individuare quali generi di fatti empirici sono rilevanti quando dobbiamo risolvere un certo tipo di problemi.

In questo quadro, le ricerche promosse dall'Institut Jean Nicod di Parigi focalizzano con molta precisione, nel problema dell'oggetto materiale, il nesso tra l'ontologia (cioè, ricordiamolo, la teoria dell'oggetto, dell'ente in genere) e le scienze cognitive.

2.2.3.4. Scienze sociali

Accorgersi della specificità dell'essere umano e del suo ambiente ecologico, riscoprire il ruolo fondante, o almeno focale, delle intuizioni del senso comune, ci porta a dirigere una nuova attenzione sul mondo sociale e sui suoi oggetti. Si tratta di una sfera classicamente messa a fuoco dalle scienze dello spirito ottocentesche e dalle scienze umane novecentesche, ma che ora trova una nuova giustificazione, meno relativistica, nel momento in cui la si vede fondata non sulla storia, bensì su caratteri della realtà e, al tempo stesso, su categorie forti e quanto più possibile trasparenti e giustificate.

In questo ambito, diviene cruciale l'ontologia degli oggetti sociali (Ferraris 2003b e 2003c), dove si risponde all'esigenza di fornire una classificazione razionale di enti come società, marchi, matrimoni e proprietà immobiliari, che sono generati da ordinamenti giuridici in risposta a esigenze contingenti, quindi spesso in modo tale da creare situazioni potenzialmente conflittuali.

Si aggiunga poi che lo sviluppo tecnologico accelerato fa sì che gli ordinamenti giuridici siano chiamati a inquadrare concettualmente enti nuovi e in larga parte imprevisi come i prodotti, dell'ingegneria genetica, dell'intelligenza artificiale, la moneta virtuale, l'impronta del Dna e Internet, in schemi giuridici che non erano stati pensati per questo tipo di oggetti. In genere, le modifiche legislative vengono introdotte per effetto di forti pressioni esterne, con provvedimenti ad hoc. Il risultato è la carenza di schemi categoriali (o ontologie) sufficientemente potenti e generali da inquadrare vecchi e nuovi oggetti.

Dato che i sistemi legali sono basati su concettualizzazioni legate a parole del linguaggio ordinario, è del tutto possibile che siano intrisi di contraddizioni o di lacune derivanti dal fatto che il linguaggio e i concetti ordinari non hanno né la pretesa né la capacità di essere coerenti o completi nel descrivere il mondo. In questa sede, l'ontologia, ricercando i confini del bene immateriale, dell'oggetto sociale o dell'oggetto tecnologicamente modificato secondo logica, può divenire uno strumento per rivelare quando il sistema cessa di essere coerente; e quindi può indurre ad una riflessione sulle possibili cause politiche che comporti una razionalizzazione del sistema.

2.2.4. Il Centro Interuniversitario di Ontologia Teorica e Applicata (Ctao)

È in questo quadro che si inseriscono le ricerche del Centro Interuniversitario di Ontologia Teorica e Applicata, impegnato prioritariamente sui rapporti tra ontologia e scienze sociali (come attestano le ricerche svolte negli ambiti della terminologia legale unificata e della proprietà intellettuale, di cui si dà conto nella descrizione del programma di ricerca), oltre che sul versante dei sistemi informatici e delle scienze cognitive. Il programma di ricerca proposto – la definizione di un Canone Ontologico unificato, costituisce dunque la realizzazione più ambiziosa di una ricerca attiva ormai da anni.

Testo inglese

In November 2001, Barry Smith, University of Buffalo, N.Y., received from the Alexander von Humboldt-Stiftung the richest award ever made in philosophy, a grant of two million dollars to set up in Leipzig a research centre devoted to the unification of medical databases in the perspective of a general ontology. Smith commented on the *Philosopher's Magazine* that "the prize brings into the limelight a little-known field of applied philosophy and suggests that philosophy can have a more practical use in information technology than is generally thought".

2.2.1 Death and resurrection of ontology

If the application is a novelty, the philosophical field where it belongs could not be better known, or at least more illustrious and venerable. The discipline that Aristotle called "first philosophy" was then baptised "metaphysics" by Andronicus of Rhodes, and later, at the beginning of the seventeenth century, its general part (the theory of objects) came to be known as "ontology"; its traditional task has been to pick out the first principles on which both science and common sense are based. A discipline of this sort promises to furnish a universal classification of the things that are and, for this reason, Barry Smith has appealed to it in the work of

unifying the medical databases.

How can it be, nevertheless, that modern medicine should need a science which is as ancient as Aristotle? After all, until the relatively recent past, ontology seemed to be a branch of study that was unable to survive the scientific revolution. It was judged by Kant to be an abstruse doctrine, devoid of empirical content, the field for an unending struggle and very likely without any purpose; in the nineteenth and twentieth centuries it was cast into increasing discredit, culminating in the "overcoming of metaphysics" that, in a singularly ecumenistic view, brought together Carnap's positivist project and Heidegger's hermeneutics.

Nevertheless, there is a fact that should make us stop and reflect. Ontology's discredit went hand in hand with a widespread diffidence about the usefulness (not to say meaningfulness) of philosophy that was summed up in the slogan, accepted in many areas of analytical philosophy and (perhaps even more markedly) among the continentals, of the "death of philosophy", a death whose warrant was signed by the development of the natural sciences and of the growing reflected prestige of the human sciences. The idea was that there was no sphere of human activity or of the natural world that would not find an account in scientific terms.

2.2.2 Ontology and epistemology

What had not been taken into account, however, was the way that our experience involves not only viruses and protons, but also marriages and houses, that is, e.g., medium sized physical objects that are not reducible to their elementary components, just as social objects and acts are not explained by science.

This point is more important than it might first appear. There are, in principle, experiments that can help us decide whether there are botanical species or leptons, and there are observations that allow us to determine whether or not the Maori divide the colour scale in the same way as us; but there are no experiments or observations that can aid us in deciding whether or not events or colours exist. From a philosophical point of view, the choices in question are genuinely decisions that can be non-arbitrary only when they are made in a controlled way thanks to a conceptual analysis that involves a back and forth between (new) scientific knowledge and our deepest intuitions about what the world is like.

This operation holds an intrinsic interest for the philosopher. But today the conceptual exercise turns out to be of interest also beyond the relatively narrow limits of philosophical enquiry. On the one hand, we may ask where these particular tendencies come from and articulate our beliefs precisely in terms of those concepts. On the other, we can simply accept this articulation and see what consequences it has on practice. In this double operation, traditional ontology encounters cognitive science and the engineering that goes into artificial intelligence. It is an encounter in every sense of the word: not only does philosophy aim to help in the formulation of these sciences' problems, in return these disciplines throw up new problems for philosophy.

2.2.3 Applied ontology

Looking around today, then, the scene seems to have changed radically relative to much of the last two centuries: the word "ontology" has had its citizenship restored within philosophy. More frequently, however, the biggest novelty is the way it is used in the narrower and more specialised sense in which one speaks of "an ontology" as a particular way of subdividing and organising reality into categories. It is in this sense that, over the last two decades, the conceptual resources of ontology have been applied to a very wide range of concrete cases, from artificial intelligence to the management of databases, from the definition of geographical and juridical entities to the study of specific characteristics of natural languages and even to firms' integrated systems.

Thus, just as happens in mathematics and physics, contemporary ontology embraces both purely theoretical approaches, which define the instruments and the facts which are pertinent to any given application, and applications, where such instruments are put to work and, above all, where further and ever more complex calls for conceptual clarification emerge, feeding into the virtuous circle that once was thought the hallmark of the traditional natural sciences.

Let us briefly review the most important fields of interaction between philosophical ontologies and their applications: information technology systems; artificial intelligence, cognitive sciences; social sciences.

2.2.3.1 Information technology systems

Ever since Aristotle introduced the notion of first philosophy, the subject has taken on the eminent role of classifying other branches of knowledge. Prior to and in some sense basic to the explanations furnished by the particular sciences, the highest and most universal principles are at work organising those same sciences.

The problems of the top-level ontologies applicable in information systems, which are less detailed ontologies not tied to any particular objective, are the same as those that Aristotle, Wolff and Husserl worked on with a view to supplying as exhaustive a categorial scheme as possible. Many of the difficulties that IT researchers have sought to resolve are the same as those that metaphysics has faced for more than two thousand years (Andina, Barbero, 2003, Ferraris 2003a): they are questions about universals and particulars, properties and relations, processes and events. The questions of information technology are no different: what are the foundations of the categorial distinctions? How are we to account for an object's identity over time if it gains and loses parts? What relations hold between a type and its tokens?

In addition to Barry Smith's IFOMIS (Institute for Formal Ontology and Medical Information Science, <http://ifomis.de>), already mentioned, this undertaking has involved many other research centres. Important results have been reached in designing systems for handling of geographical information in GIS (Geographic Information Systems), which face problems of the nature of a border, the difference between natural and artificial borders and the meaning of the delimitation of a region (Casati, Varzi 1999, Smith, Varzi 2000, Smith 2001b). In Italy the Laboratory for Applied Ontology (LOA) run from Trento by Nicola Guarino carries out ontological research both theoretical and applied, evaluating ontology's role in various fields from semantics to information science.

2.2.3.2 Artificial intelligence

Another important contribution to ontological reflection has arisen out of the explosion of the "strong" programme in artificial intelligence: if an artificial "intelligent" system is to interact with human beings, it must be equipped with a model of a human's competences and expectations regarding a certain number of relevant aspects of reality.

Modelling human competences and expectations, however, has required researchers to go beyond the narrow limits of mini-models, which represented a very limited domain (a "toy world") as closed and exhaustive, and to try to represent, albeit in an open-ended and incomplete way, rather broader domains – aiming in the end to model the whole of human competence in dealing with the world. The underlying philosophical thesis is that these requirements are set by the structure of reality, even if they should not be imposed on the user at the moment that the data are being gathered.

The strong programme has turned out not to be practicable, but has left in its wake a rich source of intellectual nourishment. Unlike what has happened in some encounters between hard science and philosophy, this has not amounted to a mere rhetorical appeal, but to the exploitation of the methodological resources supplied, for instance, by some branches of ontology (theory of parts and wholes,

theory of dependence, category theory, taxonomy etc.) which were traditionally invoked for other purposes, whether to clarify the functioning of language and thought or in logic, or again to explain perception.

Against this background, the firm Ontek (Ontological Technology) of Laguna Beach, California has employed ontologists in the design of robots for the repair and maintenance of large aeroplanes. It is a typical case where it is indispensable to make explicit the ontology, identify the parts, the whole, and the relation between them, a task already undertaken by Husserl in the third investigation of his *Logical Studies* though it would then have been hard to imagine its importance for technological production.

2.2.3.3 Cognitive sciences

Ontology has also been revitalised by the cognitive sciences (Casati 2003), which have successfully interacted with traditional descriptive metaphysics (Strawson 1959). The common sense ontology shows a strong cognitive preference for objects that have all the characteristics of natural units. This intuition has set on foot a range of enquiries, especially in developmental psychology, which have ultimately vindicated it: it seems that there is something like a universal concept of physical objects just as there is a universal belief in their existence. From this point of view, the image of material objects that traditional metaphysics had offered seems more plausible than ever, and not just as psychology.

It is sufficient to think about the importance we generally ascribe to everything to do with the identity over and persistence in time of material objects and particularly artifacts (Strawson 1959, Heller 1990, Sider 2001, Merricks 2001): a category such as that of property is founded in large measure on our ability to identify and reidentify the objects we possess. As has been said, ontological reflection can help us to identify which sorts of empirical facts are relevant when we have to resolve a certain type of problem. In this connection, the research supported by the Institut Jean Nicod, Paris, is precisely focused, regarding the problem of the material object, on the relation between ontology (that is the theory of objects or, more generally, entities) and the cognitive sciences.

2.2.3.4 Social sciences

When we take account of what is specific to human beings and his environmental niche, when we rediscover the founding, or at least focal, role of the intuitions of common sense, we are led to pay fresh attention to the social world and its objects. This is a sphere that was classically the object of nineteenth century "sciences of spirit" (*Geisteswissenschaften*) and of the twentieth century social sciences; but today it finds a less relativist justification in that it is seen as no longer founded on history, but on features of reality and, at the same time, on strong categories that are as transparent and justified as can be.

In this connection the ontology of social objects becomes crucial (Ferraris 2003b, 2003c) to respond to the need for a rational classification of entities such as firms, trademarks, marriages and real estate, which are generated by legal systems as responses to contingent requirements and are hence often such as to create conflicts. If we then add in the way that accelerated technological development means that legal systems are called on to take account of conceptually innovative and unpredicted entities, such as the products of genetic engineering and of artificial intelligence, virtual money, DNA fingerprinting and internet, within a juridical scheme that was not designed to deal with such entities. On the whole, legislative changes are introduced under strong external pressure and are *ad hoc* measures. The result is a lack of sufficiently powerful and general categorial or ontological schemes to cover both old and new objects.

Given that legal systems are based on conceptualisations linked to the words of ordinary language, it is quite possible that they should be awash with contradictions and gaps precisely because ordinary language and concepts do not and could not claim to offer a consistent and complete description of the world. It is here that ontology's enquiry into the notion of immaterial goods, of the social object and of the logic of technologically modified objects can furnish an instrument for testing when the system fails to be consistent, and can thus lead to a reflection on the possible political causes that can point to a rationalisation of the system.

2.2.4 The Interuniversity Centre for Theoretical and Applied Ontology (Ctao)

It is against this background that the Interuniversity Centre for Theoretical and Applied Ontology locates its research mission. As illustrated by the description of the research programme, the work done on a unified legal terminology and on intellectual property indicates that the Centre is primarily committed to the investigation of the relations that hold between ontology and the social sciences, as well as those between it and information systems and the cognitive sciences. The programme of proposed research, the definition of a unified Ontological Canon, thus it constitutes the most ambitious realisation of a project that has already been active for a good number of years.

2.2.a Riferimenti bibliografici

- Andina, T., Barbero, C. 2003 (a cura di), *Storie dell'Ontologia*, "Rivista di Estetica", n.22
- Armstrong, D. M. 1980, *Identity Through Time*, in Peter van Inwagen (eds), *Time and Cause: Essays Presented to Richard Taylor*, Dordrecht: D. Reidel, pp. 67-78
- Berti, E. 1995, *Metafisica*, in P. Rossi (a cura di), *La filosofia*, vol. III. *Le discipline filosofiche*, Torino: Utet, pp. 11-107
- Bergmann, G. 1967, *Realism: A Critique of Brentano and Meinong*, Madison (WI): University of Wisconsin Press
- Boulnois O. 1999, *Etre et représentation. Une généalogie de la métaphysique moderne à l'époque de Duns Scot (XIIIe-XIVe siècle)*, Paris : Puf
- Burke, M. 1996, *Tibbles the Cat: A Modern Sophisma*, "Philosophical Studies", 84: 63-74
- Burkhardt, H., Smith, B. 1991 (a cura di), *Handbook of Metaphysics and Ontology*, München/Philadelphia/Wien: Philosophia Verlag, 2 voll.
- Carrara, M., Giaretta, P. (a cura di) 2004, *Ontologie analitiche*, "Rivista di Estetica", n.26
- Carter, W. 1997, *Dion's Left Foot (and the Price of Burkean Economy)*, "Philosophy and Phenomenological Research", 57 : 371-379
- Casati, R. 2003 (a cura di), *Ontologie*, "Sistemi intelligenti", XV, n.3/dic.
- Casati, R., Smith, B. 1994, *Naive Physics: an essay in Ontology*, "Philosophical Psychology", 7/2: 225-244
- Casati R., Varzi A.C. 1994, *Holes and Other Superficialities*, Cambridge, MA, and London: MIT Press/Bradford Books; trad. it. di L. Sosio, *Buchi e altre superficialità*, Milano: Garzanti, 1996
- Casati R., Varzi A.C. 1999, *Parts and Places. The Structures of Spatial Representation*, Cambridge, MA, and London: MIT Press
- Chisholm, R. 1975, *Mereological Essentialism: Further Considerations*, "Review of Metaphysics", 28: 477-484
- Chisholm, R. 1976, *Person and Object: A Metaphysical Study*. La Salle, Illinois: Open Court Publishing Co.
- Courtine J.-F. 1990, *Suárez et le système de la métaphysique*, Paris: Puf, trad. it. di C. Esposito e P. Porro *Il sistema della*

- metafisica. Tradizione aristotelica e svolta di Suárez, Milano, Vita e Pensiero 1999
- Doepke, F. 1982, Spatially Coinciding Objects, "Ratio", 24: 45-60
- Ecole, J. 1990, La métaphysique de Christian Wolff, 2 voll., Hildesheim - Zürich - New York: Olms
- Ferraris, M. 2003a, *Ontologia*, Napoli: Guida
- Ferraris, M. 2003b, *Problemi di ontologia applicata: la proprietà delle idee*, in C. Bianchi e A. Bottani, (a cura di) *Significato e ontologia*, Milano: Angeli
- Ferraris, M. 2003c, *Oggetti sociali*, "Sistemi intelligenti", XV, n.3/dic: 441-467
- Gallois, A. 1998, *Occasions of Identity*. Oxford: Clarendon Press
- Geach, P. T. 1980. *Reference and Generality*, terza ed. Ithaca: Cornell University Press
- Gibson, J.J. 1986, *The Ecological Approach to Visual Perception*, Hillsdale (N.J.) – London, Erlbaum, trad. it. di R. Luccio, *Un approccio ecologico alla percezione visiva*, Bologna: il Mulino, 1999
- Goldman, A. I. 1992, *Liasons: philosophy meets the cognitive and social sciences*, Cambridge, (Mass.): MIT Press-Bradford Books
- Guarino, N. 1998, *Formal Ontology in Information Systems*, "Proceedings of FOIS' 98, Trento, 6-8 June", Amsterdam: Ios Press, 3-15
- Heller, M. 1990, *The Ontology of Physical Objects: Four Dimensional Hunks of Matter* Cambridge: Cambridge University Press
- Heller, M. 1992, *Things Change*, "Philosophy and Phenomenological Research", 52: 695-704
- Hirsch, E. 2002, *Quantifier Variance and Realism*, "Philosophical Issues", 12, *Realism and Relativism*
- Horgan, T. 1993, *On What There isn't*, "Philosophy and Phenomenological Research", 53: 693-700
- Jubien, M. 1993, *Ontology, Modality, and the Fallacy of Reference*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kobau, P. 2004, *Essere qualcosa. Ontologia e psicologia in Wolff*, Torino, Trauben
- Koepsell, D.R. 1999 (a cura di), *Proceedings of the Buffalo Symposium on Applied Ontology in the Social Sciences*, "The American Journal of Economics and Sociology", 58,2
- Koepsell, D.R. 2000, *The Ontology of Cyberspace: Law, Philosophy and the Future of Intellectual Property*, Chicago: Open Court
- Lewis, David. 1986, *On The Plurality of Worlds*, Oxford: Blackwell
- Lowe, E. J. 1989, *Kinds of Being*. Oxford: Blackwell
- Markosian, N. 1998, *Brutal Composition*, "Philosophical Studies", 92:211-249
- Merricks, T. 1994, *Endurance and Indiscernibility*, "Journal of Philosophy", 91:165-184
- Merricks, T. 2001, *Objects and Persons*, Oxford: Clarendon Press
- Mulligan, K. 2000, *Métaphysique et ontologie*, in P. Engel (a cura di), *Précis de philosophie analytique*, Paris : Puf
- Noonan, H. 1999, *Tibbles the Cat - Reply to Burke*, "Philosophical Studies", 95: 215-218
- Oderberg, D. 1996, *Coincidence under a Sortal*, "Philosophical Review", 105: 145-171
- Olson, Eric 1997, *Dion's Foot*, "Journal of Philosophy", 94: 260-265
- Parfit, D. 1984, *Reasons and Persons*. Oxford: Oxford University Press
- Perissinotto, L. 2002, *Le vie dell'interpretazione nella filosofia contemporanea*, Roma-Bari: Laterza
- Putnam, H. 1987, *The Many Faces of Realism: The Paul Carus Lectures*, La Salle, Illinois: Open Court
- Quine, W. V. O. 1960, *Word and Object*. Cambridge: MIT Press; trad. it di F. Mondadori, *Parola e oggetto*, Milano: Il Saggiatore, 1970
- Quine, W. V. O. 1968, *Ontological Relativity and Other Essays*, New York: Columbia University Press, trad. it. di M. Leonelli, *La relatività ontologica e altri saggi*, Roma: Armando, 1986
- Rea, M. 2000, *Constitution and Kind Membership*, "Philosophical Studies". 97: 169-193.
- Rea, M. 1997 (a cura di), *Material Constitution*, Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield Publishers
- Routley, R. 1980, *Exploring Meinong's Jungle and Beyond: An Investigation of Noneism and the Theory of Items*, Australian National University in Canberra, Philosophy Department
- Rudder, B. L. 1997, *Why Constitution is Not Identity*, "Journal of Philosophy", 94: 599-621
- Sanford, D. 2003, *Fusion Confusion*, "Analysis", 63-1.
- Schönberger, R. 1986, *Die Transformation des klassischen Seinsverständnisses: Studien zur Vorgeschichte des neuzeitlichen Seinsbegriffs im Mittelalter*, Berlin-New York: W. De Gruyter
- Sider, T. 2001, *Four-Dimensionalism: An Ontology of Persistence and Time*, Oxford: Clarendon Press
- Simons, P. 1987, *Parts: A Study in Ontology*, Oxford: Oxford University Press
- Smith, B. 2001a, *Ontology and Information Systems*, 2001, <http://ontology.buffalo.edu/ontology.doc>
- Smith, B. 2001b, *Fiat Objects*, "Topoi", 20: 131-148; trad. it. di L. Morena, *Oggetti fiat*, "Rivista di Estetica", n. 20-2, 2002: 58-86
- Smith, B. 2003, *Ontology*, in L. Floridi (a cura di), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*, New York – Oxford: Blackwell
- Smith, B., Ceusters, W. 2003, *Verso una filosofia al servizio dell'industria: l'utilità dell'ontologia analitica per l'informatica medica*, "Sistemi intelligenti", XVI, n.3: 407-419
- Smith B., Varzi A.C. 2000, *Fiat and Bona Fide Boundaries*, "Philosophy and Phenomenological Research", 60: 401-420
- Strawson, P.F. 1959, *Individuals. An essay in descriptive metaphysics*, London: Methuen, trad. it. di E. Bencivenga, *Individui. Saggio di metafisica descrittiva*, Milano: Feltrinelli, 1978
- Tegmeier, E. 2000 (a curadi), *Ontologie*, Freiburg-München: Alber
- Van Inwagen, P. 1990, *Material Beings*. Ithaca: Cornell University Press.
- Varzi, A. C. 2001, *Parole, oggetti, eventi, e altri argomenti di metafisica*, Roma: Carocci.
- Varzi, A. C. 2002, *Ontologia e metafisica*, in F. D'Agostini – N. Vassallo (a cura di), *Storia della filosofia analitica*, Torino, Einaudi, 157-193
- Varzi, A. C. 2003, *Mereology*, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford: CSLI (pubblicazione su internet)
- Wiggins, David. 2001, *Sameness and Substance Renewed*, Cambridge: Cambridge University Press
- Zimmerman D. W. 1996, *Could Extended Objects Be Made Out of Simple Parts? An Argument for 'Atomless Gunk'*, "Philosophy and Phenomenological Research", 56: 1-29
- Zimmerman, D. W. 1998, *Temporary Intrinsics and Presentism*, in D. W. Zimmerman and P. van Inwagen (a cura di), *Metaphysics: The Big Questions*, Cambridge, MA: Blackwell

2.3 Numero di fasi del Programma di Ricerca:

2

**2.4 Descrizione del Programma di Ricerca
Fase 1****Durata e costo previsto**

Durata Mesi 12 Costo previsto Euro 152.900

Descrizione**Testo italiano**

La struttura logica del programma nell'insieme delle sue due fasi si presenta come segue:

2.4.0. IL CANONE ONTOLOGICO**2.4.1. IL CANONE LIBRO****2.4.1.1. Storia****2.4.1.1.1. Storia, Fase 1. Studi preparatori****2.4.1.1.1.1. Storia dell'ontologia****2.4.1.1.1.2. Casi paradigmatici****2.4.1.1.1.3. Edizione e archiviazione di testi****2.4.1.1.2. Storia, Fase 2. Reference Book****2.4.1.2. Teoria****2.4.1.2.1. Teoria, Fase 1. Il Paradigma dell'Oggetto****2.4.1.2.1.1. Oggetti bona fide e oggetti fiat****2.4.1.2.1.2. Identità e cambiamento****2.4.1.2.1.3. Metaontologia e logica****2.4.1.2.2. Teoria, Fase 2. Reference Book****2.4.1.3. Applicazioni****2.4.2. IL CANONE PORTALE****2.4.2.1. Fase 1. Fondamenti e studi preliminari****2.4.2.1.1. Requisiti****2.4.2.1.2. Progettazione****2.4.2.1.3. Studio di casi****2.4.2.2. Fase 2. Realizzazione del portale****2.4.2.2.1. Struttura****2.4.2.2.1.1. Metodologia****2.4.2.2.1.2. Sperimentazione****2.4.2.2.1.3. Costruzione di un sistema informativo****2.4.2.2.1.4. Costruzione di un sistema di comunicazione****2.4.2.2.2. Accesso****2.4.2.2.2.1. Criteri cognitivi e percettivi****2.4.2.2.2.2. Criteri ontologici****2.4.3. IL CANONE ISTITUZIONALE****2.4.3.1. Oggetti sociali e istituzioni****2.4.3.1.1. Fase 1. Studi preparatori****2.4.3.1.1.1. Giustificazione e costituzione delle teorie politiche e sociali****2.4.3.1.1.2. Database giuridici****2.4.3.1.1.3. Proprietà intellettuale****2.4.3.1.2. Fase 2. Obiettivo finale****2.4.3.2. Internazionalizzazione della ricerca**

2.4.3.2.1. Fase 1. Incontri preliminari**2.4.3.2.2. Fase 2. Confronto e diffusione dei risultati**

Questa struttura si ripartisce organicamente nelle due fasi in cui è diviso il progetto.

Ogni fase dura 12 mesi.

Si danno qui di seguito le definizioni generali e le attuazioni previste per la Fase 1.

2.4.0. IL CANONE ONTOLOGICO

La realizzazione del Canone Ontologico si propone come una sistematizzazione storica e teorica dei risultati già conseguiti in questo ambito di ricerca e come un contributo innovativo allo sviluppo di suoi settori particolari, in sede sia teorica sia applicativa.

Il Canone Ontologico sarà organizzato in forma tripartita:

(a) Canone Libro (versione cartacea del testo);

(b) Canone Portale (versione digitale e strumenti informatici di utilizzazione);

(c) Canone Istituzionale (risvolti applicativi ricerca, portati su scala internazionale).

La ricerca nazionale nel suo insieme è propedeutica a un progetto che verrà sottoposto alla Comunità Europea, nel quadro delle attività del Centro Interuniversitario di Ontologia Teorica e Applicata (Ctao):

(<http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Discipline1/Laboratori/index.htm>), a cui afferiscono sia la maggior parte delle Unità coinvolte nel Programma, sia Centri internazionali di ricerca.

Nella sua fase nazionale, che riguarda la presente richiesta di finanziamento, la ricerca è ripartita in quattro settori operativi:

(a) Filosofia (Unità di Torino, Ferraris; di Bergamo, Bottani; di Padova, Carrara);

(b) Informatica (Unità di Torino, Boella);

(c) Psicologia (Unità di Verona, Savardi);

(d) Scienze sociali e Giurisprudenza (Unità di Roma-Luiss, Maffettone; del Piemonte Orientale, Rajneri).

The division in operational sectors is understood like a division turned to optimize the attainment of the objective and it doesn't correspond entirely to the scientific-disciplinary sectors.

La divisione in settori operativi è intesa come una ripartizione volta a ottimizzare il conseguimento degli obiettivi e non corrisponde interamente ai settori scientifico-disciplinari.

Le unità contribuiscono in diversa misura, ma in costante sinergia, ai tre sotto-obiettivi del Canone Ontologico (Canone Libro, Canone Portale, Canone Istituzionale).

2.4.1. IL CANONE LIBRO

Le unità operanti in ambito filosofico (Torino, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padova, Carrara) coordineranno la stesura di un manuale di ontologia, in versione sia cartacea sia online (più estesa e interattiva, beneficiando del Canone Portale).

Le indagini prenderanno l'avvio da lavori svolti recentemente (cfr. 2.2.a) da membri delle unità di ricerca (tra gli altri: Andina-Barbero 2003, Bianchi-Bottani 2003, Carrara-Giaretta 2004, Ferraris 2003a, Kobau 2004), e da membri del Ctao (Burckhardt-Smith 1991, Casati 2003), anche in collaborazione con istituzioni internazionali come lo IZEA (Interdisziplinäres Zentrum für die Erforschung der Europäischen Aufklärung, <http://www.izea.uni-halle.de>, Universität Halle-Wittenberg) e la Kant-Forschungsstelle am Fachbereich I der Universität Trier, <http://www.uni-trier.de/uni/fb1/philosophie/philover/Institute/Kant.htm>).

Per il Canone Libro sono previste tre sezioni:

(a) Storia;

(b) Teoria;

(c) Applicazioni.

Nel suo obiettivo intermedio (Fase 1), l'indagine si articolerà nei seguenti nuclei tematici:

(a) Storia dell'ontologia;

(b) Il Paradigma dell'Oggetto;

(c) Ontologia e organizzazione della conoscenza;

(d) Oggetti sociali.

Il settore filosofico si impegnerà (punto a) nella redazione di una Storia generale dell'ontologia, nonché in studi storiografici più particolari, ed affronterà questioni teoriche (ontologia, metaontologia, logica) inerenti al punto (b).

Il settore psicologico si occuperà di censire, archiviare ed elaborare in documenti online l'eredità della fenomenologia della percezione italiana e della psicologia della Gestalt (punti a e b).

Il settore informatico elaborerà le problematiche generali del rapporto tra ontologia e organizzazione della conoscenza (punto c).

Il settore di Scienze sociali e Giurisprudenza interagirà strettamente con quello di Filosofia nella determinazione della ontologia degli oggetti sociali (punto d).

Ciascuna sezione procederà in parallelo, con confronti regolari (seminari, convegni, gruppi di discussione e workshop) secondo le modalità previste dalla interazione con il Canone Portale e con il Canone Istituzionale.

Completati gli studi preliminari, si procederà (come obiettivo finale, corrispondente alla Fase 2 della ricerca) alla redazione del Reference Book.

Si tratterà di un volume di circa quattrocento pagine, di cui sono previste (per la versione cartacea) due edizioni, una italiana e una inglese, indirizzato sia ai filosofi sia agli studiosi e ai tecnici di formazione non filosofica.

2.4.1.1. STORIA**2.4.1.1.1. STORIA, FASE 1. STUDI PREPARATORI**

2.4.1.1.1.1. STORIA DELL'ONTOLOGIA

Settore guida: Filosofia (Unità di Torino, Ferraris).

Si lavorerà al volume introduttivo "Storia dell'ontologia", rivolto a tutti coloro che attualmente lavorano in ontologia, filosofia e discipline correlate. Un sommario in inglese è disponibile a questo indirizzo:

<http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Discipline1/Laboratori/Testi/Ferraris.pdf>

2.4.1.1.1.2. CASI PARADIGMATICI

All'interno della ricerca generale, in ambito storiografico si individueranno dei casi esemplari relativi alle problematiche maggiormente fruttuose sul piano teorico e applicativo: sono previste ricerche particolari, di ontologia antica, medioevale e moderna, così come nella sfera delle scienze dello spirito ottocentesche e delle scienze sociali novecentesche che serviranno a contestualizzare la ricerca teorica e a ricostruire la tradizione delle scienze filosofiche e sociali in materia di ontologia sociale. Si indicheranno quindi i problemi ancora aperti che emergono dalla ricognizione storiografica.

2.4.1.1.1.3. EDIZIONE E ARCHIVIAZIONE DI TESTI

Avvalendosi del sito del Ctao, delle risorse che si andranno implementando attraverso il Canone Portale, delle pubblicazioni della "Rivista di estetica" e della collana "Ontologia" (Trauben, Torino), sono previste traduzioni ed edizioni di testi di classici della ontologia, con particolare riferimento all'Otto-Novecento (tra le pubblicazioni previste, la traduzione del carteggio Husserl-Meinong 1891-1904, la traduzione del testo di Reinach "Kants Auffassung des Humeschen Problems", una ampia analisi a più voci di Realism di Bergman, l'archiviazione e l'elaborazione dell'eredità della fenomenologia della percezione italiana e della psicologia della Gestalt, <http://psico.univr.it/eph/ricerca/ricerca.htm>). La scelta dei testi è giustificata dalla loro funzionalità rispetto al programma teorico "il Paradigma dell'oggetto", descritto qui di seguito.

2.4.1.2. TEORIA**2.4.1.2.1. TEORIA, FASE 1. IL PARADIGMA DELL'OGGETTO**

Settore guida: Filosofia (Unità di Torino, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padova, Carrara).

Ci si propone di delineare i caratteri generali degli oggetti (fisici, percettivi, fittizi e sociali) rilevanti per una ontologia intesa come teoria dell'oggetto e sistema di classificazione razionale delle conoscenze.

Al fine di potenziare le risorse scientifiche disponibili, nelle Unità di Torino (Ferraris) e di Bergamo (Bottani) sono stati inseriti altri studiosi di riconosciuta competenza internazionale nella sfera delle scienze cognitive (Marconi, Paternoster, Meini e altri, Università del Piemonte Orientale) così come nella sfera dell'ontologia formale e della teoria degli oggetti (Frascolla, Voltolini e altri, Università del Piemonte Orientale e Università della Basilicata) e in quella della ontologia degli artefatti estetici (Griffero, Università di Roma II – "Tor Vergata").

Sono programmate interazioni con attività di ricerca della Sifa (Società Italiana di Filosofia Analitica, <http://sifa.unige.it/>) e della Sie (Società Italiana di Estetica, <http://www.siestetica.it/>), che sviluppano indagini recenti di aderenti alle Unità (cfr. in particolare Oggetti Fiat, "Rivista di Estetica", 20, 2002, e Ontologie dell'arte, "Rivista di Estetica", 23, 2003).

*Sul piano delle scienze cognitive e dell'intermodalità, sono altresì previsti esperimenti sulle protesi sulla linea di ricerca illustrata nel sito *seeing with sound* (<http://seeingwithsound.com>), con il supporto dell'Unione italiana ciechi di Torino.*

L'indagine si articolerà in:

- (a) Oggetti bona fide e oggetti fiat;*
- (b) Oggetto e cambiamento;*
- (c) Criteri di giustificazione.*

2.4.1.2.1.1. OGGETTI BONA FIDE E OGGETTI FIAT

Settore guida: Filosofia (Unità di Torino, Ferraris).

Si focalizzerà l'analisi sui vincoli formali e materiali costitutivi della realtà ordinaria, nonché sui loro riflessi nella costruzione di oggetti sociali e di oggetti fittizi. I temi in esame saranno:

- (a) la nozione di oggetto nel senso comune;*
- (b) la nozione di oggetto nella psicologia e nelle scienze cognitive: l'intermodalità;*
- (c) gli oggetti fiat: confini, entità fittizie, artefatti estetici.*

2.4.1.2.1.2. IDENTITÀ E CAMBIAMENTO

Settore guida: Filosofia (Unità di Bergamo, Bottani).

L'indagine si concentrerà sul problema dell'identità e del cambiamento degli oggetti e si articolerà nei seguenti nuclei tematici:

- (a) la distinzione particolare-universale;*
- (b) il cambiamento qualitativo;*
- (c) il simbolismo logico e i presupposti ontologici.*

2.4.1.2.1.3. METAONTOLOGIA E LOGICA

Settore guida: Filosofia (Unità di Padova, Carrara).

La ricerca opererà una sistematizzazione e una classificazione generale dei principi metodologici vigenti nell'indagine ontologica e fornirà un'analisi delle loro interazioni focalizzandosi in particolare sui seguenti punti:

- (a) i criteri di identità;*

- (b) i motivi di impegno ontologico;
- (c) la nozione di forma logica.

2.4.1.3. APPLICAZIONI

Le applicazioni, riguardando il portale e gli oggetti sociali, saranno descritte rispettivamente nei paragrafi dedicati al Canone Portale e al Canone Istituzionale (cfr. 2.4.2. e 2.4.3.).

2.4.2. IL CANONE PORTALE

Si prevede la realizzazione di un portale web, destinato a fornire in via prioritaria:

- (a) notiziari sulla ricerca;
 - (b) servizi (ad es. database relazionali) per il reperimento di dati;
 - (c) strumenti per lo scambio di informazione.
- Queste prestazioni sono finalizzate prioritariamente ai seguenti obiettivi:
- (a) accesso al corpus di ontologie elaborate dalle diverse Unità del progetto
 - (b) interazione diretta degli utenti del portale nello sviluppo delle ontologie
 - (c) digitalizzazione del Canone Libro e suo successivo ampliamento.

2.4.2.1. FASE 1. FONDAMENTI E STUDI PRELIMINARI

Settori-Guida: Psicologia (Unità di Verona, Savardi) e Informatica (Unità di Torino, Boella).
Settore collaterale: Filosofia (Unità di Torino, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padova, Carrara).

2.4.2.1.1. REQUISITI

Oltre che come supporto per la versione online del Canone Libro, il portale integrerà le conoscenze fra i seguenti soggetti di ricerca: le Unità del Progetto nazionale, il Ctao, altri istituti di ricerca. Per rendere efficace l'interazione, risultano prioritari quattro requisiti:

- (a) Scalabilità: il sistema deve poter reggere il previsto aumento del numero di utenti e delle attività (sia in termini di ricerca sia in termini di fruizione dei risultati) ed essere aperto all'integrazione con le nuove tecnologie.
- (b) Sicurezza: a seconda dei ruoli e dei privilegi assegnati a ciascun utente, deve essere possibile imporre restrizioni all'accesso alle informazioni, alle basi di dati e alle varie attività.
- (c) Personalizzazione: l'interfaccia e le funzionalità del portale devono essere adattabili alle singole esigenze degli utenti. Questi devono poter personalizzare l'aspetto del portale e aggiungere o eliminare componenti e fonti di dati.
- (d) Integrazione: il portale deve potersi integrare alle più disparate fonti di dati, siano essi strutturati (provenienti dai sistemi ERP -Enterprise Resource Planning-, dai database ecc.) e non strutturati (Word, Excel, PowePoint, PDF ecc.) presentandoli con un'unica interfaccia.

2.4.2.1.2. PROGETTAZIONE

Le Unità di Torino (Boella) e Verona (Savardi) lavoreranno a una classe di applicazioni software atte a migliorare la condivisione di conoscenze in un gruppo di lavoro ed il coordinamento delle attività di ricerca e sviluppo. Tale coordinamento avrà luogo non solo dopo la creazione della base di conoscenza, ma anche durante il processo stesso, conferendo al lavoro di ricerca una specifica natura di progettazione cooperativa.

È importante rilevare la profonda innovatività di tale ipotesi di lavoro. I sistemi cooperativi su web sono stati sinora studiati solo parzialmente e mai in un ambiente multidisciplinare.

In tale fase si impiegheranno metodologie di sviluppo di sistemi tassonomici e se ne misurerà la specifica utilità anche nel campo dei sistemi cooperativi, mediante una indagine di tipo sperimentale volta a migliorare la qualità della comunicazione sia nell'interazione uomo-macchina sia nell'interazione uomo-uomo, mediata dalla macchina (cfr. Progetto Oxygen: Pervasive, Human-centred computing, MIT, <http://oxygen.lcs.mit.edu/>).

2.4.2.1.3. STUDIO DI CASI

Le Unità, nel quadro del Ctao, interagiranno con il Bardi Web Award (www.bardiwebaward.org), in collaborazione con la Fondazione IBM Italia, Telecom Italia, la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma e l'Immedia Press. Le Unità effettueranno uno studio teorico sul materiale presentato al premio. Si metteranno in luce:

- (a) le tipologie delle migliori architetture informatiche applicate al Web;
- (b) le migliori scelte in ambito di web design;

I progetti dei migliori esemplari di portali presentati al premio verranno studiati per ottimizzare la costruzione del Canone Portale. I risultati di questo lavoro verranno presentati in una specifica pubblicazione finanziata dalla Fondazione IBM Italia con il patrocinio del Ctao.

2.4.3. IL CANONE ISTITUZIONALE

Il Canone Istituzionale si prefigge due obiettivi prioritari:

- (a) Lo studio dei nessi tra oggetti sociali e istituzioni;
- (b) L'internazionalizzazione della ricerca in ambito ontologico.

2.4.3.1. OGGETTI SOCIALI E ISTITUZIONI

Settore guida: Scienze sociali e Giurisprudenza (Unità di Roma - Luiss, Maffettone; Piemonte Orientale, Rajneri).

Settori collaterali: Unità di Torino (Ferraris e Boella), Bergamo (Bottani), Padova (Carrara).

2.4.3.1.1. FASE 1. STUDI PREPARATORI

2.4.3.1.1.1. GIUSTIFICAZIONE E COSTITUZIONE DELLE TEORIE POLITICHE E SOCIALI

Settore guida: Scienze sociali e Giurisprudenza (Unità di Roma - Luiss, Maffettone).

A livello di elaborazione storica e teorica, le Unità Roma-Luiss (Maffettone) e di Torino (Ferraris) espliciteranno e formalizzeranno il ruolo della metafisica e della ontologia nella costituzione e giustificazione delle teorie politiche e sociali, integrando i loro lavori di ricerca con le acquisizioni di ontologia formale della Unità di Bergamo (Bottani) e di metaontologia della Unità di Padova (Carrara).

I punti di interesse principale saranno:

- (a) tassonomia dei problemi e dei concetti della ontologia sociale;
- (b) metafisica pubblica, etica e filosofia politica;
- (c) diritti umani e giuridificazione.

2.4.3.1.1.2. DATABASE GIURIDICI

Settori guida: Giurisprudenza e Informatica (Unità del Piemonte Orientale, Rajneri e Unità di Torino, Boella).

A livello applicativo, le Unità di Torino (Boella) e del Piemonte Orientale (Rajneri) interagiranno con il progetto di una "Uniform Terminology for European Law", finalizzato alla produzione di un repertorio digitale di concetti e regole in materia di diritti dei consumatori, utile all'armonizzazione delle regole nazionali che applicano la normativa europea (www.dsg.unito.it/ut/). Il progetto è coordinato dal British Institute of International and Comparative Law, e vede coinvolti a titolo di national rapporteurs giuristi provenienti da tutti i paesi membri della Comunità Europea. Tra i ricercatori che svilupperanno questa parte della ricerca (Unità del Piemonte Orientale, Rajneri) è presente il national rapporteur per l'Italia.

Le sfere di indagine prioritaria saranno:

- (a) relazioni tra ordinamenti giuridici diversi;
- (b) semantic web applicato all'area socioistituzionale;
- (c) istituzioni giuridiche e teoria degli agenti.

2.4.3.1.1.3. PROPRIETÀ INTELLETTUALE

Settore guida: Filosofia (Unità di Torino, Ferraris).

In questo settore, verrà approfondita la ricerca già avviata dal programma di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN: 2002-2004; protocollo numero 2002111317): "Proprietà intellettuale: proprietà di oggetti, proprietà di idee" (Coordinatore: Maurizio Ferraris). L'ipotesi di lavoro è che l'ontologia, ricercando i confini del bene immateriale secondo logica, può divenire uno strumento di razionalizzazione delle normative giuridiche. Le sfere di indagine prioritaria sono:

- (a) il concetto di proprietà intellettuale;
- (b) oggetto sociale e oggetto ideale;
- (c) ontologia del cyberspazio.

2.4.3.2. INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA RICERCA

Sono coinvolte tutte le Unità.

Verranno perseguiti i seguenti obiettivi:

- (a) promozione di ricerche e scambi culturali con Università, Centri di Ricerca e altri Enti;
- (b) promozione di scambi ricercatori nell'ambito di programmi di cooperazione nazionale e internazionale;
- (c) promozione e realizzazione di ricerche disciplinari e interdisciplinari sull'ontologia, con particolare attenzione ai versanti applicativi.

2.4.3.2.1. FASE 1. INCONTRI PRELIMINARI

Sono programmati i seguenti incontri:

- (a) Grammatiche del senso comune (in collaborazione con l'Associazione Nuova Civiltà delle Macchine (Forlì 24-25 settembre 2004).
- (b) Terza conferenza internazionale del FOIS (Formal Ontology in Information Systems, www.fois.org), 4-6 novembre 2004. Organizzato dalle Unità di Torino (Ferraris e Boella).
- (c) Il pregiudizio a favore del reale. La teoria dell'oggetto fra ontologia ed epistemologia. Università di Urbino 24-27 novembre 2004 (in collaborazione con l'Unità di Torino, Ferraris)
- (d) Paolo Bozzi lectures sulla fisica ingenua (Università di Torino, autunno 2004; saranno coinvolte le Unità di Torino, Ferraris e Verona, Savardi).
- (e) Arte e Percezione visiva in Arnheim, in collaborazione con la Società Italiana di Estetica (Palermo, autunno 2004; sarà coinvolta l'Unità di Torino, Ferraris).
- (f) Gli oggetti inesistenti. Convegno internazionale organizzato dal Ctao e dalla Unità di Bergamo, maggio 2005.
- (g) Secondo convegno italiano di ontologia analitica organizzato dalla Unità di Padova con il patrocinio del Ctao (Pisa, Scuola Normale Superiore, primavera 2005).

Si prevede una sistematica pubblicazione dei risultati più significativi sulla "Rivista di Estetica" e, online, sul Canone Portale.

Testo inglese

The logical structure of the programme, constituted of its two phases, may be articulated as follows:

2.4.0. THE ONTOLOGICAL CANON

2.4.1. THE BOOK CANON

2.4.1.1. History

2.4.1.1.1. History, phase 1. Preparatory studies

2.4.1.1.1.1. History of ontology

2.4.1.1.1.2. Paradigmatic cases

2.4.1.1.1.3. Editing and filing texts

2.4.1.1.2. History, phase 2. Reference Book

2.4.1.2. Theory

2.4.1.2.1. Theory, phase 1. The paradigm of an Object

2.4.1.2.1.1. Bona fide objects and fiat objects

2.4.1.2.1.2. Identity and change

2.4.1.2.1.3. Metaontology and logic

2.4.1.2.2. Theory, phase 2. Reference Book

2.4.1.3. Applications

2.4.2. THE PORTAL CANON

2.4.2.1. Phase 1. Foundations and preliminary studies

2.4.2.1.1. Prerequisites

2.4.2.1.2. Project design

2.4.2.1.3. Case studies

2.4.2.2. Phase 2. Constructing the portal

2.4.2.2.1. Structure

2.4.2.2.1.1. Methodology

2.4.2.2.1.2. Experimentation

2.4.2.2.1.3. Construction of an information system

2.4.2.2.1.4. Costruction of a communication system

2.4.2.2.2. Access

2.4.2.2.2.1. Cognitive and perceptual criteria

2.4.2.2.2.2. Ontological criteria

2.4.3. THE INSTITUTIONAL CANON

2.4.3.1. Social objects and institutions

2.4.3.1.1. Phase 1. Preparatory studies

2.4.3.1.1.1. Justification and constitution of political and social theories

2.4.3.1.1.2. Juridical databases

2.4.3.1.1.3. Intellectual property

2.4.3.1.2. Phase 2. Final objective

2.4.3.2. Internationalisation of the research

2.4.3.2.1. Phase 1. Preliminary meetings

2.4.3.2.2. Phase 2. Comparison and dissemination of results

This structure subdivides naturally into the two phases that make up the project. Each phase lasts 12 months.

What follows supplies the general definitions and the expected outcomes for Phase 1.

2.4.0. THE ONTOLOGICAL CANON

The realisation of the Ontological Canon presents itself as the historical and theoretical systematisation of the results already achieved in this field of research and as an innovative contribution to the development of its individual sectors, both in terms of theory and in those of applicability.

The Ontological Canon is threefold:

(a) The Book Canon (paper-based version of the text)

(b) The Portal Canon (digital version with IT interface)

(c) The Institutional Canon (applications of the research at the international level)

The national research as a whole is a prelude to a project to be judged by the European Community as part of the activity of the interuniversity Centre for Theoretical and Applied Ontology (Ctao):

(<http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Discipline1/Laboratori/index.htm>),

which embraces most of the research units involved in the programme as well as international research centres.

Portions of the research's program, concerning the e.learning, will be submitted to S.U.R. Award IBM (Shared University Research Program, <http://www-306.ibm.com/software/info/university/sur/>).

At the national level, which is that of the present request for financing, the research is subdivided into four operative sectors:

- (a) Philosophy (Units at Turin, Ferraris; at Bergamo, Bottani; and at Padua, Carrara);
- (b) Computing science (Unit at Turin, Boella);
- (c) Psychology (Unit at Verona, Savardi);
- (d) Social sciences and jurisprudence (Units at Rome-Luiss, Maffettone; and at Vercelli-Eastern Piedmont, Rajneri)

The units contribute in constant synergy, albeit in varying grades of involvement to each of the three sub-objectives of the Ontological Canon (The Book Canon, the Portal Canon and the Institutional Canon).

2.4.1. THE BOOK CANON

The philosophically oriented units (Turin, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padua, Carrara) will coordinate the composition of a manual of ontology, both in book form and online (which latter will be more elaborate and interactive, thanks to the Portal Canon).

The research will start from the recent work published (see 2.2.a above) by members of the research units (such as Andina-Barbero 2003, Bianchi-Bottani 2003, Carrara-Giaretta 2004, Ferraris 2003a, Kobau 2004), and by members of Ctao (Burckhardt-Smith 1991, Casati 2003), also in cooperation with international institutions such as IZEA (Interdisziplinäres Zentrum für die Erforschung der Europäischen Aufklärung, <http://www.izea.uni-halle.de>, Universität Halle-Wittenberg) and the Kant-Forschungsstelle am Fachbereich I der Universität Trier, <http://www.uni-trier.de/uni/fb1/philosophie/philover/Institute/Kant.htm>).

Three sections are foreseen for the Book Canon:

- (a) History;
- (b) Theory;
- (c) Applications.

The intermediate objective (Phase 1) of the enquiry will be subdivided into the following topics:

- (a) History of ontology;
- (b) The paradigm of an Object;
- (c) Ontology and the organisation of knowledge;
- (d) Social objects.

The philosophical sector is committed to (a) the elaboration of a general history of ontology as well as more specific historiographical studies, and will (b) examine theoretical questions of ontology, metaontology and logic.

The psychological sector will gather, order and elaborate into online documents the inheritance of the Italian tradition of the phenomenology of perception as well as that of "Gestalt" psychology (a and b).

The computing scientists will examine the general issues of the relation between ontology and the organisation of knowledge (c).

The scholars of the social sciences and jurisprudence will have close interaction with the philosophers in determining the ontology of social objects (d).

Each of the sections will proceed in parallel with regular encounters in seminars, conferences, discussion groups and workshops, in accordance with the modalities set down by their interaction with the Portal Canon and the Institutional Canon.

Once the preliminary studies have been completed, the work will proceed to the final objective (phase 2 of the research), namely the composition of the Reference Book. This is to be a volume of about 400 pages (in the paper-based version) one edition in Italian and one in English, aimed both at philosophers and at scholars without a background in philosophy.

2.4.1.1. HISTORY

2.4.1.1.1. HISTORY, PHASE 1. PREPARATORY STUDIES

2.4.1.1.1.1. HISTORY OF ONTOLOGY

Lead sector: Philosophy (Unit at Turin, Ferraris).

Work will be directed at the production of an introductory volume on the History of Ontology, aimed at those who are already involved in ontology, philosophy and related disciplines. An English summary is available at: <http://hal9000.cisi.unito.it/wf/DIPARTIMEN/Discipline1/Laboratori/Testi/Ferraris.pdf>.

2.4.1.1.1.2. PARADIGMATIC CASES

Within the overall research, historiography will individuate exemplary cases of the most fruitful issues, both in terms of theory and those of applicability. Specific enquiries are foreseen in ancient, medieval and modern ontology as well as in the nineteenth-century 'sciences of the spirit' and twentieth-century social sciences, which will serve to reconstruct the tradition of philosophical and social sciences relative to social ontology. From the historiographical review, there will emerge the problems that are still open to debate.

2.4.1.1.1.3. TEXT EDITING AND ARCHIVES

Making use of the Ctao site, of the resources arising out of the Portal Canon, of the publications of the Rivista di estetica, and of the series 'Ontologia' (Trauben, Turin), translations and editions will be undertaken of the classic texts of nineteenth- and twentieth-century ontology. Among the publications in programme are a translation of the letters between Husserl and Meinong (1891-1904), a translation of Reinach's "Kants Auffassung des Humeschen Problems", a detail analysis of Bergmann's "Realism", as well as the storing and elaboration of the inheritance of Italian phenomenology of perception and "Gestalt psychology" (<http://psico.univr.it/ephp/ricerca/ricerca.htm>). The choice of texts is guided by their usefulness for the theoretical enquiry into the 'Paradigm of the Object', as follows.

2.4.1.2. THEORY**2.4.1.2.1. THEORY, PHASE 1. THE PARADIGM OF THE OBJECT**

Lead sector: Philosophy (Unit at Turin, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padua, Carrara).

The aim is to outline the general characteristics of the physical, perceptual, fictional and social objects that are most pertinent to ontology, taken as a theory of the object and of a rational system of knowledge.

At the end of strengthen the scientific available resources, in the Unities at Turin (Ferraris) and at Bergamo (Bottani) has been inserted other studios of recognized international competence in the sphere of the cognitive sciences (Marconi, Paternoster, Meini and other, University of Oriental Piedmont) as like in the sphere of the formal ontology and of the theory of the objects (Frascolla, Voltolini and other, University of Oriental Piedmont and University of Basilicata) and in that of the ontology of the aesthetic artifacts (Griffero, University of Rome II- "Tor Vergata").

It has been scheduled interactions with activity of search of the Sifa (Italian Society of Analytical Philosophy, <http://sifa.unige.it/>) and of the Sie (Italian Society of Aesthetics, <http://www.siestetica.it/>), that they develop recent investigations of adherents to the Unities (cfr. particularly Fiat Objects, "Rivista di estetica", 20, 2002, and Ontology of the art, "Rivista di estetica" 23, 2003).

On the side of the cognitive sciences and of the intermodality, it has been scheduled experiments on the prostheses, on the line of search illustrated at the url: seeing with sound (<http://seeingwithsound.com>), with the support of the Unione italiana ciechi from Turin.

The enquiry will be articulated into:

- (a) Bona fide objects and fiat objects;*
- (b) Objects and change;*
- (c) Criteria of justification.*

2.4.1.2.1.1. BONA FIDE OBJECTS AND FIAT OBJECTS

Lead sector: Philosophy (Unit at Turin, Ferraris).

An analysis will be attempted to elucidate the formal and material conditions constitutive of ordinary reality and their consequences for the construction of social and fictional objects. The themes examined will be:

- (a) the notion of a commonsense object;*
- (b) the notion of an object in psychology and in the cognitive sciences: intermodality;*
- (c) fiat objects: the outlines of fictional entities and aesthetic artefacts.*

2.4.1.2.1.2. IDENTITY AND CHANGE

Lead sector: Philosophy (Unit at Bergamo, Bottani).

The enquiry will concentrate on the problem of identity and change and will be articulated into the following themes:

- (a) the distinction between particular and universal;*
- (b) qualitative change;*
- (c) logical symbolism and ontological presuppositions.*

2.4.1.2.1.3. METAONTOLOGIA E LOGICA

Lead sector: Philosophy (Unit at Padua, Carrara).

The research will seek to systematise and classify the methodological principles that hold in ontological enquiry and will analyse their interactions, with particular reference to

- (a) identity criteria;*
- (b) the justification of ontological commitment;*
- (c) the notion of logical form.*

2.4.1.3. APPLICATIONS

The applications regarding the portal and social objects are described in the sections dedicated to the Portal Canon and the Institutional Canon (2.4.2. and 2.4.3.).

2.4.2. THE PORTAL CANON

The creation of a web portal will give priority to

- (a) updates on the research;*
- (b) services for data recovery (e.g. relational databases);*
- (c) instruments for information exchange;*

These services are aimed at the following ends:

- (a) access to the corpus of ontologies elaborated by the various units within the programme;*
- (b) direct interaction among the portal's users for the development of ontologies;*
- (c) digitalisation of the Book Canon and its updating.*

2.4.2.1. PHASE 1. BASES AND PRELIMINARY STUDIES

Lead sectors: Psychology (Unit at Verona, Savardi) and Computing Science (Unit at Turin, Boella).

Collateral sectors: Philosophy (Unit at Turin, Ferraris; Bergamo, Bottani; Padua, Carrara).

2.4.2.1.1. PREREQUISITES

In addition to providing support for the online version of the Book Canon, the portal will integrate the knowledge-bases of the following research units: the units of the national project, the Ctao, other associated research institutes. To make the interaction effective, there are four priorities:

- (a) *Scale*: the system must be able to handle the expected increase in the number of users and activities, both in terms of research work and in those of the use of the results; it must be open to integration with new technologies;
- (b) *Security*: according to the level of access conceded to each user, it must be possible to impose restrictions on access to the information, to the databases and to the various activities;
- (c) *Personalisation*: the interface and the functions of the portal must be adaptable to the requirements of the individual users, who should be able to personalise the appearance of the portal and to add or remove parts and data sources;
- (d) *Integration*: the portal must be able to integrate the most diverse sources, whether they be structured (deriving from Enterprise Resource Planning systems and databases etc.) or unstructured (Word, Excel, PowerPoint, PDF etc.), and present them with a single interface.

2.4.2.1.2. PROJECT DESIGN

The units at Turin (Boella) and Verona (Savardi) will work on kinds of software applications suitable to improve knowledge sharing within the group and to coordinate the research and development activities. The coordination will take place not just after the creation of the knowledge base, but during the process itself, thus giving the research work the nature of cooperative project design. It is important to point out the deep novelty of this work project. Hitherto cooperative web systems have been studied only in a partial way and never in an interdisciplinary environment.

In this phase use will be made of the development methodologies of taxonomic systems whose specific usefulness will be measured also with respect to the cooperative systems, by the use of experimental approaches aimed at improving communication and interaction not only man-machine but in machine-mediated man-man (compare the Oxygen Project: Pervasive, Human-centred computing, MIT, <http://oxygen.lcs.mit.edu/>).

2.4.2.1.3. CASE STUDIES

Under the aegis of the Ctao, the units will interact with the Bardi Web Award (www.bardiwebaward.org), in collaboration with the Fondazione IBM Italia, Telecom Italia, the Faculty of Engineering at the University of Parma, and Immedia Press. The units will carry out a theoretical study of the material presented for the award and will bring out:

- (a) the typologies of the best information architectures presented on the web;
- (b) the best choices for web design

The best projects for portals presented of the award will be examined with a view to improving the construction of the Portal Canon. The results of this work will be presented in a separate publication financed by the Fondazione IBM Italia with the Ctao as patrons.

2.4.3. THE INSTITUTIONAL CANON

The Institutional Canon has two priorities:

- (a) The study of the relations between social objects and institutions;
- (b) The internationalisation of ontological research.

2.4.3.1. SOCIAL OBJECTS AND INSTITUTIONS

Lead sectors: Social sciences and jurisprudence (Unit di Roma - Luiss, Maffettone; Vercelli-Eastern Piedmont, Rajneri).

Collateral sectors: Units at Turin (Ferraris e Boella), Bergamo (Bottani), Padua (Carrara).

2.4.3.1.1. PHASE 1. PREPARATORY STUDIES

2.4.3.1.1.1. JUSTIFICATION AND CONSTITUTION OF POLITICAL AND SOCIAL THEORIES

Lead sector: Social sciences and jurisprudence (Unit at Rome-Luiss, Maffettone).

In terms both of history and theory, the units at Rome-Luiss (Maffettone) and at Turin (Ferraris) will set out and formalise the roles of metaphysics and ontology in the constitution and justification of political and social theories, bringing their work together with the researches into formal ontology undertaken by the unit at Bergamo (Bottani) and into metaontology by the Padua unit (Carrara).

The primary points of interest will be

- (a) taxonomy of the problems and concepts of social ontology;
- (b) public metaphysics, ethics and political philosophy;
- (c) human rights and their integration in juridical systems.

2.4.3.1.1.2. JURIDICAL DATABASES

Lead sectors: Jurisprudence and computing science (Units at Vercelli-Eastern Piedmont, Rajneri; and at Turin, Boella).

In terms of applicability, the Turin unit (Boella) and that at Vercelli (Rajneri) will interact on the project for a Uniform Terminology for European Law, aimed at producing a digital repertory of concepts and rules concerning consumer rights which will help to harmonise the national rules for applying the European norms (www.dsg.unito.it/ut/). The project is coordinated by the British Institute of International and Comparative Law and involves also jurists from all the member-states of the European Community as national spokesmen. The unit coordinator at Vercelli (Rajneri) is present as the national spokesman for Italy.

The primary areas of interest will be

- (a) the relations between different juridical systems;
- (b) semantic web applied to socioinstitutional issues;
- (c) juridical institutions and the theory of agents.

2.4.3.1.1.3. INTELLECTUAL PROPERTY

Lead sector: Philosophy (Unit at Turin, Ferraris).

In this sector, the research programme already undertaken as of national interest on 'Intellectual property: properties of objects, properties of ideas' (PRIN: 2002-2004; Prot. 2002111317), under the direction of Maurizio Ferraris will be taken further. The working assumption is that, on the basis of an enquiry into the outlines of the logical features of immaterial goods, ontology can offer an instrument for rationalising the juridical rules applied to intellectual property. The main topics are:

- (a) the concept of intellectual property;*
- (b) social objects and ideal objects;*
- (c) the ontology of cyberspace.*

2.4.3.2. INTERNAZIONALISING THE RESEARCH

All the units are involved in pursuing the following objectives:

- (a) promoting research and cultural exchanges with universities, research centres and other bodies;*
- (b) promoting exchanges of researchers both within and beyond disciplinary boundaries on ontology with particular attention to the applicability of results.*

2.4.3.2.1. PHASE 1. PRELIMINARY ENCOUNTERS

The following meetings are programmed:

- (a) Grammars of the common sense (in cooperation with the Association Nuova Civiltà delle Macchine (Forlì 24-25 settembre 2004).*
- (b) Third international conference of the FOIS (Formal Ontology in Information Systems, www.fois.org), 4-6 November 2004; organised by the Turin units (Ferraris e Boella).*
- (c) A prejudice in favor of the reality. The onbject's theory between ontology and epistemology (University of Urbino, November 24-27, 2004. In cooperation with Unit at Turin, Ferraris).*
- (d) Paolo Bozzi Lectures on naive physics (University of Turin, autumn 2004), involving the Turin unit (Ferraris) and that of Verona (Savardi).*
- (e) Art and Visual Perception in Arnheim, in collaboration with the Società Italiana di Estetica (Palermo, autumn 2004; involving the Turin unit, Ferraris).*
- (f) Non-existent objects. International conference organised by Ctao and the Bergamo unit, May 2005.*
- (g) Second Italian conference of analytical ontology, organised by the Padua unit with Ctao as patron (Pisa, Scuola Normale Superiore, Spring 2005).*

Systematic publication of the most noteworthy results is foreseen in the "Rivista di estetica" and online on the Portal Canon.

Risultati parziali attesi**Testo italiano****2.4.a.1. Il Canone Libro**

Risultato della prima fase in questo settore è la produzione delle pubblicazioni connesse agli studi preparatori storici e teorici (cfr. 2.4.1.1.1. e 2.4.1.2.1.).

2.4.a.2. Il Canone Portale

Risultati della prima fase in questo settore sono la determinazione e chiarificazione dei suoi fondamenti e gli studi preliminari (cfr. 2.4.2.1.).

2.4.a.3. Il Canone Istituzionale

Risultato della prima fase in questo settore sono gli studi preparatori relativi al settore "Oggetti sociali e istituzioni" (cfr. 2.4.3.1.) e gli incontri preliminari elencati al punto 2.4.3.2.1. del Programma di ricerca.

Testo inglese**2.4.a.1. The Book Canon**

The results of the first phase in this sector are the publications of works connected with the preliminary historical and theoretical studies (see 2.4.1.1.1. e 2.4.1.2.1.).

2.4.a.2. The Portal Canon

The results of the first phase in this sector are the determination and clarification of its presuppositions and the preliminary studies (see 2.4.2.1.).

2.4.a.3. The Institutional Canon

The results of the first phase in this sector are the preparatory studies relating to 'social objects and institutions (see 2.4.3.1.) and the preliminary encounters listed at 2.4.3.2.1. of the research programme.

Unità di Ricerca impegnate

Unità n. 1

Unità n. 2

Unità n. 3

Unità n. 4

Unità n. 5

Unità n. 6

Unità n. 7

Fase 2

Durata e costo previsto

Durata	Mesi 12	Costo previsto	Euro 152.900
--------	---------	----------------	--------------

Descrizione

Testo italiano

2.4.1. IL CANONE LIBRO

2.4.1.1.2. STORIA, FASE 2. REFERENCE BOOK

Le indagini preliminari convergono nella redazione del Reference Book.

2.4.1.2.2. TEORIA, FASE 2. REFERENCE BOOK

Le indagini preliminari convergono nella redazione del Reference Book.

2.4.2. IL CANONE PORTALE

2.4.2.2. FASE 2. REALIZZAZIONE DEL PORTALE

Settori-Guida: Informatica (Unità di Torino, Boella; Unità di Verona, Savardi; Unità del Piemonte Orientale, Rajneri).
Settori collaterali: Filosofia (Unità di Torino, Ferraris).

2.4.2.2.1. STRUTTURA

La struttura concettuale della base di dati utilizzata nel portale avrà un supporto di natura linguistica basato sull'uso cooperativo di Sistemi Terminologici comunemente annotati come WordNet e di linguaggi serializzati in XML (Extensible Markup Language) per il trasporto di informazione ontologica come RDF (Resource Description Framework) e OWL (Web Ontology Language).

La specificità di tale struttura è di consentire il reperimento di informazioni sulle scelte ontologiche alla base di una architettura senza limiti garantendo il supporto alla classificazione dei termini utilizzati nel database.

La funzionalità cruciale e determinante in questo contesto è ravvisata nel querying intelligente sul dominio della base di dati.

2.4.2.2.1.1. METODOLOGIA

Si procederà alla definizione di una metodologia per la costruzione di ontologie formali in ambiente cooperativo. Questa fase della ricerca dovrà perseguire risultati che mirino ai seguenti obiettivi:

- integrazione;
- determinazione di tecniche per la validazione diretta di ontologie sviluppate in ambiente cooperativo;
- valutazione della qualità di ontologie in ambiente distribuito;
- sviluppo di metodologie per l'acquisizione di critiche e conferme su modelli ontologici.

Si forniscono qui di seguito le specifiche di massima corrispondenti agli obiettivi sopra elencati.

(a) Per raggiungere un buon livello di integrazione saranno necessari i seguenti requisiti:

- un modulo operativo per il meaning negotiation che possa risolvere i conflitti di definizione e costruire merge di differenti punti di vista;
- un modulo di meaning adaptation capace di contestualizzare le differenze accreditate mediante convalidazione da parte dei

proponenti;

- un grafo di precedenza dei passi capace di accogliere le modifiche dei proponenti in modo diretto.

(b) La strutturazione di tecniche per la validazione diretta di ontologie sviluppate in ambiente cooperativo svilupperà lo studio di:

- metriche per la misura di proprietà rilevanti nell'analisi di ontologie sviluppate in ambiente cooperativo;

- metodi per il controllo della consistenza e per la risoluzione guidata di conflitti;

- metodi e algoritmi per l'elezione di una ontologia;

- strategie di ottimizzazione per sistemi ontologici in ambiente cooperativo.

(c) Lo studio di tecniche di valutazione della qualità di ontologie in ambiente distribuito si estenderà a:

- metriche per la misura della copertura concettuale;

- metriche per la misura della qualità;

- metriche per la misura della ragionevolezza;

- metriche per la misura della semplicità.

(d) Lo sviluppo di metodologie per l'acquisizione di critiche e conferme su modelli ontologici ricorrerà alla modellazione della preferenza collettiva à la Tversky. Si otterranno modelli di voto e di calcolo della preferenza per i modelli ontologici.

2.4.2.2.1.2. SPERIMENTAZIONE

Si procederà alla sperimentazione di un ambiente cooperativo per la definizione di ontologie formali.

I punti rilevanti saranno i seguenti:

(a) Integrazione tra linguaggi di specifiche ontologie e tassonomie (OWL - Web Ontology Language, RDF- Resource Description Framework) con sistemi di cooperazione CMS (Content Management Systems) su Web (come ad es. Plone/Zope, o BSCW - Basic Support for Cooperative Work);

(b) Sperimentazione dell'ambiente di sviluppo per ontologie Upper-Level e di Dominio. Per casi Upper-Level si opererà mutuando in particolare i lavori delle unità di tipo filosofico o umanistico; per casi di dominio si procederà assumendo come esempio di partenza descrittori elementari, quali attributi a classi di tassonomie esplicite come quelle previste per Protégé-2000 (cfr. <http://protege.stanford.edu>) o KAON (KARlsruhe ONtology and Semantic Web tool suite).

2.4.2.2.1.3. COSTRUZIONE DI UN SISTEMA INFORMATIVO

Quanto all'architettura specifica della base di dati utilizzata nel portale – cfr. sopra 2.4.2.2.1. – si passerà alla costruzione di un sistema informativo relazionale per memorizzare il corpus. Tale schema verrà altresì associato alle parole chiave utilizzate per designare le sezioni di un documento contenente dati di un tipo associato a quel record.

I punti rilevanti saranno:

(a) Integrazione di classificatori terminologici. Per fare funzionare in modo elegante ed altamente strutturato un sistema ontologico cooperativo occorre garantire che i dati vengano estratti in modo (semi)automatico. A tal fine sarà esplorata la fattibilità di validatori terminologici come WordNet nella gestione dei termini metalinguistici (come token o stringa).

(b) Studio di un sistema di classificazione degli oggetti del corpus.

(c) Integrazione di CMS con Editor di Ontologie.

2.4.2.2.1.4. COSTRUZIONE DI UN SISTEMA DI COMUNICAZIONE

Si perverrà, infine, alla costruzione di un sistema di comunicazione cooperativa su web per il data entry sulla base di dati. I passi richiesti sono:

(a) Studio di modelli di dati per le ontologie;

(b) Integrazione della base di dati e dei documenti;

(c) Costruzione di un DRS (Document Retrieval System) basato sul modello concettuale del corpus;

(d) Sperimentazione del DRS con un plesso di voci del corpus.

2.4.2.2.2. ACCESSO

Sotto il profilo, cruciale, della facilitazione e dell'efficacia dell'accesso, saranno coinvolte tutte le unità.

2.4.2.2.2.1. CRITERI COGNITIVI E PERCETTIVI

Saranno identificati i criteri cognitivi e percettivi su cui scegliere di basare la progettazione dell'ambiente, integrando le competenze scientifico-umanistiche con i fattori cognitivi e psicopedagogici dell'organizzazione della conoscenza e con l'architettura delle piattaforme sviluppate dallo Institute of Computer Technology (<http://www.ict.org/>) dedicate all'archiviazione e organizzazione della conoscenza online.

La progettazione di un ambiente di organizzazione della conoscenza online, che avrà requisiti specifici, è stata studiata negli ultimi tre anni dal gruppo di psicologi dell'Unità di ricerca di Verona (Savardi) che hanno sviluppato una prima implementazione di database. Utilizzando i risultati e le competenze già conseguiti si potenzierà ulteriormente, sia in termini finanziari sia in termini di lavoro, l'investimento già in atto in questo settore. Si metteranno altresì a frutto le collaborazioni già avviate dal Ctao e dalla Fondazione europea del disegno (<http://www.uessearte.it/fondisegno.html>)

In un'ottica human centered ci si concentrerà sulle caratteristiche dell'interazione avendo di mira in particolare:

(a) le modalità con cui vengono progettati i comandi;

(b) le condizioni ambientali dell'interazione;

2.4.2.2.2.2. CRITERI ONTOLOGICI

I risultati conseguiti attraverso le elaborazioni del Paradigma dell'Oggetto (sopra, 2.4.1.2.1.) verranno riversati nella realizzazione

del portale. Gli obiettivi prioritari sono i seguenti:

- (a) trasferimento articolato di competenze e metodi di lavoro sull'analisi ontologica;
- (b) acquisizione di conoscenze utili a un'ulteriore definizione della situazione in esame;
- (c) verifica conclusiva delle prospettive di lavoro e di ricerca.

2.4.3. IL CANONE ISTITUZIONALE

2.4.3.1. OGGETTI SOCIALI E ISTITUZIONI

2.4.3.1.1. FASE 2. OBIETTIVO FINALE

Le indagini confluiranno nella redazione del Reference Book (sopra, 2.4.1.1.2. e 2.4.1.2.2.) e nella realizzazione del Canone Portale.

2.4.3.2. INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA RICERCA

2.4.3.2.1. FASE 2. CONFRONTO E DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Saranno programmati incontri regolari e seminari tra le Unità di ricerca nazionali e Unità di ricerca internazionali nel quadro delle attività organizzate dal Ctao e in collaborazione con il Centro Culturale Italo-Tedesco Villa Vigoni (<http://www.villavigoni.it/>) e con l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici (<http://www.iisf.it/>), con il quale il Ctao ha già siglato un accordo di programma.

In particolare sono previste le seguenti iniziative:

- (a) Scambio di ricercatori con l'Ifomis di Lipsia (<http://ifomis.de/>), in collaborazione con la Alexander von Humboldt-Stiftung (Bonn; <http://www.avh.de/>);
- (b) Scambio di ricercatori con l'Institut Jean Nicod di Parigi (<http://www.institutnicod.org/>) e l'università di Paris-IV;
- (c) organizzazione di una scuola estiva per dottorandi in scienze cognitive e filosofia del linguaggio nel quadro delle attività del Dottorato di ricerca in filosofia del linguaggio (Sede amministrativa: Università del Piemonte Orientale).

Testo inglese

2.4.1. THE BOOK CANON

2.4.1.1.2. HISTORY, PHASE 2. REFERENCE BOOK

The preliminary enquiries flow into the composition of the Reference Book.

2.4.1.2.2. THEORY, PHASE 2. REFERENCE BOOK

The preliminary enquiries flow into the composition of the Reference Book.

2.4.2. THE PORTAL CANON

2.4.2.2. PHASE 2. REALISATION OF THE PORTAL

Lead sectors: Computing science (Units at Turin, Boella; at Verona, Savardi; at Vercelli Eastern Piedmont, Rajneri).
Collateral sector: Philosophy (Unit at Turin, Ferraris).

2.4.2.2.1. STRUCTURE

The conceptual structure of the database employed by the Portal will have a linguistic support based on the cooperative use of the terminological system commonly known as WordNet and languages serialised in XML (Extensible Markup Language) to carry ontological formation, such as RDF (Resource-Description Framework) and OWL (Web Ontology Language).
The characteristic of this structure is to allow unlimited access to information on the ontological choices underlying an architecture that ensures support for the classification of the terms employed in the database.
The crucial and determining capability in this area can be verified in the intelligent querying in the database's domain.

2.4.2.2.1.1. METHODOLOGY

The research will then turn to defining a methodology for constructing formal ontologies in a cooperative environment. The main objectives of this phase of the research are:

- (a) integration;
- (b) the individuation of techniques for directly validating the ontologies developed in a cooperative environment;
- (c) evaluation of the quality of the ontologies in various environments;
- (d) development of methodologies for criticising and confirming ontological models.

These objectives correspond to specific projects as follows:

- (a) Achievement of good levels of integration requires:
 - an operative module for meaning negotiation able to resolve conflicts of definition and to bring together differing points of view;
 - a module for meaning adaptation able to contextualise accepted differences by means of convalidation by participants,
 - an ordering scheme able directly to accept participants' modifications

- (b) The structuring of techniques for direct validation of ontologies developed in cooperative environments will develop:
 - metrics to measure important properties of ontologies developed in cooperative environments;

- methods to check for consistency and to give guided resolution to conflicts;
- methods and algorithms for choice among ontologies.
- strategies for qualitative improvement of ontological systems in cooperative environments

(c) The study of quality evaluation techniques for ontologies developed in cooperative environments will stretch to

- metrics for measuring conceptual coverage
- metrics for measuring quality
- metrics for measuring reasonableness
- metrics for measuring simplicity

(d) The development of methodologies for criticising and confirming ontological models will appeal to the modelling of collective preferences proposed by Tversky, thus furnishing voting and preference models for ontology.

2.4.2.2.1.2. EXPERIMENTATION

The project will then proceed to experiment with the definition of formal ontologies in a cooperative environment. The leading concepts will be:

- (a) Integration among the languages of specific ontologies and taxonomies (OWL - Web Ontology Language, RDF - Resource-Description Framework) with cooperation systems (CMS - Content Management Systems) on the web (such as Plone/Zope, or BSCW - Basic Support for Cooperative Work);
- (b) Experimentation on the development environment for Upper-Level and Dominio ontologies. For Upper-Level ontologies particular attention will be given to the work carried out by the philosophical and humanistic units; for those in Dominio, work will proceed from the elementary descriptors, such as attributes of classes in explicit taxonomies, such as those provided for Protégé-2000 (see <http://protege.stanford.edu>) or KAON (KArlsruhe ONtology and Semantic Web tool suite).

2.4.2.2.1.3. THE CONSTRUCTION OF AN INFORMATION SYSTEM

As regards the specific architecture of the portal's database (see 2.4.2.2.1.), a relational information system will be constructed to memorise the corpus. This scheme will be associated also with the keyword used to designate the parts of a document that hold information associated to the record.

The points of greatest interest will be:

- (a) The integration of terminological classifiers. To make a cooperative ontological system work elegantly and with a high degree of structuring, it is necessary to ensure that the data can be extracted (semi)automatically. To this end, terminological validators like WordNet will be investigated for their feasibility in the handling of metalinguistic terms (as tokens or strings).
- (b) Study of a system for classifying the objects in the "corpus".
- (c) Integration of CMS with an ontology editor.

2.4.2.2.1.4. THE CONSTRUCTION OF A COMMUNICATION SYSTEM

The stages required for the construction of a cooperative communication system on the web for entering data into the database are:

- (a) Study of models of data for ontologies;
- (b) Integration of database and documents;
- (c) Construction of a DRS (Document Retrieval System) based on the conceptual module of the "corpus";
- (d) Testing of DRS against a range of lemmata from the "corpus".

2.4.2.2.2. ACCESS

Because of its importance in ensuring easy and effectiveness of use, the question of access will involve all the units.

2.4.2.2.2.1. COGNITIVE AND PERCEPTUAL CRITERIA

Cognitive and perceptual criteria will be employed to choose among ways of designing the environment, bringing together scientific and humanistic competences with cognitive and psychopedagogic factors in knowledge organisation and the architecture of the platform developed by the Institute of Computer Technology (<http://www.ict.org/>) dedicated to storing and organising knowledge online.

In the last three years, the design of an environment for the specific purposes of the organisation of knowledge online has been studied by the group of psychologists of the Verona research unit (Savardi) and they have developed an initial database implementation. Employing the results and the competences already acquired, the investment, both in terms of money and labour, already made in this sector will be made yet more fruitful.

They will begin to fruit the collaborations already on its way from Ctao and Fondazione europea del disegno (<http://www.uessearte.it/fondiseigno.html>).

In a human-centred optic, particular concern will be devoted to the characteristics of the interaction:

- (a) the modalities in which commands are designed;
- (b) the environmental conditions of the interaction.

2.4.2.2.2.2. ONTOLOGICAL CRITERIA

The results obtained from the elaboration of the Paradigm of the Object (above 2.4.1.2.1.) will be applied to the realisation of the portal. The priorities will be:

- (a) the articulated transfer of competences and working methods in ontological analysis;
- (b) the acquisition of knowledge that can be used in a closer definition of the questions under examination;
- (c) final evaluation of the outlook for further work and research.

2.4.3. THE INSTITUTIONAL CANON

2.4.3.1. SOCIAL OBJECTS AND INSTITUTIONS

2.4.3.1.2. PHASE 2. FINAL OBJECTIVE

The enquiries will flow into the composition of the Reference Book (above 2.4.1.1.2. and 2.4.1.2.2.) and the realisation of the Portal Canon.

2.4.3.2. INTERNATIONALISATION OF THE RESEARCH

2.4.3.2.2. PHASE 2. COMPARISON AND DISSEMINATION OF RESULTS

Regular meetings and workshops are to be programmed among the national research units and those from abroad, under the aegis of the Ctao and in cooperation with Centro Culturale Italo-Tedesco Villa Vigoni (<http://www.villavigoni.it/>) and with l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici (<http://www.iisf.it/>).

Specifically, the following initiatives are foreseen:

(a) exchange of researchers with IFOMIS, Leipzig (<http://ifomis.de/>), in collaboration with the Alexander von Humboldt-Stiftung (Bonn; <http://www.avh.de/>);

(b) exchange of researchers with the Institut Jean Nicod, Paris (<http://www.institutnicod.org/>) and the university of Paris-IV;

(c) organisation of a summer school for doctoral candidates in cognitive science and philosophy of language, with reference to the doctorate in philosophy of language at Vercelli-Eastern Piedmont.

Risultati parziali attesi

Testo italiano

2.4.a.1. Il Canone Libro

Risultato della seconda fase in questo settore è la realizzazione del Reference Book (cfr. 2.4.1.1.2. e 2.4.1.2.2.).

2.4.a.2. Il Canone Portale

Risultato della seconda fase in questo settore è la realizzazione del Portale (cfr. 2.4.2.2.).

2.4.a.3. Il Canone Istituzionale

Risultato della seconda fase in questo settore è il Reference Book (cfr. 2.4.3.1.2.) e il conseguimento degli obiettivi prefissati per l'internazionalizzazione della ricerca (cfr. 2.4.3.2.2., Confronto e diffusione dei risultati).

Testo inglese

2.4.a.1. The Book Canon

The result of the second phase in this sector is the completion of the Reference Book (see 2.4.1.1.2. e 2.4.1.2.2.).

2.4.a.2. The Portal Canon

The result of the second phase in this sector is the completion of the Portal (see 2.4.2.2.).

2.4.a.3. The Institutional Canon

The result of the second phase in this sector is the completion of the Reference Book (see 2.4.3.1.2.) and the prosecution of the objectives established for the internationalisation of the research (see 2.4.3.2.2.).

Unità di Ricerca impegnate

Unità n. 1

Unità n. 2

Unità n. 3

Unità n. 4

Unità n. 5

Unità n. 6

Unità n. 7

2.5 Criteri suggeriti per la valutazione globale e delle singole fasi**Testo italiano****1) VALUTAZIONE GLOBALE**

Gli indicatori generali del grado di successo complessivo del tipo di progetto qui avanzato saranno:

- a) livello di raggiungimento dei risultati attesi;*
- b) grado di interazione dei vari obiettivi delle singole unità partecipanti, quale misura del valore aggiunto risultante dall'integrazione di tali obiettivi in un unico progetto;*
- c) indicazioni sulle direzioni di sviluppo futuro del settore delle ontologie applicate.*

In particolare, l'indicatore (b) troverà la propria misura finale nel grado di integrazione fra i due prodotti principali del progetto (reference-book e corporate portal per lo sviluppo dell'ontologia).

Data, inoltre, la tripartizione del canone nelle sezioni storica / teorica / applicativa, il lavoro interno a ognuna di queste sezioni (v. sotto, punto 2) servirà per il monitoraggio costante del raggiungimento di obiettivi parziali, ossia principalmente:

- a') valutazione della correttezza dell'analisi teorica della situazione di partenza, ovvero dello stato dell'arte, come delineata sulla base di un'indagine storica esaustiva;*
- b') valutazione della capacità euristica delle assunzioni teoriche fondamentali così ricavate (classificazione generale dei criteri metodologici fondamentali in ontologia; misurazione della centralità dell'ontologia del senso comune; disegno di una tipologia generale delle entità – fisiche, sociali, fittizie, artistiche...);*
- c') valutazione della trattabilità della suddetta tipologia generale delle entità nei termini di un'offerta di scambio e integrazione di informazione digitalizzata.*

Sul piano più concreto, saranno dunque da prendere in considerazione i seguenti fattori:

- a') qualità dei risultati ottenuti dal lavoro scientifico delle singole unità, in particolare nelle pubblicazioni e nei convegni, seminari e giornate di studio dedicate ai temi specifici delle unità;*
- b') effettività del confronto interdisciplinare, nel rispetto dell'autonomia delle singole discipline;*
- c') produzione interdisciplinare di nuove catalogazioni di entità, anche in forma di database, come aiuto concreto alla ridefinizione di problemi più strettamente applicativi (proposta di una metafisica pubblica applicata all'etica e alla politica, problemi definitivi e tecnici dell'ambiente online, problema dell'applicazione dell'ontologia ai sistemi legali...).*

Entrando nella fase più strettamente applicativa, il programma si interfacerà con altri progetti di ricerca già avviati nel quadro delle attività del Ctao nelle sfere del diritto comparato, del Customer Relationship Management, della proprietà intellettuale. È sempre in questo quadro che è previsto il terzo convegno del Fois, che si terrà a Torino il 4-6 novembre 2004. L'insieme di tali attività costituirà ulteriori e naturali momenti di verifica e valutazione, su scala nazionale e internazionale, del raggiungimento degli obiettivi del presente progetto.

2) VALUTAZIONE INTERNA

I coordinatori delle unità di ricerca si manterranno in stretto contatto per controllare il progresso del progetto ed assicurarne il coordinamento. Su un apposito sito Web verrà mantenuto, per ciascun obiettivo, un conciso rapporto sul suo stato di avanzamento (esteso in base ai criteri enunciati al precedente punto 1) aggiornato regolarmente, in particolare al termine di ciascuna fase di lavoro. Si pianificheranno inoltre degli incontri in base a un calendario pubblicato sul medesimo sito Web, secondo le seguenti scadenze:

- Workshop 0 (partecipanti tutti i ricercatori) per effettuare un aggiornamento dello stato dell'arte a partire dalla scrittura della presente proposta, nonché per aggiornare il piano di lavoro per i primi sei mesi.*
- Prima riunione dei Coordinatori, per valutare il progresso effettivo rispetto ai piani e per identificare misure correttive, ove necessarie.*
- Workshop 1 (partecipanti tutti i ricercatori) per presentare i primi risultati della ricerca, per rivalutarne criticamente gli obiettivi ed eventualmente riassetarne il piano di lavoro.*
- Seconda riunione dei coordinatori, per valutare ulteriori progressi e prendere in considerazione misure che assicurino il completamento tempestivo della ricerca.*
- Workshop 2 (partecipanti tutti i ricercatori), per presentare i risultati complessivi, per formulare una valutazione interna del lavoro svolto e discuterne potenziali sviluppi futuri.*

Per gli incontri, è prevista una modalità di confronto già rivelatasi efficace in altri seminari del Ctao:

- Mattinata di confronto teorico.*
- Definizione di alcune “domande urgenti”, raggruppate in nuclei di interessi.*
- Suddivisione in focus group, a seconda dell'interesse per le domande. Lo scopo è quello di avere una definizione precisa ed implementabile (ovvero, che possa produrre una soluzione) dei problemi. Durante il focus group interverremo anche per chiarimenti sulle conferenze del mattino e con altri spunti di discussione, e effettueremo rapide interviste per aiutare l'espressione dei singoli.*
- I responsabili dei focus group redigono una presentazione finale e una discussione con i partecipanti che chiuderà la giornata.*

3) VALUTAZIONE ESTERNA

Verranno resi disponibili ai revisori ufficiali, in aggiunta ad ogni altra documentazione esplicitamente richiesta, i seguenti ausili:

- accesso al sito Web del progetto;*
- copia dei rapporti interni (per workshop, riunioni, seminari...) e delle pubblicazioni;*
- dimostrazioni delle applicazioni informatiche appositamente prodotte e utilizzate per la realizzazione del corporate portal.*

Testo inglese**1. OVERALL EVALUATION**

The general indicators of the measure of overall success in the kind of project proposed will be:

(a) level of achievement of expected results;

(b) grade of interaction of the various objectives set by the individual units taking part, as a measure of the added value arising from the integration of those objectives in a single project;

(c) indications regarding the directions for future development in the field of applied ontologies.

In particular indicator (b) will be ultimately calibrated by the grade of integration among the project's end-products: reference-books and corporate portal for the development of ontology.

Moreover, in view of the tripartite division of the work into historical, theoretical and applied sections, the work carried out within each of these sections (see §2 below) will help to keep the achievement of subordinate objectives under constant control, and primarily:

(a1) the evaluation of the correctness of the theoretical analysis from which the work sets out, namely, the state of the art as described by an exhaustive historical survey;

(b1) the evaluation of the heuristic worth of the basic theoretical assumptions drawn from the above: general classification of the basic methodological criteria in ontology; measurement of the how central a role common sense plays in the discipline; outline of a general typology of entities, physical, social, fictional, artistic etc.;

(c1) evaluation of the applicability of the above general typology of entities in terms of an offer of exchange and of the integration of digitalised information.

At a more concrete level, the following factors will be taken into account:

(a2) the results achieved out of the enquiries undertaken by the individual units, in particular, in terms of publications and conferences, seminars and study days given over to the units' specific themes;

(b2) the effectiveness of interdisciplinary comparisons, always bearing in the mind the autonomy of the distinct subject-areas;

(c2) the interdisciplinary production of new ways of cataloguing entities, also in databases, as a concrete aid to the redefinition of problems specifically connected with applicability (proposal of a public metaphysics applied to ethics and politics, definitional and technical problems regarding the online environment, problems of the ontology of legal systems, etc.).

In its specifically applicative phase, the programme will interact with other research projects already under way within the interuniversity Centre for Theoretical and Applied Ontology (<http://www.labont.events.asp>) concerning comparative jurisprudence, customer relationship management and intellectual property. Within this scheme, the third conference of the Fois is in programme in turin 4th-6th november 2004. Taken as a whole, these activities will offer further and natural moments for control and evaluation of the achievement of the present project both at the national and at the international level.

2. INTERNAL EVALUATION

The coordinators of the local research units will keep in close contact to monitor the project's progress and to ensure coordination among the parts. For each of the objectives, a succinct report, based on the criteria outlined in point 1 above, will be posted and regularly updated on a website constructed for that purpose regarding its state of progress and in particular at the end of each phase of research. Moreover, appointments will be planned on a calendar to be published on the same website, with the following sequence:

– Workshop 0 (with all research workers present) to update on the state of the art, beginning from the present proposal and setting the agenda for the first six months.

– First coordinators' meeting, to evaluate the real progress made relative to plans and to identify corrective measures where needed.

– Workshop 1 (with all research workers present) to present the first research results and to reevaluate critically the objectives and, if need be, to adjust the work plan.

– Second coordinators' meeting to evaluate further progress and to take into consideration measures to ensure the prompt completion of the research.

– Workshop 2 (with all research workers present) to present overall results, to formulate an internal evaluation of the work carried out and to discuss potential future developments.

In the light of its effectiveness at other CTAO meetings, the following scheme of discussion will be adopted:

– morning of theoretical discussion;

– definition of some of the 'urgent questions' relative to the various disciplinary interests;

– division into focus groups according to the interest in the questions; the aim is to arrive at a definition of the problems that is at once precise and workable (where a solution is called for); in the focus groups, clarification will be sought also regarding the morning's papers and other stimuli to discussion, asking the opinions of all concerned;

– the focus group leaders take minutes for a final presentation in a discussion that brings the encounter to a close

3 EXTERNAL EVALUATION

In addition to the documentation required by law, the official auditors will have available to them the following aids:

– access to the projects website

– copies of the internal reports (workshops, meetings, seminars, etc.) and of publications

– demonstration of the computing applications produced by and used in the realisation of the corporate portal.

3.1 Spese delle Unità di Ricerca

Unità di Ricerca	Voce di spesa										TOTALE
	Materiale inventariabile	Grandi Attrezzature	Materiale di consumo e funzionamento	Spese per calcolo ed elaborazione dati	Personale a contratto	Servizi esterni	Missioni	Partecipazione / Organizzazione convegni	Pubblicazioni	Altro	
Unità n° 1	100	0	100	0	18.000	0	10.100	3.000	0	2.700	34.000
Unità n° 2	7.000	0	0	0	0	2.000	9.000	16.000	8.000	0	42.000
Unità n° 3	3.000	0	0	2.000	13.000	0	4.000	5.000	8.000	0	35.000
Unità n° 4	7.500	0	1.500	0	38.600	1.500	10.000	6.000	2.500	0	67.600
Unità n° 5	5.000	0	1.500	2.500	5.000	3.000	12.500	13.000	5.000	2.500	50.000
Unità n° 6	500	0	600	0	0	1.500	6.800	5.000	2.800	0	17.200
Unità n° 7	18.000	0	1.500	1.500	27.000	1.500	5.000	3.000	2.500	0	60.000
TOTALE	41.100	0	5.200	6.000	101.600	9.500	57.400	51.000	28.800	5.200	305.800

3.2 Costo complessivo del Programma di Ricerca

Unità di Ricerca	Voce di spesa					
	RD	RA	RD+RA	Cofinanziamento di altre amministrazioni	Cofinanziamento richiesto al MIUR	Costo totale del programma
Unità n. 1	4.000	6.200	10.200	0	23.800	34.000
Unità n. 2	10.300	3.000	13.300	0	28.700	42.000
Unità n. 3	0	10.500	10.500	0	24.500	35.000
Unità n. 4	2.900	21.000	23.900	0	43.700	67.600
Unità n. 5	0	15.000	15.000	0	35.000	50.000
Unità n. 6	2.600	2.600	5.200	0	12.000	17.200
Unità n. 7	4.000	14.000	18.000	0	42.000	60.000
TOTALE	23.800	72.300	96.100	0	209.700	305.800

	Euro
Costo complessivo del Programma	305.800
Fondi disponibili (RD)	23.800
Fondi acquisibili (RA)	72.300
Cofinanziamento di altre amministrazioni	0
Cofinanziamento richiesto al MIUR	209.700

(per la copia da depositare presso l'Ateneo e per l'assenso alla diffusione via Internet delle informazioni riguardanti i programmi finanziati e la loro elaborazione necessaria alle valutazioni; legge del 31.12.96 n° 675 sulla "Tutela dei dati personali")

Firma _____

Data 30/03/2004 ore 14:37