



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA

Il presente Supplemento al diploma è stato sviluppato dalla Commissione Europea, dal Consiglio d'Europa e dall'UNESCO/CEPES. Lo scopo del supplemento è di fornire dati indipendenti atti a migliorare la trasparenza internazionale dei titoli (diplomi, lauree, certificati etc.) e a consentirne riconoscimento accademico e professionale. E' stato progettato in modo da fornire una descrizione della natura, del livello, del contesto, del contenuto e dello status degli studi effettuati e completati dallo studente identificato nel titolo originale al quale questo supplemento è allegato. Il documento esclude ogni valutazione, discrezionale, dichiarazione di equivalenza o suggerimenti relativi al riconoscimento. Le informazioni sono fornite in otto sezioni. Qualora non sia possibile fornire alcune informazioni, ne sarà data la spiegazione.

1. DATI ANAGRAFICI

1.1 Cognome e nome

Turco Lorenzo

1.2 Data di nascita

27/10/1996

1.3 Città e Paese di nascita

Novi Ligure (Alessandria) Italia

1.4 Matricola

4240842

Codice fiscale

TRCLNZ96R27F965J

2. INFORMAZIONI SUL TITOLO DI STUDIO

2.1 Titolo di studio rilasciato e qualifica accademica

Laurea in Fisica; dottore

2.2 Classe del corso di studi

Classe L-30 - Classe delle lauree in SCIENZE E TECNOLOGIE FISICHE

2.3 Nome (e status) dell'istituzione che rilascia il titolo di studio

Università degli Studi di Genova; Università statale

2.4 Lingua ufficiale di insegnamento e di accertamento della preparazione

Italiano

3. INFORMAZIONI SUL LIVELLO DEL TITOLO DI STUDIO

3.1 Livello del titolo di studio

Primo ciclo

3.2 Durata normale del corso

Tre anni

3.3 Requisiti di ammissione

Diploma di scuola secondaria superiore o altro titolo di studio straniero conseguito all'estero, riconosciuto idoneo
Prova di ammissione non prevista

4. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO E SUI RISULTATI CONSEGUITI

4.1 Modalità di frequenza e didattica utilizzata

A tempo pieno, frontale

4.2 Requisiti per il conseguimento del titolo

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori della fisica classica e moderna;
- possedere familiarità con il metodo scientifico di indagine ed essere in grado di applicarlo nella rappresentazione e nella modellizzazione della realtà fisica e della loro verifica;
- possedere competenze operative e di laboratorio;
- saper comprendere ed utilizzare strumenti matematici ed informatici adeguati;
- possedere capacità nell'utilizzare le più moderne tecnologie;
- possedere capacità di gestire sistemi complessi di misura e di analizzare con metodologia scientifica grandi insiemi di dati;
- essere capaci di operare professionalmente in ambiti definiti di applicazione, quali il supporto scientifico alle attività industriali, mediche, sanitarie e concernenti l'ambiente, il risparmio energetico ed i beni culturali, nonché le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica;
- essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- possedere strumenti e flessibilità per un aggiornamento rapido e continuo al progresso della scienza e della tecnologia;
- essere capaci di lavorare in gruppo, pur operando con definiti gradi di autonomia, e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Le attività formative sono quelle previste nell'offerta formativa dell'anno accademico 2015/2016 e reperibili nel sito internet ufficiale del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (www.miur.it).

Il titolo si consegue mediante l'acquisizione di 180 crediti.

4.3 Curriculum, crediti, valutazioni e voti conseguiti

SSD	Attività formative	Data	Voto	CFU
	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA	20/07/2016	25	12
MAT/02	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA			
MAT/03	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA			
FIS/01	FISICA GENERALE 1	21/09/2016	30	16
L-LIN/12	LINGUA INGLESE	21/06/2016	idoneo	3
MAT/05	ANALISI MATEMATICA 1	17/07/2016	25	12
FIS/01	LABORATORIO 1	22/06/2016	27	13
FIS/01	LABORATORIO DI FISICA COMPUTAZIONALE 1	17/06/2016	trenta e lode	5
CHIM/03	CHIMICA	16/01/2017	29	6
MAT/07	MECCANICA ANALITICA	14/06/2017	trenta e lode	6
FIS/01	FISICA GENERALE 2	18/07/2017	30	13
FIS/01	LABORATORIO 2	19/09/2017	30	13
MAT/05	ANALISI MATEMATICA 2	17/07/2017	trenta e lode	12
FIS/01	FISICA GENERALE 3	15/09/2017	26	13
FIS/01	LABORATORIO 3	28/06/2018	25	6
FIS/02	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 1	15/01/2018	29	6
FIS/02	FISICA QUANTISTICA	19/07/2018	29	16
	PROVA FINALE	28/09/2018	superato	4
FIS/04	FISICA NUCLEARE, DELLE PARTICELLE E ASTROFISICA 1	20/06/2018	30	6
FIS/03	FISICA DELLA MATERIA 1	25/07/2018	30	6
	ALTRE ATTIVITÀ	02/07/2018	trenta e lode	1
	FLUIDODINAMICA GENERALE	09/01/2018	29	6
ING-IND/06	FLUIDODINAMICA			
FIS/02	FLUIDODINAMICA GENERALE A			
MAT/07	METODI MATEMATICI IN RELATIVITÀ GENERALE	23/01/2018	trenta e lode	5

Legenda:**CFU** = Crediti formativi universitari**SSD** = Settore scientifico disciplinare (D.M. 4 ottobre 2000)**4.4 Sistema di votazione**

I voti nelle singole attività formative superate con successo vanno da 18 a 30. E' previsto il 30 e lode. Per alcune attività formative non è previsto il voto, ma la sola idoneità o approvazione. Il voto finale va da 66 a 110. E' previsto il 110 e lode.

La distribuzione statistica dei voti degli esami di profitto e dei voti finali è calcolata per Corso di Studio e per un intervallo di anni solari corrispondenti alla durata normale del corso (distribuzione calcolata annualmente a scorrimento), secondo lo schema ECTS che prevede la distribuzione percentuale di ogni singola votazione.

Distribuzione dei voti degli esami di profitto

Voto	% di studenti che hanno ottenuto tale voto
30 e lode	14,63
30	13,45
29	6,34
28	8,6
27	8,45
26	7,16
25	6,39
24	7,99
23	6,34
22	4,74
21	3,81
20	4,59
19	3,71
18	3,81

Distribuzione dei voti finali

Voto	% di studenti che hanno ottenuto tale voto
110 e lode	34,57
110	8,64
109	3,7
107	1,23
106	6,17
105	1,23
104	2,47
103	4,94
102	1,23
101	4,94
100	1,23
99	1,23
98	3,7
97	2,47
96	2,47

Voto	% di studenti che hanno ottenuto tale voto
95	4,94
94	2,47
93	2,47
92	1,23
91	1,23
89	2,47
88	2,47
85	1,23
82	1,23

4.5 **Votazione finale conseguita e data di conseguimento**

voto finale: 110/110 e lode

data di conseguimento: 28/09/2018

4.6 **Informazioni relative alla prova finale**

Titolo della tesi di laurea: Estensione delle leggi di Coulomb e Biot-Savart al caso non statico: equazioni di Jefimenko.

Disciplina della tesi/settore scientifico disciplinare: FISICA SPERIMENTALE

Relatore: Lorenzo Mattera

5. INFORMAZIONI SULL'AMBITO DI UTILIZZAZIONE DEL TITOLO DI STUDIO

5.1 **Accesso ad ulteriori studi**

Il titolo dà accesso alla Laurea Magistrale, ai Master Universitari di primo livello e ai Corsi di Specializzazione di primo livello, rispettando i vincoli posti dalla normativa.

5.2 **Status professionale conferito dal titolo**

I laureati della classe svolgeranno attività professionali negli ambiti delle applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale (per es. elettronica, ottica, informatica, meccanica, acustica, etc.), delle attività di laboratorio e dei servizi relativi, in particolare, alla radioprotezione, al controllo e alla sicurezza ambientale, allo sviluppo e caratterizzazione di materiali, alle telecomunicazioni, ai controlli remoti di sistemi satellitari, e della partecipazione alle attività di enti di ricerca pubblici e privati, e in tutti gli ambiti, anche non scientifici (per es. della economia, della finanza, della sicurezza), in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con metodologia scientifica.

6. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

6.1 **Altre fonti di informazioni**

- La più completa forma di informazione è l'URL www.unige.it che consente di accedere ai siti delle Facoltà, dei Corsi di studio e degli altri servizi dell'Ateneo.
Pagina web di Facoltà: <http://www.fisica.unige.it/ccs/index.php/>
- l'ordinamento didattico presente nella Banca dati OFF.F, consultabile nel sito internet ufficiale del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. (<http://offf.miur.it>).



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA

The Diploma Supplement was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international transparency and fair academic and professional recognition of qualification (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It is free from any value-judgement, equivalence statement or suggestions about recognition. Information is provided in eight sections. Where information is not provided, an explanation will give the reason why.

1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family name and first name

Turco Lorenzo

1.2 Date of birth

27/10/1996

1.3 Place, country of birth

Novi Ligure (Alessandria) Italia

1.4 Student matriculation number Italian fiscal code

4240842

TRCLNZ96R27F965J

2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1 Name of qualification and title conferred

1st degree/Laurea degree in Physics; dottore

2.2 Main field of study for the qualification

Physics

2.3 Name of institution awarding qualification

Università degli Studi di Genova; state University

2.4 Language of instruction and examination

Italian

3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level of qualification

1st cycle

3.2 Official length of programme

Three years

3.3 Access requirements

Upper secondary school diploma or other foreign diploma obtained abroad that has been recognized as equivalent
There is no admission test

4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of study

Full time, face-to-face

4.2 Programme requirements

Graduates will: -have adequate knowledge of classic and modern physics; -acquire the adequate research methods needed to represent and verify models for physics theories; -have operational knowledge of laboratories; -know how to use mathematical and computer instruments; -be able to use the most modern technologies; -be able to manage complex systems of measurement and analysis of large amounts of data using scientific methodology; -be able to provide scientific support in various fields, such as health, medicine, environment, energy conservation, cultural heritage and the various activities aimed at spreading scientific knowledge; -be able to effectively communicate and manage information; -possess the necessary stance and tools to remain updated quickly and continuously regarding scientific and technological progress; -be able to work individually and in groups and adapt to diverse work environments; -be able to effectively use at least one other EU language, other than Italian, in written and oral form for professional purposes.

The courses and other educational activities are those determined by the 2015/2016 academic year study program which can be found on the official site of the Italian Ministry of Education, Universities and Research (www.miur.it).

To be awarded with the title, students must have earned 180 credits.

4.3 Programme details and the individual grades/marks/credits obtained

SSD	Course	Date	Grades	CFU
	LINEAR ALGEBRA AND GEOMETRY	20/07/2016	25	12
MAT/02	LINEAR ALGEBRA AND GEOMETRY			
MAT/03	LINEAR ALGEBRA AND GEOMETRY			
FIS/01	GENERAL PHYSICS 1	21/09/2016	30	16
L-LIN/12	ENGLISH	21/06/2016	Qualified	3
MAT/05	MATHEMATICAL ANALYSIS 1	17/07/2016	25	12
FIS/01	LABORATORY 1	22/06/2016	27	13
FIS/01	LABORATORY OF COMPUTATIONAL PHYSICS 1	17/06/2016	Thirty cum laude	5
CHIM/03	CHEMISTRY	16/01/2017	29	6
MAT/07	ANALYTICAL MECHANICS	14/06/2017	Thirty cum laude	6
FIS/01	PHYSICS II	18/07/2017	30	13
FIS/01	LABORATORY 2	19/09/2017	30	13
MAT/05	MATHEMATICAL ANALYSIS 2	17/07/2017	Thirty cum laude	12
FIS/01	GENERAL PHYSICS 3	15/09/2017	26	13
FIS/01	LABORATORY 3	28/06/2018	25	6
FIS/02	MATHEMATICAL METHODS IN PHYSICS 1	15/01/2018	29	6
FIS/02	QUANTUM PHYSICS	19/07/2018	29	16
	FINAL EXAM	28/09/2018	Passed	4
FIS/04	NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS AND ASTROPHYSICS 1	20/06/2018	30	6
FIS/03	PHYSICS OF MATTER 1	25/07/2018	30	6
	OTHER ACTIVITIES	02/07/2018	Thirty cum laude	1
	FLUID DYNAMICS	09/01/2018	29	6
ING-IND/06	FLUID DYNAMICS			
FIS/02	FLUID DYNAMICS A			
MAT/07	MATHEMATICAL METHODS IN GENERAL RELATIVITY	23/01/2018	Thirty cum laude	5

Key:

CFU = Crediti formativi universitari (university credits)

SSD = Settore scientifico disciplinare (scientific field/discipline, D.M. 4 ottobre 2000)

4.4 Grading scheme

Passing grades for each course or educational activity can range from 18 to 30. The highest possible grade is 30 cum laude. For some courses and activities there is no grade but only pass or approved. The final grade can range from 66 to 110. The highest possible grade is 110 cum laude.

National exam and final grades are distributed according to ECTS Grading Scale (Annex 3 ECTS Grading Table - ECTS Users' Guide) which ranks the students on a statistical basis. Percentages are calculated on grades obtained in the same degree course in a time interval corresponding to its legal length.

Grade distribution guidance

Grades	% of students that received the same grade (in the same degree course in the previous year)
30 cum laude	14,63
30	13,45
29	6,34
28	8,6
27	8,45
26	7,16
25	6,39
24	7,99
23	6,34
22	4,74
21	3,81
20	4,59
19	3,71
18	3,81

Final grade distribution guidance

Grades	% of students that received the same grade (in the same degree course in the previous year)
110 cum laude	34,57
110	8,64
109	3,7
107	1,23
106	6,17
105	1,23
104	2,47
103	4,94
102	1,23
101	4,94
100	1,23
99	1,23
98	3,7
97	2,47
96	2,47
95	4,94
94	2,47
93	2,47
92	1,23
91	1,23
89	2,47
88	2,47

Grades	% of students that received the same grade (in the same degree course in the previous year)
85	1,23
82	1,23

4.5 Overall classification

Final grade: 110/110 cum laude
date: 28/09/2018

4.6 Information about the final exam

Dissertation title: Extension of the Coulomb and Biot-Savart laws to the non-static case: the Jefimenko equations.
Dissertation discipline/scientific field: EXPERIMENTAL PHYSICS
Major Professor: Lorenzo Mattera

5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to further study

This degree gives the graduate access to all degree programmes of the 2nd cycle.

5.2 Professional status

Graduates of the class will work as professionals in the field of technological applications of physics at the industrial level (eg. Electronics, optics, computer science, mechanics, acoustics, etc..), laboratory work and related services, in particular, radiation protection, control and environmental security, development and characterization of materials, telecommunications, remote controls satellite systems, and equity in the activities of public research institutions and private, and in all areas, including non-scientific (e.g., of the economy, finance and security) in which skills are required to analyze and model the phenomena, even complex, with scientific methodology.

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional information sources

- More information can be found at www.unige.it where the sites of the various faculties, degree courses and other University services can be found.
Faculty web page: <http://www.fisica.unige.it/ccs/index.php/>
- the study syllabus in the OFF.F databank, which can be consulted at the official site of the Italian Ministry of Education, Universities and Research (<http://off.miur.it>)

7. CERTIFICAZIONE CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Allegato al diploma di laurea reg. n. 23348/Attachment to diploma di laurea no. 23348

Data di prima emissione/Date of first emission

11/06/2019

Firma/Signature

Franca Sartore

Firma sostituita dal nominativo del responsabile del servizio ai sensi dell'art. 3 del D.L. n.39 del 12/2/93

8. INFORMAZIONI SUL SISTEMA NAZIONALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

Il Sistema Universitario Italiano (dm 509/99 e dm 270/2004)

A partire dal 1999 gli studi universitari italiani sono stati ristrutturati in modo da rispondere agli obiettivi del "processo di Bologna". Il sistema universitario si articola ora su 3 cicli:

- la Laurea, titolo accademico di 1° ciclo, dà accesso al 2° ciclo;
- la Laurea Specialistica/Magistrale, titolo principale del 2° ciclo, è indispensabile per accedere ai corsi di 3° ciclo che rilasciano il Dottorato di Ricerca.

Oltre alla sequenza di titoli accademici citata, il sistema offre altri corsi accademici con i relativi titoli sia all'interno del 2° che del 3° ciclo.

Primo ciclo. È costituito esclusivamente dai Corsi di Laurea-CL. Essi hanno l'obiettivo di assicurare agli studenti un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali e l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali. Requisito minimo per l'accesso è il diploma italiano di scuola secondaria superiore (Diploma di superamento dell'Esame di Stato conclusivo dei corsi di Istruzione Secondaria Superiore) che, comunemente detto Maturità, è rilasciato al completamento di 13 anni di scolarità globale e dopo il superamento dei relativi Esami di Stato, o un titolo straniero valutato come comparabile; l'ammissione può essere subordinata alla verifica di ulteriori condizioni. I CL, hanno durata triennale. Per conseguire la Laurea-L (titolo di livello bachelor del processo di Bologna) lo studente deve aver acquisito 180 crediti ECTS. La L consente la partecipazione a concorsi per il pubblico impiego, l'ingresso nel mondo del lavoro e/o delle professioni regolamentate; dà inoltre accesso a tutti i corsi di studio del 2° ciclo universitario.

Secondo ciclo. Gli studi di 2° ciclo comprendono:

- A) Corsi di Laurea Specialistica/Corsi di Laurea Magistrale CLS/CLM;
- B) Corsi di Master Universitario di 1° livello (CMU1).

A) L'obiettivo dei CLS/CLM consiste nel fornire allo studente una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici. L'accesso alla maggioranza dei CLS/CLM è subordinato al possesso della Laurea o di un titolo straniero valutato come comparabile; l'ammissione è soggetta a requisiti specifici decisi dalle singole Università; gli studi hanno durata biennale e comportano l'acquisizione di 120 crediti ECTS; la Laurea Specialistica/Magistrale-LS/LM (titolo di livello master del processo di Bologna) è rilasciata agli studenti che, soddisfatti tutti i requisiti curriculari, abbiano anche elaborato e discusso una tesi di ricerca originale. Il cambiamento di denominazione da Laurea Specialistica a Magistrale è stato definito nel 2004.

Alcuni CLS/CLM, e precisamente quelli regolati da direttive comunitarie di settore in Medicina e Chirurgia, Medicina Veterinaria, Odontoiatria e Protesi dentaria, Farmacia e Architettura sono definiti 'Corsi di laurea Specialistica/Magistrale a ciclo unico' - CLSU/CLMU; essi differiscono dalla maggioranza dei CLS/CLM nelle seguenti caratteristiche: requisito di accesso è il diploma di scuola secondaria superiore o un titolo straniero comparabile; l'ammissione è subordinata al superamento di una selezione; gli studi si articolano in un unico ciclo di 5-6 anni (attualmente durano 6 anni solo i corsi di CLS/CLM in Medicina e Chirurgia) per un numero complessivo di 300-360 crediti ECTS.

The Italian University System (dm 509/99 and dm 270/2004)

Since 1999, Italian university studies have been fully reformed so as to meet the objectives of the "Bologna process". The university system is now organised on 3 cycles: the 1st cycle academic degree, that is the Laurea, grants access to the 2nd cycle, and the Laurea Specialistica/Magistrale, the main degree of the 2nd cycle, gives access to 3rd cycle doctorate programmes resulting in the degree called Dottorato di Ricerca.

In addition to the mentioned degree sequence after the Bologna pattern, the system offers other degree programmes and related degrees both within the 2nd and 3rd cycle.

I. First cycle. Undergraduate studies consist exclusively in Corsi di Laurea-CL (1st degree courses) aimed at guaranteeing undergraduate students an adequate command of general scientific methods and contents as well as specific professional skills.

General access requirement is the Italian school leaving qualification (Diploma di superamento dell'Esame di Stato conclusivo dei corsi di Istruzione Secondaria Superiore), awarded on passing the relevant state examinations, after completion of 13 years of global schooling; also foreign comparable qualifications may be accepted. Admission to individual degree courses may be subject to specific course requirements.

First degree courses last 3 years. The Laurea (L, 1st degree, and bachelor-level of the Bologna process) is awarded to undergraduates who have earned 180 ECTS credits. The L allows transition to the labour market, access to the civil service and/or regulated professions; it also grants access to all degree programmes of the 2nd cycle.

II. Second cycle. Postgraduate studies include:

- A) Corsi di Laurea Specialistica/Corsi di Laurea Magistrale-CLS/CLM;
- B) Corsi di Master Universitario di 1° livello-CMU1.

A) CLS/CLM are aimed at providing postgraduates with an advanced level of education for the exercise of a highly qualified activity in specific areas. Access to CLS/CLM is by the Italian 1st degree (L) or a foreign comparable degree; admission is subject to specific course requirements determined by individual universities; workload: 120 ECTS credits; length: 2 years. The final degree, Laurea Specialistica/Magistrale-LS/LM (master-level the Bologna process), is awarded to those graduates who, once satisfied all curricular requirements, have also defended an original dissertation in the final degree examination.

The change of the degree name from Laurea specialistica into Laurea Magistrale was agreed upon in 2004.

A limited number of 2nd cycle programmes, namely those leading to professions regulated by EU sectoral directives (in dentistry, human medicine, pharmacy, veterinary medicine, architecture) are defined "one long cycle degree programmes" (Corsi di Laurea Specialistica/Magistrale a ciclo unico-CLSU/CLMU); they differ from the majority of usual CLS/CLM in the following characteristic features: access is by the Italian school leaving diploma or a foreign comparable qualification; admission is always subject to entrance exams; curricula consist of just one long cycle of 5-6 years (at present, only the CLSU/CLMU in human medicine takes 6 years), and a total number of 300-360 ECTS credits.

Tutte le LS/LM e le LSU/LMU consentono la partecipazione a concorsi per il pubblico impiego, l'ingresso nel mondo del lavoro e/o delle professioni regolamentate; danno inoltre accesso ai corsi di Dottorato di Ricerca come pure a tutti gli altri corsi di studio del 3° ciclo universitario.

B) I CMU1 sono corsi di perfezionamento scientifico o di alta formazione permanente e ricorrente a cui si accede con una Laurea-L o un titolo straniero comparabile; l'ammissione può essere subordinata al possesso di ulteriori requisiti. La durata è minimo annuale; per il conseguimento del titolo di Master Universitario di 1° livello è necessario aver maturato almeno 60 crediti. Il Master Universitario di 1° livello non dà accesso né ai corsi di Dottorato di Ricerca né ad altri corsi di 3° ciclo.

Terzo ciclo. Gli studi di 3° ciclo comprendono:

- A) Corsi di Dottorato di Ricerca (CDR);
 - B) Corsi di Specializzazione (CS);
 - C) Corsi di Master Universitario di 2° livello (CMU2).
- A) Obiettivo dei CDR è l'acquisizione di una corretta metodologia per la ricerca scientifica o di professionalità di elevatissimo livello; possono prevedere metodologie didattiche specifiche, quali l'utilizzo delle nuove tecnologie, periodi di studio all'estero, stages in laboratori di ricerca. Per il conseguimento del DR è necessaria l'elaborazione di una tesi originale di ricerca. Vi si accede con una LS/LM o con titolo straniero valutato come comparabile; l'ammissione è subordinata al superamento di un concorso; la durata legale è di minimo 3 anni. Per il conseguimento del titolo è necessaria l'elaborazione di una tesi originale di ricerca da discutere nell'esame finale. Al grado accademico di Dottorato di Ricerca-DR corrisponde il titolo personale di Dottore di Ricerca.
- B) I CS hanno l'obiettivo di fornire conoscenze e abilità per l'esercizio di attività professionali di alta qualificazione, specialmente nel settore delle specialità mediche, cliniche e chirurgiche, ma sono stati istituiti CS anche per la formazione professionale in altri contesti. I CS possono essere istituiti solo in applicazione di specifiche leggi italiane o di direttive dell'UE. L'accesso è consentito ai possessori di una LS/LM o di un titolo straniero comparabile; l'ammissione è subordinata al superamento di un concorso; la durata degli studi varia: è di minimo 2 anni per un impegno di almeno 120 crediti ECTS. Il Diploma di Specializzazione-DS dà diritto al titolo di 'Specialista'.
- C) I CMU2 sono corsi di perfezionamento scientifico o di alta formazione permanente e ricorrente a cui si accede con una LS/LM o con un titolo straniero valutato come comparabile; l'ammissione può essere subordinata al possesso di ulteriori requisiti. La durata è minimo annuale; per il conseguimento del titolo di Master Universitario di 2° livello è necessario aver maturato almeno 60 crediti.

Crediti Formativi Universitari: i corsi di studio sono strutturati in crediti. Al credito formativo universitario corrispondono normalmente 25 ore di lavoro per studente, ivi compreso lo studio individuale. La quantità media di lavoro di apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è convenzionalmente fissata in 60 crediti.

Classi di Corsi di Studio: i CL e i CLS/CLM (inclusi quelli a ciclo unico) che condividono gli stessi obiettivi formativi e gli stessi tipi di attività formative fondamentali sono riuniti in gruppi denominati "classi di appartenenza" (rispettivamente "classi di laurea", e "classi di laurea specialistica/magistrale"). I contenuti formativi di ciascun corso di studio sono fissati autonomamente dalle singole Università; tuttavia per i CL e i CLS/CLM le Università devono obbligatoriamente inserire alcune attività formative determinate a livello nazionale. Tali requisiti vengono stabiliti in relazione a ciascuna "classe di appartenenza". I titoli di una stessa classe hanno tutti lo stesso valore legale.

All LS/LM and LSU/LMU allow transition to the labour market, access to the civil service and/or regulated professions; they also grant access to research doctorate programmes as well as to all other degree courses of the 3rd cycle.

B) CMU1 consist in advanced scientific courses or higher continuing education studies, open to the holders of a Laurea-L or a foreign comparable degree; admission may be subject to additional conditions. Course length is min. 1 year. The degree Master Universitario di 1° livello-MU1 (1st level university master) is awarded to graduates who have earned 60 credits at least. The MU1 does not give access to DR programmes nor to other 3rd cycle degree courses.

III: Third cycle. It covers the following typologies of degree courses:

- A) Corsi di Dottorato di Ricerca-CDR (research doctorate programmes);
- B) Corsi di Specializzazione-CS (specialisation courses);
- C) Corsi di Master Universitario di 2° livello-CMU2 (2nd level university master courses).

A) CDR aim at training postgraduates for very advanced scientific research or for professional appointments of the highest consequence; they envisage the use of suitable teaching methodologies such as updated technologies, study periods abroad, stages in specialistic research centres. Access is by an Italian 2nd degree (LS/LM) or a foreign comparable degree; admission is subject to the passing of very competitive exams; length must be min. 3 years; the drawing up of an original dissertation is necessary for the awarding of the 3rd degree called Dottorato di Ricerca-DR (research doctorate); the corresponding personal title is Dottore di Ricerca.

B) CS are devised to provide postgraduates with knowledge and abilities as requested in the practice of highly qualifying professions; the majority concerns medical, clinical and surgical specialities, but CS have been also established for the advanced education and professional training in different contexts. CS may be established exclusively in application of specific Italian laws or EU directives. Access is by an LS/LM or by a foreign comparable degree; admission is subject to the passing of a competitive examination; course length is minimum 2 years. The final degree, called "Diploma di Specializzazione"-DS, give the right to the title as "Specialista".

C) CMU2 consist in advanced scientific courses or higher continuing education studies, open to the holders of an LS/LM or a foreign comparable degree; admission may be subject to additional conditions. Studies take min. 1 year. The degree (Master Universitario di 2° livello-MU2) is awarded to postgraduates who have earned min. 60 credits.

Credits: degree courses are usually structured in credits (crediti formativi universitari-CFU). A university credit generally corresponds to 25 hours of global work per student, time for personal study included. The average workload of a full time student is conventionally fixed at 60 credits/year.

Classes of Degree Courses: all CL and CLS/CLM sharing the same educational objectives and the same fundamental types of teaching-learning activities are organized in groups called "classi di appartenenza" (classes of degree courses). The content of individual degree courses is autonomously determined by universities; however, when establishing a CL or a CLS/CLM, individual institutions have to adopt some general requirements fixed at national level. Degrees belonging to the same class have the same legal validity.

Titoli Accademici: la normativa universitaria più recente (DM 270/04) ha precisato i titoli accademici che corrispondono ai nuovi gradi accademici. La laurea dà diritto al titolo di "Dottore", la Laurea Specialistica/Magistrale a quello di "Dottore Magistrale", il Dottorato di Ricerca conferisce il titolo di "Dottore di Ricerca".

Academic titles: the latest university legislation has defined the academic titles corresponding to the degrees of the Bologna sequence. The L entitles to be called "Dottore", the holders of an LS/LM have a right to the title as "Dottore Magistrale", the DR attributes the title as "Dottore di Ricerca"

Titoli Congiunti: la legge attribuisce alle università italiane la facoltà di istituire corsi di studio anche in cooperazione con università straniere; esse possono pertanto elaborare corsi di studio integrati a completamento dei quali vengono rilasciati titoli congiunti o titoli doppi/multipli.

Joint Degrees Italian universities are allowed to establish all the degree programmes in cooperation with foreign partner universities, both European and non-European; they may therefore design integrated curricula on completion of which joint or double/multiple degrees are awarded.

Questo documento si compone di 11 pagine.
This document consists of 11 pages.