

REGOLAMENTO DEL CORSO DI STUDIO MAGISTRALE

SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE

(LM-72) A.A. 2024/25

Approvato dal Consiglio del Corso di Studio in data 3 Giugno 2024

REGOLAMENTO DEL CORSO DI STUDIO MAGISTRALE

SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE

(LM-72) A.A. 2024/25

- Art. 1 Presentazione generale del corso: Oggetto e Finalità
- Art. 2 Obiettivi formativi e sbocchi occupazionali e professionali (Obiettivi formativi, Sbocchi occupazionali e professionali)
- Art. 3 Ammissione e preparazione iniziale (Requisiti di ammissione, Procedura di ammissione)
- Art. 4 Organizzazione didattica (Manifesto degli studi, Impegno a tempo parziale, Modalità di verifica dell'apprendimento, Commissioni di esame, Tirocinio, Prova finale e conseguimento del titolo di studio, Seduta di esame di Laurea Magistrale, Calcolo del voto di laurea.
- Art. 5 Organizzazione dei servizi per gli studenti (Consiglio del Corso di Studio, Segreteria Didattica, Portale degli studenti, Piattaforma di e-learning, Ricevimento studenti, Trasferimenti e Passaggi di corso di studio, Cambiamento di piano di studio, Studenti fuori corso, Interruzione degli studi, Studenti con disabilità, Ulteriori aspetti organizzativi e servizi offerti agli studenti)
- Art. 6 Orientamento e tutorato
- Art. 7 Organizzazione della Assicurazione della Qualità (Struttura organizzativa, Referenti)
- Allegato 1 Piani di Studi e Matrice di Tuning (Descrittori di Dublino).

Art.1 Presentazione generale del corso: Oggetto e Finalità

Il presente Regolamento disciplina, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e didattici del Corso di Studio (CdS) Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione, in conformità alla normativa vigente in materia (in particolare art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270), allo Statuto dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", al Regolamento Didattico di Ateneo e al Regolamento Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.

Il Corso di Studio Magistrale Scienze e Tecnologie della Navigazione appartiene alla Classe di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione (LM-72) ed è di durata biennale. Al termine del percorso si ottiene il titolo di studio: Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione. Il Corso afferisce al Dipartimento di Scienze e Tecnologie (<http://dist.uniparthenope.it/>) dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope".

Art. 2 Obiettivi formativi e sbocchi occupazionali e professionali

Obiettivi formativi

La laurea magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione completa la formazione culturale acquisita nei corsi di laurea di I livello in "Scienze Nautiche ed Aeronautiche" e in "Scienze Nautiche, Aeronautiche e Meteo-Oceanografiche" (L-28), consolidando ed ampliando significativamente le conoscenze sia negli ambiti caratterizzanti sia in quelli affini. Durante il corso di studi, attraverso specifiche attività formative di carattere sistemico e applicativo, i laureati magistrali in Scienze e Tecnologie della Navigazione acquisiscono conoscenze e capacità di comprensione che consentono loro di elaborare idee originali nell'ambito della progettazione e della gestione di sistemi complessi relativi alle problematiche proprie della classe, con un approccio ad ampio spettro sia scientifico sia tecnologico.

Più specificamente, il CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione si prefigge l'obiettivo di consentire al laureato:

- di essere in grado di lavorare con ampia autonomia e di assumere responsabilità nell'ambito dei sistemi di controllo della navigazione marittima, aerea e terrestre e dei sistemi di monitoraggio e di modellistica meteo-oceanografica;
- di svolgere attività di progettazione, gestione e valutazione nei campi della navigazione marittima, aerea e terrestre e della meteorologia, dell'oceanografia e del clima;

A tal fine, a tutti i laureati verranno fornite conoscenze di livello magistrale riguardanti il calcolo scientifico, le scienze e tecnologie spaziali, elementi avanzati di navigazione, le basi della scienza del clima, nonché elementi di economia e di organizzazione aziendale. Inoltre, gli studenti potranno caratterizzare la loro preparazione mediante un'opportuna scelta del curriculum, come di seguito descritto.

Il curriculum (1) in Navigazione e Rilievo ha l'obiettivo di permettere al laureato di:

- essere in grado di lavorare con ampia autonomia e di assumere responsabilità nell'ambito dei sistemi di controllo della navigazione;
- promuovere e sviluppare l'innovazione scientifica e tecnologica dei sistemi di navigazione;
- assumere responsabilità nel settore del traffico marittimo (Vessel Traffic System);
- operare nell'armamento delle navi, con particolare riguardo alla gestione tecnica e alla sicurezza;
- svolgere attività di progettazione, gestione e valutazione nei campi della navigazione, dell'idrografia, della

topografia e delle comunicazioni in collegamento con la navigazione marittima.

Il curriculum (2) in Gestione e Sicurezza del Volo ha l'obiettivo di permettere al laureato di:

- possedere un elevato grado di conoscenza delle prestazioni dei velivoli ad ala fissa e degli impianti di bordo;
- essere in grado di operare nell'ambito dei sistemi di controllo della navigazione e della sorveglianza aerea, delle telecomunicazioni aeronautiche e dell'Air Traffic Management;
- essere in grado di gestire le operazioni legate al movimento degli aeromobili, in area aeroportuale e in rotta, in condizioni di sicurezza;
- essere in grado di sviluppare analisi di Risk Assessment, particolarmente in ambito aereo.

Il curriculum (3) in Scienze del Clima ha l'obiettivo di permettere al laureato di:

- acquisire una solida preparazione culturale nel campo della meteorologia, dell'oceanografia fisica e, più in generale, delle scienze del clima, tematiche queste di particolare rilevanza anche alla luce dei problemi ambientali legati alle variazioni climatiche che attualmente interessano il nostro pianeta;
- essere in grado di gestire e progettare sia sistemi di osservazione e di monitoraggio sia modelli matematici per la descrizione, l'interpretazione e la previsione di processi fisici riguardanti l'oceanografia, la meteorologia e la dinamica del clima.

Sbocchi occupazionali e professionali

Il percorso apre a vari sbocchi occupazionali specifici dell'indirizzo prescelto, ad esempio presso enti e aziende nel campo della navigazione (marittima, aerea, terrestre), enti nazionali e internazionali di ricerca o enti pubblici per il monitoraggio meteo-oceanografico. Il laureato magistrale in STN ha inoltre le competenze per accedere a procedure selettive pubbliche o private, negli specifici ambiti di pertinenza.

Art. 3 Ammissione e preparazione iniziale

Il Corso di Studio è a numero programmato, con massima utenza sostenibile paria 50 iscritti al primo anno.

Requisiti di ammissione

Per l'iscrizione alle lauree Magistrali afferenti al Dipartimento di Scienze e Tecnologie è necessario il possesso di una laurea triennale, oppure di un diploma universitario, oppure di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dalla normativa vigente, qualunque sia la sede e la classe di provenienza, che preveda l'acquisizione di un determinato numero di crediti riferiti a specifici ambiti disciplinari caratterizzanti. In particolare, per l'iscrizione al CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione (Classe LM-72) sono richiesti i seguenti requisiti curriculari minimi:

45 CFU, di cui,

(a) 18 CFU in ambito disciplinare "Matematica, Fisica, Chimica, Informatica" nei seguenti S.S.D.:

- FIS/01 Fisica sperimentale
- FIS/05 Astronomia e astrofisica
- FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre
- ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

- MAT/01 Logica matematica
- MAT/02 Algebra
- MAT/03 Geometria
- MAT/04 Matematiche complementari
- MAT/05 Analisi matematica
- MAT/06 Probabilità e statistica matematica
- MAT/07 Fisica matematica
- MAT/08 Analisi numerica
- MAT/09 Ricerca operativa

con l'obbligo che almeno 9 CFU appartengano ai S.S.D. MAT/01-09;

(b) 15 CFU in ambito "Discipline Ingegneristiche" nei seguenti S.S.D.:

- ICAR/06 Topografia e cartografia
- ING-IND/01 Architettura navale
- ING-IND/02 Costruzioni e impianti navali e marini
- ING-IND/03 Meccanica del volo
- ING-IND/05 Impianti e sistemi aerospaziali
- ING-INF/03 Telecomunicazioni

con l'obbligo che almeno 9 CFU appartengano al S.S.D. ICAR/06;

(c) 9 CFU in ambito "Discipline Geologiche e Geofisiche" nel S.S.D. GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera;

(d) 3 CFU in ambito linguistico (lingua Inglese).

Procedura di ammissione

Ogni A.A. viene pubblicato un avviso di selezione per l'accesso ai CdS Magistrali del Dipartimento di Scienze e Tecnologie. Gli studenti che desiderano iscriversi al CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione devono rispondere a tale avviso al fine di ottenere il rilascio del nulla osta all'iscrizione. Si possono verificare i seguenti tre casi:

- (a) Gli studenti provenienti dall'Università di Napoli Parthenope che siano in possesso dei 45 CFU richiesti come requisiti curriculari minimi, devono presentare la domanda di valutazione utilizzando un'apposita procedura on-line.
- (b) Gli studenti provenienti da altri Atenei che siano in possesso dei 45 CFU richiesti come requisiti curriculari minimi, devono presentare la domanda di valutazione utilizzando la stessa procedura on-line allegando, inoltre, un'autocertificazione relativa alla laurea conseguita e agli esami sostenuti, riportando per ciascun esame il S.S.D. ed il relativo numero di CFU.
- (c) Gli studenti provenienti dall'Università di Napoli Parthenope o da altri Atenei che non siano in possesso dei requisiti curriculari minimi, ma che abbiano conseguito almeno 30 dei 45 CFU previsti, possono chiedere la valutazione dei loro requisiti curriculari seguendo un'apposita procedura on-line. Una commissione nominata dal

Dipartimento, esaminate le istanze, indicherà i debiti formativi, che dovranno essere colmati attraverso il superamento di corsi singoli da effettuarsi prima dell'immatricolazione.

Una commissione, nominata dal Dipartimento, verificherà l'adeguatezza della preparazione personale in ingresso tramite l'analisi della documentazione della carriera universitaria pregressa dello studente. Laddove ne rilevi la necessità, la commissione potrà convocare lo studente per un colloquio finalizzato ad attuare un'apposita azione di tutorato che lo metta in condizione, durante il primo anno di corso, di inserirsi proficuamente nel percorso formativo del CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione.

Art. 4 Organizzazione didattica

Per conseguire la Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie della navigazione, lo studente deve aver acquisito 120 Crediti Formativi Universitari (CFU). Il CFU è una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrisponde a un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti: 8 ore di lezioni frontali o di laboratorio con annesse 17 ore di studio individuale, oppure 25 ore di attività formative relative a tirocini/stage/internship, a certificati linguistici (Language certifications) e alla preparazione della prova finale.

La didattica è organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati, convenzionalmente chiamati semestri, della durata minima di 12 settimane ciascuno.

Manifesto degli studi

Il Manifesto degli studi del CdS Scienze e Tecnologie della Navigazione è l'insieme delle attività formative che lo studente

deve sostenere per il raggiungimento degli obiettivi del CdS. Tali attività sono:

- a. dieci insegnamenti obbligatori, ciascuno di 6, 9 o 12 CFU, per un totale di 72 CFU, svolti attraverso lezioni frontali e di laboratorio, e attività di verifica dell'apprendimento;
- b. altre attività, che consistono in stage o tirocini presso aziende o Enti di ricerca (9 CFU), altre tipologie di insegnamento finalizzate alla formazione pratica e professionale (per un totale di 6 CFU) e certificazioni linguistiche (per un totale di 3 CFU);
- c. attività scelte liberamente dallo studente fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo (12 CFU);
- d. prova finale (18 CFU).

Gli insegnamenti obbligatori, di cui al punto a., sono classificati come Caratterizzanti oppure come Affini o integrativi; le attività di cui al punto b., sono classificate come tirocini/stage/internship, ulteriori conoscenze e come certificazioni linguistiche; gli insegnamenti di cui al punto c. sono classificati come insegnamenti a scelta.

La frequenza delle lezioni frontali e di laboratorio degli insegnamenti corsi non è obbligatoria, pur se fortemente consigliata. La struttura e l'articolazione di ciascun insegnamento e delle altre attività formative, con l'indicazione di ogni elemento utile per la relativa fruizione da parte degli studenti iscritti sono specificati annualmente nel Manifesto degli studi, nella Guida dello studente e, in dettaglio, nella scheda di ogni insegnamento presente sul portale ESSE3. Nel caso di insegnamenti articolati in moduli svolti da docenti diversi viene individuato tra loro il docente responsabile dell'insegnamento al quale compete, d'intesa con gli altri docenti interessati, il coordinamento delle modalità di verifica del profitto e della relativa registrazione. Allo scopo di incentivare il processo di internazionalizzazione, alcuni insegnamenti possono essere tenuti, anche in parte, in inglese.

Impegno a tempo parziale

È possibile immatricolarsi o iscriversi ad anni successivi al primo come studente non a tempo pieno, secondo quanto previsto dal regolamento didattico per gli studenti non a tempo pieno. La durata del Corso di Studio per lo studente non a tempo pieno è di quattro anni. Lo studente non a tempo pieno costruisce in modo autonomo il proprio piano di studi individuale nel seguente modo: lo studente indica gli insegnamenti obbligatori del primo e del secondo anno del proprio piano di studi selezionandoli tra gli insegnamenti obbligatori previsti dal primo anno del Manifesto degli Studi; lo studente indica gli insegnamenti obbligatori del terzo e del quarto anno del proprio piano di studi selezionandoli tra gli insegnamenti obbligatori previsti dal secondo anno del Manifesto degli Studi. Il piano di studio dello studente non a tempo pieno deve contenere tutti gli insegnamenti obbligatori del Manifesto degli Studi e due insegnamenti a scelta. Per tali insegnamenti, vale quanto sopra disposto.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Per ogni insegnamento è necessario il superamento di un esame per l'attribuzione dei relativi CFU. Per poter accedere all'esame, lo studente deve prenotarsi sul portale ESSE3. L'esame si articola in un processo di verifica e valutazione del raggiungimento delle conoscenze e delle competenze attese, che può svolgersi anche in più fasi temporalmente distinte. Nella scheda dell'insegnamento nel portale ESSE3 sono riportate nel dettaglio le modalità del suo processo di verifica. L'esame è una valutazione individuale dello studente, anche se parte del processo di verifica può riguardare attività svolte in gruppo. È consentito lo svolgimento di prove intermedie scritte e/o orali, progetti individuali, progetti in gruppo i cui risultati contribuiscono alla valutazione finale complessiva da parte della Commissione di esame. Tutte le prove orali di esame e di verifica del profitto sono pubbliche. Per le prove in forma scritta lo studente ha il diritto di prendere visione dei propri elaborati, dopo la loro correzione, entro al più due settimane dalla prova.

Le prove d'esame sono ripartite nel corso dell'Anno Accademico in sessioni secondo quanto previsto dal Regolamento di Didattico di Ateneo e dal Regolamento di Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie. In ciascuna sessione lo studente in regola con la posizione amministrativa può sostenere senza alcuna limitazione tutti gli esami previsti nel proprio piano di studi. Non esistono regole di propedeuticità tra gli esami.

Commissioni di esame

Le Commissioni di esame sono nominate dal Direttore del Dipartimento di Scienze e Tecnologie e sono composte da almeno due membri, il primo dei quali è sempre il titolare/responsabile dell'insegnamento, che svolge le funzioni di Presidente della Commissione. Nel caso l'insegnamento sia suddiviso in 2 parti o moduli, con titolarità a due docenti l'esame è unico.

Tirocinio

Il tirocinio è una attività professionale o di supporto alla ricerca svolta presso un'azienda, un ente pubblico o un ente di ricerca. Tale attività deve essere svolta sotto la guida di un tutor esterno e di un docente interno del CdS. Studente, tutor esterno e docente interno concordano preventivamente il programma delle attività da svolgere. Al termine, lo studente deve redigere una relazione dettagliata sulle attività svolte e sui risultati ottenuti. Tutor esterno e docente interno redigono una breve valutazione delle attività dello studente. La parte amministrativa è gestita dall'Ufficio Placement di Ateneo, dalla Commissione Tirocini del CdS e dalla Segreteria Didattica. L'attribuzione dei 9 CFU per tali attività è stabilita dal Coordinatore del CdS, sentito il docente interno.

Prova finale e conseguimento del titolo di studio

Tale prova è costituita dalla presentazione e discussione di un elaborato redatto dallo studente sotto la guida di un docente del Corso di Laurea (Relatore) alla presenza della Commissione Giudicatrice, composta da almeno sette docenti, per l'esame finale.

L'argomento deve riguardare approfondimenti teorici, metodologici e pratici su una delle discipline del Corso di Studio. La richiesta di assegnazione della tesi va presentata direttamente dallo studente al docente prescelto come Relatore tramite il sito esse3 e sottoposta all'approvazione del docente stesso. La richiesta di assegnazione della tesi oggetto dell'esame finale deve essere inoltrata dallo studente non prima di avere acquisito 60 crediti formativi. La tesi può essere richiesta anche su uno degli insegnamenti del piano di studio il cui esame non è stato ancora sostenuto dall'allievo alla data di presentazione della domanda. È possibile anche la presenza di un secondo relatore (Correlatore). Il Correlatore può anche essere un professore o un esperto esterno al Dipartimento di Scienze e Tecnologie. L'assegnazione della tesi da parte del Relatore dovrà avvenire almeno 60 giorni prima della seduta della Commissione di laurea.

La richiesta della tesi è comunque oggetto di approvazione da parte del Coordinatore del Corso di Studio che valuterà la congruenza dell'argomento della tesi con il piano di studi dello studente e potrà eventualmente aggiungere un Correlatore. L'elaborato di laurea dovrà essere preceduto da un breve abstract in lingua inglese.

Seduta di esame di Laurea Magistrale

Per essere ammesso alla seduta di esame di Laurea Magistrale, lo studente deve aver sostenuto e superato gli esami previsti dal proprio piano di studi, il tirocinio e le ulteriori conoscenze, almeno 20 giorni prima di tale seduta. La prenotazione per la seduta di esame di laurea deve essere effettuata presso la Segreteria Studenti almeno 20 giorni prima della seduta stessa, secondo le modalità da questa stabilite. All'atto della prenotazione lo studente dovrà consegnare la documentazione di rito.

Il giorno della seduta di esame di Laurea Magistrale, il candidato dovrà presentare alla Commissione copia cartacea della Tesi di Laurea. L'esame di Laurea Magistrale consiste nella discussione orale della Tesi con la Commissione di laurea preposta alla valutazione, in seduta pubblica. Il candidato ha a disposizione 15 minuti per esporre la propria tesi.

Al termine della discussione delle Tesi di Laurea dei candidati, la Commissione stabilirà il voto di laurea e conferirà loro il titolo di studio.

Calcolo del voto di laurea

Il voto di Laurea Magistrale viene stabilito dalla Commissione in seduta riservata, dopo la discussione della Tesi, e proclamato in seduta pubblica.

Il voto di laurea verrà calcolato come la somma di:

1 - Media pesata (sui CFU) degli esami utili sostenuti nel corso di laurea Magistrale, inclusi gli eventuali debiti formativi. La media è espressa in 110/110 (con arrotondamento all'unità inferiore se la prima cifra decimale è tra 0 e 4 e all'unità superiore se è tra 5 e 9);

2 - Bonus per:

- | | |
|--|---------|
| a) Media superiore o uguale a 105 | 2 punti |
| b) Media compresa tra 99 e 104 | 1 punto |
| c) Tre o più esami con lode | 1 punto |
| d) partecipazione ai Programmi di mobilità internazionale (12 CFU) | 3 punti |

e) conseguimento della laurea entro i 2 anni	2 punti
3 - Voto per la prova finale	massimo 8 punti

Il voto complessivo della laurea (generato dalle voci “bonus” e “prova finale”) non potrà superare 11 punti.

Nel caso in cui il punteggio generato dalle voci “media pesata”, “bonus” e “voto della prova finale” risulti pari o maggiore di 110/110, potrà essere attribuita la “lode” su proposta del/dei Relatore/i e con decisione unanime della Commissione di Laurea.

Qualora il/i Relatore/i voglia proporre per il proprio candidato la “lode”, è tenuto ad informare gli altri membri della Commissione di Laurea con una breve relazione scritta sul lavoro svolto dal candidato, da allegare al documento di convocazione

Art. 5 Organizzazione dei servizi per gli studenti

Sono di seguito elencati i principali servizi usufruibili dagli studenti del CdS e che sono riconducibili al CdS. Gli altri servizi di carattere più generale sono elencati nel sito web di Ateneo, alla voce Servizi per gli studenti.

Consiglio del Corso di Studio

Il Consiglio del Corso di Studio (CCdS) è la struttura che ha la responsabilità organizzativa e gestionale del CdS in Scienze e Tecnologie della Navigazione. Il CCdS è costituito dai professori di ruolo, dai professori a contratto e dai ricercatori titolari degli insegnamenti e da una rappresentanza degli studenti, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo. Il CCdS è presieduto dal Coordinatore del CdS.

Segreteria Didattica

La Segreteria Didattica della Scuola funge da tramite tra la Segreteria Studenti di Ateneo e il CdS e, in particolare, svolge le seguenti funzioni di supporto al CCdS:

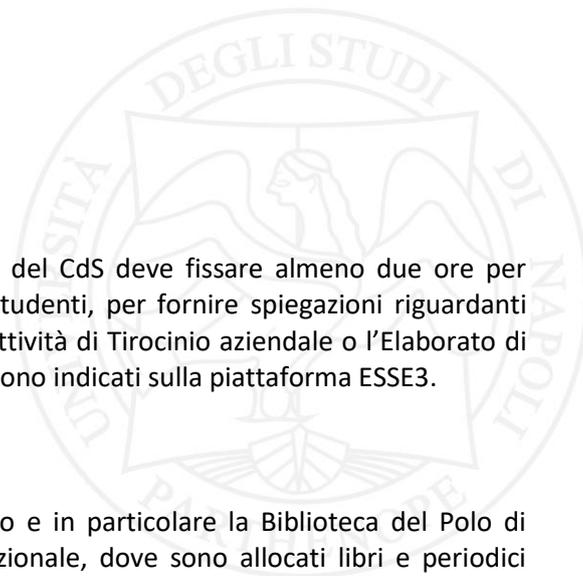
- gestione documentazione per riconoscimento CFU nel caso di trasferimento in ingresso, secondo titolo, iscrizione dopo rinuncia agli studi, certificazioni extrauniversitarie, attività di tirocinio aziendale;
- richieste di modifica del piano di studio individuale; richiesta di Elaborato di Laurea.

Portale degli studenti

Il portale degli studenti, denominato ESSE3 (<https://uniparthenope.esse3.cineca.it/Home.do>), consente allo studente di accedere ai dati della propria carriera, compreso il proprio piano di studi individuale e lo stato del pagamento delle tasse universitarie, di consultare la scheda di tutti gli insegnamenti e di effettuare la prenotazione degli esami e della prova finale.

Piattaforma di e-learning

La piattaforma di e-learning (<https://elearning.uniparthenope.it/>) prevede una specifica area per ogni CdS. Tale area consente di accedere, per ogni insegnamento, al materiale di didattico a disposizione degli studenti iscritti, ovvero lezioni videoregistrate, slide delle lezioni, materiale sviluppato ad hoc, esami mediante la piattaforma Moodle, etc.



Ricevimento studenti

Ogni docente titolare di un insegnamento (o di un modulo) del CdS deve fissare almeno due ore per settimana, per tutto l'anno solare, per il ricevimento degli studenti, per fornire spiegazioni riguardanti l'insegnamento o, nel caso di un docente tutor o relatore, l'attività di Tirocinio aziendale o l'Elaborato di Laurea, rispettivamente. Giorni, orari e luogo del ricevimento sono indicati sulla piattaforma ESSE3.

Biblioteca

Gli studenti possono utilizzare il servizio Biblioteca di Ateneo e in particolare la Biblioteca del Polo di Ingegneria, Scienze e Tecnologie della sede del Centro Direzionale, dove sono allocati libri e periodici pertinenti alle aree scientifiche di interesse del CdS, secondo orario e modalità stabilite dal servizio Biblioteca.

Trasferimenti e Passaggi di corso di studio

Le richieste di passaggio da altro Corso di Studio o di trasferimento da altro Ateneo sono valutate dal Coordinatore del CdS e approvate dal Consiglio del CdS, con l'indicazione dei CFU riconosciuti e dell'anno di corso al quale è ammesso lo studente. Sono riconoscibili solo i CFU attribuiti ai Settori Scientifico Disciplinari previsti dal Manifesto degli Studi del CdS e che sono stati acquisiti su insegnamenti riconducibili agli insegnamenti del Manifesto degli Studi del CdS. Nel caso in cui i CFU acquisiti su un insegnamento siano inferiori a quelli del corrispondente insegnamento del CdS, i CFU mancanti devono essere acquisiti attraverso un colloquio integrativo da svolgersi secondo le stesse modalità previste per l'esame. Per il riconoscimento di CFU acquisiti presso altre Università, oltre quelle dell'Unione Europea, sarà valutata caso per caso l'equipollenza tra gli insegnamenti di cui si è superata la prova di valutazione e gli insegnamenti del manifesto degli studio del CdS. In base al D.M. 270/2004, a studenti già laureati magistrali, o equiparati, in altre discipline che richiedano l'abbreviazione di carriera, possono essere riconosciute esclusivamente le attività sostenute in un corso di pari livello. In nessun caso possono essere sommate le attività di triennale e magistrale, anche se conseguite in un medesimo ambito o settore disciplinare. Per l'ammissione al secondo anno è necessario aver conseguito almeno 30 CFU.

Cambiamento di piano di studio

Il piano di studio individuale è fissato dallo studente al termine del primo semestre del primo anno. Può essere successivamente modificato attraverso richiesta specifica da parte dello studente, da inoltrare al Coordinatore attraverso la Segreteria Didattica.

Studenti fuori corso

Gli studenti fuori corso sono monitorati attraverso un'anagrafe dedicata da parte del CCdS. In particolare essi possono far riferimento ai docenti tutor, indicati nella scheda SUA-CDS, per consigli sull'ottimizzazione dei tempi di studio e per l'individuazione di eventuali azioni correttive da parte del CdS.



Interruzione degli studi

Le modalità di interruzione degli studi sono descritte nel Regolamento Didattica di Ateneo. Lo studente che decida di interrompere gli studi è invitato a contattare preventivamente la Segreteria Didattica o il Coordinatore del CdS.

Studenti con disabilità

Le attività formative per gli studenti diversamente abili sono organizzate dal CCdS e verificate dal Coordinatore del CdS, secondo le modalità previste dal Servizio Studenti Disabili di Ateneo.

Ulteriori aspetti organizzativi e servizi offerti agli studenti

Nell'ambito dell'offerta formativa erogata dal Corso di studi in Scienze e Tecnologie della Navigazione, è consentito, come ulteriore servizio offerto agli studenti iscritti, il rilascio di Open Badge, ovvero attestati digitali, riconosciuti a livello internazionale, di conoscenze disciplinari, abilità personali (soft skills) e competenze tecniche acquisite. Gli Open Badge relativi alle attività didattiche e formative svolte dal Corso di Studi in Scienze e Tecnologie della Navigazione si configurano come microcredenziali certificate digitalmente, in accordo con la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea 9237/22 del 22/05/2022. Le attività formative e didattiche che rilasciano Open Badge al loro completamento, così come i criteri e le modalità per ottenere i certificati digitali, rientrano tra i progetti previsti per il miglioramento qualitativo della didattica come disposto dall'art11 co.1, lett J del regolamento didattico di Ateneo in corso di approvazione.

Art. 6 Orientamento e tutorato

L'orientamento in ingresso è gestito dal Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo. Il CdS organizza annualmente un open day riservato ai laureandi e agli studenti del terzo anno del CdS triennale in Scienze Nautiche, aeronautiche e meteo-oceanografiche dell'Ateneo. I laureati triennali provenienti da altri CdS o da altri Atenei possono contattare direttamente la Segreteria Didattica o il Coordinatore per ricevere informazioni o indicazioni utili all'iscrizione. L'orientamento in itinere, riguardante soprattutto la scelta della Tesi e le attività di stage e tirocinio, è svolta dal Coordinatore del CdS e dai tutor ufficiali indicati annualmente nella scheda SUA-CDS. L'orientamento in uscita è svolto dal Servizio Job Placement di Ateneo. È prevista un'attività di tutorato specifica rivolta agli studenti fuoricorso.

Art. 7 Organizzazione della Assicurazione della Qualità

I principali attori del sistema di AQ (<https://www.uniparthenope.it/ateneo/assicurazione-della-qualita>) di Ateneo sono:

- il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) che ha il compito di coadiuvare, monitorare e controllare il processo di Assicurazione di Qualità di Ateneo in linea con le indicazioni degli organi di governo dell'Ateneo e del Nucleo di valutazione, di concerto con i Direttori, i Consigli di Coordinamento dei Corsi di Studio, i referenti AQ ed i Gruppi del Riesame, le commissioni paritetiche docenti-studenti. Compito del PQA di promuovere il miglioramento della qualità dei Corsi di Studio, della ricerca dipartimentale e delle attività di terza missione
- il Consiglio di Dipartimento che
 - a. approva le schede di monitoraggio annuali e i Rapporti di Riesami ciclico predisposti dai



CdS, verificando la coerenza con quanto descritto negli obiettivi e quanto raggiunto;

- b. approva il DARPA Ricerca del Dipartimento, in cui il Dipartimento raccoglie e sottopone alla valutazione del NdV prima, e dell'ANVUR poi, i dati sulla propria attività di ricerca e di terza missione. Nella compilazione del DARPA Ricerca, il Dipartimento compie un'attività di programmazione dei propri obiettivi di ricerca in linea con quelli di Ateneo.
- c. delibera la distribuzione di risorse per l'attuazione delle azioni correttive e per il perseguimento

degli obiettivi di qualità della didattica, della ricerca e della terza missione;

- il Coordinatore di Corso di Studio che
 - a. interviene per analizzare e risolvere le criticità di singoli insegnamenti insieme ai docenti interessati;
 - b. indica il referente per la compilazione della banca dati SUA;
 - c. il responsabile dell'assicurazione della qualità del CdS;
 - d. assicura che la scheda di monitoraggio annuale sia redatta e caricata nella SUA del CdS e che sia inviata al PQA e al Nucleo di Valutazione;
 - e. assicura che il DARPA didattica del CdS, e/o il Rapporto di Riesame ciclico, siano redatti e inviati al PQA e al Nucleo di Valutazione;
 - f. predispone l'analisi dei risultati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti (relazione

OPIS) e dei laureandi;

- g. interviene prontamente per risolvere le criticità che gli vengono segnalate nel corso dell'anno

accademico;

- il Consiglio di Corso di Studio che
 - a. predispone la scheda SUA del CdS (contenuti didattici, programmi, curricula, piani di studio,);
 - b. predispone la scheda di monitoraggio annuale;
 - c. predispone il DARPA didattica del CdS, e/o il Rapporto di Riesame ciclico;
 - d. svolge un'attività collegiale di autovalutazione annuale e pluriennale;
 - e. approva le relazioni sulle opinioni degli studenti e dei laureandi
- i Comitati di Indirizzo costituiti presso i Dipartimenti composti con soggetti rappresentativi del mondo del lavoro con compiti di consultazione per la valutazione di fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali di ciascun Corso di Studio;
- la Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) che
 - a. entro il 31 dicembre di ogni anno redige una relazione, utilizzando il modello fornito dal Presidio, secondo quanto previsto dalla linea guida AVA dell'ANVUR e la trasmette ai Presidenti del CdS afferenti al Dipartimento, al Direttore di Dipartimento, al Presidio della Qualità di Ateneo e al Nucleo di Valutazione dell'Ateneo;
 - b. verifica che l'efficacia degli interventi correttivi proposti sui Corsi di Studi negli anni successivi;
 - c. effettua valutazioni e verifiche sui vari aspetti dell'attività didattica, anche in risposta a indicazioni proposte dal Presidio della Qualità e dal Nucleo di Valutazione di Ateneo;
- il Nucleo di Valutazione (NdV) che effettua un'attività annuale di controllo e di indirizzo; in particolare esprime le proprie valutazioni attraverso una relazione annuale che tiene conto delle relazioni delle commissioni paritetiche dell'anno precedente e della corretta redazione degli schede di monitoraggio annuale, dei DARPA didattica e ricerca e dei Riesami Ciclici, nonché



- dell'efficacia complessiva della gestione della AQ;
- il Presidente della Scuola Interdipartimentale che
 - a. predisporre il DARPA della Scuola con l'esame critico di sistema dei DARPA Didattica dei e dei Corsi di Studio ad essa afferenti;
 - b. interviene per analizzare e proporre soluzioni per superare le criticità di sistema e in particolare degli insegnamenti di settori scientifico disciplinari presenti in più Dipartimenti afferenti alla Scuola.
 - il Consiglio della Scuola Interdipartimentale che
 - a. approva il DARPA didattica della Scuola;
 - b. esamina i DARPA didattici dei CdS ad essa afferenti;
 - c. controlla e verifica di concerto con i rappresentanti dei dipartimenti nel Presidio di Qualità che tutti i docenti afferenti ai CdS della Scuola sono stati utilmente collocati come docenti di riferimento;
 - d. propone la costituzione di commissioni temporanee o permanenti con compiti istruttori per migliorare, per quanto di sua competenza, il sistema AQ di Ateneo.
 - l'Ufficio di Supporto alla Qualità e alla Valutazione e Rapporti con le Società Partecipate, e l'Ufficio Sviluppo e Statistiche che forniscono il supporto tecnico-amministrativo a tutti gli attori coinvolti nel processo di Assicurazione della Qualità.
 - il Senato Accademico ed il Consiglio di Amministrazione che deliberano in merito alle proposte di AQ del Presidio della Qualità.

Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE - Indirizzo Gestione e Sicurezza del Volo

Piano di studio - a.a. 2024-25

I anno	SSD	Sem	CFU	Attività
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. di ACS - parte I (*)	MAT/08	1	6	Affine
Meccanica del volo II	ING-IND/03	1	9	Caratterizzante
Climatologia	GEO/12	1	6	Caratterizzante
Ulteriori conoscenze linguistiche		1	3	
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. di ACS - parte II (*)	MAT/08	2	6	Affine
Scienze e Tecnologie Spaziali	FIS/05	2	9	Affine
Impianti e Sistemi aerospaziali	ING-IND/05	2	6	Caratterizzante
II anno				
Navigazione Satellitare	ICAR/06	1	6	Caratterizzante
Simulazione, verifica e validazione delle operazioni aeronautiche	ING-IND/03	1	6	Caratterizzante
Economia e Organizzazione aziendale	SECS-P/10	1	6	Caratterizzante
Insegnamento a Scelta		1	6	
Meteorologia sinottica e analisi delle condizioni del tempo	GEO/12	2	6	Caratterizzante
Navigazione inerziale	ICAR/06	2	6	Caratterizzante
Insegnamento a Scelta		2	6	
Tirocinio e stage			9	
Ulteriori conoscenze			6	
Prova finale			18	
Insegnamenti a scelta				
Complementi di Meccanica del volo	ING-IND/03	1	6	
Radar	ING-INF/03	1	6	
Sicurezza nelle operazioni aeronautiche	ING-IND/03	2	6	

(*) Esame unico

Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE - Indirizzo Navigazione e Rilievo

Pisano di studio - a.a. 2024-25

I anno	SSD	Sem	CFU	Attività
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. di ACS - parte I (*)	MAT/08	1	6	Affine
Architettura e statica della nave II	ING-IND/01	1	6	Caratterizzante
Climatologia	GEO/12	1	6	Caratterizzante
Ulteriori conoscenze linguistiche		1	3	
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. di ACS - parte II (*)	MAT/08	2	6	Affine
Scienze e Tecnologie Spaziali	FIS/05	2	9	Affine
Topografia e Idrografia	ICAR/06	2	6	Caratterizzante
Sicurezza della nave e della navigazione	ING-IND/02	2	6	Caratterizzante
II anno				
Navigazione Satellitare	ICAR/06	1	9	Caratterizzante
Radar	ING-INF/03	1	6	Caratterizzante
Economia e Organizzazione aziendale	SECS-P/10	1	6	Caratterizzante
Insegnamento a Scelta		1	6	
Oceanografia (**)	GEO/12	2	6	Caratterizzante
Insegnamento a Scelta		2	6	
Tirocinio e stage			9	
Ulteriori conoscenze			6	
Prova finale			18	
Insegnamenti a scelta				
Fotogrammetria	ICAR/06	2	6	
Navigazione inerziale	ICAR/06	2	6	
Planetologia	FIS/05	2	6	
Tecnologia delle Costruzioni ed Allestimento Navale	ING-IND/02	1	6	
Telerilevamento	ICAR/06	2	6	

(*) Esame unico-

(**) Insegnamento da sostituire con Misure meteo-oceanografiche e analisi dati (Mutuato da SNAMO) qualora l'esame sia stato già sostenuto nel percorso triennale.

Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE - Indirizzo Scienze del Clima

Piano di studio - a.a. 2024-25

I anno	SSD	Sem	CFU	Attività
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. di ACS - parte I (*)	MAT/08	1	6	Affine
Radar	ING-INF/03	1	6	Caratterizzante
Climatologia	GEO/12	1	6	Caratterizzante
Ulteriori conoscenze linguistiche		1	3	
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. di ACS - parte II (*)	MAT/08	2	6	Affine
Scienze e Tecnologie Spaziali	FIS/05	2	9	Affine
Oceanografia costiera e misure	GEO/12	2	6	Caratterizzante
Paleoclimatologia e metodi di analisi paleoclimatica	GEO/02-04	2	9	Caratterizzante
II anno				
Navigazione Satellitare	ICAR/06	1	6	Caratterizzante
Trasporto e diffusione nell'oceano e nell'atmosfera	GEO/12	1	6	Caratterizzante
Economia e Organizzazione aziendale	SECS-P/10	1	6	Caratterizzante
Insegnamento a Scelta		1	6	
Modellistica Meteo-Oceanografica e Climatologica	GEO/12	2	6	Caratterizzante
Insegnamento a Scelta		2	6	
Tirocinio e stage			9	
Ulteriori conoscenze			6	
Prova finale			18	
Insegnamenti a scelta				
Meteorologia Avanzata	GEO/12	1	6	
Oceanografia Polare	GEO/12	2	6	
Meteorologia Sinottica e Analisi delle Condizioni del Tempo	GEO/12	2	6	

(*) Esame unico

ALLEGATO 2 - LE PRINCIPALI COMPETENZE (DESCRITTORI DI DUBLINO) DEL CORSO DI STUDIO DI SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE

A: Conoscenza e capacità di comprensione

Percorso comune:

- A.0-1 Elementi avanzati di matematica applicata e di calcoloscintifico
- A.0-2 Elementi di climatologia
- A.0-3 Elementi di tecnologie spaziali
- A.0-4 Elementi di navigazione
- A.0-5 Elementi di organizzazione e gestione aziendale

Curriculum in “Navigazione e Rilievo”

- A.1-1 Elementi avanzati di architettura e statica della nave
- A.1-2 Elementi di topografia e idrografia
- A.1-3 Elementi di sicurezza della nave e della navigazione
- A.1-4 Elementi di teoria del radar e sue applicazioni
- A.1-5 Elementi di oceanografia

Curriculum in “Gestione e Sicurezza del Volo”

- A.2-1 Elementi avanzati di meccanica del volo
- A.2-2 Elementi di impianti e sistemi aerospaziali
- A.2-3 Elementi di navigazione inerziale e integrata
- A.2-4 Elementi di operazioni aeronautiche
- A.2-5 Elementi di meteorologia sinottica

Curriculum in “Scienze del Clima”

- A.3-1 Elementi di teoria del radar e sue applicazioni
- A.3-2 Elementi di oceanografia costiera
- A.3-3 Elementi di modellistica meteo-oceanografica e climatologica
- A.3-4 Elementi di Paleoclimatologia e Metodi di Analisi Paleoclimatica
- A.3-5 Elementi di Trasporto e Diffusione nell'Oceano e nell'Atmosfera

B: Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Percorso comune:

- B.0-1. Sviluppo e programmazione di algoritmi e modelli
- B.0-2. Analisi ed interpretazione di dati climatologici
- B.0-3 Analisi di una missione spaziale
- B.0-4 Utilizzo di strumentazione satellitare
- B.0-5 Analisi delle performance aziendali

Curriculum in “Navigazione e Rilievo”

- B.1-1 Analisi della stabilità e delle prestazioni idrodinamiche della nave
- B.1-2 Utilizzo di sistemi e tecniche di rilevamento
- B.1-3 Analisi della sicurezza della nave
- B.1-4 Analisi delle prestazioni di un sistema radar
- B.1-5 Analisi ed interpretazione di dati oceanografici

Curriculum in “Gestione e Sicurezza del Volo”

- B.2-1 Analisi delle prestazioni di un aeromobile
- B.2-2 Analisi delle prestazioni dei sistemi aerospaziali
- B.2-3 Utilizzo di strumenti di navigazione inerziale e integrata
- B.2-4 Implementazione e validazione di procedure aeronautiche
- B.2-5 Analisi di mappe meteorologiche per la previsione del tempo

Curriculum in “Scienze del Clima”

- B.3-1 Analisi delle prestazioni di un sistema radar
- B.3-2 Analisi di dati oceanografici costieri
- B.3-3 Implementazione e gestione di modelli meteo-oceanografici e climatologici
- B.3-4 Analisi e interpretazione di dati Paleoclimatici
- B.3-5 Analisi di processi di trasporto e di diffusione in oceano e atmosfera

C: Autonomia di giudizio

- C-1 Valutazione e interpretazione di elaborazioni di dati sperimentali e modellistici
- C-2 Valutazione dell'efficacia di algoritmi e di metodologie sperimentali e modellistiche
- C-3 Principi di deontologia professionale

D: Abilità comunicative

- D-1 Comunicazione scritta e orale in lingua italiana e in lingua inglese
- D-2 Presentazione di un'elaborazione di dati sperimentali e modellistici
- D-3 Capacità di lavorare in gruppo
- D-4 Divulgazione di informazioni sulle scienze e tecnologie della navigazione e del clima

E: Capacità di apprendimento

- E-1 Consultazione di materiale bibliografico
- E-2 Individuazione e consultazione di banche dati, repository e altre informazioni in rete
- E-3 Strumenti per l'aggiornamento continuo delle conoscenze acquisite

MATRICE DI COERENZA

SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE

(Classe LM-72)

Curriculum in “**Navigazione e Rilievo**”

Unità didattiche	Descrittori di Dublino Competenze sviluppate e verificate											
	Applicazioni di Calcolo Scientifico con laboratorio - Parte I e II	Climatologia	Economia e Organizzazione Aziendale	Scienze e Tecnologie Spaziali	Navigazione Satellitare	Architettura e statica della nave II	Topografia e Idrografia	Sicurezza della nave e della navigazione	Radar	Oceanografia	Tirocinio e ulteriori conoscenze	Prova finale
A: CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE	Acquisizione di competenze teoriche e operative, con riferimento a:											
A.0-1 Elementi avanzati di matematica applicata e di calcolo scientifico	x											
A.0-2 Elementi di climatologia		x										
A.0-3 Elementi di tecnologie spaziali				x	x				x			
A.0-4 Elementi di navigazione				x	x							
A.0-5 Elementi di organizzazione e gestione aziendale			x									
A.1-1 Elementi avanzati di architettura e statica della nave						x						
A.1-2 Elementi di topografia e idrografia							x					
A.1-3 Elementi di sicurezza della nave e della navigazione						x		x				
A.1-4 Elementi di teoria del radar e sue applicazioni									x			
A.1-5 Elementi di oceanografia		x								x		
B: CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE	Acquisizione di competenze applicative multidisciplinari in settori specifici:											
B.0-1. Sviluppo e programmazione di algoritmi e modelli	x			x	x							
B.0-2. Analisi ed interpretazione di dati climatologici		x								x		
B.0-3 Analisi di una missione spaziale				x	x							
B.0-4 Utilizzo di strumentazione satellitare				x	x							
B.0-5 Analisi delle performance aziendali			x									
B.1-1 Analisi della stabilità e delle prestazioni idrodinamiche della nave						x		x				
B.1-2 Utilizzo di sistemi e tecniche di rilevamento							x		x			
B.1-3 Analisi della sicurezza della nave								x				
B.1-4 Analisi delle prestazioni di un sistema radar									x			
B.1-5 Analisi ed interpretazione di dati oceanografici		x								x		
C: AUTONOMIA DI GIUDIZIO	Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio, con riferimento a:											
C-1: Valutazione e interpretazione di elaborazioni di dati sperimentali emodellistici	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
C-2: Valutazione dell'efficacia di algoritmi e di metodologie sperimentali emodellistiche	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
C-3: Principi di deontologia professionale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D: ABILITÀ COMUNICATIVE	Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione, con riferimento a:											
D-1: Comunicazione scritta e orale in lingua italiana e in lingua inglese	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D-2: Presentazione di un'elaborazione di dati sperimentali emodellistici	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
D-3: Capacità di lavorare in gruppo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D-4: Divulgazione di informazioni sulle scienze e tecnologie della navigazione e del clima	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
E: CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO	Acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:											
E-1: Consultazione di materiale bibliografico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
E-2: Individuazione e consultazione di banche dati, repository e altre informazioni in rete	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E-3: Strumenti per l'aggiornamento continuo delle conoscenze acquisite	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

X: QUESTA COMPETENZA E' SVILUPPATA E VERIFICATA E FA PARTE DEI RISULTATI DELL' APPRENDIMENTO DELL'UNITÀ DIDATTICA INDICATA IN COLONNA

MATRICE DI COERENZA

SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE

(Classe LM-72)

Curriculum in “Gestione e Sicurezza del Volo”

Unità didattiche	Applicazioni di Calcolo Scientifico con laboratorio - Parte I e II	Climatologia	Economia e Organizzazione Aziendale	Scienze e Tecnologie Spaziali	Navigazione Satellitare	Meccanica del Volo II	Impianti e Sistemi Aerospaziali	Navigazione Inerziale e Integrata	Simulazione, Verifica e Validazione delle Operazioni Aeronautiche	Meteorologia Sinottica e Analisi delle Condizioni del Tempo	Tirocinio e ulteriori conoscenze	Prova finale
A: CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRESIONE												
Acquisizione di competenze teoriche e operative, con riferimento a:												
A.0-1 Elementi avanzati di matematica applicata e di calcolo scientifico	x											
A.0-2 Elementi di climatologia		x								x		
A.0-3 Elementi di tecnologie spaziali				x	x							
A.0-4 Elementi di navigazione				x	x		x	x				
A.0-5 Elementi di organizzazione e gestione aziendale			x									
A.2-1 Elementi avanzati di meccanica del volo												
A.2-2 Elementi di impianti e sistemi aerospaziali						x	x					
A.2-3 Elementi di navigazione inerziale e integrata							x	x				
A.2-4 Elementi di operazioni aeronautiche						x	x		x			
A.2-5 Elementi di meteorologia sinottica		x								x		
B: CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE												
Acquisizione di competenze applicative multidisciplinari in settori specifici:												
B.0-1. Sviluppo e programmazione di algoritmi e modelli	x			x	x				x	x		
B.0-2. Analisi ed interpretazione di dati climatologici		x								x		
B.0-3 Analisi di una missione spaziale				x	x		x					
B.0-4 Utilizzo di strumentazione satellitare				x	x		x	x				
B.0-5 Analisi delle performance aziendali			x									
B.2-1 Analisi delle prestazioni di un aeromobile						x	x	x	x			
B.2-2 Analisi delle prestazioni dei sistemi aerospaziali							x	x				
B.2-3 Utilizzo di strumenti di navigazione inerziale e integrata							x	x				
B.2-4 Implementazione e validazione di procedure aeronautiche						x	x		x			
B.2-5 Analisi di mappemetereologiche per la previsione del tempo										x		
C: AUTONOMIA DI GIUDIZIO												
Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio, con riferimento a:												
C-1: Valutazione e interpretazione di elaborazioni di dati sperimentali emodellistici	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
C-2: Valutazione dell'efficacia di algoritmi e di metodologie sperimentali emodellistiche	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
C-3: Principi di deontologia professionale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D: ABILITÀ COMUNICATIVE												
Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione, con riferimento a:												
D-1: Comunicazione scritta e orale in lingua italiana e in lingua inglese	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D-2: Presentazione di un'elaborazione di dati sperimentali emodellistici	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
D-3: Capacità di lavorare in gruppo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D-4: Divulgazione di informazioni sulle scienze e tecnologie della navigazione e del clima	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
E: CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO												
Acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:												
E-1: Consultazione di materiale bibliografico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
E-2: Individuazione e consultazione di banche dati, repository e altre informazioni in rete	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E-3: Strumenti per l'aggiornamento continuo delle conoscenze acquisite	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

X: QUESTA COMPETENZA E' SVILUPPATA E VERIFICATA E FA PARTE DEI RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO DELL'UNITÀ DIDATTICA INDICATA IN COLONNA

MATRICE DI COERENZA

SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE

(Classe LM-72)

Curriculum in “**Scienze del Clima**”

Unità didattiche	Descrittori di Dublino Competenze sviluppate e verificate												
	Applicazioni di Calcolo Scientifico con laboratorio - Parte I e II	Climatologia	Economia e Organizzazione Aziendale	Scienze e Tecnologie Spaziali	Navigazione Satellitare	Radar	Oceanografia Costiera e Misure	Paleoclimatologia e Metodi di Analisi Paleoclimatica	Modelistica Meteo-Oceanografica e Climatologica	Trasporto e Diffusione nell'Oceano e nell'Atmosfera	Tirocinio e ulteriori conoscenze	Prova finale	
A: CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE	Acquisizione di competenze teoriche e operative, con riferimento a:												
A.0-1 Elementi avanzati di matematica applicata e di calcolo scientifico	x							x					
A.0-2 Elementi di climatologia		x					x	x	x				
A.0-3 Elementi di tecnologie spaziali				x	x	x							
A.0-4 Elementi di navigazione				x	x								
A.0-5 Elementi di organizzazione e gestione aziendale			x										
A.3-1 Elementi di teoria del radar e sue applicazioni						x							
A.3-2 Elementi di oceanografia costiera							x						
A.3-3 Elementi di modelistica meteo-oceanografica e climatologica								x	x				
A.3-4 Elementi di Paleoclimatologia e Metodi di Analisi Paleoclimatica							x	x					
A.3-5 Elementi di Trasporto e Diffusione nell'Oceano e nell'Atmosfera							x	x	x				
B: CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE	Acquisizione di competenze applicative multidisciplinari in settori specifici:												
B.0-1. Sviluppo e programmazione di algoritmi e modelli	x			x	x			x					
B.0-2. Analisi ed interpretazione di dati climatologici		x					x	x	x				
B.0-3 Analisi di una missione spaziale				x	x								
B.0-4 Utilizzo di strumentazione satellitare				x	x								
B.0-5 Analisi delle performance aziendali			x										
B.3-1 Analisi delle prestazioni di un sistema radar						x							
B.3-2 Analisi di dati oceanografici costieri							x	x					
B.3-3 Implementazione e gestione di modelli meteo-oceanografici e climatologici								x	x				
B.3-4 Analisi e interpretazione di dati Paleoclimatici							x	x					
B.3-5 Analisi di processi di trasporto e di diffusione in oceano e atmosfera							x	x	x				
C: AUTONOMIA DI GIUDIZIO	Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio, con riferimento a:												
C-1: Valutazione e interpretazione di elaborazioni di dati sperimentali emodellistici	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
C-2: Valutazione dell'efficacia di algoritmi e di metodologie sperimentali emodellistiche	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
C-3: Principi di deontologia professionale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
D: ABILITÀ COMUNICATIVE	Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione, con riferimento a:												
D-1: Comunicazione scritta e orale in lingua italiana e in lingua inglese	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
D-2: Presentazione di un'elaborazione di dati sperimentali emodellistici	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
D-3: Capacità di lavorare in gruppo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
D-4: Divulgazione di informazioni sulle scienze e tecnologie della navigazione e del clima	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
E: CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO	Acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:												
E-1: Consultazione di materiale bibliografico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
E-2: Individuazione e consultazione di banche dati, repository e altre informazioni in rete	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
E-3: Strumenti per l'aggiornamento continuo delle conoscenze acquisite	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

X: QUESTA COMPETENZA E' SVILUPPATA E VERIFICATA E FA PARTE DEI RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO DELL'UNITÀ DIDATTICA INDICATA IN COLONNA