

**Università
di Genova****DITEN** DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA NAVALE, ELETTRICA,
ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI**Direttore del Dipartimento**

VISTO	l'art. 23, comma 2, Legge 30 dicembre 2010, n. 240, "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento";
VISTO	il D.M. 21 luglio 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 dicembre 2010, n. 240;
VISTO	lo Statuto dell'Università di Genova;
VISTO	il "Regolamento Didattico di Ateneo–Parte Generale";
VISTO	il "Regolamento per lo svolgimento di attività didattica, per il conferimento di incarichi e contratti di insegnamento" (d'ora in poi, "Regolamento"), emanato con D.R. n.5125 del 26 ottobre 2023 e, in particolare, l'art. 11;
ESPLETATE	senza esito positivo le procedure previste dagli art. 4 e 5 del Regolamento;
VISTA	la delibera del Consiglio di Dipartimento DITEN del 28/05/2024;
VERIFICATA	la necessità di avviare la procedura per la stipula di contratti ex art.23, comma 2, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, relativa alle attività didattiche curriculari indicate nell'allegato A;
VISTO	l'art. 15 del Regolamento e del succitato D.M. 21 luglio 2011, n. 313;
ACCERTATA	la disponibilità, a bilancio del Dipartimento, della somma comprensiva degli oneri a carico dell'Amministrazione;

EMANA**AVVISO DI SELEZIONE**

per l'affidamento di **attività didattica curriculare ai sensi dell'art. 23, comma 2 L. 240/2010** mediante la stipula di contratti di diritto privato a titolo oneroso per l'a.a. 2024/25.

Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni
diten.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 2733

Via all'Opera Pia 11A, 16145 Genova

diten@diten.unige.it



Art. 1 – Attività didattica curriculare oggetto dell’avviso di selezione

È indetta una selezione comparativa pubblica per titoli finalizzata all’affidamento di attività didattica curriculare specificate [nell’allegato A](#) da considerare parte integrante del presente avviso.

Art. 2 – Requisiti dei candidati

1. Possono partecipare alla procedura:

a) soggetti studiosi ed esperti della materia oggetto dell’incarico, i quali devono provare il possesso di adeguati requisiti scientifico-professionali coerenti con le tematiche oggetto delle attività didattiche curricolari 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 curriculare 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;

d) dottorandi entro il limite di 40 ore solo per lo svolgimento di attività di didattica integrativa per ciascun anno accademico, previa autorizzazione del collegio dei docenti e senza incremento dell’importo della borsa di studio.

2. L’impegno dei soggetti a cui è affidato un incarico di attività didattica curriculare ai sensi del presente avviso non può superare le 120 ore annuali complessive 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);

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 dodicesimo 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. 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 dottorando, di essere iscritto al dottorato di ricerca;
- e) 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. 5.
- La mancanza delle dichiarazioni di cui alle lettere a) e b) 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 e idoneo alla pubblicazione ai sensi dell'art. 15 del Dlgs. n. 33/2013¹ completo dei dati personali e firmato in calce. Relativamente alle esperienze lavorative pregresse (incarichi di attività didattica ricoperti) è necessario indicare la tipologia contrattuale stipulata, le ore previste dal contratto e i CFU corrispondenti all'insegnamento;
- b) 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 novembre 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

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'attività didattica curriculare oggetto della valutazione comparativa è consentita la presentazione di un massimo di 5.



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.

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 telematici o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o a forza maggiore.

Art. 4 – Selezione dei candidati

1. Il Dipartimento dopo la chiusura del bando nomina la Commissione per la valutazione comparativa dei candidati, composta da almeno tre docenti e un membro supplente.
2. La Commissione opera sulla base dei seguenti criteri di valutazione:
 - a) congruenza dell'attività dei candidati con le tematiche oggetto delle attività didattiche curriculari 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.
3. Alla conclusione della valutazione comparativa la Commissione redige il verbale nel quale darà conto delle operazioni compiute e della valutazione finale attribuita ai singoli candidati sulla base dei punteggi stabiliti dalla stessa commissione.
4. Nel caso di parità di punteggio tra i candidati prevale chi ha maggiore anzianità anagrafica.
5. Il Consiglio di Dipartimento delibera il conferimento del contratto al vincitore della selezione.
6. Il nominativo del vincitore sarà pubblicato nell'apposita sezione Amministrazione Trasparente del sito web di Ateneo



Art. 5 – Contratto o incarico e durata dell'attività didattica curriculare

1. Il contratto è stipulato, su delega del Rettore, dal Direttore del DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA NAVALE, ELETTRICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI - DITEN, 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 contratto è sottoscritto digitalmente dal Direttore del DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA NAVALE, ELETTRICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI - DITEN e dal vincitore della selezione entro e non oltre il quindicesimo 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 rilascia la firma digitale ai vincitori individuati dalla presente selezione quali docenti a contratto per l'a. a. 2024/25.
4. Al personale tecnico amministrativo l'attività didattica curriculare è affidata mediante delibera del consiglio di dipartimento.
5. Il periodo di svolgimento dell'attività didattica curriculare coincide con quello del calendario ufficiale delle lezioni, come approvato dai competenti consigli e pubblicato sui siti federati UNIGE dei corsi di studio <https://corsi.unige.it/> nelle sezioni "Studenti> Orario delle lezioni e calendario accademico".
6. Il periodo di svolgimento dell'attività didattica curriculare decorre dalla data di accettazione dell'incarico; il suo termine è fissato il **31 marzo 2026**, a conclusione degli esami di profitto di tale attività didattica.
7. Il corrispettivo per la prestazione di docenza è stabilito **nell'allegato A** al presente avviso, in base a quanto prescritto nel D.L. n. 313 del 21 luglio 2011. Tale importo è comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimento connesse all'attività didattica curriculare erogata.

Art. 6 – Doveri dei Professori a contratto e dei titolari di incarico

1. I professori a contratto incaricati si attengono a quanto disposto dall'art. 13 del Regolamento.
2. Il personale tecnico amministrativo deve svolgere l'incarico esclusivamente al di fuori dell'orario di lavoro con utilizzazione degli strumenti di flessibilità previsti dalla contrattazione collettiva nazionale, fatta salva la compatibilità con l'espletamento degli



inderogabili compiti istituzionali propri del dipendente. Per l'espletamento dell'incarico non è richiesto il nulla osta del Direttore Generale allo svolgimento dell'attività.

Art. 7 – Pagamento

1. Il Direttore del Dipartimento autorizza il pagamento del corrispettivo, di regola in unica soluzione, solo dopo aver accertato che il contraente abbia adempiuto integralmente e correttamente agli obblighi contrattuali.
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 nell'apposita sezione Amministrazione Trasparente del sito web di Ateneo.
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 giugno 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 – Disposizioni finali

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.



**Università
di Genova**

DITEN DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA NAVALE, ELETTRICA,
ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

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 DI INGEGNERIA
NAVALE, ELETTRICA, ELETTRONICA E DELLE
TELECOMUNICAZIONI

(firmato digitalmente)

Responsabile del procedimento:

Nominativo del Responsabile amministrativo

mail: segretario@diten.unige.it

Per informazioni:

mail: didatticaditen@unige.it

Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni

diten.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 2733

Via all'Opera Pia 11A, 16145 Genova

diten@diten.unige.it

Allegato A

Codice Corso di studio	Corso di studio	Codice insegnamento/modulo	Insegnamento/modulo	S.S.D.	C.F.U.	Lingua di erogazione	Periodo di erogazione	Ore attività didattica integrativa	Ore insegnamento	Importo orario lordo prestatore €/h*	Modalità didattiche	Profilo formativo dell'insegnamento	Requisiti scientifici professionali richiesti ai candidati	
8731	INGEGNERIA ELETTRICA	94678	AFFIDABILITA' E SICUREZZA DEI SISTEMI	ING-IND/32	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettrica	Italiano	2° Semestre	8			70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento si propone di fornire all'allievo le conoscenze e le procedure operative necessarie per effettuare l'analisi predittiva delle caratteristiche di affidabilità e sicurezza di un sistema o processo.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101118	ALGEBRA	MAT/03	6 CFU DI BASE Matematica, Fisica, Chimica, Informatica	Inglese	2° Semestre		60		50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento si propone di fornire nozioni e strumenti tecnici di base sui numeri complessi, sull'algebra lineare e sulla geometria analitica.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8738	INGEGNERIA NAVALE	84453	ALTRE ATTIVITA'		3 CFU ALTRE ATTIVITA' Tirocini Formativi e di Orientamento	Italiano	Annuale		25		30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Avvicinare lo studente all'ambiente lavorativo tipico dell'ingegneria navale mediante seminari, conferenze o stage aziendali.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8716	INGEGNERIA ELETTRICA	115519	ANALISI MATEMATICA 1 A	MAT/05	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Italiano	1° Semestre		24		50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Fornire i fondamenti del calcolo differenziale in una variabile e la conoscenza operativa di alcuni strumenti matematici di base, mantenendo il dovuto rigore metodologico.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8716	INGEGNERIA ELETTRICA	115520	ANALISI MATEMATICA 1 B	MAT/05	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Italiano	2° Semestre		24		50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Fornire i primi strumenti di modellizzazione matematica: il calcolo integrale, le serie, le equazioni differenziali ordinarie e la teoria di base delle funzioni di più variabili.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8722	INGEGNERIA NAVALE	115527	ANALISI MATEMATICA 1A	MAT/05	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Italiano	1° Semestre		24		50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Fornire i fondamenti del calcolo differenziale in una variabile e la conoscenza operativa di alcuni strumenti matematici di base, mantenendo il dovuto rigore metodologico.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8722	INGEGNERIA NAVALE	115528	ANALISI MATEMATICA 1B	MAT/05	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Italiano	2° Semestre		24		50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Fornire i primi strumenti di modellizzazione matematica: il calcolo integrale, le serie, le equazioni differenziali ordinarie e la teoria di base delle funzioni di più variabili.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

8738	INGEGNERIA NAVALE	60261	AUTOMAZIONE A FLUIDO	ING-IND/13	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Italiano	1° Semestre		48	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Componenti e sistemi pneumatici ed oleodinamici per attuazione, comando e controllo. Unità on-off, proporzionali e servo-assistite. Interfacciamento con PLC e unità di controllo dedicate, centralizzate e distribuite. Componenti integrati e ibridi. Applicazioni oleodinamiche per attuazioni primarie ed in ausiliari di bordo.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10553	ENGINEERING FOR NATURAL RISK MANAGEMENT	94636	BASIC JURIDICAL NOTIONS FOR ENVIRONMENT LAW	IUS/10	5 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Giuridico-Economico	Inglese	1° Semestre		20	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The objective of the module is to teach the fundamental aspects of (in particular Italian) juridical system, in order that students may attend profitably the second module of the teaching and may also understand the problematical issues likely to emerge from other not-juridical teachings of the Course of degree.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8731	INGEGNERIA ELETTRICA	56558	COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	ING-IND/31	12 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettrica	Italiano	Annuale	6		70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento ha come finalità l'apprendimento dei metodi fondamentali dell'analisi di campi elettromagnetici rapidamente variabili con approccio differenziale, per poi passare all'acquisizione delle tematiche connesse alla compatibilità elettromagnetica industriale con riferimento alla progettazione ed alle problematiche relative ai metodi di misura.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10553	ENGINEERING FOR NATURAL RISK MANAGEMENT	94669	CRITICAL ENERGY INFRASTRUCTURES MODELLING AND SIMULATION	ING-IND/33	5 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Inglese	2° Semestre		20	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The course is focused on the modelling and simulation of critical energy infrastructures, such as smart grids, electricity production plants, electrical storage systems, electric mobility systems, transmission and distribution lines, considering also electrical system outages; the planning of power systems is faced also focusing on reliability and security of power supply, introducing different network infrastructures, advanced protection systems and reserve supply.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10378	INTERNET AND MULTIMEDIA ENGINEERING	114551	DIGITAL COMMUNICATIONS 1	ING-INF/03	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria delle Telecomunicazioni	Inglese	1° Semestre		25	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The course is designed to provide a foundational understanding of digital communications. It begins with a review of signal theory, random phenomena, and noise, followed by an in-depth exploration of baseband digital transmissions. Throughout the course, these concepts will be presented, discussed, and compared. The primary objective is to equip students with the essential knowledge required to comprehend and design modern telecommunication systems.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

10378	INTERNET AND MULTIMEDIA ENGINEERING	104761	DIGITAL COMMUNICATIONS II	ING-INF/03	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria delle Telecomunicazioni	Inglese	1° Semestre		50	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The course will provide the bases of digital techniques for transmitting analog signals and for protecting data in digital communications (i.e. channel codes). Specifically, after a review of fundamentals of information theory, linear block codes and convolutional codes will be covered, as well as basics of Pulse Code Modulation. The aim is to furnish an adequate knowledge to understand the main components to be used to improve the reliability of modern digital telecommunication systems.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8731	INGEGNERIA ELETTRICA	56646	DINAMICA DELLE MACCHINE ELETTRICHE	ING-IND/32	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettrica	Italiano	1° Semestre		45	70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento fornisce una trattazione generale delle macchine elettriche per studi transitori, dinamici ed armonici. Vengono proposte le metodologie modellistiche e sviluppati aspetti applicativi per fornire gli strumenti adeguati per l'analisi di problematiche di regolazione e di guasto in ottica di definizione di sistemi di controllo e protezione.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	65987	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	ING-IND/15	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Navale	Italiano	2° Semestre		52	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Obiettivo del corso è fornire elementi fondamentali sulla rappresentazione grafica mediante proiezioni ortogonali, sezioni e quote. Introdurre all'utilizzazione del calcolatore per realizzare modelli e disegni con particolari applicazioni pratiche.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8732	INGEGNERIA ELETTRONICA	106802	EDGE COMPUTING	ING-INF/01	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettronica	Italiano (Inglese a richiesta)	2° Semestre		50	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso intende fornire gli elementi fondamentali di edge computing, con particolare attenzione alla programmazione avanzata di microcontrollori. Gli argomenti trattati riguardano la conversione analogico-digitale, i protocolli di comunicazione, l'utilizzo di schede dedicate (es. MEMS), i sistemi operativi embedded. Ogni argomento è trattato attraverso numerosi esempi ed esercizi.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10378	INTERNET AND MULTIMEDIA ENGINEERING	90317	ELECTROMAGNETIC PROPAGATION	ING-INF/02	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria delle Telecomunicazioni	Inglese	2° Semestre		50	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The unit aims to provide knowledge and skills on the fundamental principles and analysis techniques of free and guided electromagnetic propagation, as well as of propagation in complex environments. These topics are discussed both from a theoretical point of view and with reference to different applicative examples.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOG Y	108851	ELECTRONIC CARTOGRAPHY	ICAR/06	6 CFU CARATTER IZZANTI Discipline Ingegneristi che	Inglese	1° Semestre		20	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento mira a fornire le conoscenze teoriche e l'esperienza pratica di utilizzo della cartografia elettronica e dei GIS (Sistemi Informativi Geografici) per la gestione, l'analisi e la visualizzazione dei dati cartografici. Particolare attenzione è rivolta al contenuto, alla struttura e alla qualità dei dati della Cartografia Nautica Elettronica (ENC) e alle principali caratteristiche dell'ECDIS (Electronic Chart Systems for Nautical Navigation). Vengono inoltre forniti strumenti statistici per la valutazione dell'accuratezza e della precisione delle misure.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOG Y	108852	ELECTRONIC NAVIGATION	ICAR/06	6 CFU CARATTER IZZANTI Discipline Ingegneristi che	Inglese	2° Semestre		20	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento mira a fornire la conoscenza dei principi, del funzionamento, delle fonti di errore e dei metodi di correzione dei moderni ausili elettronici alla navigazione, al fine di ottenere un accurato fissaggio della posizione. Il sistema principale presentato è il Global Navigation Satellite System (GNSS) e i suoi servizi satellitari aumentati, ma vengono introdotti anche il sistema Loran e la tecnica dell'ecoscandaglio. Dal punto di vista strettamente operativo, l'insegnamento offre una visione delle moderne tecniche di navigazione, della tenuta della guardia e dei relativi strumenti e procedure, come il radar, le COLREGs, i sistemi di instradamento e di segnalazione delle navi. Le attività operative si svolgeranno principalmente in laboratorio e al simulatore di plancia.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	66017	ELETTROTECNICA A	ING- IND/31	6 CFU CARATTER IZZANTI Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Italiano	1° Semestre		26	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Fornire conoscenze teoriche di base di elettrotecnica ed elettronica: comportamento di un circuito elettrico in corrente continua ed alternata, in transitorio e a regime; misure di alcune grandezze elettriche; funzionamento delle macchine elettriche e di alcuni componenti elettronici; reti logiche combinatorie; bilancio elettrico; impianti e schemi.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	56987	FISICA GENERALE	FIS/01	12 CFU DI BASE Fisica e Chimica	Italiano	Annuale		60	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso ha lo scopo di fornire i concetti e le leggi fondamentali della meccanica e dell'elettromagnetismo. Particolare importanza viene attribuita alla comprensione dell'utilità e delle limitazioni connesse all'uso di schematizzazioni e modelli	Elevata conoscenza e competenza della materia.

8716	INGEGNERIA ELETTRICA	101448	FONDAMENTI DI INFORMATICA	ING-INF/05	7 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Italiano	2° Semestre		70	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'obiettivo dell'insegnamento è introdurre agli studenti le competenze fondamentali riguardo l'architettura e il funzionamento dei calcolatori. Unitamente ai concetti teorici, l'insegnamento dedicherà uguale attenzione alla programmazione imperativa con linguaggi di alto livello.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	115500	GEOMETRIA	MAT/03	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Italiano	1° Semestre		52	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso si propone di fornire le nozioni basilari di algebra lineare e di geometria analitica, con particolare riguardo al calcolo matriciale, agli spazi vettoriali, alla risoluzione di sistemi lineari e di problemi di geometria analitica nello spazio	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10553	ENGINEERING FOR NATURAL RISK MANAGEMENT	94634	HYDRO-METEOROLOGICAL HAZARDS	ICAR/02	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile, Ambientale e del Territorio	Inglese	1° Semestre		10	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The aim of the module is to introduce the student to the basic concepts and techniques for flood hazard mapping. These include: - the basics of flood hazard mapping: common terminology, indicators of hazard magnitude, basics of mapping techniques - elements of the statistical analysis of the hydrological extremes (river discharge and rainfall). Source of data and common statistical techniques to derive rainfall and river flow quantiles - elements of hydrological models: common simple rainfall-runoff and flow routing models. - flood hazard mapping: empirical, physically based and geomorphological models At the end of the module the student is expected to be able to - understand the meaning of flood hazard magnitude and interpret flood hazard maps - retrieve and manipulate series of hydrological extremes and apply basic statistics deriving rainfall and flood quantiles - apply simple hydrological modelling to the result of the statistical analysis of extremes - draw a flood hazard map for a small river basin using geomorphological methods.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	66131	IMPIANTI NAVALI A	ING-IND/02	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Navale	Italiano	1° Semestre		26	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso si propone di fornire all'allievo gli strumenti per una progettazione qualificata, dal punto di vista tecnico e normativo, degli impianti inerenti la propulsione delle imbarcazioni.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	56992	IMPIANTI NAVALI B (CDL)	ING-IND/02	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Italiano	2° Semestre		26	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso si propone di fornire all'allievo i criteri di scelta e di dimensionamento degli impianti elettrici e della strumentazione di automazione e di navigazione di una imbarcazione da diporto.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

9268	YACHT DESIGN	66151	INTERIOR DESIGN	ICAR/16	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Inglese	2° Semestre		52	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento fornisce agli studenti i fondamenti della progettazione dello spazio dello yacht e dell'arredamento armonizzandoli con il design generale dello yacht considerando materiali, industrializzazione e costi.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101125	INTERNATIONAL MARITIME LAW	IUS/06	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Giuridiche	Inglese	2° Semestre		30	50	Lezioni frontali sull'orario e del calendario didattico approvati.	L'obiettivo dell'insegnamento è quello di introdurre gli studenti alla conoscenza degli elementi di base relativi all'utilizzo delle navi, compresa la loro sicurezza e protezione, e al trasporto marittimo di merci, attraverso l'analisi delle leggi e delle norme nazionali, internazionali e comunitarie in materia.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101125	INTERNATIONAL MARITIME LAW	IUS/06	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Giuridiche	Inglese	2° Semestre		30	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'obiettivo dell'insegnamento è quello di introdurre gli studenti alla conoscenza degli elementi di base relativi all'utilizzo delle navi, compresa la loro sicurezza e protezione, e al trasporto marittimo di merci, attraverso l'analisi delle leggi e delle norme nazionali, internazionali e comunitarie in materia.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101135	LEADERSHIP&TEAMWORKING	SECS-P/10	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Economiche ed	Inglese	1° Semestre		12	70	Lezioni frontali sull'orario e del calendario didattico approvati.	Ability to apply task and workload management. Shipboard personnel management. International conventions. Decision making techniques.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8722	INGEGNERIA NAVALE	108707	LINGUA INGLESE B1+	L-LIN/12	6 CFU VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA Per la Conoscenza di Almeno Una Lingua Straniera	Inglese	Annuale		60	70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'attività didattica si propone di rafforzare la conoscenza della lingua inglese dal livello di ammissione al CL (livello B1 del Quadro comune di riferimento per la conoscenza delle lingue - QCER) al livello B1+ anche indicato come strong Threshold level (QCER) per portare studentesse/ti a consolidare le proprie competenze di independent user verso il livello B2 del QCER - anche indicato come Vantage. Saranno forniti elementi morfosintattici e lessicali del linguaggio settoriale relativo all'ingegneria navale (Marine engineering) utili per la comprensione di testi dedicati, che verranno esaminati specificamente. Studentesse e studenti saranno impegnati sia a consolidare le loro competenze di General English che acquisire quelle specifiche/settoriali di Marine/Maritime English.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

8721	INGEGNERIA NAUTICA	72377	MACCHINE 1	ING-IND/08	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Energetica	Italiano	2° Semestre		10	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Fornire le nozioni per la conoscenza e la comprensione dei principi di funzionamento delle macchine motrici ed operatrici e dei relativi impianti, e delle tipologie impiegate a bordo. Fornire i criteri di scelta e di corretta installazione delle macchine, illustrare gli aspetti funzionali relativi alla regolazione.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10378	INTERNET AND MULTIMEDIA ENGINEERING	106819	MATHEMATICAL METHODS	MAT/09	5 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	1° Semestre		50	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The module aims at providing knowledge on the use of mathematical methods to describe real-world phenomena, such as heat diffusion and wave propagation, as well as to take optimal decisions. More specifically, the students will be able to classify and manage the main analytical solution methods for linear partial differential equations. In addition, the students will learn how to manage multistage optimization problems by means of dynamic programming, and how to find the solution to nonlinear programming problems.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101117	MATHEMATICS	MAT/05	6 CFU DI BASE Matematica, Fisica, Chimica, Informatica	Inglese	1° Semestre		60	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'obiettivo di questo insegnamento è fornire uno strumento di lavoro pratico agli studenti laddove è necessario un calcolo rigoroso. L'attenzione principale è rivolta allo studio delle funzioni di una variabile reale (continuità, derivata, massimi/minimi, integrazione). L'ultima parte dell'insegnamento è orientata alle equazioni differenziali ordinarie di base (ad esempio, separazione delle variabili, ODE lineari del primo ordine e a coefficienti costanti).	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8722	INGEGNERIA NAVALE	111334	MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE PER L'INGEGNERIA NAVALE	ING-IND/14	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	2° Semestre		60	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso vuole fornire allo studente competenze fondamentali della meccanica e della costruzione delle macchine, utili sia per la comprensione del loro funzionamento sia come conoscenze per l'analisi dei sistemi più complessi che studiati nei corsi di costruzioni ed impianti navali e marini.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8738	INGEGNERIA NAVALE	56837	MECCANICA RAZIONALE	MAT/07	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	1° Semestre		40	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Scopo dell'insegnamento è introdurre ed approfondire tecniche e metodologie della Fisica Matematica per lo sviluppo di modelli matematici e la soluzione di problemi di Meccanica in Ingegneria Navale.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

8732	INGEGNERIA ELETTRONICA	84506	MICROCIRCUITS DESIGN	ING-INF/01	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettronica	Italiano (Inglese a richiesta)	2° Semestre		20	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso si propone di sviluppare conoscenze e competenze relative alla progettazione di circuiti integrati digitali. In particolare, nella prima fase del corso, vengono fornite agli studenti le conoscenze di base relative a tutte le macrofasi della progettazione, dalla definizione dei requisiti alla produzione in serie. In particolare: progettazione delle parti fondamentali di un circuito integrato digitale come il control path e il data path.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8732	INGEGNERIA ELETTRONICA	84506	MICROCIRCUITS DESIGN	ING-INF/01	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettronica	Italiano (Inglese a richiesta)	2° Semestre		20	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso si propone di sviluppare conoscenze e competenze relative alla progettazione di circuiti integrati digitali. In particolare, nella prima fase del corso, vengono fornite agli studenti le conoscenze di base relative a tutte le macrofasi della progettazione, dalla definizione dei requisiti alla produzione in serie. In particolare: verifica funzionale in fase di front end della progettazione di un circuito integrato digitale mediante tecniche allo stato dell'arte utilizzate in ambito industriale.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8731	INGEGNERIA ELETTRICA	60157	MISURE INDUSTRIALI	ING-INF/07	9 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettrica	Italiano (Inglese a richiesta)	Annuale		90	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Le misure nel contesto dell'automazione industriale. Misure elettriche e di processo. Strumentazione e attuatori. Architettura dei sistemi di acquisizione dati e di automazione. Programmazione di PLC. Comunicazione industriale: fieldbus. Norme di riferimento. Sicurezza funzionale. Aree con pericolo di esplosione.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101143	NAVIGATION	FIS/06	9 CFU DI BASE Matematica, Fisica, Chimica, Informatica	Inglese	2° Semestre		70	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento offre una conoscenza completa delle procedure rilevanti per la navigazione marittima, tenendo conto anche delle fonti normative: una parte teorica permette di focalizzare l'attenzione sugli elementi di geodesia, cartografia e astronomia relativi alla navigazione e sull'approccio statistico alle misure, mentre una parte operativa, da svolgersi anche in laboratorio e mediante simulatore di plancia, si concentrerà sui metodi necessari per effettuare una pianificazione della traversata affidabile e una sua corretta esecuzione, tenendo conto dell'uso delle carte nautiche e delle pubblicazioni, degli ausili alla navigazione e del Codice Internazionale dei Segnali. La determinazione del punto nave sarà analizzata in termini di navigazione sia costiera sia celeste, considerando l'uso e il controllo di strumenti tradizionali come la bussola magnetica, la bussola giroscopica e il sestante marino. Vengono inoltre prese in considerazione le procedure IAMSAR e alcune tecniche di base della navigazione in acque polari.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10378	INTERNET AND MULTIMEDIA ENGINEERING	90146	NETWORK PERFORMANCE EVALUATION	ING-INF/03	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria delle Telecomunicazioni	Inglese	2° Semestre		50	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	* Methods of network performance evaluation: analytical models, simulation, experimental measurements * Packet-level and flow-level models * Elementary queueing theory: elements of a queue, statistics of input and service, general results on infinite- and finite-buffer queues, Little's Theorem, Kendall's notation * Markovian queues: Poisson arrivals, exponential distribution, stationary distribution of general birth-death systems; M/M/1, M/M/1/K, M/M/m/m, M/M/m * Discrete- and continuous-time Markov Chains * M/G/1 and Pollaczek-Kinchin formula; Pareto distribution; M/G/1 with vacations; priority queueing * Networks of queues: Jackson networks, independence hypothesis, Kleinrock's delay formula.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8732	INGEGNERIA ELETTRONICA	60172	ORIENTATION WORKSHOPS		1 CFU ALTRE ATTIVITA' Altre Conoscenze e Utili per l'Inserimento o Nel Mondo del Lavoro	Italiano (Inglese a richiesta)	Annuale		20	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso di propone di fornire orientamento al mondo del lavoro tramite seminari tenuti da esponenti del mondo industriale locale e nazionale.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	108854	PHYSICS	FIS/01	9 CFU DI BASE Matematica, Fisica, Chimica, Informatica	Inglese	1° Semestre		90	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'obiettivo è comprendere i fondamenti fisici di base e il vocabolario chiave per descriverli: cinematica, dinamica, lavoro ed energia, rotazioni, equilibrio, elasticità, gravitazione, fluidi, oscillazioni, onde, elettricità e semplici circuiti elettrici. Sviluppare le capacità di osservazione, interpretazione, ragionamento, sintesi, generalizzazione, previsione e interrogazione come modo per imparare nuove conoscenze. Sviluppare capacità scientifiche di risoluzione dei problemi, compresa l'organizzazione delle informazioni ricevute, l'identificazione e l'applicazione dei principi pertinenti, le soluzioni quantitative, l'interpretazione dei risultati e la valutazione della validità dei risultati. Applicare la comprensione concettuale della fisica alle situazioni generali del mondo reale e riconoscere come e quando i metodi e i principi della fisica possono aiutare ad affrontare i problemi nei loro corsi futuri e poi applicare tali metodi e principi per risolvere nuovi problemi.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
9268	YACHT DESIGN	111917	PROJECT MANAGEMENT FOR YACHT PRODUCTION	SECS-P/08	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Inglese	1° Semestre		26	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	This course provides students with the theory and basic concepts of project management used in the industrial fields. In the first part theory and techniques of project management traditional to understand the environment.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
9268	YACHT DESIGN	111917	PROJECT MANAGEMENT FOR YACHT PRODUCTION	SECS-P/08	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Inglese	1° Semestre		26	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	This course provides students with the theory and basic concepts of project management used in the nautical fields. In the second part of the course, insights into the main project management tools such as planning, costing, monitoring and stakeholders' management will be provided.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10553	ENGINEERING FOR NATURAL RISK MANAGEMENT	94662	RANDOM PROCESSES FOR INFORMATION REPRESENTATION AND DECISION SUPPORT	ING-INF/03	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'informazione	Inglese	1° Semestre		20	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The module introduces the key concepts related to stochastic modeling in the framework of disaster risk prevention and assessment. Basic knowledge will be provided about probability theory, random variables, stochastic processes, and Bayesian decision theory. Examples of applications to problems of data modeling and analysis associated with risk applications will be discussed.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	115181	RAPPRESENTAZIONE PER IL DISEGNO INDUSTRIALE	ICAR/17	4 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	1° Semestre		40	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il modulo è rivolto all'approfondimento dei fondamenti del disegno con particolare riguardo alle convenzioni e alle pratiche d'uso in ambito navale.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

10553	ENGINEERING FOR NATURAL RISK MANAGEMENT	94666	REMOTE SENSING OF NATURAL DISASTERS	ING-INF/03	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese	1° Semestre		8	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The course introduces the key concepts related to information extraction from remote sensing images in the framework of disaster risk prevention and assessment. Basic knowledge will be provided about remote sensing image acquisition through passive sensors; land cover mapping through remote sensing image classification in the application to risk prevention; detection of ground changes from multitemporal remote sensing images in the application to damage assessment; and data representation in a geographic information system (GIS).	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101129	SHIP PROPULSION	ING-IND/02	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Ingegneristiche	Inglese	2° Semestre		30	50	Lezioni frontali sull'orario e del calendario didattico approvati.	The course will deal with the management and the operation of the propulsion plant. Plan and schedule operations: propulsive characteristics. Operation, performance assessment.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
10948	MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY	101123	SHIP STABILITY	ING-IND/01	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Ingegneristiche	Inglese	2° Semestre		30	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento fornisce conoscenze sulla galleggiabilità e sulla stabilità delle navi, sia in condizioni di integrità che di avaria, con un adeguato riferimento alle normative IMO in materia. Verrà prestata particolare attenzione anche ad alcuni aspetti operativi, come la movimentazione e lo stivaggio del carico.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8716	INGEGNERIA ELETTRICA	84375	SICUREZZA DELL'AMBIENTE E DEL LAVORO E COMPETENZE TRASVERSALI	ING-IND/32	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Italiano	2° Semestre		30	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento ha l'obiettivo di promuovere negli studenti una maggiore conoscenza delle competenze trasversali che costituiscono indispensabili prerequisiti allo sviluppo personale e professionale.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8716	INGEGNERIA ELETTRICA	84375	SICUREZZA DELL'AMBIENTE E DEL LAVORO E COMPETENZE TRASVERSALI	ING-IND/32	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Italiano	2° Semestre		30	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento tratta i principali elementi che riguardano l'analisi e la valutazione dei rischi sul lavoro e dei rischi ambientali, nello specifico contesto della legislazione e normativa vigente. Vengono curati con attenzione gli aspetti pratico-applicativi.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

10378	INTERNET AND MULTIMEDIA ENGINEERING	104851	SOFT SKILLS		2 CFU ALTRE ATTIVITA' Tirocini Formativi e di Orientamento	Inglese	2° Semestre		20	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The activity is meant to be developed as a preparatory work for the realization of the master thesis. Its target is providing the students with a methodological and scientific approach, to enable a research and development vision toward the final Master of Science project.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
11780	ELECTRONIC ENGINEERING	114772	SOFT SKILLS		3 CFU ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE Ulteriori attività formative	Inglese	1° Semestre		30	30	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	This subject aims to provide knowledge on the soft and meta-level skills required of professionals by the complex organizational contexts that characterize the world of work.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
9273	INGEGNERIA ELETTRONICA E TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE	104366	STATISTICA E OTTIMIZZAZIONE	MAT/09	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	1° Semestre		60	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'insegnamento si propone di fornire gli strumenti che consentono, da un lato, di caratterizzare fenomeni e sistemi fisici da un punto di vista statistico sulla base di dati misurati, e, dall'altro, di formulare e risolvere problemi di ottimizzazione con variabili continue, intere o miste e in presenza o meno di vincoli.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8722	INGEGNERIA NAVALE	108711	TECHNICAL ACOUSTICS	ING-IND/11	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Inglese	1° Semestre		30	70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The overall aim of the course is to provide skills to promote development of quiet and vibration-free products and processes. The course participants are provided knowledge and tools to carry out a relevant analysis of the sound and vibration characteristics of a product and to define design measures to reduce its noise and vibration. The knowledge provided serves as a basis for further studies in the sound and vibration field.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	56998	TECNICHE ED ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI A (CDL)	ING-IND/02	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Italiano	2° Semestre		52	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso ha come obiettivo fornire la conoscenza delle tecnologie costruttive e dell'organizzazione di un cantiere navale.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8716	INGEGNERIA ELETTRICA	111144	TEORIA DEI CIRCUITI E LABORATORIO ELETTRICO	ING-IND/31	8 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettrica	Italiano (Inglese a richiesta)	2° Semestre		40	50	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	L'obiettivo di questo insegnamento è fornire agli studenti la padronanza sia culturale sia applicativa dei modelli circuitali semplici dei fenomeni elettrici, con particolare riferimento agli aspetti energetici.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8721	INGEGNERIA NAUTICA	115180	TEORIA E DISEGNO INDUSTRIALE APPLICATO ALLA NAUTICA	ICAR/13	5 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	2° Semestre		50	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il modulo fa conoscere gli elementi costruttivi e le proporzioni dei principali tipi di imbarcazione attraverso la restituzione grafica secondo le principali convenzioni d'uso. Propone inoltre l'ottimizzazione delle forme in funzione della tipologia d'uso, delle tecnologie possibili, dei costi del prodotto e della sua industrializzazione.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

8731	INGEGNERIA ELETTRICA	106719	VEICOLI ELETTRICI, IBRIDI E MOBILITÀ SOSTENIBILE	ING-IND/32	9 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettrica	Italiano	Annuale		20	70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Introduzione ai sistemi di trasporto e alle politiche pianificatorie nell'ambito dei trasporti su scala europea e nazionale. Classificazione dei sistemi di trasporto. Il trasporto delle merci e la logistica. Principi di gestione delle scorte. City logistics. L'intermodalità. Energia e trasporti. Analisi dei costi esterni dei trasporti. Principi di teoria della locomozione. Strumenti di analisi economica dei sistemi di trasporto. Principali tipologie di azionamenti elettrici impiegati nel settore. sistemi di alimentazione per veicoli su gomma, su rotaia e per natanti (accumulatori e celle a combustibile, sottostazioni di conversione, catenarie, motogeneratori).	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8731	INGEGNERIA ELETTRICA	106719	VEICOLI ELETTRICI, IBRIDI E MOBILITÀ SOSTENIBILE	ING-IND/32	9 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Elettrica	Italiano	Annuale		20	70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Introduzione ai sistemi di trasporto e alle politiche pianificatorie nell'ambito dei trasporti su scala europea e nazionale. Classificazione dei sistemi di trasporto. Il trasporto delle merci e la logistica. Principi di gestione delle scorte. City logistics. L'intermodalità. Energia e trasporti. Analisi dei costi esterni dei trasporti. Principi di teoria della locomozione. Strumenti di analisi economica dei sistemi di trasporto. Principali tipologie di azionamenti elettrici impiegati nel settore. sistemi di alimentazione per veicoli su gomma, su rotaia e per natanti (accumulatori e celle a combustibile, sottostazioni di conversione, catenarie, motogeneratori).	Elevata conoscenza e competenza della materia.
8732	INGEGNERIA ELETTRONICA	80975	VIDEOGAME DESIGN	ING-INF/01	5 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Italiano (Inglese a richiesta)	2° Semestre		40	70	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	Il corso si propone di fornire conoscenze e competenze relative alla progettazione e realizzazione di videogames.	Elevata conoscenza e competenza della materia.

10553	ENGINEERING FOR NATURAL RISK MANAGEMENT	94658	WILDFIRE RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT	ING-INF/04	5 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese	1° Semestre		40	25	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The course will provide the knowledge needed to understand the processes related with fire occurrence in the agro-forest environment. An overview of the problem of wildfires at global level will be introduced focusing on the several aspects involved in this kind of risk, including climate change. Firstly, the main aspects related with wildfire hazard will be analyzed. Techniques for assessing wildfire danger maps will be approached. In addition, the effects of meteorological variability will be described in order to predict local extremes in wildfire danger conditions. Tools and methodologies for the prediction of wildfire danger will be used and described. Finally, exposed elements and vulnerability will be introduced in order to evaluate risk and emergency scenarios through the application of simulation tools. The students will be able to make use of the knowledge acquired during the classes in order to provide support to decision makers both in prevention phase and suppression.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
9268	YACHT DESIGN	66389	YACHT DESIGN STUDIO WORKSHOP A	ICAR/13	12 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	2° Semestre		104	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	The unit provides students with the instruments and method needed to approach sailing and motor yachts interior/exterior design.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
9268	YACHT DESIGN	66397	YACHT RIGGING	ING-IND/02	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Navale	Inglese	2° Semestre		26	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	This course provides students with the basic dimensioning and analysis of fast systems including acting actions and loads.	Elevata conoscenza e competenza della materia.
9268	YACHT DESIGN	66397	YACHT RIGGING	ING-IND/02	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Navale	Inglese	2° Semestre		26	75	Lezioni frontali sulla base dell'orario e del calendario didattico approvati.	This course provides students with the elements for the study of dynamic analyzes and fluid-structural interactions	Elevata conoscenza e competenza della materia.

* comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione delle lezioni, partecipazione alle commissioni degli esami di profitto per l'intero anno accademico di riferimento nonché, eventualmente, all'esame finale per il conseguimento del titolo di studio, ricevimento nei giorni e nelle ore programmate, orientamento e partecipazione alle sedute del Consiglio di Corso di studi interessato.