



UNIVERSITÀ DI PARMA

Reclutamento di n. 16 Visiting Professor ai quali affidare un incarico di insegnamento negli anni accademici 2018/2019 e 2019/2020

BANDO DI CONCORSO

Recruitment of 16 Visiting Professors in the Academic Years 2018/2019 and 2019/2020

CALL FOR APPLICATIONS

INDICE

INDEX

Art. 1 – Finalità del bando	3
Art. 1 – The Call for applications.....	3
Art. 2 – Requisiti di ammissione	3
Art. 2 – Eligibility criteria	3
Art. 3 – Domanda di partecipazione	3
Art. 3 – Application procedure	3
Art. 4 – Profili scientifici richiesti	4
Art. 4 – Scientific profiles required	4
INDICE DELLE POSIZIONI DI INSEGNAMENTO DISPONIBILI NEL PRESENTE BANDO	5
LIST OF THE TEACHING POSITIONS AVAILABLE IN THE PRESENT CALL FOR APPLICATIONS.....	5
Posizioni per attività di insegnamento nel corso del secondo semestre – A.A. 2018/2019	6
Positions for teaching activities to be performed in the second semester – A.Y. 2018/2019	6
Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali.....	6
Department of Humanities, Social Sciences and Cultural Industries	6
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali.....	8
Department of Economics and Management	8
Dipartimento di Ingegneria e Architettura	10
Department of Engineering and Architecture.....	10
Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche	15
Department of Mathematical, Physical and Computer Sciences.....	15
Dipartimento di Giurisprudenza, Studi politici e internazionali.....	17
Department of Law, Politics and International Studies.....	17
Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale	21
Department of Chemistry, Life Sciences And Environmental Sustainability	21
Posizioni per attività di insegnamento nel corso del primo semestre - A.A. 2019/2020.....	23
Positions for teaching activities to be performed in the first semester – A.Y. 2019/2020	23
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali.....	23
Department of Economics and Management	23
Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche.....	24
Department of Mathematical, Physical and Computer Sciences.....	24
Dipartimento di Giurisprudenza, Studi politici e internazionali.....	27
Department of Law, Politics and International Studies.....	27
Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale	29
Department of Chemistry, Life Sciences and Environmental Sustainability.....	29
Art. 5 – Procedure di selezione.....	31
Art. 5 – Selection procedures	31
Art. 6 – Contributi e compensi.....	31
Art. 6 – Financial provisions	31
Art. 7 – Obbligo di rendicontazione	31
Art. 7 – Activity report	31
Art. 8 – Trattamento dei dati personali.....	32
Art. 8 – Data protection	32
Art. 9 – Condizioni aggiuntive.....	32
Art. 9 – Additional conditions.....	32
Art. 10 – Supporto e contatti.....	32
Art. 10 – Support and contacts	32

Art. 1 – Finalità del bando

Nell'ambito della propria strategia di internazionalizzazione, l'Università degli Studi di Parma indice una procedura di selezione pubblica per l'attribuzione di n. 16 (sedici) incarichi di insegnamento da attribuirsi a Visiting Professors (italiani o stranieri) che abbiano la loro sede di lavoro permanente presso un Ateneo straniero.

Le attività di insegnamento, alle quali possono accostarsi anche attività di ricerca, si svolgeranno all'interno di:

1. Corsi di Laurea (primo ciclo);
2. Corsi di Laurea Magistrale (secondo ciclo);
3. Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico (secondo ciclo).

L'attività didattica deve svolgersi in maniera continuativa, fatta eccezione per gli obblighi relativi alle sessioni di esame, e deve prevedere lo svolgimento di moduli didattici che costituiscono parte integrante dei corsi di studio per un numero complessivo di ore non inferiore a 20 (venti).

Lo svolgimento delle attività didattiche contenute nel presente bando si articolano sui seguenti periodi:

1. A.A. 2018/2019 – Secondo semestre (periodo indicativo: febbraio – maggio 2019)
2. A.A. 2019/2020 – Primo semestre (periodo indicativo: settembre – dicembre 2019).

L'elenco e la descrizione degli incarichi posti a bando sono disponibili all'Art. 4.

Art. 2 – Requisiti di ammissione

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 23, comma 1, della legge 240/2010, così come modificato dall'art. 49 del D.L. n. 5/2012, convertito dalla legge n. 35/2012, possono partecipare alla selezione pubblica di cui al presente avviso docenti di elevata qualificazione scientifica i quali appartengano a una delle istituzioni di cui all'art. 1 del presente bando e siano in possesso di un significativo curriculum scientifico o professionale e di un'esperienza didattica continua nel tempo.

Art. 3 – Domanda di partecipazione

La domanda di candidatura, compilata in ogni sua parte e sottoscritta, deve essere corredata dei seguenti allegati obbligatori:

1. Curriculum vitae (max. 6000 caratteri spazi inclusi);
2. Elenco delle 10 pubblicazioni più significative;
3. Programma relativo alla cooperazione scientifica e didattica che si intende svolgere;
4. Fotocopia di un documento d'identità in corso di validità.

Art. 1 – The Call for applications

As part of its internationalization process, the University of Parma has launched this Call for Applications aimed at supporting the inward mobility of 16 Professors and Researchers from foreign Universities to perform academic duties both for education and research.

Teaching activity, which also includes the possibility to perform tasks related to research, will be carried out at the following University degrees:

1. *BA Degrees (First-cycle degrees);*
2. *MA Degrees (Second-cycle degrees);*
3. *Single-cycle degree courses*

The teaching activity consists of didactical modules and related exam sessions. The number of teaching hours may not be lower than 20 (twenty).

Teaching activity, according to the specification provided in each available position, may take place:

1. *during the second semester of the academic year 2018/2019 (tentative period: February – May 2019) or*
2. *during the first semester of the academic year 2019/2020 (tentative period: September – December 2019).*

The list and the description of the available positions are provided below (Art. 4).

Art. 2 – Eligibility criteria

This call is open to scholars with proven scientific qualifications and teaching experience and employed at one of the institutions described in art. 1, as required by art. 23, item 1, Italian Law 240/2010.

Art. 3 – Application procedure

The application form, filled in every part and signed, must include the following compulsory attachments:

1. *CV in European format (max. 6.000 characters);*
2. *List of the 10 most relevant publications;*
3. *Short description of the program taught during the course;*
4. *Copy of a valid identity document*

I docenti e ricercatori interessati sono invitati alla presentazione della propria candidatura, inclusi gli allegati, **ENTRO E NON OLTRE IL GIORNO 15 SETTEMBRE 2018**.

La domanda di candidatura può essere fatta pervenire all'Università di Parma secondo una delle seguenti modalità:

1. A mezzo corriere al seguente indirizzo:
UNIVERSITA' DI PARMA
OGGETTO: BANDO VISITING PROFESSOR
UFFICIO PROTOCOLLO
Via Università, 12
43121 – PARMA (ITALIA)
2. A mezzo e-mail al seguente indirizzo:
protocollo@unipr.it
inserendo in cc i seguenti indirizzi e-mail:
relint@unipr.it
personaledocente@unipr.it

Art. 4 – Profili scientifici richiesti
Le posizioni disponibili sono le seguenti:

*Interested foreign professors and researchers are invited to submit their applications, inclusive of all annexes, **WITHIN 15th SEPTEMBER 2018**.*

The application package may be sent to the University of Parma:

1. *by courier mail to:*
UNIVERSITY OF PARMA
REF.: VISITING PROFESSOR CALL
UFFICIO PROTOCOLLO
Via Università, 12
43121 – PARMA (ITALY)
2. *by e-mail to the following address:*
protocollo@unipr.it
adding the following e-mail addresses in cc:
relint@unipr.it
amministrazionepersonaledocente@unipr.it

Art. 4 – Scientific profiles required
The available positions are the following:

INDICE DELLE POSIZIONI DI INSEGNAMENTO DISPONIBILI NEL PRESENTE BANDO

LIST OF THE TEACHING POSITIONS AVAILABLE IN THE PRESENT CALL FOR APPLICATIONS

Posizioni per attività di insegnamento nel corso del secondo semestre – A.A. 2018/2019.....	6
Positions for teaching activities to be performed in the second semester – A.Y. 2018/2019	6
Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali.....	6
Department of Humanities, Social Sciences and Cultural Industries	6
Storia del Libro, Storia del testo	6
History of the book, history of the text.....	6
Integrità della ricerca nel 21mo secolo: questioni e sfide.....	7
Research integrity in the 21th century: issues and challenges.....	7
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali.....	8
Department of Economics and Management	8
Business Ethics	8
Dipartimento di Ingegneria e Architettura	10
Department of Engineering and Architecture.....	10
Meccanica della Frattura (livello avanzato).....	10
Advanced Fracture Mechanics	10
Quantitative Methods and Optimization	13
Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche.....	15
Department of Mathematical, Physical and Computer Sciences.....	15
Inverse problems.....	15
Dipartimento di Giurisprudenza, Studi politici e internazionali.....	17
Department of Law, Politics and International Studies.....	17
Recent Developments of Japanese Criminal Law	17
Carcere e devianza. Dinamiche del controllo sociale e processi di criminalizzazione.....	19
Imprisonment and deviance. Social control dynamics and criminalization processes.....	19
Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale	21
Department of Chemistry, Life Sciences And Environmental Sustainability	21
Bio-cristallografia e biologia strutturale.....	21
Posizioni per attività di insegnamento nel corso del primo semestre - A.A. 2019/2020	23
Positions for teaching activities to be performed in the first semester – A.Y. 2019/2020	23
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali.....	23
Department of Economics and Management	23
Strategic Management Control	23
Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche.....	24
Department of Mathematical, Physical and Computer Sciences.....	24
Understanding states in condensed matter.....	24
Teoria Cinetica.....	25
Kinetic Theory.....	25
Specifica e verifica dei sistemi software	26
Specification and verification of Software applications.....	26
Dipartimento di Giurisprudenza, Studi politici e internazionali.....	27
Department of Law, Politics and International Studies.....	27
Costituzionalismo e democrazie in transizione	27
Constitutionalism and Transitional Democracies	27
Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale	29
Department of Chemistry, Life Sciences and Environmental Sustainability.....	29
Sintesi, organizzazione allo stato solido ed applicazioni optoelettroniche di materiali organici funzionali.....	29
Organic (Opto)electronics	30

Posizioni per attività di insegnamento nel corso del secondo semestre –
A.A. 2018/2019

Positions for teaching activities to be performed in the second semester –
A.Y. 2018/2019

Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali
Department of Humanities, Social Sciences and Cultural Industries

N. INCARICO POSITION NUMBER	DUSIC_1_2019
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Storia del Libro, Storia del testo <i>History of the book, history of the text</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	30
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	ITALIANO <i>ITALIAN</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 (Marzo – Maggio 2019) <i>Second semester 2018/2019 (March – May 2019)</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Lettere Classiche e Moderne <i>Master in Classical and Modern Literature</i>
Syllabus	<p>La parte introduttiva del corso riguarderà la storia letteraria europea dal Medioevo al Rinascimento, con riferimento alla storia del libro e della lettura. Quindi, una parte rilevante delle lezioni sarà dedicata alla diffusione e alla ricezione dei testi scritti e orali nelle epoche sopra menzionate e nel Settecento, in particolare per quanto riguarda le relazioni italo-spagnole e la figura e l'attività del famoso tipografo Giambattista Bodoni.</p> <p><i>The introduction of the course will concern the key moments of the European literary history from the Middle Ages to the Renaissance with reference to the history of the book.</i> <i>Then, a relevant part of it will be dedicated to the dissemination and reception of the written and oral texts in the aforementioned epochs and also in the eighteenth century, especially regarding the Italian-Spanish relations and the figure and activity of the famous printer Giambattista Bodoni.</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p>Letteratura medievale, umanistica e rinascimentale, Letteratura popolare stampata (secoli XV-XIX), Storia del libro e della lettura, Tipografia e libro italiani (XVIII secolo).</p> <p><i>Medieval, humanistic and Renaissance literature, Printed popular literature (XV-XIX centuries), History of the books and reading, Italian typography and book (18th century).</i></p>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Lezioni, Uso di materiale multimediale, Discussioni con gli studenti <i>Lectures, Multimedia, Group discussions</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Prova orale sulle tematiche affrontate nel corso delle lezioni e sui testi previsti nella bibliografia d'esame <i>Oral examination about the topics covered in the lectures and the texts listed in the bibliography.</i>
Persona di riferimento	Roberta Copelli

N. INCARICO
POSITION NUMBER

DUSIC_2_2019

Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Integrità della ricerca nel 21mo secolo: questioni e sfide. <i>Research integrity in the 21th century: issues and challenges</i>
CFU <i>Course credits</i>	4
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	28
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	ITALIANO <i>ITALIAN</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 (Marzo – Maggio 2019) <i>Second semester 2018/2019 (March – May 2019)</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Psicologia dell'Intervento Clinico e Sociale <i>Master in Social and Clinical Applied Psychology</i>
Syllabus	<p>L'integrità della ricerca è diventata un tema caldo negli ultimi anni, anche a causa di un numero elevato di casi di alto profilo. La credibilità della scienza (già messa in discussione dagli atteggiamenti post-verità nella società) è sempre più in gioco. In che modo gli scienziati affrontano la situazione attuale? Qual è l'autocomprensione di cosa significa essere un "bravo scienziato"? Esistono varie interpretazioni del termine "integrità scientifica". Alcune limitano il termine a non commettere fabbricazione, falsificazione o plagio, mentre altre aderiscono ad una nozione più ampia. Come identificare le responsabilità, comprendere il ruolo del singolo scienziato rispetto alle università e alle organizzazioni di ricerca? Queste e le relative domande saranno affrontate durante il corso, con l'obiettivo di fornire agli studenti (i ricercatori del futuro) strumenti concettuali per fare le proprie valutazioni quando sorgono questioni di integrità</p> <p><i>Research integrity has become a hot issue in recent years, due among others to a large number of high-profile cases. The credibility of science (already challenged by post-truth attitudes in society) is more and more at stake.</i></p> <p><i>How do scientists cope with the current situation? What is the self-understanding of what it means to be a 'good scientist'? Various interpretations of the term 'scientific integrity' exist. Some limit the term to not committing fabrication, falsification or plagiarism, whereas others adhere to a broad notion.</i></p> <p><i>How to identify responsibilities, understand the role of the individual scientist vs. universities and research organizations? These and related questions will be addressed during the course, with the objective of providing students (the researchers of the future) with conceptual tools to make their own assessments when questions of integrity arise</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p>Modelli etici (deontologia/teleologia/etica delle virtù), Modelli di classificazione per l'integrità della ricerca (FFP/QRP), Analisi di casi sull'integrità della ricerca, Strumenti didattici interattivi sull'integrità della ricerca – The Lab (https://ori.hhs.gov/thelab) – Upright (https://upright.science.ru.nl/login/index.php).</p> <p><i>Ethical models (deontology/teleology/virtue/ethics), Classifications models for research integrity (FFP/QRP), Analysis of research integrity case studies, Interactive teaching tools on research integrity (The Lab https://ori.hhs.gov/thelab - Upright https://upright.science.ru.nl/login/index.php).</i></p>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Lezioni, Uso di materiale multimediale, Discussioni con gli studenti <i>Lectures, Multimedia, Group discussions</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Gli studenti dovranno scrivere un paper su uno dei temi del corso <i>Students will be asked to write a final term paper.</i>
Persona di riferimento	Roberta Copelli

N. INCARICO POSITION NUMBER	ECON_1_2019
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Business Ethics
CFU <i>Course credits</i>	8
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	56
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 (4 Febbraio – 24 Maggio 2019) <i>Second semester 2018/2019 (4th February – 24th May 2019)</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	Lauree Magistrali in Amministrazione e Direzione Aziendale, in Finanza e Risk management e in International Business and Development <i>Master Degrees in Business Administration and International Business and Development</i>
Syllabus	<p>I temi specifici da trattare includono quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concetti di base e logica del soggetto; Business Ethics come forma di teoria sociale critica e livelli di quella critica; introduzione all'idea di responsabilità sociale d'impresa, dibattiti sui limiti della cittadinanza aziendale e della creazione di valore condiviso. 2. Approcci di primo piano alla filosofia morale che sono rilevanti per le discussioni in Business Ethics; confronto delle loro implicazioni contrastanti in relazione a questioni controverse selezionate. 3. I 3 pilastri della sostenibilità e le sfide dello sviluppo sostenibile oggi; esame dettagliato della sostenibilità ambientale e della capacità di carico del pianeta. 4. Teoria delle parti interessate; il modello sociale europeo e un confronto tra approcci nordamericani, europei e asiatici sull'argomento. 5. Analisi critica delle dimensioni morali di una gamma selezionata di questioni microetiche nel settore finanziario nel periodo contemporaneo quali: azzardo morale, insider trading, avidità, estorsione dell'usura e moralità della riscossione di interessi sui prestiti. 6. Analisi critica delle dimensioni morali di una gamma selezionata di questioni microetiche nel marketing. Inganno e irresponsabilità nelle pratiche di marketing; l'etica del lobbismo 7. Analisi critica delle dimensioni morali di una serie di altre specifiche questioni microetiche come l'abuso d'ufficio e la corruzione, il whistle blowing, la diversità nell'impiego o come discussione di classe <p><i>Specific themes to be covered include the following:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Basic concepts and logic of the subject; Business Ethics as a form of critical social theory and levels of that critique; introduction to the idea of company social responsibility, debates as to its limits concerning corporate citizenship and creation of shared values.</i> 2. <i>Leading approaches to moral philosophy which are of relevance to discussions in Business Ethics; comparison of their contrasting implications in relation to selected controversial issues.</i> 3. <i>The 3 pillars of Sustainability and the challenges of Sustainable Development today; detailed examination of environmental sustainability and the carrying capacity of the planet.</i> 4. <i>Stakeholder theory; the European Social Model and a comparison of North American, European and Asian approaches to the subject.</i> 5. <i>Critical analysis of the moral dimensions of a selected range of micro ethical issues in the financial sector in the contemporary period such as: moral hazard, insider trading, greed, usury extortion and the morality of the charging of interest on loans.</i>

	<p>6. <i>Critical analysis of the moral dimensions of a selected range of micro ethical issues in Marketing. Deception and irresponsibility in marketing practices; the ethics of lobbying.</i></p> <p>7. <i>Critical analysis of the moral dimensions of a range of other specific micro ethical issues such as bribery and corruption, whistle blowing, diversity in employment or as class discussion requires.</i></p>
<p>Contenuti del corso <i>Course contents</i></p>	<p>Questo corso offre una panoramica completa delle molte e diverse questioni etiche che possono presentarsi nella conduzione degli affari contemporanei per i manager di aziende o organizzazioni, per i consumatori e per i responsabili politici e politici. L'accento sarà posto sull'incoraggiare gli studenti a sviluppare le proprie riflessioni morali critiche sull'ampia gamma di problemi, dilemmi e casi presentati. Il corso fornirà un fondamento nella filosofia morale come cornice di base per le riflessioni etiche su una varietà di dilemmi etici e politico economici che potrebbero sorgere negli affari contemporanei.</p> <p><i>This course offers a comprehensive overview of the many diverse ethical issues which may present themselves in the conduct of contemporary business for managers of companies or organizations, for consumers and for policy makers and politicians. The emphasis will be on encouraging students to develop their own critical moral reflections on the wide array of issues, dilemmas and cases presented. The course will provide a grounding in moral philosophy as a basic framework for ethical reflections on a variety of ethical and politico-economic dilemmas that may arise in contemporary business.</i></p>
<p>Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • CRANE A and MATTEN D (2010) "Business Ethics", 3rd edition Oxford University Press. • HARTMAN L (2005) 3rd international edition "Perspectives in Business Ethics", Mc Graw Hill, Maidenhead
<p>Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i></p>	<p>Il corso combinerà lezioni classiche su concetti e filosofie fondamentali con discussioni di tipo seminario di ampio respiro su una varietà di dilemmi e casi di studio tipici. Dilemmi etici e casi di studio più brevi saranno presentati in classe durante il giorno, mentre per studi di casi più lunghi gli studenti dovranno leggerli prima di venire in classe. In determinati giorni gli studenti realizzeranno le proprie presentazioni di gruppo su argomenti assegnati. Queste presentazioni saranno considerate parte della valutazione del corso.</p> <p><i>The course will combine classic lectures on fundamental concepts and philosophies with wide-ranging seminar type discussions of a variety of typical dilemmas and case studies. Ethical dilemmas and shorter case studies will be presented in class on the day while for longer case studies students will be expected to have read these before coming to class. On certain days students will make their own group presentations on assigned topics. These presentations will count as part of the assessment of the course.</i></p>
<p>Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i></p>	<p>Un progetto di gruppo su un argomento o caso assegnato in Etica aziendale da presentare in classe (20%). Una prova scritta finale consistente in una serie di domande che invitano gli studenti a presentare le loro riflessioni critiche su argomenti trattati nel corso (80%)</p> <p><i>A group project on an assigned topic or case in Business Ethics to be presented in class (20%). A final written examination consisting of an array of essay questions inviting students to present their critical reflections on topics as covered in the course (80%)</i></p>
<p>Persona di riferimento</p>	<p>Tiziana Incerti Valli</p>

N. INCARICO

POSITION NUMBER

ENG_1_2019

Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Meccanica della Frattura (livello avanzato) <i>Advanced Fracture Mechanics</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 <i>Second semester 2018/2019</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Ingegneria Civile <i>Master Degrees in Civil engineering</i>
Syllabus	<p>(1) Fondamenti della Meccanica della Frattura Elastica Lineare (1.1) Resistenza alla nano- e micro- scala (1.2) Criterio energetico (Griffith) (1.3) Criterio locale (Irwin) (1.4) Calcolo dei parametri della Meccanica della Frattura (1.5) Effetto scala (1.6) Tecniche di misura dei parametri critici della Meccanica della Frattura Applicazione dei concetti presentati</p> <p>(2) Meccanica della Frattura applicata ai materiali duttili (2.1) Interazione tra la frattura e la plasticità (2.2) Meccanica della Frattura elasto-plastica: forma e dimensione della zona plastica in testa alla fessura (2.3) Modello correttivo di Irwin, modello di Dugdale (2.4) Criterio COD (2.5) Approccio mediante J-integral (2.6) Modello HRR (2.7) Diagramma di crisi (R6 Method) e implementazione nella normativa (BS7910, API579) (2.8) Tecniche sperimentali di misura dei parametri elasto-plastici Applicazione dei concetti presentati</p> <p>(3) Meccanica della Frattura applicata ai materiali a comportamento quasi fragile (3.1) Relazione tra i meccanismi di danneggiamento e la meccanica della frattura (3.2) Fenomeni di localizzazione (3.3) Dimensione frattale del dominio dove si sviluppano le tensioni, l'energia dissipata e le deformazioni (3.4) Influenza nel considerare la distribuzione casuale delle proprietà del materiale Applicazione dei concetti presentati</p> <p>(4) Fatica (4.1) Descrizione del fenomeno e differenti metodologie di studio (4.2) Metodo basato sulla Meccanica della Frattura (Legge di Paris) (4.3) Interazione della fatica con la corrosione e la temperatura (4.4) Influenza nel considerare la distribuzione casuale delle proprietà del materiale Applicazione dei concetti presentati</p> <p>(5) Dinamica-Meccanica della Frattura (5.1) Fondamenti della dinamica elastica</p>

(5.2) Onde elastiche di volume, di superficie e guidate
(5.3) Velocità di propagazione delle fessure nella propagazione instabile
(5.4) Parametri della Meccanica della Frattura nei problemi dinamici
(5.5) Fenomeno di ramificazione della fessura
Applicazione dei concetti presentati

(6) Metodi numerici applicati nella Meccanica della Frattura e fatica
(6.1) Il metodo degli elementi finiti
(6.2) Il metodo degli elementi discreti (peridinamica)
Applicazione dei concetti presentati

(7) Metodi di identificazione del danno basato sulla propagazione delle onde nei solidi
(7.1) Metodi di identificazione basati sulle onde ultrasoniche
(7.2) Metodi di emissione acustica
Applicazione dei concetti presentati

(1) Linear Fracture Mechanics fundamentals

(1.1) Strength in nano-micro and macro scale

(1.2) Energetic Criteria (Griffith)

(1.3) Local Criteria (Irwin)

(1.4) Fracture-Mechanics parameters computation

(1.5) Size Effect

(1.6) Techniques to measure the critical Fracture-Mechanics parameters

Applications using the concepts presented above

(2) Fracture Mechanics applied to ductile materials

(2.1) Interaction between fracture and plasticity

(2.2) Elastoplastic fracture mechanic. Shape and size of the plasticity region at the crack head

(2.3) Irwin correction model, Dugdale model

(2.4) COD criteria

(2.5) J integral approach

(2.6) HRR model

(2.7) Failure Assessment diagram (R6 Method) and how this approach is implemented in the standard (BS7910, API579)

(2.8) Techniques to measure elastoplastic critical parameters

Applications using the concepts presented above

(3) Fracture Mechanics applied to materials with quasi-fragile behavior

(3.1) Link between the damage mechanics and the fracture mechanics

(3.2) Localization phenomena

(3.3) Fractal dimension of the dominium where the stress, the dissipation energy and the strain are developed

(3.4) Influence to consider the randomness in the material properties

Applications using the concepts presented above

(4) Fatigue

(4.1) Phenomena description and different methodologies for its study

(4.2) Method based on Fracture Mechanics (Paris Law)

(4.3) Interaction between fatigue with corrosion and temperature

(4.4) Influence to consider the randomness in the material properties

Applications using the concepts presented above

(5) Dynamic-Fracture Mechanics

(5.1) Elasto-dynamic fundamentals

(5.2) Volumetric, surface and guided elastic waves

(5.3) Crack velocity in instable propagation

(5.4) Fracture mechanics parameters in dynamic problems

	<p>(5.5) <i>Branching phenomena</i> <i>Applications using the concepts presented above</i></p> <p>(6) <i>Numerical methods applied in fracture mechanics and fatigue</i> (6.1) <i>The Finite element method</i> (6.2) <i>The Discrete element method (peridynamic)</i> <i>Applications using the concepts presented above</i></p> <p>(7) <i>Methods to detect damage based on the wave propagation in solids</i> (7.1) <i>Methods of detection based on ultra-sound wave</i> (7.2) <i>Acoustical emission methods</i> <i>Applications using the concepts presented above</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p>(1) Fondamenti della Meccanica della Frattura Elastica Lineare (2) Meccanica della Frattura applicata ai materiali duttili (3) Meccanica della Frattura applicata ai materiali a comportamento quasi fragile (4) Fatica (5) Dinamica-Meccanica della Frattura (6) Metodi numerici applicati nella Meccanica della Frattura e fatica (7) Metodi di identificazione del danno basato sulla propagazione delle onde nei solidi.</p> <p><i>1) Linear Fracture Mechanics fundamentals</i> <i>2) Fracture Mechanics applied to ductile materials</i> <i>3) Fracture Mechanics applied to materials with quasi-fragile behavior</i> <i>4) Fatigue</i> <i>5) Dynamic-Fracture Mechanics</i> <i>6) Numerical methods applied in fracture mechanics and fatigue</i> <i>7) Methods to detect damage based on the wave propagation in solids.</i></p>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anderson T.L. Fracture mechanics: fundamentals and applications. CRC press (2005) • Gdoutos E. Fracture Mechanics: an introduction, Kluwer Academic Publishers (1993)
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	<p>Il corso si compone di lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche. <i>The Course consists of theoretical lectures and practical exercises.</i></p>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	<p>La prova finale consiste in una prova orale, sugli argomenti di cui ai punti (1) - (7) della Sezione "Contenuti", che risulta pesata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40% domande teoriche (conoscenza teorica); - 10% proprietà di impiego della corretta terminologia (capacità comunicativa); - 50% coinvolgimento dello studente nelle attività svolte in aula (competenza applicativa) <p><i>The final test consists of a oral test which, on the topics listed at points (1) - (7) of Section "Contents", is weighted as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 40% questions on theoretical concepts (theoretical skill); - 10% ability to present scientific topics with the right technical words (communication skill); - 50% student involvement in the activities performed in classroom (practical skill).
Persona di riferimento	<p>Prof. Sabrina Vantadori Dott.ssa Lara Buffetti</p>

N. INCARICO POSITION NUMBER	ENG_2_2019
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Quantitative Methods and Optimization
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 <i>Second semester 2018/2019</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Ingegneria Informatica <i>Master Degrees in Computer Engineering</i>
Syllabus	<p>L'ottimizzazione è uno strumento molto potente per modellare e risolvere problemi decisionali che nascono in ambiti differenti come ad esempio l'ingegneria, la finanza, la logistica, il management, la produzione e molti altri. La prima parte del corso riguarda gli aspetti modellistici del campo, fornendo gli strumenti per costruire modelli matematici efficaci, cioè modelli che possono essere risolti nella pratica. La seconda parte è dedicata agli aspetti algoritmici: gli algoritmi di base sono presentati in dettaglio e gli algoritmi più sofisticati vengono presentati con speciale attenzione ai modelli caratterizzati da un gran numero di variabili e/o vincoli. Infine, la terza parte del corso è incentrata sulle le applicazioni dei problemi di ottimizzazione. La capacità di analizzare, modellare e strutturare un problema decisionale verrà sottolineata ed enfatizzata, nonché le tecniche e gli algoritmi di risoluzione più adeguati. Diverse sessioni saranno dedicate alla discussione e alla risoluzione di casi studio.</p> <p><i>Optimization is a very powerful tool for modeling and solving decision problems arising in different areas, like engineering, finance, logistic, management, production and many others. The first part of the course covers the modeling aspects of the field, providing the tools for constructing effective mathematical models, i.e., models that can be solved in practice. The second part is devoted to the algorithmic aspects: basic algorithms are reviewed and more sophisticated ones, useful for those models characterized by a large number of variables and/or constraints, are presented in detail. Finally, the third part of the course present several real-world applications. The ability to analyze, model and structure a decision problem will be stressed and emphasized as well as the proper solving techniques and algorithms. Several sessions will be devoted to discussing and solving case studies.</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p>La prima parte del corso si concentra sui concetti di base della programmazione lineare e intera. In particolare verranno trattati i seguenti argomenti: elementi di algebra Lineare e di matematica discreta; teoria della programmazione lineare e della dualità; programmazione lineare intera e Branch-and-Bound; complessità degli algoritmi e la teoria dei grafici. Differenti famiglie di algoritmi esatti verranno presentate in dettaglio con un'attenzione particolare agli algoritmi di tipo Branch-and-Cut e di tipo Branch-and-Price. La seconda parte del corso è sulla modellazione, in particolare sui modelli di programmazione lineare intera per problemi di base NP-completi, inoltre particolare attenzione viene posta nella discussione della qualità dei rilassamenti continui dei modelli. Infine, vengono discusse alcune applicazioni più complesse che coinvolgono modelli con un numero esponenziale di variabili e / o vincoli. La terza e ultima parte del corso è dedicata all'ottimizzazione per la Data Science. In questa parte, le tecniche sviluppate nelle prime due parti del corso verranno utilizzare per affrontare e risolvere efficacemente i problemi di Optimization in Data Science, come il clustering, la classificazione e le Support Vector Machine.</p> <p><i>The course is provided with a first part in which the basic concepts of Linear and Integer Programming are discussed. In particular, the course will present: Basic linear</i></p>

	<p><i>algebra and discrete mathematics concepts; linear programming and duality theory; integer linear programming and exact solution algorithm; complexity of the algorithms and the basics of graphs theory. Different families of exact method will be presented in details with a special attention to branch-and-cut and branch-and-price algorithms. The second part of the course is on the modeling, starting from the integer linear programming models for basic NP-complete problems with special emphasis on the discussion of the quality of their continuous relaxation. Finally, some more complex applications involving models with an exponential number of variables and/or constraints are discussed. The third and final part is devoted to Optimization for Data Science. In this part the techniques developed in the first two parts of the course will be used to effectively tackle several Data Science Optimization problems, like clustering, classification and Support Vector Machine.</i></p>
<p>Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i></p>	<p>Laurence A. Wolsey: 'Integer Programming. Editore: Wiley-Interscience. Dispense fornite dal docente. G. Cornuejols, M.Trick: Quantitative Methods for the Management Sciences, Course Notes at the Carnegie Mellon University, USA (http://mat.gsia.cmu.edu/classes/QUANT/notes/notes.html)</p> <p>Free download: http://mat.gsia.cmu.edu/classes/QUANT/NOTES/notes.pdf</p> <p>Free download: L. Lovász and K. Vesztergombi: Discrete Mathematics Lecture Notes, Yale University, Spring 1999 ftp://nozdr.ru/biblio/kolxo3/Cs/CsDi/Lovasz%20L.,%20Pelikan%20J.,%20Vesztergombi%20K.%20Discrete%20mathematics%20(Springer%202003)(302s)CsDi .pdf</p>
<p>Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i></p>	<p>Nel corso, un'attenzione speciale è dedicata allo sviluppo della teoria e delle sue applicazioni. Inoltre una parte sarà dedicata allo sviluppo di casi studio per applicazioni reali. Diversi corsi pratici in sala macchine illustreranno l'uso degli algoritmi presentati durante il corso per la risoluzione dei modelli di ottimizzazione usando data set reali.</p> <p><i>In the course, special attention is devoted to the development of the theory and its applications. The course is also focused on the development of case studies of concrete applications. Several practical courses on machine will illustrate the use of the algorithms studied to solve optimization models on real-world datasets.</i></p>
<p>Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i></p>	<p>Esame scritto e tesina <i>Written exam plus project.</i></p>
<p>Persona di riferimento</p>	<p>Prof. Marco Locatelli Dott.ssa Elena Roncai</p>

N. INCARICO <i>POSITION NUMBER</i>	PHYS_2_2019
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Inverse problems
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 (Marzo – Maggio 2019) <i>Second semester 2018/2019 (March – May 2019)</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Matematica <i>Master Degree in Mathematics</i>
Syllabus	<p>Nel corso delle lezioni verrà presentata la teoria dei problemi inversi con particolare attenzione al problema dell'identificazione di coefficienti/funzioni incognite in problemi al bordo per equazioni differenziali alle derivate parziali. Le stime di Carleman, che verranno presentate partendo da esempi unidimensionali, saranno uno degli strumenti principali per la risoluzione di questi problemi.</p> <p><i>The aim of the course consists of discussing the inverse coefficient problem and the inverse source problem of determining spatially varying coefficients and source terms, respectively, by lateral boundary extra data for initial-boundary value problems for partial differential equations such as a wave and a heat equations. The main methodology is based on the Carleman estimates which is an L2-weighted estimate of solutions to a partial differential equation. This methodology is widely applicable to various kinds of partial differential equations.</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nozioni di base sull'equazione delle onde unidimensionale: saranno provate alcune stime fondamentali, tra le quali stime dell'energia, che verranno utilizzate durante il corso. 2. Introduzione ai problemi inversi: stime di osservabilità e stabilità nel caso di un semplice problema inverso, per l'equazione delle onde unidimensionale. 3. Introduzione alle stime di Carleman e derivazione di tali stime nel caso delle equazioni delle onde e del calore unidimensionali. 4. Stime di Carleman nel caso generale di equazioni iperboliche. 5. Applicazione delle stime di Carleman ai problemi di identificazione di termini incogniti in problemi al bordo per equazioni alle derivate parziali. Verrà presentato un metodo generale per provare la stabilità lipschitziana in problemi di identificazione di coefficienti e/o funzioni incognite, dipendenti dalla variabile spaziale, utilizzando un'ulteriore informazione sulla soluzione del problema sul bordo del dominio. 6. Problemi di identificazione per equazioni paraboliche. 7. Problemi di identificazione di coefficienti/funzioni incognite per altri tipi di equazioni alle derivate parziali: equazioni integrodifferenziali, equazioni di Maxwell, equazioni di Schrödinger, equazioni dell'elasticità etc. <p><i>1) Basics of the one-dimensional wave equations: energy estimate, the multiplier method and other fundamental estimates.</i></p> <p><i>2) An introduction to inverse problems: proof of the observability inequality and the stability for a simple inverse source problem for the one-dimensional wave equation.</i></p> <p><i>3) Simplified derivation of Carleman estimates for the wave equation and the heat equation in the one-dimensional case.</i></p> <p><i>4) Carleman estimates in the general case of hyperbolic equations.</i></p>

	<p>5) <i>Applications of Carleman estimates to inverse source and coefficient problems: a general methodology for proving the Lipschitz stability in determining a spatially varying source and/or a coefficient by lateral boundary extra data.</i></p> <p>6) <i>Inverse source/coefficient problems for parabolic equations.</i></p> <p>7) <i>Inverse source problems for other kinds of partial differential equations: integro-differential equations, Maxwell's equations, Schrödinger equation, elasticity equations.</i></p>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	M. Bellassoued and M. Yamamoto, Carleman “Estimates and Applications to Inverse Problems for Hyperbolic Systems”, Springer-Japan, Tokyo, 2017
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Lezioni in aula. <i>Front lectures.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	La verifica dell'apprendimento avviene mediante un esame orale sul programma del corso, nel quale lo studente dovrà dimostrare di conoscere e saper presentare gli argomenti presentati a lezione e di essere in grado di applicare tali strumenti allo studio di esempi concreti e, eventualmente, alla risoluzione di esercizi. <i>The assessment of learning is done in classic way, through the evaluation of an oral interview on the topics of the course. In the colloquium, the student must be able to independently conduct demonstrations and possibly solve exercises using an appropriate language and a proper mathematical formalism.</i>
Persona di riferimento	Prof. Luca Lorenzi Dott.ssa Giulia Bonamartini

N. INCARICO

LAW_1_2020

POSITION NUMBER

Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	<i>Recent Developments of Japanese Criminal Law</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	36
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 (Marzo – Giugno 2019) <i>Second semester 2018/2019 (March – June 2019)</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LMCU in Giurisprudenza <i>Single-cycle Degree in Law</i>
Syllabus	<p>Il corso si propone di offrire agli studenti una panoramica sul funzionamento del sistema della giustizia penale del Giappone.</p> <p>Ci si occuperà del problema della criminalità, della legge penale sostanziale e procedurale, del diritto penitenziario e dell'istituto della libertà vigilata, della giustizia minorile alla luce del diritto penale comparato e internazionale. In particolare, il procedimento penale sarà esaminato nelle sue diverse fasi: dalle indagini all'esercizio dell'azione penale, dalla fase pre-processuale al processo vero e proprio, sino alla pronuncia della condanna con particolare attenzione allo studio delle regole vigenti in materia probatoria. Inoltre, il sistema rieducativo e il sistema di giustizia minorile saranno esaminati anche da un punto di vista comparativo. L'istituto della pena di morte, attualmente vigente in Giappone seppur scarsamente applicato, sarà argomento oggetto di discussione. Infine, istituti di recente introduzione, quali il patteggiamento introdotto nel 2016, saranno esaminati da un punto di vista internazionale e globale. Gli studenti avranno modo di cogliere l'evoluzione del sistema giudiziario giapponese anche alla luce della sua evoluzione storica.</p> <p><i>This course is designed to introduce mainly Italian students to an overview of Japan's system of criminal justice. It deals with the status quo of crimes, the substantive and procedural criminal law, prison and probation law, and juvenile law in the light of comparative and international criminal justice. In particular, the process of criminal procedure will be examined in details, ranging from investigation, prosecution, pre-trial, trial, to conviction with reference to evidence rules. In addition, correctional system and juvenile justice system will be explored from the comparative points of view. Capital punishment, which is retained in Japan, will also be the topic to be discussed, though the number of executions is very small every year. Lastly, recent issues including plea bargaining introduced in 2016 will be envisaged from international or global angles. Participants are expected to grasp the historical backgrounds of criminal justice in Japan.</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Panoramica sulla giustizia penale in Giappone • Giurisdizione penale: principi di base dell'applicazione della legge penale giapponese • Diritto sostanziale (1): Teorie e pratica • Diritto sostanziale (2): recenti tendenze • Diritto processuale (1): indagini • Diritto processuale (2): esercizio dell'azione penale • Diritto processuale (3): procedura preliminare/processuale • Esecuzione: pene e libertà vigilata • Giustizia minorile/Prospettive globali e recenti tendenze <p>• <i>Introduction: Overview of the Criminal Justice in Japan</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Criminal Jurisdiction : Basic Principles of the application of Japanese Criminal Law</i> • <i>Substantive Law (1): Theories and Practice</i> • <i>Substantive Law(2): Recent Trends</i> • <i>Procedural Law (1) : Investigation</i> • <i>Procedural Law (2) : Prosecution and Diversion</i> • <i>Procedural Law (3) : Pre-Trial / Trial Procedure</i> • <i>Corrections: Criminal Institution and Probation</i> • <i>Juvenile Justice / Global Perspective and Recent Trends</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP</i>
Persona di riferimento	<i>TBD</i>

N. INCARICO

POSITION NUMBER

LAW_3_2019

Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Carcere e devianza. Dinamiche del controllo sociale e processi di criminalizzazione <i>Imprisonment and deviance. Social control dynamics and criminalization processes</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	36
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE o ITALIANO <i>ENGLISH or ITALIAN</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Secondo semestre 2018/2019 (Gennaio – Maggio 2019) <i>Second semester 2018/2019 (January – May 2019)</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	L in Servizio Sociale; LM in Programmazione e Gestione dei Servizi Sociali <i>Bachelor Degree in Social Work; Master Degree in Management of Social Work</i>
Syllabus	<ol style="list-style-type: none">1. Il carcere dall'inclusione sociale all'esclusione permanente;2. Il carcere all'interno delle agenzie del controllo sociale;3. Il carcere e il governo della paura;4. Il carcere e la produzione della criminalità;5. Oltre il carcere: CIE, Hotspots, posti di polizia, Renditions e Guantanamo;6. Lo spazio degli abusi. Stati di negazione;7. Luoghi di reclusione e tortura: Fare l'impensabile.8. Difendere i detenuti. I difensori civici. <ol style="list-style-type: none">1. <i>.Prison from social inclusion to permanent exclusion;</i>2. <i>Prison and the state of social control;</i>3. <i>Prison and moral panic;</i>4. <i>Prison and enhancement of criminality;</i>5. <i>Beyond prisons: Immigration Removal Centres, Renditions and Guantanamo;</i>6. <i>Space of abuses. States of Denial;</i>7. <i>Imprisonment and torture: doing the unthinkable;</i>8. <i>Defending inmates: The Ombudsman Experience.</i>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p>A partire dagli anni ottanta, in Occidente, la prigione si è trasformata da luogo di inclusione sociale a luogo di esclusione permanente delle fasce marginali della popolazione. Questa trasformazione si è verificata in relazione con le trasformazioni produttive degli ultimi anni. Una società insicura, frammentata, precaria, estrinseca nella domanda securitaria la sua tensione verso la comunità. La prigione si articola nei diversi luoghi di detenzione della contemporaneità, dove l'esclusione permanente genera uno spazio di negazione dei diritti dei detenuti e di perpetrazione di abusi a loro danno. Questo corso intende verificare questi processi, proponendo una prospettiva internazionale, che compari l'Italia con l'Europa e gli USA. I meccanismi di produzione della devianza, di esclusione, di abuso, di mobilitazione della società civile a difesa dei detenuti.</p> <p><i>Prison, since 1980s, has turned into a place of collective incapacitation for the marginal groups of Western Society. This transformation followed a change of socio-economic dynamics. A more and more insecure and fragmented society reflects its quest for community into a securitarian demand. Imprisonment nowadays includes also immigration removal centres, prisons like Guantanamo and Abu Ghraib, Police Stations, Renditions. A permanent exclusion of inmates makes room for their systematic abuse. This module will propose a comparative study on penology, focusing upon the production of deviance, exclusion, abuses, and the mobilization of civil society for the rights of inmates.</i></p>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Wacquant, L., "Punire i poveri", Derive Approdi, Roma, 2006; Cohen, S., "Stati di Negazione", Carocci, Roma, 2002; Melossi, D., Stato, "Controllo Sociale e Devianza", Bruno Mondadori, Milano, 2003.
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Lezioni frontali; discussioni e simulazioni di casi. <i>Front lectures; discussion and case simulation.</i>
Metodologia di valutazione	Prove scritte con domande aperte / discussione di elaborati scritti.

<i>Student evaluation and assessment</i>	<i>Written tests with open questions/Discussion of papers.</i>
Persona di riferimento	<u>Dott.ssa Marta Francia</u>

N. INCARICO POSITION NUMBER	BIO_1_2019
Titolo dell'insegnamento Course title	Bio-cristallografia e biologia strutturale <i>The English description of this section is not published since the position is open exclusively for Italian speakers.</i>
CFU Course credits	6
Ore di insegnamento previste dall'incarico Number of teaching hours	48
Lingua di insegnamento prevista Language of teaching	ITALIANO <i>ITALIAN</i>
Semestre di insegnamento Semester of teaching	Secondo semestre 2018/2019 (Marzo – Giugno 2019) <i>Second semester 2018/2019 (March – June 2019)</i>
CORSO DI STUDI DEGREE COURSE	LM in Chimica <i>Master Degree in Chemistry</i>
Syllabus	<p>Lezioni (36 ore)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione al corso. Struttura/funzione di bio-macromolecole. Ricerca basata su ipotesi. Esperimenti di controllo. Formulazione di modelli alternativi sulla base di dati sperimentali. Massima verosimiglianza. <p>Elementi di cristallografia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione storico-concettuale 2. Interazione luce-materia, diffusione 3. Simmetria cristallografica e non-cristallografica; polimorfismo 4. Diffusione di raggi X da solidi cristallini: diffrazione 5. Raccolta dati di diffrazione da cristallo singolo 6. Processo di dati di diffrazione da cristallo singolo 7. La funzione di Patterson. 8. Soluzione strutturale: metodi diretti 9. Costruzione, raffinamento e validazione di modelli strutturali 10. Deposizione di modelli strutturali: CSD <p>Chimica preparativa di bio-macromolecole</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione storico-concettuale 2. Produzione di proteine ricombinanti 3. DNA Mutagenesi puntuale, delezioni, inserzioni 4. Cromatografie 5. Purificazione di bio-macromolecola da tessuto 6. Preparazione di complessi bio-macromolecolari <p>Biocristallografia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crescita di cristalli di bio-macromolecole 2. Crio-protezione e danno da radiazione 3. Determinazione strutturale: sostituzione isomorfa 4. Determinazione strutturale: diffusione anomala 5. Determinazione strutturale: rimpiazzamento molecolare 6. Costruzione di modelli strutturali bio-macromolecolari con grafica molecolare 7. Raffinamento e validazione di modelli strutturali bio-macromolecolari 8. Deposizione di modelli strutturali bio-macromolecolari: PDB <p>Microscopia elettronica di trasmissione per bio-macromolecole</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione storico-concettuale 2. Diffusione di elettroni

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Microscopia elettronica con coloranti anionici 4. Crio-microscopia elettronica 5. Ricostruzione strutturale a particella singola 6. Tomografia elettronica 7. Collocazione di modelli bio-macromolecolari in densità EM <p>Lezioni inverse e esercitazioni (12 ore)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Strategia di purificazione di proteina 2. Crystallography on the Iphone: https://www.crystallography.org.uk/crystallography-on-the-iphone/ e Quiztallography App: https://play.google.com/store/apps/details?id=aax.uab.quiztallography&hl=en&rdid=aax.uab.quiztallography 3. Domande e risposte dopo aver visto il video della Royal Institution: Seeing Things in a Different Light: How X-ray crystallography revealed the structure of everything. https://www.youtube.com/watch?v=gBxZVF3s4cU 4. Strategia raccolta dati di diffrazione 5. Risoluzione strutturale e costruzione di modello (SHELXT) 6. Strategia di screen di cristallizzazione 7. Crescita di cristalli: lisozima 8. Interpretazione di Patterson differenza 9. Determinazione di fase con diagrammi di Harker 10. Costruzione grafica di modello bio-macromolecolare con Coot 11. Ricostruzione di mappa EM di proteasoma a partire da rumore 12. Uso del Cambridge Structural Database (CSD) e del Protein Data Bank (PDB)
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p>Un corso introduttivo alla chimica preparativa di bio-macromolecole (proteine, acidi nucleici), metodi di caratterizzazione strutturale di bio-macromolecole, bio-cristallografia a cristallo singolo e microscopia elettronica di trasmissione per bio-macromolecole. Aspetti storici, concetti fondamentali e tecniche contemporanee.</p>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Galli, Moret e Roversi, “Cristallografia: la visione a raggi X”. AIC 2014. http://iy-cr2014.cristallografia.org/contenuti/libro/49 • Alberts et al.: “Molecular Biology of the Cell”, sesta edizione (Garland Science, 2014). Capitolo III: Metodi. • Getting started in Cryo-EM: https://www.coursera.org/learn/cryo-em
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	<p>Lezioni in aula. Esercitazioni di gruppo. Video. Apps per telefonini o tablets. ‘Flipped classroom’: https://en.wikipedia.org/wiki/Flipped_classroom.</p>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	<p>Questionari delle esercitazioni/flipped classrooms. Esame orale e scritto.</p>
Persona di riferimento	<p>Prof. Alessia Bacchi Dr. Nicola Cavarani</p>

Posizioni per attività di insegnamento nel corso del primo semestre - A.A.
2019/2020

Positions for teaching activities to be performed in the first semester – A.Y.
2019/2020

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali
Department of Economics and Management

N. INCARICO POSITION NUMBER	ECON_2_2019
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	<i>Strategic Management Control</i>
CFU <i>Course credits</i>	8
Ore di insegnamento previste dall'incarico <i>Number of teaching hours</i>	56
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Primo semestre 2019/2020 <i>First semester 2019/2020</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	Tutti i corsi di LM del Dipartimento <i>Common to all Master Degrees active in the Department</i>
Syllabus	Pianificazione e previsioni strategiche – Budgeting e Forecasting – Problemi nella gestione delle prestazioni – Internazionalizzazione e controlli – Contingenza di ruolo del management <i>Strategic Planning and Forecasting - Budgeting and Forecasting - Issues in Performance Management - Internationalization and Controls - Role Contingency of Management</i>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	I contenuti del corso saranno correlati all'analisi del ruolo della contabilità di gestione strategica nel supportare lo sviluppo della strategia e le operazioni quotidiane di un'organizzazione che spiega e applica l'analisi del valore per comprendere i fattori di valore, i fattori di costo e il valore di riconfigurazione. Inoltre, il corso padroneggerà i sistemi di misurazione e controllo delle prestazioni nella creazione di valore, nell'attuazione della strategia e nel monitoraggio delle prestazioni per migliorare le strategie e discutere il ruolo della selezione, pianificazione, monitoraggio e completamento del progetto nell'attuazione della strategia. <i>The contents of the course will be related to the analysis of the role of strategic management accounting in supporting strategy development and the day-to-day operations of an organization explaining and applying the value analysis to understanding value drivers, cost drivers and the reconfiguring value chains Furthermore the course will master the performance measurement and control systems in value creation, strategy implementation and monitoring performance to improve strategies and discuss the role of project selection, planning, monitoring and completion in strategy implementation.</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP</i>
Persona di riferimento	<i>TBD</i>

N. INCARICO <i>POSITION NUMBER</i>	PHYS_1_2020
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	<i>Understanding states in condensed matter</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Primo semestre 2019/2020 <i>First semester 2019/2020</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Fisica <i>Master Degree in Physics</i>
Syllabus	<i>An introduction to the concepts and tools of modern condensed matter physics, intended for a general scientific audience. The course introduces the key notions of broken symmetry, adiabatic continuity, quantum matter and applications of the renormalization group, along with an introduction to the notion of topology. Each topic is illustrated using examples of correlated states of matter realized in Nature</i>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p><i>List of proposed topics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Simple condensed matter field theory</i> • <i>Broken symmetry and its consequences. Applications in magnetism and beyond.</i> • <i>Adiabatic continuity and the Landau-Fermi liquid theory of metals.</i> • <i>Field theory of superfluids: ground states, excitations and the Higgs mechanism.</i> • <i>Some aspects of the many body problem in condensed matter:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hubbard model</i> • <i>Propagators and Feynman diagrams: energies and quasiparticles.</i> • <i>Metals: electrons, holes and plasmons</i> • <i>Anderson localization (via scaling and the renormalization group)</i> • <i>Topological objects: kinks and vortices, Kosterlitz-Thouless transition (in outline).</i> • <i>Topological theories of matter (in outline) and the fractional quantum Hall effect.</i> • <i>Path integrals in condensed matter, the Berry phase and magnetism.</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP</i>
Persona di riferimento	Prof. Roberto De Renzi Dr. Marco Squarcia

N. INCARICO
POSITION NUMBER

MATH_2_2020

Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Teoria Cinetica <i>Kinetic Theory</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste dall'incarico <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Primo semestre 2019/2020 <i>First semester 2019/2020</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Matematica <i>Master Degree in Mathematics</i>
Syllabus	Conoscere e comprendere strumenti di indagine matematica a livello mesoscopico, in particolare metodi di entropia e fondazione delle teorie macroscopiche di tipo termofluidodinamico, partendo dalla dinamica dei gas, con estensione a diverse altre scienze applicate. Acquisire e sapere applicare algoritmi e metodi matematici per la comprensione e la modellizzazione di fenomeni complessi. <i>Investigation tools at mesoscopic level, entropy methods, foundation of thermo-fluid-dynamics starting from molecular gas dynamics, extension to other different applied sciences. Mathematical algorithms and methods for understanding and modelling complex phenomena.</i>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	Teoria cinetica, funzione di distribuzione, equazione di Boltzmann. Operatore di collisione, invarianti collisionali e distribuzioni Maxwelliane. Funzionali di entropia e secondo principio della termodinamica. Limite idrodinamico, equazioni di Euler e Navier-Stokes. Estensione alle miscele di gas e ad altri approcci cinetici nelle scienze applicate <i>Kinetic theory, distribution function, Boltzmann equation. Collision operator, collision invariants, Maxwellian distributions. Entropy functionals and second law of thermodynamics. Hydrodynamic limit, Euler and Navier-Stokes equations. Extension to gas mixtures and to other kinetic approaches in the applied sciences</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP</i>
Persona di riferimento	Prof. Marzia Bisi

N. INCARICO
POSITION NUMBER

COMP_1_2020

Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Specifica e verifica dei sistemi software <i>Specification and verification of Software applications</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste dall'incarico <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE o ITALIANO <i>ENGLISH or ITALIAN</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Primo semestre 2019/2020 <i>First semester 2019/2020</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	L in Informatica <i>Bachelor Degree in Computer Science</i>
Syllabus	Notazioni formali per lo sviluppo del software; verifica del software; model-based testing; strumenti per l'automazione dello sviluppo del software. <i>Formal notations for software development; model-based testing; software development automation tools.</i>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<ol style="list-style-type: none">2) Introduzione ai metodi formali3) Specifica formale con il linguaggio Z4) Simulazione di modelli Z tramite strumenti automatici: set constraint solving, casi di studio5) Dimostrazione automatica d'invariante di stato6) Generazione automatica di casi di test tramite strumenti automatici: model-based testing, lo strumento Fastest, casi di studio <p><i>List of proposed topics:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1) <i>Introduction to formal methods</i>2) <i>Formal specification in Z language</i>3) <i>Simulation of Z models with automatic tools: set-constraint solving, case studies</i>4) <i>Invariant-based automatic testing</i>5) <i>Automatic generation of test cases through automatic tools: model-based testing, the Fastest tool; case studies</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP</i>
Persona di riferimento	Prof. Gianfranco Rossi Dott.ssa Giulia Bonamartini

N. INCARICO

LAW_2_2020

POSITION NUMBER

Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Costituzionalismo e democrazie in transizione <i>Constitutionalism and Transitional Democracies</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste dall'incarico <i>Number of teaching hours</i>	36
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Primo semestre 2019/2020 <i>First semester 2019/2020</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LMCU in Giurisprudenza <i>Single-cycle Degree in Law</i>
Profilo richiesto <i>Required professional profile</i>	<p>Studioso di fama internazionale, che abbia pubblicato su riviste scientifiche internazionali di alto livello e con case editrici di fama internazionale su temi inerenti al costituzionalismo, la democrazia, la teoria politica e del diritto, e che sia in possesso di esperienza didattica presso le migliori università di vari Paesi.</p> <p><i>An internationally reputed scholar, who has published in leading scientific journals and with worldwide renowned publishers in the fields of constitutionalism, democracy, legal and political theory, and capable to offer teaching experience spanning the best universities in different continents.</i></p>
Syllabus	<p>Il corso si occuperà del ruolo che le costituzioni e le corti costituzionali hanno svolto nelle "democrazie in transizione", vale a dire Stati che si affermano dopo la caduta di sistemi autoritari, con particolare attenzione agli Stati post-comunisti dell'Europa centrale e orientale dopo la caduta del comunismo. La seconda metà del corso si concentrerà sui recenti sviluppi di "arretramento democratico": il declino relativo agli standard costituzionali e democratici in Paesi quali Ungheria e Polonia. La parte finale del corso sarà dedicata ai possibili rimedi alla crisi, specialmente attraverso le risorse giuridiche e politiche a disposizione dell'Unione europea.</p> <p><i>The course will address the role that constitutions and constitutional courts have played in the "transitional democracies, i.e. states which emerge from the fall of authoritarian systems, with special emphasis on postcommunist states of Central and Eastern Europe (CEE) after the fall of Communism. The second half of the course will focus on recent developments of "democratic backsliding": the decline in constitutional and democratic standards in countries such as Hungary and Poland. The causes and manifestations of the backlash will be discussed. In the final part of the course, the possible remedies to the crisis, especially through legal and political resources available to the European Union, will be discussed.</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<p>L'emergere delle corti costituzionali è stato uno dei fenomeni più significativi delle "democrazie in transizione" nei Paesi post-comunisti dell'Europa centrale e orientale. Il corso cercherà di identificare i principali parametri istituzionali di questo sviluppo (tenendo in considerazione sia i fattori comuni sia le differenze tra i diversi Stati postcomunisti della regione), di analizzare i più rilevanti contributi che tali corti hanno dato agli sviluppi del diritto in questi Paesi, e di valutare il loro impatto complessivo sul processo democratico. L'approccio sarà sia teorico (tramite l'individuazione dei rapporti tra il comportamento di queste corti e la teoria generale democratica politica e giuridica) sia comparativo (insistendo non solo sulle differenze tra le stesse corti costituzionali centro-europee, ma anche ponendole nel contesto delle principali tendenze di controllo di costituzionalità nel mondo contemporaneo. Ci si concentrerà, in particolare, sui modi in cui l'integrazione giuridica con l'Unione europea influenza i modelli di giustizia</p>

	<p>costituzionale negli Stati post-comunisti. La seconda parte del corso sarà dedicata alle principali minacce alle libertà politiche e alla governance democratica, identificate come “populismo”, “autoritarismo competitivo”, o “democrazia illiberale”. Questi temi saranno analizzati attraverso la lente del diritto costituzionale comparato, ponendo particolare attenzione a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l’attivismo delle corti costituzionali (e supreme) come presunto argine contro l’autoritarismo illiberale, e 2) le misure della c.d. “democrazia militante” (limitazioni dei diritti politici per le forze antidemocratiche) <p><i>The emergence of constitutional courts has been one of the most significant institutional phenomena of “transitional democracy” in post-communist countries of Central and Eastern Europe. The course will attempt to identify the main institutional parameters of this development (considering both the common factors and the differences among different post-communist states of the region), to analyze the main contributions that these courts have made to the development of law in these countries, and to assess their overall impact on the democratic process. The approach will be both theoretical (by identifying the relations between the behavior of these courts and the general democratic political and legal theory) and comparative (by not only insisting on the differences among the Central European constitutional courts themselves but also by placing them against the background of the main trends in judicial review in the contemporary world). It will focus, in particular, on the ways that legal integration with the European Union affected the patterns of constitutional justice in post-communist states. The second part of the course will focus on the main threats to political liberties and democratic governance, identified as “populism”, “competitive authoritarianism”, or “illiberal democracy”. These issues will be analyzed through the lens of comparative constitutional law, with a special attention to:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) activist constitutional (and supreme) courts as putative bulwarks of resistance to illiberal authoritarianism, and</i> <i>(2) the measures of so-called “militant democracy” (restrictions of political rights for anti-democratic forces).</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP</i>
Persona di riferimento	<i>TBD</i>

N. INCARICO POSITION NUMBER	BIO_2_2020
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Sintesi, organizzazione allo stato solido ed applicazioni optoelettroniche di materiali organici funzionali <i>The English description of this section is not published since the position is open exclusively for Italian speakers.</i>
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	ITALIANO o INGLESE <i>ITALIAN or ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Primo semestre 2019/2020 <i>First semester 2019/2020</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Chimica Industriale <i>Master Degree in Industrial Chemistry</i>
Syllabus	<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Synthetic strategies toward the preparation of C-based and heteroatom-doped polycyclic aromatic hydrocarbons (20 h);</i> b) <i>Covalent and Non-covalent assembly into materials (10 h)</i> c) <i>Structural and property characterization (10 h)</i> d) <i>Applications as organic soft matter (8 h).</i>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	<i>This module will provide students with a wide perspective of organic functional materials. The lectures will focus on the basic concepts about (1) the physical and chemical properties of molecules and (2) non-covalent interactions used for programming molecular assembly and solid-state assembly. The molecular design and the most important synthetic strategies for preparing functional materials are introduced with a particular focus on the polycyclic aromatic hydrocarbons structures. Applications in the field of light-harvesting systems and optoelectronic application are discussed.</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP</i>
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Metodologia di valutazione <i>Student evaluation and assessment</i>	Da concordare con il VP selezionato. <i>To be agreed with the selected VP.</i>
Persona di riferimento	Prof. Enrico Dalcanale Dr. Nicola Cavirani

N. INCARICO <i>POSITION NUMBER</i>	CHEM_3_2020
Titolo dell'insegnamento <i>Course title</i>	Organic (Opto)electronics
CFU <i>Course credits</i>	6
Ore di insegnamento previste <i>Number of teaching hours</i>	48
Lingua di insegnamento prevista <i>Language of teaching</i>	INGLESE <i>ENGLISH</i>
Semestre di insegnamento <i>Semester of teaching</i>	Primo semestre 2019/2020 (Ottobre – Dicembre 2019) <i>First semester 2019/2020 (October – December 2019)</i>
CORSO DI STUDI <i>DEGREE COURSE</i>	LM in Chimica <i>Master Degree in Chemistry</i>
Obiettivi formative <i>Learning outcomes</i>	<p>Conoscenze e comprensione Acquisizione sia di conoscenze di base dei processi fisico-chimici alla base del funzionamento dei dispositivi optoelettronici a base di semiconduttori organici e plastici, che di strategie e architetture (ed esempi) di dispositivi allo "stato dell'arte". Applicazione delle conoscenze e della comprensione: Acquisizione degli strumenti necessari a leggere in maniera critica e a comprendere la letteratura nell'area dell'elettronica organica, e ad integrarsi in un laboratorio di ricerca con attività in detta area.</p> <p>Abilità di apprendimento Acquisizione delle competenze metodologiche appropriate alla comprensione dei fenomeni fondamentali in materiali e dispositivi fotonici e optoelettronici organici (OLED, solar cells, field-effect transistors (FETs))</p> <p>Abilità di comunicazione Acquisizione degli elementi necessari alla padronanza della lingua inglese, così da permettere loro l'interazione con esperti internazionali nel campo dell'elettronica e fotonica organica, ed anche esser in grado di trasferire le loro conoscenze ad un pubblico non specializzato</p> <p><i>Knowledge and understanding:</i> <i>Acquire basic knowledge in the processes that govern the behaviour of plastic devices, as well as an up to date knowledge on the current state of the art in the field.</i></p> <p><i>Applying knowledge and understanding:</i> <i>Acquire the tools required to critically read and understand the literature in the field of plastic optoelectronic, and to smoothly integrate in a research laboratory in the same field.</i></p> <p><i>Learning skills:</i> <i>Acquire methodological competences to understand basic phenomena in organic materials as relevant to the development of devices (OLED, solar cells etc)</i></p> <p><i>Communication skills:</i> <i>Mastering of the specialist language as to allow the student to interact with experts in field of plastic devices and to effectively transfer knowledge also to non-specialized audience</i></p>
Contenuti del corso <i>Course contents</i>	Introduzione ai semiconduttori organici con applicazione alla optoelettronica <i>Introduction to organic semiconductors with application to optoelectronics.</i>
Testi di riferimento <i>Bibliography of reference</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Electronic Processes in Organic Crystals and Polymers, M Pope, C Swenberg, Oxford University Press, 2nd ed., Oxford, 1999 • Organic Electronics, H Klauk, ed. Wiley-VCH, Weinheim, 2006 • Organic Light-Emitting Devices, K Müllen and U Scherf eds. Wiley-VCH, Weinheim, 2006. • Lecture notes.
Metodi didattici previsti <i>Teaching methods</i>	Lezioni frontali in lingua inglese. <i>Lectures in English.</i>
Metodologia di valutazione	Esame orale. <i>Oral exam.</i>

<i>Student evaluation and assessment</i>	
Persona di riferimento	Prof. Anna Painelli Dr. Nicola Cavirani

Art. 5 – Procedure di selezione

La selezione dei candidati aventi presentato domanda è operata da apposita Commissione nominata con decreto del Rettore. La Commissione prevede la presenza di almeno un rappresentante per Dipartimento di Ateneo.

I candidati sono valutati sulla base dei seguenti criteri:

- qualità del curriculum e coerenza dello stesso con il profilo ricercato;
- prestigio dell'Ateneo di provenienza del Visiting Professor;
- esistenza di un accordo di collaborazione tra l'Ateneo di origine del candidato e l'Università degli Studi di Parma;
- piano delle attività didattiche da svolgere nel periodo di insegnamento presso l'Università degli Studi di Parma.

I candidati aventi superato la selezione saranno inviati ai Dipartimenti competenti per l'avvio delle procedure relative all'attribuzione dell'incarico in qualità di Visiting Professor.

In caso di rinuncia o impossibilità del candidato selezionato, l'Università procederà allo scorrimento della graduatoria.

Art. 6 – Contributi e compensi

I compensi erogabili per i Visiting Professor selezionati, a valere sui fondi stanziati all'uopo dal consiglio di Amministrazione, sono soggetti alla normativa fiscale previdenziale ed assistenziale vigente.

Sono previsti i seguenti contributi:

- € 10.000 per un incarico fino a 4 (quattro) crediti CFU/ECTS;
- € 15.000 per un incarico da 5 (cinque) crediti CFU/ECTS o superiore;
- € 1.000 a copertura delle spese di viaggio

I compensi sopraindicati sono da intendersi lordo percipiente. Il compenso attribuito al Visiting Professor è da intendersi comprensivo delle spese di vitto e alloggio, delle spese per la copertura assicurativa e di ogni altro costo necessario al perfezionamento del periodo di permanenza, ai sensi della normativa vigente. E' dovere del Visiting Professor verificare la possibilità di applicazione di eventuali trattati contro la doppia imposizione.

Art. 7 – Obbligo di rendicontazione

Al termine dell'incarico, il Visiting Professor è tenuto a redigere un rapporto dettagliato delle attività svolte. Il Dipartimento di afferenza invierà il rapporto al Magnifico

Art. 5 – Selection procedures

The selection of candidates will be performed by a Selection Committee appointed by the University Rector. The Selection Committee sees the presence of at least one representative per University Department.

Candidates will be evaluated according to the following criteria:

- *quality of the curriculum and coherence with the required profile;*
- *prestige of the candidate's home institution;*
- *presence of a Memorandum of Understanding between the candidate's home institution and the University of Parma*
- *plan of the teaching activities to be performed during the teaching period at Parma*

Candidates' applications successfully passing the selection round will be sent to the relevant University Departments competent for the starting of the procedures related to the activation of the Visiting Professor position and assignment.

In case of selected candidate's withdrawal or impossibility to accept the task, the University will scroll the ranking list.

Art. 6 – Financial provisions

Remuneration paid to Visiting Professors is subject to fiscal, social security and welfare-related laws and regulations running in Italy.

The following financial contributions are foreseen:

- *€ 10.000 for an up-to-4-credit course;*
- *€ 15.000 for a 5-credit-or-above course;*
- *€ 1.000 as reimbursement for travel costs.*

All the above amounts are brutto. The payment includes social charges payable by the recipient, as well as accommodation and food expenses, and any costs relating to entry visas and residence permit for non-EU citizens, health insurance, and the premium for compulsory insurance coverage for civil liability towards third parties and employers. It is the recipient's responsibility to check whether International Tax Treaty terms are applicable and to provide proof of tax payment in her/his country of residence, in order to benefit from the terms of the Treaty.

Art. 7 – Activity report

At the end of the assignment, the Visiting Professor is requested to prepare a detailed report of the activities performed. The Department will send the report to the

Rettore per l'approvazione. Qualora il Visiting Professor non sia stato in grado di svolgere parte dei compiti assegnati, il compenso sarà ridotto a rimborso delle spese effettivamente sostenute.

Art. 8 – Trattamento dei dati personali

Il trattamento dei dati personali è disciplinato dal decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196. I dati personali trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione alla selezione, sono trattati esclusivamente per le finalità di gestione del presente bando. Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione dalla selezione. L'interessato gode dei diritti stabiliti dal decreto legislativo suddetto, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati che la riguardano, nonché alcuni diritti complementari tra cui il diritto di fare rettificare, aggiornare, completare o cancellare i dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge.

Art. 9 – Condizioni aggiuntive

L'amministrazione non è responsabile per l'alloggiamento dei Visiting Professor. L'Ufficio Accoglienza di Ateneo può fornire supporto ed informazioni circa il reperimento di idonee soluzioni alloggiative su richiesta.

I Visiting Professor provenienti da Paesi extra-europei saranno inviati a perfezionare la "Convenzione di Accoglienza", richiesta dal Ministero dell'Interno per l'ottenimento del visto di ingresso in Italia. La "Convenzione di Accoglienza" non sostituisce il contratto di incarico con l'Università di Parma.

Ogni altra attività connessa alla visita dovrà essere preventivamente autorizzata dal Dipartimento di afferenza del Visiting Professor. All'Università di Parma non potranno essere addebitati ulteriori costi. Il Dipartimento di afferenza del Visiting Professor garantirà pieno accesso alle proprie strutture per l'intero periodo di permanenza.

Art. 10 – Supporto e contatti

I seguenti contatti sono disponibili per il reperimento di informazioni utili alla partecipazione al presente bando di concorso ed alla pianificazione del soggiorno a Parma:

Informazioni sull'insegnamento e contenuti:

Rivolgersi al contatto riportato in calce a ciascuna posizione presente nel bando.

Per chiarimenti sul bando di concorso e procedure:

U.O. Internazionalizzazione (Internationalization Unit)

P.le San Francesco, 3 – 43121 Parma (PR)

E-mail: relint@unipr.it

Tel.: +39-0521.034037

Skype: alessandrobernazzoli

University Rector for approval. If the guest is unable to perform a portion of the assigned activity, the remuneration will be reduced on a pro-rata basis.

Art. 8 – Data protection

In accordance with Legislative Decree 196/03, all data acquired during the application process by the International Relations Office will be exclusively used for the purposes of the selection procedure in question. The information may be communicated to other offices of the University of Parma and to other parties exclusively within the limits and to the extent necessary to achieve their institutional tasks.

Art. 9 – Additional conditions

Administrative Offices are not responsible for the accommodation of Visiting Professors. The Welcome Office will provide information on accommodation in Parma upon request.

Visiting Professors from outside the European Union, will be also invited to sign a "Convenzione di Accoglienza" (Host Agreement) required by the Italian Ministry of the Interior in order to obtain the VISA. The "Convenzione di Accoglienza" is not a substitute of the work contract with the University of Parma. Any other activities connected to the visit must be authorized by the Department to which the Visiting Professor has been assigned. The University shall not be responsible for any additional charges. The Department must guarantee the guest access to its facilities, internal data system and campus buildings for the entire duration of the stay.

Art. 10 – Support and contacts

The following contacts are available for retrieving useful information to the preparation of the application and your stay in Parma:

Questions about the course contents and other academic information:

Please contact the e-mail address(es) reported at the end of each descriptive table above.

Information about the Call for Applicants

U.O. Internazionalizzazione (Internationalization Unit)

P.le San Francesco, 3 – 43121 Parma (PR – ITALY)

E-mail: relint@unipr.it

Phone: +39.0521.034037

Per informazioni su soluzioni alloggiative a Parma:

AO Accoglienza (Welcome Office)

V.lo Grossardi, 4 – 43121 Parma

E-mail: tiziana.cordaro@unipr.it

Tel.: +39.0521.034150

Per informazioni circa dettagli contrattuali:

U.O. Amministrazione del Personale Docente

Via Università, 12 – 43121 Parma

E-mail: amministrazionepersonaledocente@unipr.it

Skype: *alessandrobernazzoli*

Information about accommodation and planning:

AO Accoglienza (Welcome Office)

V.lo Grossardi, 4 – 43121 Parma (PR – ITALY)

E-mail: tiziana.cordaro@unipr.it

Phone: +39.0521.304150

Information about contractualization procedures

U.O. Amministrazione del Personale Docente

Via Università, 12 – 43121 Parma (PR – ITALY)

E-mail: amministrazionepersonaledocente@unipr.it

Parma, 08/08/2018

f.to IL PRO RETTORE
Prof. Simonetta Anna VALENTI