

**Scuola Politecnica – Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle  
Telecomunicazioni (DITEN)  
Corso di Laurea Magistrale in Yacht Design  
Classe LM-34  
REGOLAMENTO DIDATTICO**

**Descrizione del funzionamento del Corso di Laurea Magistrale**

**Art. 1 Premessa e ambito di competenza**

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento didattico di Ateneo (parte generale e parte speciale), disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del Corso di Laurea Magistrale in Yacht Design, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Yacht Design è deliberato, ai sensi dell'articolo 18, commi 3 e 4 del Regolamento didattico di Ateneo, parte generale, dal Consiglio dei Corsi di Studio (CCS) di Yacht Design a maggioranza dei componenti e sottoposto all'approvazione del Consiglio del Dipartimento DITEN (e dei Consigli degli eventuali Dipartimenti associati), sentita la Scuola Politecnica previo parere favorevole della Commissione Paritetica di Scuola e di Dipartimento, ove esistente.

**Art. 2 Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione individuale**

L'ammissione alla Laurea Magistrale in Yacht Design è subordinata al possesso di specifici requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione personale.

I requisiti curriculari necessari per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Yacht Design devono essere acquisiti prima dell'immatricolazione e consistono in conoscenze equivalenti a quelle previste dagli obiettivi formativi generali delle Lauree della Classe Ingegneria Industriale (Classe 10 del DM 509/1999 e Classe L-9 del DM 270/2004), o delle Lauree quinquennali del settore industriale del previgente ordinamento.

In riferimento ai requisiti curriculari, per l'accesso alla Laurea Magistrale in Yacht Design, occorre:

- essere in possesso di Laurea, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, oppure una Laurea quinquennale (ante DM 509/1999), o titoli esteri equivalenti;
- essere in possesso di almeno 40 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo livello in Italia o all'estero) nei settori scientifico disciplinari indicati per le attività formative di base negli ambiti delle Lauree triennali afferenti alla Classe di Ingegneria Industriale;
- essere in possesso di almeno 45 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo in Italia o all'estero) nei settori scientifico disciplinari indicati per le attività formative caratterizzanti relativi alla Classe di Ingegneria Navale.

Le seguenti Lauree erogate dall'Ateneo di Genova soddisfano i requisiti curriculari richiesti dalla Laurea Magistrale:

- Ingegneria Nautica
- Ingegneria Navale

Nel caso di possesso di lauree differenti da quelle indicate nel presente Regolamento didattico e sopra menzionate, il CCS verificherà la presenza dei requisiti curriculari o delle conoscenze equivalenti, sulla base degli esami sostenuti dallo studente nel Corso di Laurea di provenienza, nonché la presenza di eventuali esami extracurriculari, le attività di stage e le esperienze lavorative maturate.

Ai fini dell'ammissione al Corso di Laurea Magistrale gli studenti, in possesso dei requisiti curricolari, dovranno sostenere con esito positivo una prova per la verifica della preparazione personale, salvo i casi disposti dall'ultimo comma.

La prova di verifica sarà svolta sotto forma di colloquio pubblico o di test scritto, e sarà finalizzata ad accertare la preparazione generale dello studente con particolare riferimento alle materie ingegneristiche di base specifiche dell'ingegneria navale e del disegno industriale applicato alla nautica da diporto.

La prova è sostenuta davanti ad una Commissione nominata dal CCS e composta da docenti afferenti al CCS.

Nel Bando per l'Ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale della Scuola Politecnica e sul sito web del Corso di Laurea Magistrale sono indicati: la composizione della Commissione d'esame, le modalità della prova, il luogo e la data, gli argomenti oggetto d'esame, i criteri di valutazione dei candidati.

Ai fini della valutazione dello studente la Commissione terrà conto anche del curriculum ottenuto nel percorso di Laurea triennale. L'esito della prova prevede la sola dicitura "superato", "non superato".

L'adeguatezza della preparazione personale è automaticamente verificata per coloro che hanno conseguito la Laurea triennale, italiana od estera, o titolo giudicato equivalente in sede di accertamento dei requisiti curricolari, con una votazione finale di almeno 9/10 del voto massimo previsto dalla propria Laurea o che hanno conseguito una votazione finale corrispondente almeno alla classifica "A" del sistema ECTS.

Tutti gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero saranno sottoposti ad una specifica prova di conoscenza di lingua italiana. Il mancato superamento comporta l'attribuzione di attività formative integrative.

### **Art. 3            Attività formative**

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative attivabili nella coorte 2018/2020, è riportato nell'apposito allegato (ALL.1) che costituisce parte integrante del presente Regolamento.

Per ogni insegnamento è individuato un docente responsabile.

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'Italiano o un'altra lingua della UE ove espressamente deliberato dal CCS.

Nell'allegato (ALL.1) al presente Regolamento è specificata la lingua in cui viene erogata ogni attività formativa.

### **Art. 4            Curricula**

Il Corso di Laurea Magistrale in Yacht Design non è articolato in curricula.

### **Art. 5            Impegno orario complessivo**

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita, per ogni insegnamento, dal CCS e specificata nella parte speciale del Regolamento. In ogni caso si assumono i seguenti intervalli di variabilità della corrispondenza ore aula/CFU: 8 ÷ 10 ore di lezione o di attività didattica assistita.

Il Direttore del Dipartimento DITEN e il Coordinatore del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi dei corsi.

### **Art. 6            Piani di studio e propedeuticità**

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale; per le due tipologie di studente sono previsti differenti diritti e doveri.

Lo studente sceglie la tipologia di iscrizione contestualmente alla presentazione del piano di studio.

Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del piano di studio predisposto dal Corso di Laurea Magistrale, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli studi del Corso di Laurea Magistrale. Il piano di studio formulato dallo studente deve contenere l'indicazione delle attività formative, con i relativi crediti che intende conseguire, previsti dal piano di studio ufficiale per tale periodo didattico, fino ad un massimo di 65 dei crediti previsti in ogni anno, salvo in casi di trasferimento da altri Atenei che verranno valutati singolarmente.

Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studio individuale specificando il numero di crediti che intende inserire.

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal Regolamento di Ateneo per gli studenti tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente e disponibile presso il Servizio Orientamento, lo Sportello dello Studente della Scuola Politecnica e sul sito web dell'Università).

Il percorso formativo dello studente può essere vincolato attraverso un sistema di propedeuticità, indicate per ciascun insegnamento nella parte speciale del presente Regolamento (ALL. 1).

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dalla Scuola Politecnica e riportate nel Manifesto degli Studi.

## **Art. 7            Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche**

Gli insegnamenti possono assumere la forma di: (a) lezioni, anche a distanza mediante mezzi telematici; (b) esercitazioni pratiche; (c) esercitazioni in laboratorio.

Il profilo articolato e la natura impegnativa delle lezioni tenute nell'ambito dei vari Corsi di Studio offerti dalla Scuola Politecnica rendono la frequenza alle attività formative fortemente consigliata per una adeguata comprensione degli argomenti e quindi per una buona riuscita negli esami. Il calendario delle lezioni è articolato in semestri. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione più almeno 4 settimane complessive per prove di verifica ed esami di profitto.

Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l'inizio delle lezioni del semestre successivo.

A metà semestre, la normale attività didattica (lezioni, esercitazioni, laboratori) può essere interrotta per lo svolgimento di esami di laurea, di prove in itinere, seminari, attività di tutorato e attività didattica di recupero.

L'orario delle lezioni per l'intero anno accademico è pubblicato sul sito web della Scuola Politecnica prima dell'inizio delle lezioni dell'anno accademico. L'orario delle lezioni garantisce la possibilità di frequenza per anni di corso previsti dal vigente Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale. Per ragioni pratiche non è garantita la compatibilità dell'orario per tutte le scelte formalmente possibili degli insegnamenti opzionali. Gli studenti devono quindi formulare il proprio piano di studio tenendo conto dell'orario delle lezioni.

## **Art. 8            Esami e altre verifiche del profitto**

Gli esami di profitto possono essere svolti in forma scritta, orale, o scritta e orale, secondo le modalità indicate nelle schede di ciascun insegnamento pubblicato sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell'apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.), in conformità all'art. 29 comma 4 del Regolamento didattico di Ateneo.

Nel caso di insegnamenti strutturati in moduli con più docenti, questi partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito entro il 30 settembre per l'anno accademico successivo e viene pubblicato sul sito web del Corso di Laurea Magistrale. Il calendario delle eventuali prove di verifica in itinere è stabilito dal CCS e comunicato agli studenti all'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studio.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente almeno venti giorni prima della data prevista per il sostenimento della prova finale.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 29 del Regolamento didattico di Ateneo.

#### **Art. 9 Riconoscimento di crediti**

Il Consiglio dei Corsi di Studio delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro Corso di Studi dell'Ateneo o di altre Università secondo le norme previste dal Regolamento didattico di Ateneo, art. 21. Delibera altresì il riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 12 CFU, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente.

Nella valutazione delle domande di passaggio si terrà conto delle specificità didattiche e dell'attualità dei contenuti formativi dei singoli esami sostenuti, riservandosi di stabilire di volta in volta eventuali forme di verifica ed esami integrativi.

Nel quadro della normativa nazionale e regionale su alternanza formazione/lavoro, è possibile per il Corso di Studio prevedere, per studenti selezionati, percorsi di apprendimento che tengano conto anche di esperienze lavorative svolte presso aziende convenzionate.

#### **Art. 10 Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali**

Il CCS incoraggia fortemente le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali. A tal fine garantisce, secondo le modalità previste dalle norme vigenti, il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'interno di tali programmi, e organizza le attività didattiche opportunamente in modo da rendere agevoli ed efficaci tali attività.

Il CCS riconosce agli studenti iscritti, che abbiano regolarmente svolto e completato un periodo di studi all'estero, gli esami sostenuti fuori sede e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire ad esami del proprio piano di studio.

Ai fini del riconoscimento di tali esami, lo studente all'atto della compilazione del piano delle attività formative che intende seguire nell'Ateneo estero, dovrà produrre idonea documentazione comprovante l'equivalenza dei contenuti tra l'insegnamento impartito all'estero e l'insegnamento che intende sostituire, impartito nel Corso di Laurea Magistrale in Yacht Design. L'equivalenza è valutata dal CCS.

La conversione dei voti avverrà secondo criteri approvati dal CCS, congruenti con il sistema europeo ECTS.

L'eventuale periodo di studio all'estero, della durata minima di un semestre, che abbia comportato riconoscimento di crediti formativi, verrà valutato ai fini della prova finale.

#### **Art. 11 Modalità della prova finale**

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato.

Ai fini del conseguimento della Laurea Magistrale, l'elaborato finale consiste nella redazione di una tesi, elaborata dallo studente in modo originale sotto la guida di uno o più relatori, su un argomento definito

attinente ad una disciplina di cui abbia superato l'esame.

Tra i relatori deve essere presente almeno un docente della Scuola Politecnica e/o del Dipartimento di riferimento o associato.

La tesi può essere redatta anche in lingua inglese; in caso di utilizzo di altra lingua della UE è necessaria l'autorizzazione del CCS. In questi casi la tesi deve essere corredata dal titolo e da un ampio sommario in italiano.

La tesi dovrà rivelare le capacità dello studente nell'affrontare tematiche di ricerca e/o di tipo applicativo.

La tesi dovrà essere costituita da un progetto e/o dallo sviluppo di un'applicazione che proponga soluzioni innovative rispetto allo stato dell'arte e dimostri le capacità di analisi e di progetto dello studente.

La tesi dovrà altresì rivelare:

- ✓ adeguata preparazione nelle discipline caratterizzanti la Laurea Magistrale;
- ✓ adeguata preparazione ingegneristica;
- ✓ corretto uso delle fonti e della bibliografia;
- ✓ capacità sistematiche e argomentative;
- ✓ chiarezza nell'esposizione;
- ✓ capacità progettuale e sperimentale;
- ✓ capacità critica.

La Commissione per la prova finale è composta da almeno cinque componenti compreso il Presidente ed è nominata dal Direttore del Dipartimento DITEN.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale della tesi da parte dello studente alla Commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della Commissione.

L'impegno richiesto allo studente per la preparazione della prova finale deve essere commisurato al numero di crediti assegnati alla prova stessa.

La valutazione della prova finale da parte della commissione avviene, in caso di superamento della stessa, attribuendo un incremento, variabile da 0 a 6, massimo stabilito dalla Scuola Politecnica di concerto con i Dipartimenti, alla media ponderata dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività formative che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività formativa.

L'eventuale periodo di studio all'estero, della durata minima di un semestre, che abbia comportato riconoscimento di crediti formativi, darà luogo all'incremento di 0,1 punti sulla media ponderata di cui sopra (espressa in 110decimi).

## **Art. 12            Orientamento e tutorato**

La Scuola Politecnica, di concerto con il Dipartimento DITEN, organizza e gestisce un servizio di tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Il CCS individua al suo interno un numero di tutor in proporzione al numero degli studenti iscritti. I nominativi dei tutor sono reperibili nel sito web del Corso di Laurea Magistrale.

## **Art. 13            Verifica dell'obsolescenza dei crediti**

I crediti acquisiti nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale hanno validità per 4 anni.

Trascorso il periodo indicato, i crediti acquisiti debbono essere convalidati con apposita delibera qualora il CCS riconosca la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi.

Qualora il CCS riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, lo stesso CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo studente, definendo gli argomenti delle stesse e le modalità di verifica.

Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività formativa preveda una votazione, la stessa potrà essere variata rispetto a quella precedentemente ottenuta, su proposta della Commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

#### **Art. 14          Manifesto degli Studi**

Il Dipartimento DITEN, sentita la Scuola Politecnica, approva e pubblica annualmente il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale. Nel Manifesto sono indicate le principali disposizioni dell'Ordinamento didattico e del Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale, a cui eventualmente si aggiungono indicazioni integrative.

Il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale contiene l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico in questione. Le schede dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

**Allegato 1 al Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Yacht Design Elenco delle attività formative attivabili e relativi obiettivi formativi**

Anno	Codice	Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore didattica assistita	Ore studio personale
1	66151	INTERIOR DESIGN	6	ICAR /16	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Inglese	The unit provides students with the yacht space design and furniture fundamentals harmonising them with the yacht general design considering materials, industrialisation and costs.	52	98
1	66176	MATHEMATICAL PHYSICS	6	MAT /07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The unit deals with the most important partial differential equations through their most important mathematical physical in the pleasure of craft sector.	52	98
1	66244	MOTOR YACHT DESIGN	6	ING-IND/01	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	This units aims to complete the student skills in the naval architecture field through the study of advanced topics specifically concerning the preliminary phase of the design.	52	98
1	66323	STRUCTURAL MECHANICS	6	ICAR /08	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The unit is focused on the analysis of the elastic system equilibrium and strain; particularly, the course aims to study the redundant structure equilibrium, strength and stability conditions.	52	98
1	66388	YACHT CONSTRUCTION TECHNOLOGIES	6	ING-IND/02	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The unit provides students with the technology and application concepts concerning composite material currently used in pleasure craft and yacht engineering sectors. Besides to shipyard manufacturing technologies, theoretical concepts to carry out scantling calculation through widely applied methods are given.	52	98
1	66389	YACHT DESIGN STUDIO WORKSHOP A	12	ICAR /13	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	This course is divided in two units: 66390 Applied industrial design 1 and 66391 Theory of marine design 1.	0	0
1	66390	APPLIED INDUSTRIAL DESIGN 1	6	ICAR /13	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The unit is focused on concepts concerning the onboard space and arrangement, with particular concern to the organisation on several bridges.	52	98
1	66391	THEORY OF MARINE DESIGN 1	6	ICAR /13	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The unit deals with the design evolution, as well as the study of shapes and proportions in pleasure crafts.	52	98
1	66396	YACHT NAVIGATION	6	ING-INF/	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Inglese	The course will deal with electronic systems that are used and integrated into the yacht's Navigation System.	52	98

		SUPPORT SYSTEMS		02						
1	66398	YACHT STABILITY AND DYNAMICS	12	ING-IND/01	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The course is divided in two units: 66399 Yacht dynamics and 66400 Yacht stability.	0	0
1	66399	YACHT DYNAMICS	6	ING-IND/01	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The course deals with the motion law definition as well as the hydrodynamics characteristics regulating ship and yacht behaviour from the manoeuvrability, seakeeping and dynamic stability sides.	52	98
1	66400	YACHT STABILITY	6	ING-IND/01	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	Standards concerning the stability and buoyancy, the leak problem, the rolling movement and stabilisation means, speed effects on the stability.	60	90
1	84684	OPERATIONS MANAGEMENT	6	SECS - P/08	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Inglese	Essential Elements for the Enterprise Competitivity together with analysis of the General Technics and Processes for an effective.	52	98
1	91074	SAILING YACHT AERO-HYDRO-DYNAMICS	6	ING-IND/08	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Inglese	This unit supplies students with the basic fundamentals of the sail aerodynamics and interaction with the hull, as well as technological and application concepts concerning the design methods and materials	52	98
2	66078	HEATING VENTILATING AND AIR CONDITIONING	6	ING-IND/10	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The unit provides students with concepts of HVAC operating principles and relevant systems, with particular concern to the systems installed on the pleasure crafts.	52	98
2	66152	INTERNSHIP	6		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini Formativi e di Orientamento	Inglese	The internship allows students to experience a sustained period of professional activity in a shipyard to acquiring necessary skills for a yacht designer.	150	0
2	66174	NUMERICAL MARINE HYDRODYNAMICS	6	ING-IND/01	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The course is intended to provide students with the basis of the most advanced numerical techniques adopted for the solution of the hydrodynamic problems related to naval architecture. The theoretical background of each proposed methodology, with its field of application and its limits, is presented together with hands-on examples.	52	98
2	66371	THESIS	12		PROVA FINALE	Per la Prova Finale	Inglese	The Master thesis consists of a report on a specific topic investigated under the tutoring of one or more professors. It should provide evidence of the student's ability to carry out independent investigations and to present the results in a clear and systematic form.	0	300
2	66397	YACHT RIGGING	6	ING-IND/02	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The course will provide basic knowledge about scantling criteria of sailing systems. Typical configurations are analyzed using applicable rules and by means of some advanced numerical	56	94

								methods. Some concepts of sail design, from a structural perspective, are presented along with a few hints about fluid structure interaction problems.		
2	81014	YACHT DESIGN STUDIO WORKSHOP B	12	ICAR /13	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The course is divided in two units: 65422 Disegno industriale 3.1 and 65423 Industrial Design 3.2.	0	0
2	65422	DISEGNO INDUSTRIALE 3-1	6	ICAR /13	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano (Inglese a richiesta)	This unit aims at furtherly develop the skill to optimize the design as a consequence of the use, of the available technologies, of the design cost and of the product industrialization.	60	90
2	65423	INDUSTRIAL DESIGN 3-2	6	ICAR /13	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	This unit provides advanced capabilities regarding the use of drawing as a mean of design expression. The course also provides a deepest insight on design problems and specific knowledge on boat components functionality.	52	98
2	84601	SHIP STRUCTURES AND PLANTS	12	ING-IND/02	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The course is divided in two units: 66288 Ship propulsion plants and 66289 Ship structures.	0	0
2	66288	SHIP PROPULSION PLANTS	6	ING-IND/02	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The course will cover the following topics: Engine-propeller matching for design and off design conditions, Marine waterjets performance maps, Selection criteria of the waterjet propulsion unit, Automation outline for propulsion systems with CP propellers and waterjets, Charter yachts rules for bilge system, Sizing of the main firefighting	52	98
2	66289	SHIP STRUCTURES	6	ING-IND/02	CARATTERIZZANTI	Ingegneria Navale	Inglese	The unit will supply students with finite element basic theoretical concepts then a multipurpose and a shipstructure dedicated FEM codes will be used to solve generic structural problems. The unit includes exercises regarding practical applications.	52	98