

## Syllabus

Anno Accademico 2019/20

Corso di studio triennale in *Scienze e gestione delle attività marittime*  
(L-28)

### INSEGNAMENTO

DENOMINAZIONE	TELECOMUNICAZIONI
TIPOLOGIA	CARATTERIZZANTE
CORSO DI LAUREA	Triennale in <i>Scienze e Gestione delle Attività Marittime</i>
ANNO DI CORSO	II ANNO
CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI (CFU/ECTS)	9
PERIODO DI SVOLGIMENTO	I SEMESTRE
SSD	ING-INF/03

### DOCENTE

COGNOME E NOME	TROPEANO GIUSEPPE
E-MAIL	<a href="mailto:beppe.marconi@tiscali.it">beppe.marconi@tiscali.it</a> ; <a href="mailto:giuseppe.tropeano@uniba.it">giuseppe.tropeano@uniba.it</a>
TELEFONO	0039 3386161445
PAGINA WEB	
RICEVIMENTO	Da concordare con il docente

### CONTENUTI DEL CORSO

#### OBIETTIVI SPECIFICI DEL CORSO

Il corso si riferisce all'insegnamento di Telecomunicazioni per l'apprendimento degli aspetti della disciplina indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi formativi complessivi del corso di studio. Nello specifico, il corso si prefigge l'obiettivo di far conoscere la panoramica dei fenomeni legati alle Telecomunicazioni ed i sistemi che in generale ne permettono la realizzazione; far acquisire ai discenti le necessarie basi per un agevole utilizzo dei vari sistemi di comunicazione che si troveranno ad utilizzare presso le future destinazioni d'impiego; far acquisire, in particolare, le competenze per l'utilizzo dei sistemi di Radiocomunicazione Marittimi (GMDSS).

Particolare attenzione è dedicata alle esercitazioni di taglio pratico, alla discussione, all'interpretazione e all'approfondimento critico dei risultati delle conoscenze acquisite in via teorica.

- Propagazione onde radio in atmosfera (Ionosfera, Stratosfera e Troposfera);
- Gestione dello spettro radio;
- Tipico collegamento terrestre, satellitare, ponte radio;
- Segnale Analogico e Segnale Digitale; Modulazione d'Ampiezza, di Frequenza, di Fase; Modulazione ASK, FSK/PSK, QAM;
- Linee di trasmissione;
- Antenne; Dimensionamento dell'Antenna in funzione della frequenza;
- Normative/limiti di esposizione umana alla radiofrequenza;
- Cenni sulle guide d'onda e Ponti Radio;
- Comunicazioni Satellitari;
- Norme SOLAS e applicazione al *GMDSS - Global Maritime Distress and Safety Systems*;
- Il sistema *GMDSS - Global Maritime Distress and Safety Systems*, e sue funzioni (per la Salvaguardia della Vita Umana in Mare);
- Equipaggiamento GMDSS previsto dalle normative IMO – International Maritime Organization;
- I sottosistemi GMDSS: DSC, Cospas Sarsat, Inmarsat; AIS – AIS Satellitare, VTS, SART, NAVTEX;
- I sistemi per la diffusione degli avvisi per la sicurezza della navigazione (MSI, NAVTEX);
- Le procedure e le frequenze radio di Soccorso, Urgenza e Sicurezza;
- Ordine di precedenza delle Radiocomunicazioni;
- Ascolto radio obbligatorio ai sensi della *SOLAS (Safety Of Life At Sea)*;
- Cenni alle procedure di Ricerca e Salvataggio in Mare con l'aiuto di elicottero e Aerei SAR (Manuale MERSAR);
- Organizzazione del SAR – *Search and Rescue* Nazionale e Internazionale;
- Le radioboe e il sistema Cospas Sarsat/GALILEO;
- Le tecniche di radiolocalizzazione usate nel Cospas-Sarsat e nel GPS/GALILEO;
- L'INMARSAT nell'ambito del GMDSS;
- Procedure Radio tipiche in un contesto di emergenza;
- Visite ispettive ai fini della Sicurezza Radioelettrica (certificato di Sicurezza Radioelettrica);
- Procedure IMO STCW per il rilascio dei certificati abilitativi per le stazioni GMDSS;
- Cenni sul *GADSS Global Aeronautical Distress and Safety System*;
- Cenni sulle reti informatiche basate su protocolli TCP/IP

PROGRAMMA DEL  
CORSO

TESTI DI  
RIFERIMENTO  
CONSIGLIATI

- Dispense del docente
- G.D.Lees and W.G.Williamson, *Handbook for Marine Radio Communication*, LLP London, 2004
- R.MORA, *Il GMDSS*, Bozzi Editore Genova, 1999
- Manuale Operativo: U.K. Hydrographic Office, *ADMIRALTY List of Radio Signals – Global Maritime and Safety System (GMDSS)*, NP285, Vol.5 2015/16

ORGANIZZAZIONE  
DEL CORSO

Il corso si sviluppa attraverso lezioni frontali relative agli aspetti rilevanti della disciplina, indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici e globali del corso di studio. La didattica frontale sarà supportata da seminari e da esercitazioni di telecomunicazioni e ad essa seguirà, ove possibile, una interazione con i discenti, mediante gruppi di discussione sulla piattaforma e-learning o in aula.

Nel corso delle lezioni saranno utilizzati vari strumenti per il miglioramento della didattica quali, ad es., presentazioni in *Powerpoint* proiettate in aula, schemi, indicazioni bibliografiche e quant'altro ritenuto utile per il miglioramento dell'efficacia didattica.

CAMBI DI CORSO

Non vi sono altri corsi con i quali effettuare cambi.

PROPEDEUTICITA'

Non sono previste propedeuticità.

MODALITA' DI  
VERIFICA

L'esame finale di profitto relativo all'insegnamento si svolge in forma scritta e/o orale; la relativa valutazione è espressa con una votazione in trentesimi, con eventuale lode.

Ulteriori verifiche del profitto (prove intercorso) sono previste durante il corso. Esse sono relative agli argomenti trattati a lezione e sono articolate sotto forma di questionari, caratterizzati da domande aperte e/o a risposte multiple. Di esse potrà tenersi conto nella valutazione finale.

I criteri per la valutazione della prova orale tengono conto della correttezza dei contenuti, della chiarezza argomentativa e delle capacità di analisi critica e di rielaborazione.

STUDENTI ERASMUS

Non sono previsti programmi specifici per gli studenti Erasmus

ASSEGNAZIONE TESI

Gli studenti interessati, dopo il superamento dell'esame finale di profitto, possono richiedere al docente la tesi con congruo anticipo,

consegnando presso la segreteria didattica un apposito modulo sottoscritto dal richiedente e dal docente.

I risultati di apprendimento attesi riguardano:

1. Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*): L'acquisizione della metodologia necessaria per la conoscenza e la comprensione degli argomenti di Telecomunicazioni indicati nel programma;
2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione (*applying knowledge and understanding*): L'acquisizione della metodologia necessaria per l'applicazione della conoscenza e della comprensione degli argomenti di telecomunicazioni indicati nel programma durante le varie attività operative che i discenti si troveranno a svolgere, anche attraverso l'analisi delle problematiche tipiche delle Radiocomunicazioni a bordo di una Unità Navale.
3. Autonomia di Giudizio (*making judgements*):  
L'acquisizione e lo sviluppo della capacità di studio critico degli argomenti operativi indicati nel programma dell'insegnamento, anche attraverso lo studio critico dei regolamenti e delle procedure operative più significativi relativi ai singoli temi oggetto di approfondimento, anche mediante attività didattiche di tipo seminariale.
4. Abilità comunicative (*communication skills*):  
L'acquisizione della capacità di argomentare i topics del programma, in modo da saperli presentare con padronanza e criticamente nei momenti di condivisione, confronto e discussione anche in aula, sia individualmente, sia in gruppo.
5. Capacità di apprendimento (*learning skills*):  
L'acquisizione della metodologia necessaria per l'apprendimento e lo studio critico della letteratura più significativa, esistente sui temi oggetto di studio, e della regolamentazione più innovativa.

RISULTATI DI  
APPRENDIMENTO  
SECONDO I  
DESCRITTORI DI  
DUBLINO