



Protocollo n. 29323 del 24/05/2021

Il Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (Dicca)

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 09.05.2019
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	La delibera del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (Dicca) del 06/05/2021
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.2 a.a.2021-22

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

E'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 che, qualora risultasse 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 idoneo alla pubblicazione ai sensi dell'art. 15 del Dlgs. n. 33/2013¹
 - 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.

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** dati 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.

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



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 disguidi postali o grafici 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, con delibera del Consiglio di Dipartimento del Dicca del 06/05/2020 è nominata una Commissione per la valutazione comparativa dei candidati, 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;
 - 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 con delibera del CdD del Dicca. 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 con delibera del CdD del Dicca.

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

1. Il contratto è stipulato, su delega del Rettore, dal **Direttore del dipartimento del Dicca**, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, 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 del Dicca**, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale e del 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:2021/2022.
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 **31/03/2023**, 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 Dipartimento Dicca
Prof. Guido Busca
(firmato digitalmente)

Firmato digitalmente da
GUIDO BUSCA
Università degli Studi di Genova
Firmato il 24/05/2021 15:26
Seriale certificato : 848872

Per informazioni:

[mail: didattica.politecnica@unige.it](mailto:didattica.politecnica@unige.it)

[cell: 334 1074195](tel:3341074195)

[orario di sportello telefonico: dalle 9 alle 15 lun/ven](#)



**Università
di Genova**

DICCA DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA
E AMBIENTALE

CODICE CORSO DI STUDI	NOME CORSO DI STUDI	CODICE INSEGNAMENTO	NOME INSEGNAMENTO	SSD	C F U	ORE	PERIODO DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO	ATTIVITA' INTEGRATIVA	CORRISPETTIVO LORDO ORARIO	PROFILO FORMATIVO DELL'INSEGNAMENTO	REQUISITI SCIENTIFICI PROFESSIONALI RICHIESTI AI CANDIDATI	MODALITÀ DIDATTICHE
8715	CL Ingegneria Civile e Ambientale	66099	Infrastrutture idrauliche urbane	ICAR/02	6	10	2 semestre	Strumenti software per la modellazione dei sistemi di drenaggio urbano	€50/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimento connesse all'insegnamento erogato.	Il modulo di Infrastrutture idrauliche urbane intende fornire gli elementi necessari alla progettazione e gestione di sistemi di approvvigionamento idrico e di sistemi di drenaggio urbano, con particolare riguardo sia agli aspetti tipicamente ingegneristico-progettuale che ai problemi di gestione,	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscenza e competenza dei profili istituzionali della materia. Pregressa attività didattica sui temi della materia.	Le 10 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

										reperimento e utilizzo della risorsa.		
8715	CL Ingegneria Civile e Ambientale	80343	Rappresentazione dell'ambiente e territorio	ICAR/ 17	6	20	2 semestre	Sistemi infografici di rappresentazione	€50/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimento connesse all'insegnamento erogato.	Il modulo intende fornire agli allievi gli strumenti essenziali per l'analisi, la conoscenza e la rappresentazione informatizzata del territorio relativamente all'ambiente naturale ed antropizzato.	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscenza e competenza dei profili istituzionali della materia. Progressiva attività didattica sui temi della materia.	Le 20 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e utilizzo di software sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
10375	CL Ingegneria Chimica e di Processo	66364	Teoria dello sviluppo dei processi chimici 1	ING/ ND26	6	8	2 semestre	Criteri per la mitigazione del rischio incidentale e intenzionale nei processi chimici	€30/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica	L'insegnamento si propone di fornire nozioni riguardanti la Teoria della Statistica, la Statistica Inferenziale, la Teoria della Stima e i metodi numerici	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscenza e competenza dei profili	Le 8 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario

10376	LM Ingegneria Chimica e di Processo	65943	Materiali ceramici per l'energia	ING/I ND22	6	10	1semest re	Aspetti microstruttura li e descrizione atomistica dei materiali ceramici	€25/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti una conoscenza avanzata dei materiali ceramici per impieghi energetici. Ad una panoramica di base delle proprietà e dei processi produttivi che contraddistinguon o i materiali ceramici saranno associati approfondimenti su: difetti e modellizzazione delle strutture reticolari, conduzione ionica ed elettronica, applicazioni in celle a combustibile ed elettrolizzatori ad alta temperatura, turbine a gas, celle fotovoltaiche	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscenza e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa attività didattica sui temi della materia.	Le 10 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
-------	--	-------	--	---------------	---	----	---------------	--	---	--	--	--

10376	LM Ingegneria Chimica e di Processo	98731	Industrial Chemical Products	ING/I ND27	5	4	2 semestr e	Zeolites: synthesis and application to industrial processes	€62,50/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	The main properties and characteristics of the most prominent families of industrial chemical products as well as their manufacturing processes will be described and discussed. In particular, polymeric materials, lubricants and plasticizers, surfactants and detergents, dyes and pigments, solvents, pest control agents and other fine chemicals, will be considered.Proce dures for calculating mass balances in complex chemical processes will also be discussed, with practical exercises.	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa attività didattica sui temi della materia.	Le 4 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
-------	--	-------	------------------------------------	---------------	---	---	-------------------	---	--	--	--	---

10799	LM Ingegneria Civile	66208	Costruzioni marittime	ICAR/ 02	5	8	2 semestr e	Modellazione e analisi del moto ondoso	€40/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	Il modulo di Costruzioni marittime fornisce elementi di base per la scelta e il dimensionamento delle opere di protezione degli specchi portuali, delle opere di accosto e ormeggio e delle opere di protezione costiera.	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa attività didattica sui temi della materia.	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
10799	LM Ingegneria Civile	99099	Sistemazione dei bacini idrografici	ICAR/ 02	5	16	2 semestr e	Aspetti progettuali relativi alle opere di sistemazione d'alveo e di controllo/riduz ione della portata di piena	€25/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	Il modulo intende fornire gli elementi necessari alla progettazione delle opere di sistemazione dei corsi d'acqua montani e vallivi con particolare riguardo sia agli aspetti tipicamente ingegneristico- progettuale sia	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa	Le 16 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

										alla verifica dell'compatibilità ambientale delle opere e del rispetto dell'ecosistema fluviale	attività didattica sui temi della materia.	
9914	LM Ingegneria Edile-Architettura	104578	La progettazione esecutiva in ambiente BIM	ICAR/10	6	20	2 semestre	Strumenti per la digitalizzazione e del progetto esecutivo	€25/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimento connesse all'insegnamento erogato.	L'insegnamento si propone di fornire agli allievi quelle conoscenze metodologiche e tecniche che consentiranno loro di sviluppare un progetto architettonico esecutivo, con particolare riferimento all'involucro edilizio nelle sue dimensioni di efficienza e di fattibilità economica. Lo sviluppo del progetto architettonico, sino al livello esecutivo, verrà svolto in ambiente BIM (Building Information	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscenza e competenza dei profili istituzionali della materia. Pregressa attività didattica sui temi della materia.	Le 20 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e l'utilizzo di software sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

9914	LM Ingegneria Edile- Architettura	56898	Restauro architettonico + Laboratorio	ICAR/ 19	9	12	annuale	La costruzione storica in c.a.: tecniche analiticodiagn ostiche e di intervento sul patrimonio architettonico del Novecento	€25/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	Il corso intende fornire agli studenti le informazioni e gli strumenti, concettuali e operativi, per agire consapevolmente sugli edifici esistenti e, in particolare, sul patrimonio architettonico di più antica formazione soggetto a tutela	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa attività didattica sui temi della materia.	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
9914	LM Ingegneria Edile- Architettura	56898	Restauro architettonico + Laboratorio	ICAR/ 19	9	5	annuale	Restauro e riuso del patrimonio costruito: esempi di interventi in Italia e in Europa	€25/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	Il corso intende fornire agli studenti le informazioni e gli strumenti, concettuali e operativi, per agire consapevolmente sugli edifici esistenti e, in particolare, sul patrimonio architettonico di più antica	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa	Le 5 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS

										formazione soggetto a tutela	attività didattica sui temi della materia.	
10719	LM Engineering for Building Retrofitting	97218	Acoustic design for buildings	ING/I ND11	5	8	2 semestr e	Numerical tools for the acoustic design of building	€40/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	The course will deliver competence in building acoustics for design of buildings and rooms in buildings so that the acoustic environment fulfills the requirements from community and users. Competence should include understanding the effect of noise loads from internal and external sources and the use of theoretical and empirical methods to design buildings with satisfying sound insulation against noise. The student will also	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Pregressa attività didattica sui temi della materia.	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

10719	LM Engineering for Building Retrofitting	97216	Structural rehabilitation workshop	ICAR/ 09	9	15	annuale	Prove diagnostiche su strutture esistenti	€25/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	The workshop aims to integrate the knowledge acquired in the structural area into an application path that, starting from the knowledge of the existing building, through the assessment of its safety and structural diagnosis, leads to the design of structural strengthening (where needed), taking into account all the technical, functional, economic and conservation issues that always characterise actual retrofitting problems.	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa attività didattica sui temi della materia.	Le 15 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
-------	---	-------	--	-------------	---	----	---------	--	--	---	--	--

10719	LM Engineering for Building Retrofitting	98116	Fire safety design	ING/I ND10	5	8	2 semestr e	La gestione della sicurezza antincendio	€100/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	The aim of the course is to provide the basis for fire-fighting design criteria in harmony with the criteria of the performance design - Fire Safety Engineering. Particular attention will be devoted to the definition and analysis of the development of fire scenarios. These topics are the prerequisites to the final study of the protection of occupants from the effects of the propagation of harmful effluents (Smoke), with specific software.	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa attività didattica sui temi della materia.	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
-------	---	-------	-----------------------	---------------	---	---	-------------------	---	---	---	--	---

10719	LM Engineering for Building Retrofitting	98117	Resilience of the built environment	ICAR/ 09	5	20	2 semestr e	Use of the webGIS platform IRMA for the evaluation of the seismic risk at national scale	€25/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	Probabilistic seismic hazard assessment: occurrence of earthquakes, mitigation laws. Taxonomy and classification of the exposed assets. Vulnerability models: observational (macroseismic method), mechanical based (analytical or numerical) and hybrid methods. Evaluation of fragility curves from nonlinear dynamic analyzes (IDA, MSA and cloud method). Probabilistic framework for the calculation of risk. Analysis of economic consequences and losses (direct and indirect damage). The resilience of the built	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscen za e competen za dei profili istituzion ali della materia. Progressa attività didattica sui temi della materia.	Le 20 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS
-------	---	-------	---	-------------	---	----	-------------------	---	--	---	--	--

										environment and the society: robustness and recovery time. Risk assessment, prevention and management of the seismic emergency in the case of monumental building: LV1 models, vulnerability and damage survey forms.		
10720	LM Environmental Engineering	97237	Coastal structures and shore protection	ICAR/02	5	8	2 semestre	Waves in Sea and Ocean: basic theory and applications	€40/h. Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimento connesse all'insegnamento erogato.	Principles of coastal structures planning and design and shore protection management	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscenza e competenza dei profili istituzionali della materia. Progressiva attività didattica sui temi	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

											della materia.	
10720	LM Environmental Engineering	98071	Life Cycle Assesment and ecodesign	ING/I ND26	5	16	annuale	Life Cycle modeling throuth supporting tools	€25/h.Tale importo si intende comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimen to connesse all'insegnamento erogato.	Learn about sustainability, life cycle thinking and life cycle assessment as a tool to evaluate potential impacts along the life- cycle of a product for ecodesign purpose.	Il candidato dovrà aver maturato elevata conoscenza e competenza dei profili istituzionali della materia. Progressiva attività didattica sui temi della materia.	Le 16 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico che verrà approvato dal CCS