

DEC 2449/2022

Il Direttore del Dipartimento

VISTO	l'art. 23, comma 2, Legge 30.12.2010, n. 240, "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento"
VISTO	il D.M. 21.07.2011, n. 313, contenente le indicazioni sul trattamento economico spettante ai titolari di contratti per attività di insegnamento stipulati ai sensi dell'art. 23, comma 2, della legge 30.12.2010, n. 240
VISTO	il "Regolamento Didattico di Ateneo–Parte Generale approvato dal Senato Accademico in vigore dal 13.04.2022
VISTO	l'art. 7, comma 1, lett. c) del D.R. 27.03.2013, n. 444, "Regolamento per lo svolgimento di attività didattica ed il conferimento di incarichi di insegnamento nei corsi di laurea, laurea magistrale e di specializzazione
VISTO	il verbale del Consiglio di Dipartimento DIBRIS del 13 maggio 2022 che ha deliberato in merito alle richieste di conferimento di incarichi per gli insegnamenti vacanti
ESPLETATE	le procedure previste dagli art. 4 e 5 del D.R. 27.03.2013, n. 444, "Regolamento per lo svolgimento di attività didattica ed il conferimento di incarichi di insegnamento nei corsi di laurea, laurea magistrale e di specializzazione
ACCERTATA	la necessaria copertura finanziaria

EMANA

AVVISO DI SELEZIONE n. 1 a.a. 2022/23

per l'affidamento di insegnamenti/moduli ufficiali mediante la stipula di contratti di diritto privato a titolo oneroso

Art. 1 – Insegnamenti/moduli ufficiali oggetto dell'avviso di selezione

È indetta una selezione comparativa pubblica per titoli finalizzata all'affidamento di insegnamenti/moduli ufficiali specificati nell'allegato A da considerare parte integrante del presente avviso.

Art. 2 – Requisiti dei candidati

1. Possono essere stipulati contratti con:

- a) soggetti studiosi ed esperti della materia oggetto dell'incarico, i quali debbono provare il possesso di adeguati requisiti scientifico-professionali coerenti con le tematiche oggetto degli insegnamenti di cui al presente avviso. Il possesso del titolo di dottore di ricerca, ovvero di titoli equivalenti conseguiti all'estero, costituisce titolo preferenziale ai fini dell'attribuzione dei predetti contratti;
 - b) titolari di assegni di ricerca, a condizione che l'attività didattica prevista dal contratto sia svolta al di fuori dell'impegno contrattuale previsto per l'assegno e comunque compatibilmente con l'attività di ricerca, previo parere favorevole della struttura di appartenenza;
 - c) personale tecnico-amministrativo in servizio presso l'Ateneo. Qualora risulti vincitore della selezione, l'incarico deve essere svolto esclusivamente al di fuori dell'orario di lavoro e l'impegno previsto deve essere compatibile con l'attività lavorativa istituzionale propria del dipendente, il cui regolare svolgimento deve essere in ogni caso assicurato, nonché con le esigenze di servizio della struttura di appartenenza.
2. L'impegno dei soggetti a cui è affidato un incarico di insegnamento ai sensi del presente avviso non può superare le 120 ore annuali complessive di didattica frontale per i soggetti di cui al punto a) dell'art.2 del presente avviso e di n. 60 ore (estendibili a 90) per i soggetti di cui ai punti b) e c) dell'art. 2.
- Tale limite, riferito all'anno accademico di competenza, potrà essere superato solo nel caso in cui debba essere assicurato il completamento degli insegnamenti/moduli correlati all'incarico.
3. Ai sensi dell'art. 18 della Legge 30 dicembre 2010 n. 240 non possono essere stipulati contratti con coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità fino al quarto grado compreso con un professore appartenente al Dipartimento che intende stipulare contratto, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

Art. 3 – Modalità di presentazione della domanda

1. Il candidato dovrà produrre la propria domanda di ammissione alla selezione in via telematica, compilando l'apposito modulo, entro la data di scadenza indicata nel comma successivo, utilizzando una specifica applicazione informatica, disponibile all'indirizzo <https://incarichi.unige.it>, che richiede necessariamente il possesso di posta elettronica per poter effettuare l'auto registrazione al sistema. Dopo aver inserito tutti i dati richiesti per la produzione della domanda, il candidato dovrà effettuare la stampa della ricevuta, che verrà inviata automaticamente via e-mail, da conservare ed eventualmente esibire in caso di controllo da parte dell'amministrazione. In fase di inoltro, verrà automaticamente attribuito alla domanda un numero identificativo che, unitamente al codice della selezione indicato nell'applicazione informatica, dovrà essere specificato per qualsiasi comunicazione successiva. La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla selezione è certificata dal sistema informatico che, allo scadere del termine utile per la presentazione, non permetterà più l'accesso e l'invio del modulo elettronico. Entro la scadenza, è consentito al candidato l'inoltro di ulteriori domande riferite alla stessa selezione, al fine di correggere eventuali errori e/o per integrazioni; ai fini della partecipazione alla selezione sarà ritenuta valida la domanda con data di presentazione più recente. Il sistema richiede altresì di allegare alla domanda i documenti elettronici di cui al successivo comma 8. Non sono ammesse altre forme di produzione o di invio delle domande di partecipazione alla selezione.

2. La procedura di compilazione e invio telematico della domanda dovrà essere completata entro le ore 12.00 del quindicesimo giorno decorrente dal giorno successivo a quello di pubblicazione del presente avviso all'albo informatico istituito nel sito istituzionale dell'Ateneo.
3. Qualora il termine di scadenza indicato cada in giorno festivo, sarà possibile procedere alla compilazione e al relativo invio della domanda entro le ore 12.00 del primo giorno feriale utile.
4. Salvo quanto previsto dall'art. 5, comma 5 le comunicazioni riguardanti la selezione pubblica indetta con il presente decreto vengono inoltrate agli interessati all'indirizzo e-mail indicato nella domanda di ammissione alla selezione.
5. Nella domanda il candidato deve dichiarare il proprio cognome e il nome, data e luogo di nascita, codice fiscale e residenza, nonché:
 - a) la cittadinanza posseduta;
 - b) di non essere parente o affine, fino al quarto grado compreso, di un professore appartenente al dipartimento o alla struttura ove si svolge l'attività di ricerca, ovvero del Rettore, del Direttore Generale o di un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
 - c) di essere o meno titolare di assegni di ricerca conferiti ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010;
 - d) se cittadino non appartenente all'Unione Europea, il possesso del permesso di soggiorno utile per lo svolgimento dell'attività prevista dal contratto di cui all'art. 7.La mancanza delle dichiarazioni di cui alle lettere a), c) comporterà l'esclusione dalla selezione.
6. Nella domanda deve essere indicato il recapito di posta elettronica nonché quello che il candidato elegge ai fini della selezione. Ogni eventuale variazione dello stesso deve essere tempestivamente comunicata al Servizio cui è stata trasmessa l'istanza di partecipazione.
7. Le dichiarazioni formulate nella domanda sono da ritenersi rilasciate ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 e successive modificazioni, dai candidati aventi titolo all'utilizzazione delle forme di semplificazione delle certificazioni amministrative consentite dal decreto citato.
8. I candidati devono produrre unitamente alla domanda:
 - a) un curriculum dell'attività scientifica e/o professionale in formato europeo ed idoneo alla pubblicazione ai sensi dell'art. 15 del Dlgs. n. 33/2013¹

¹ In tale prospettiva, sono pertinenti le informazioni riguardanti i titoli di studio e professionali, le esperienze lavorative (ad esempio, gli incarichi ricoperti), nonché ulteriori informazioni di carattere professionale (si pensi alle conoscenze linguistiche oppure alle competenze nell'uso delle tecnologie, come pure alla partecipazione a convegni e seminari oppure alla redazione di pubblicazioni da parte dell'interessato). **Non devono formare oggetto di pubblicazione** i dati sensibili quali i recapiti personali, il codice fiscale degli interessati, la firma autografa, ecc., ciò anche al fine di ridurre il rischio di c.d. furti di identità.

- b) fotocopia di un documento di identità in corso di validità. I cittadini di Paesi non appartenenti alla Comunità Europea devono allegare copia del permesso di soggiorno;
 - c) ogni altro titolo o documento che ritenga utile alla valutazione²,
9. Ai sensi dell'art. 15, comma 1, della legge 12.11.2011, n. 183, i candidati dimostrano il possesso dei titoli esclusivamente mediante le dichiarazioni di cui al citato D.P.R. n. 445/2000 e successive modificazioni.
10. L'amministrazione è tenuta a effettuare idonei controlli, anche a campione, e in tutti i casi in cui sorgono fondati dubbi sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive. Qualora dal controllo sopra indicato emerga la non veridicità del contenuto della dichiarazione, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, fermo restando quanto previsto dal Codice penale e dalle leggi speciali in materia.
11. L'Università non assume alcuna responsabilità per la mancata ricezione della domanda a causa di problemi tecnici di funzionamento e/o configurazione del fornitore di connettività Internet e di posta elettronica del candidato.
12. L'Università non assume alcuna responsabilità per il mancato ricevimento di comunicazioni, qualora esso dipenda dall'inesatta indicazione del recapito da parte del candidato ovvero dall'omessa, o tardiva, comunicazione del mutamento dell'indirizzo indicato nella domanda, né per gli eventuali disagi postali o telegrafici o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o a forza maggiore.

Art. 4 – Selezione dei candidati

1. Il Consiglio di Dipartimento delibera il conferimento del contratto al vincitore della selezione.
2. In caso di più candidature per il medesimo incarico, come da delibera del Consiglio di Dipartimento DIBRIS del 13 maggio 2022 è nominata una Commissione per la valutazione dei candidati (comparativa nel caso di più domande per la stessa attività), composta di almeno tre docenti universitari indicati dai Consigli di Corsi di Studio richiedenti l'affidamento di insegnamenti/moduli ufficiali.
3. La Commissione opererà sulla base dei seguenti criteri di valutazione:
 - a) congruenza dell'attività dei candidati con le tematiche oggetto degli insegnamenti/moduli oggetto dell'avviso di selezione;
 - b) rilevanza scientifica delle pubblicazioni;
 - c) continuità temporale della produzione scientifica;
 - d) rilevanza professionale dell'attività professionale svolta;
 - e) continuità temporale dell'attività professionale;
 - f) competenze didattiche-;

² In caso di pubblicazioni/lavori attinenti al settore scientifico disciplinare cui afferisce l'insegnamento oggetto della valutazione comparative, è consentita la presentazione di un massimo di 5.

- g) il possesso del titolo di dottore di ricerca, dell'abilitazione, ovvero di titoli equivalenti conseguiti all'estero

Alla conclusione della valutazione comparativa la Commissione redige la graduatoria dei candidati ritenuti idonei che verrà approvata dal Consiglio di Dipartimento. Il nominativo del vincitore sarà pubblicato sul sito web <https://unige.it/albo>. In caso di rinuncia del vincitore l'incarico verrà assegnato al candidato idoneo che segue secondo l'ordine di graduatoria approvata dal Consiglio di Dipartimento.

Art. 5 – Contratto e durata dei insegnamenti/moduli ufficiali

1. Il contratto è stipulato, su delega del Rettore, dal Direttore del Dipartimento di ... in una delle forme previste dalla legge.
2. I contratti di cui al presente avviso non danno luogo a diritti in ordine all'accesso nei ruoli dell'Università.
3. Il periodo di svolgimento dell'insegnamento/modulo dovrà coincidere con quello del calendario ufficiale delle lezioni, come approvato dai competenti Consigli e pubblicato sui siti federati UNIGE dei corsi di Laurea <https://corsi.unige.it/> nelle sezioni "Studenti> Orario delle lezioni e calendario accademico".
4. Il contratto dovrà essere sottoscritto digitalmente dal Direttore del Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi e dal vincitore della selezione entro e non oltre il decimo giorno lavorativo precedente alla data di inizio della prestazione, per consentire il corretto espletamento delle ulteriori procedure e delle comunicazioni di legge. Ai sensi del D.R. 51 del 08/02/2013 l'Università degli Studi di Genova rilascerà la firma digitale ai vincitori individuati dalla presente selezione quali docenti a contratto per l'A.A.:2022/2023.
5. Il periodo di svolgimento dell'insegnamento decorre dalla data di pubblicazione dei dati contrattuali sul sito web di Ateneo; il suo termine è fissato il **31/03/2024**, a conclusione degli esami di profitto di tale insegnamento.
6. Il corrispettivo per la prestazione di docenza di insegnamento/modulo ufficiale, comprensivo degli oneri previsti dalla normativa vigente a carico del percipiente e al netto degli oneri a carico dell'amministrazione, è stabilito nell'Allegato A al presente avviso, in base a quanto prescritto nel D.I. n. 313 del 21/07/2011. Tale importo è comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimento connesse all'insegnamento/modulo erogato.

Art. 6 – Compiti dei professori a contratto

1. I professori a contratto incaricati di insegnamento/modulo ufficiale devono attenersi a quanto stabilito nel "Regolamento per lo svolgimento di attività didattica ed il conferimento di incarichi di insegnamento nei corsi di laurea, laurea magistrale e di specializzazione" Capo III –Professori a Contratto- Art. 9.
2. L'Università dichiara di essere in regola con le disposizioni in materia di igiene e sicurezza del lavoro di cui al D.lgs. n. 81/2008 e di avere reso disponibile all'indirizzo <https://intranet.unige.it/sicurezza> le informative sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate, redatti in conformità alle prescrizioni di cui al predetto Decreto. A tal fine il docente dichiarerà con la sottoscrizione del contratto di aver preso visione dei documenti di interesse.

Art. 7 – Pagamento

1. Il Direttore del Dipartimento, accertato che il contraente abbia adempiuto agli obblighi contrattuali, autorizza il pagamento del corrispettivo, di regola in unica soluzione.
2. Il pagamento è effettuato dall'Università di Genova su fondi del bilancio del Dipartimento o su budget a tale scopo indicato in contratto.

Art. 8 – Pubblicità degli atti

1. La pubblicità del presente avviso avverrà mediante pubblicazione sul sito <https://unige.it/albo> sezione Scuola Politecnica.
2. L'Amministrazione si riserva, a suo insindacabile giudizio ed in qualsiasi momento, la facoltà di modificare, sospendere o revocare, in tutto o in parte, il presente avviso di selezione, di riaprire o prorogare i termini di presentazione delle domande, prima dell'espletamento della stessa, senza che i candidati possano sollevare eccezioni o rivendicare diritti o pretese di sorta.

Art. 9 - Trattamento dei dati personali

1. Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati avverrà secondo le modalità stabilite dal Regolamento UE 2016/679 (GDPR – /General Data Protection Regulation/) e D.Lgs. 30/6/2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), nel rispetto dei principi di liceità, correttezza, trasparenza, limitazione della finalità, minimizzazione dei dati, esattezza, limitazione della conservazione, integrità, riservatezza e responsabilizzazione.
2. I dati personali saranno trattati all'interno dell'Ateneo dai soggetti autorizzati dal titolare. I diritti degli interessati sono disciplinati dagli artt. 12-23 del citato regolamento UE.

Art. 10 – Norme di riferimento

Per quant'altro non specificato nel presente avviso vale quanto riportato nella Legge 30 dicembre 2010 n. 240, art. 23, comma 2 e nella ulteriore normativa vigente in materia.

Il Direttore del DIBRIS
Prof. Sergio Martinoia

Per informazioni:
mail: didattica.politecnica@unige.it
Sportello Telefonico: dalle ore 9.00 alle ore 15.00
dal lunedì al venerdì, 334 1074195

Allegato 1 - AVVISO DI SELEZIONE n. 1 A.A. 2022-23

CODICE CORSO DI STUDI	NOME CORSO DI STUDI	CODICE INSEGNAMENTO	NOME INSEGNAMENTO	LINGUA DI EROGAZIONE	SSD	CFU	ORE	PERIODO DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO	CORRISPETTIVO LORDO ORARIO	PROFILO FORMATIVO DELL'INSEGNAMENTO	REQUISITI SCIENTIFICI PROFESSIONALI RICHIESTI AI CANDIDATI	MODALITÀ DIDATTICHE
10635	Robotics Engineering	52164	ITALIAN LANGUAGE (FOR FOREIGN STUDENTS) - LONG	italiano	L-FIL-LET/12	5	50	1° semestre	euro 35,00/ora	Il corso consente allo studente di raggiungere una sufficiente comprensione orale e scritta della lingua italiana, nonché un'introduzione alla cultura del Paese	Il candidato dovrà aver maturato comprovate esperienze didattiche nell'insegnamento della lingua e della cultura italiana congruenti con il profilo formativo del corso	Le 50 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
10635	Robotics Engineering	86746	ITALIAN LANGUAGE (FOR FOREIGN STUDENTS) - BRIEF	italiano	L-FIL-LET/12	4	40	1° semestre	euro 35,00/ora	Il corso consente allo studente di raggiungere una sufficiente comprensione orale e scritta della lingua italiana, nonché un'introduzione alla cultura del Paese	Il candidato dovrà aver maturato comprovate esperienze didattiche nell'insegnamento della lingua e della cultura italiana congruenti con il profilo formativo del corso	Le 40 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
10635	Robotics Engineering	104731	ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ROBOTICS II	inglese	ING-INF/05	5	24	2° semestre	euro 75,00/ora	Artificial Intelligence for Robotics 2 is the logic follow-up of Artificial Intelligence for Robotics 1. In this course, the students will be introduced to concepts related to knowledge representation and reasoning (ontologies, description logics, OWL, subsumption, instance checking), planning for hybrid domains (with a particular focus on discrete/continuous domains), as well as AI-based robot motion algorithms (es., RRTs, probabilistic roadmaps, belief-space planning).	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 24 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

10635	Robotics Engineering	86732	RESEARCH METHODOLOGY	inglese	ING-IND/13	1	8	1° semestre	euro 35,00/ora	This course is intended to provide the student with the necessary skills and tools to carry out and present a research topic. It presents the profession of university staff, researchers in research institutions, and in R&D departments in enterprises and how to apply for them. This course includes also the beginning of the bibliographical study and collect information part for the MSc thesis topic.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 8 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
10635	Robotics Engineering	108856	LINGUISTICS AND PHILOSOPHY OF LANGUAGE	inglese	M-PSI/01	4	32	1° semestre	euro 35,00/ora	In Robotics, a computational perspective on the study of language is gaining much attention both in research and in real-world applications, such as vocal assistants, smart speakers, intelligent avatars. However, often these devices do not exploit the whole corpus of knowledge developed in the past decades in linguistics. This subject will provide students with solid theoretical foundations on the subject.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 32 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
10635	Robotics Engineering	104749	PSYCHOLOGY OF PERCEPTION AND ACTION	inglese	M-PSI/01	4	32	1° semestre	euro 35,00/ora	For a robot, perception and actions are fundamental, defining features of stereotyped or purposive behaviour. Especially when interacting with humans, robots must be capable of employing mental models of the human they are interacting with, perceiving the environment and their actions using common, shared categories, and act in a credible manner. This subject will provide advanced knowledge and theoretical insights about these matters.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 32 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
10635	Robotics Engineering	106723	EXPERIMENTAL ROBOTICS LABORATORY	inglese	ING-INF/05	4	12	1° semestre	euro 35,00/ora	The course's aim is to put into action the theoretical knowledge acquired in other courses, providing some robotic setups for specific implementations. The course will also include methodological information on experiments design and validation of results.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 12 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

8713	Ingegneria Biomedica	84362	ANALISI MATEMATICA	italiano	MAT/05	12	48 (esercitazioni)	annuale	euro 50,00/ora	L'insegnamento si propone di fornire gli elementi essenziali di calcolo differenziale ed integrale per le funzioni di una variabile e quelli del calcolo differenziale per funzioni di due variabili; fornisce inoltre una introduzione alle equazioni differenziali ordinarie.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 48 ore si svolgeranno mediante esercitazioni sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
8713	Ingegneria Biomedica	80630	FONDAMENTI DI INGEGNERIA CLINICA	italiano	ING-INF/06	6	48	2° semestre	euro 50,00/ora	L'insegnamento fornisce le conoscenze di base relative agli aspetti di ingegneria clinica portando esempi di gestione del patrimonio tecnologico in ambito sanitario. Verranno forniti gli strumenti operativi essenziali per l'acquisizione, la gestione e la manutenzione delle tecnologie biomediche	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 48 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
8713	Ingegneria Biomedica	101719	LABORATORIO DI STRUMENTAZIONE BIOMEDICA	italiano	ING-INF/06	3	19 (4 ore di lezione + 15 ore di laboratorio)	2° semestre	euro 50,00/ora	Insegnamento pratico finalizzato all'acquisizione di conoscenze operative fondamentali riguardanti l'uso di strumentazione di misura e la caratterizzazione di semplici circuiti e dispositivi.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 19 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali (4) e laboratorio (15) sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

11159	Bioengineering	80606	CLINICAL ENGINEERING	inglese	ING-INF/06	6	48	1° semestre	euro 50,00/ora	The main purpose of the course is to introduce students to a pragmatic examination of the National Health System (NHS) and its structure (Local Companies, Hospitals, including the study of its various areas and departments). The economic and financial aspects of the NHS are also discussed. The main objectives are: to provide future clinical engineers with an adequate capacity for dialogue with doctors, in order to understand their needs and guide a correct application of clinical /biomedical engineering; teach an adequate approach to hospital planning, paying particular attention to functional and economic aspects; provide the ability to design and operate using modern principles of Health technology assessment (HTA)	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 48 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
11159	Bioengineering	104819	ENGLISH LANGUAGE 2	inglese	-	3	37	1° semestre	euro 50,00/ora	The course allows the student to obtain a sufficient oral and written understanding of the English language	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento	Le 37 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

11159	Bioengineering	106746	BIOINFORMATICS	italiano (inglese su richiesta)	ING-INF/06	6	48	2° semestre	euro 50,00/ora	<p>La bioinformatica è lo studio di come le informazioni vengono rappresentate e analizzate nei sistemi biologici, in particolare le informazioni derivate a livello molecolare.</p> <p>Il corso si focalizzerà sulle basi metodologiche e tecnologiche della bioinformatica, comprendendo la creazione e gestione di terminologie standard e rappresentazioni di dati, l'integrazione di database eterogenei, l'organizzazione e la ricerca della letteratura biomedica, l'uso di tecniche di machine learning per estrarne nuova conoscenza, la simulazione di processi biologici e la creazione di sistemi basati sulla conoscenza per supportare professionisti avanzati nel campo.</p>	<p>Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento</p>	<p>Le 48 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS</p>
11160	Computer engineering	80551	TECHNOLOGIES FOR INDUSTRIAL AUTOMATION	Inglese	ING-INF/07	6	50	1° semestre	euro 50,00/ora	<p>The course describes the technologies and the solutions used for the Industrial Automation. The main items of the course are: different environment for IA (factory, continuous process, technological networks, building automation), instrumentation and actuators, Intelligent Field Devices, fieldbus, architectures for IA, Industry 4.0 (Smart Manufacturing).</p>	<p>Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento</p>	<p>Le 50 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS</p>
8719	Ingegneria Informatica	104810	ANALISI MATEMATICA	italiano	MAT/05	12	48 (esercitazioni)	annuale	euro 50,00/ora	<p>L'insegnamento ha l'obiettivo di acquisire i concetti e i metodi di calcolo relativi a: successioni e serie numeriche, calcolo differenziale e integrale in una variabile, equazioni differenziali ordinarie.</p>	<p>Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento</p>	<p>Le 48 ore si svolgeranno mediante esercitazioni sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS</p>