

**CORSO DI STUDIO** *Scienze e Gestione delle Attività Marittime*
**ANNO ACCADEMICO** *a.a. 2023/2024*
**DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO** *ICT (Information and Communication Technologies)*

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>II</i>
Periodo di erogazione	<i>II semestre</i>
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	<i>12</i>
SSD	<i>INF/01</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Modalità di frequenza	<i>Come previsto dal regolamento didattico</i>

Docente	
Nome e cognome	ANTONELLA SERRA
Indirizzo mail	<i>antonella.serra@uniba.it</i>
Telefono	
Sede	<i>Scuola Sottufficiali Marina Militare di Taranto</i>
Sede virtuale	<i>Piattaforma Teams</i>
Ricevimento	Dopo le lezioni, in presenza Online, previo appuntamento via e-mail

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<i>300</i>	<i>96</i>		<i>204</i>
CFU/ETCS			
<i>12</i>			

<b>Obiettivi formativi</b>	Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente conoscenze diversificate nell'ambito dell'Information and Communication Technologies (ICT) attraverso lo studio degli aspetti metodologici, tecnologici e architettonici per la loro realizzazione. Il Corso fornisce competenze tecnologiche, relative alle nuove tecnologie informatiche, competenze organizzative, relative alle capacità di gestire progetti software e una visione d'insieme delle caratteristiche dei sistemi informativi evidenziando in particolare le componenti tecnologiche di base e fornendo gli strumenti metodologici per progettare e gestire la realizzazione di un Sistema Informativo. Sono previsti alcuni approfondimenti mirati su specifici argomenti di attualità: cyber security, open source, Unified Communication, green IT.
<b>Prerequisiti</b>	Non sono richieste conoscenze preliminari

<b>Metodi didattici</b>	Didattica frontale
-------------------------	--------------------

--	--

<p><b>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</b></p> <p><b>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b></p> <p><b>DD3-5 Competenze trasversali</b></p>	<p><b>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</b>          Il corso intende fornire le conoscenze utili per comprendere l'uso delle tecnologie ICT in azienda e le conoscenze delle principali funzioni dell'elaboratore da utilizzare in ambito comunicativo e aziendale. Al termine del percorso di studio, lo studente avrà le conoscenze e la capacità di comprensione dei software più diffusi per l'automazione d'ufficio e delle procedure di applicazione ed uso degli stessi.</p> <p><b>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>          L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti le conoscenze fondamentali di base dell'informatica relative al trattamento automatico dell'informazione in tutte le sue forme. Nello specifico gli studenti impareranno i principi alla base dell'analisi automatica dei dati, in particolare gli algoritmi, le metodologie e gli strumenti software idonei al trattamento automatico delle informazioni.</p> <p><b>DD3-5 Competenze trasversali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i>              Al termine del percorso di studio, lo studente avrà le conoscenze e la capacità di comprensione dei software più diffusi per l'automazione d'ufficio e delle procedure di applicazione ed uso degli stessi e sarà in grado di valutare e scegliere, in base alle differenti specifiche esigenze, il software e la procedura applicativa più adeguata al fine di raggiungere la migliore efficacia ed efficienza del proprio lavoro. Lo studente sarà in grado di valutare processi di pianificazione, progettazione e gestione workflow di analisi dei dati e analizzare la progettazione di un Sistema Informativo Aziendale.</li> <li>• <i>Abilità comunicative</i>              Al termine del corso lo studente avrà acquisito le abilità comunicative necessarie per la corretta trasmissione dei risultati nell'ambito dell'analisi di dati e relativamente alle risorse ICT utilizzabili nei Sistemi Informativi Aziendali.</li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i>              Al termine dell'insegnamento lo studente mostrare di aver sviluppato capacità di apprendere in autonomia ulteriori approfondimenti su argomenti attinenti alle risorse ICT utilizzabili nei Sistemi Informativi Aziendali.</li> </ul>
<p><b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b></p>	<p><b>Parte teorica</b></p> <p><b>Parte I Hardware</b>          Struttura dell'elaboratore elettronico.          I concetti di grandezza analogica e grandezza digitale.          La rappresentazione delle informazioni          Hardware e Software.          Schema generale di un sistema di elaborazione dati.          Il processore. I coprocessori.          Le memorie dell'elaboratore elettronico. La memoria centrale. La memoria cache. La memoria buffer. Le memorie di massa. La memoria ROM. Il BIOS.          Le unità di Input/Output.          I sistemi di numerazione.          I sistemi di numerazione posizionali. Il sistema di numerazione binario. La codifica dei caratteri.</p> <p><b>Parte II Software</b>          Il software.          Il concetto di algoritmo. Costanti, variabili e istruzioni di un algoritmo.</p>

	<p>I linguaggi di programmazione. Il linguaggio macchina. I linguaggi simbolici a basso livello. I linguaggi ad alto livello.</p> <p>I processi di traduzione dei programmi: la compilazione e l'interpretazione.</p> <p>Le licenze d'uso del Software: le licenze per il software libero e open source; le licenze per il software proprietario o closed source.</p> <p>Il sistema operativo.</p> <p>Caratteristiche dei sistemi operativi. Il modello Onion Skin. I sistemi operativi monotasking e multitasking.</p> <p><b>Parte III Comunicazioni</b></p> <p>Internetworking e Cloud Computing</p> <p>Le architetture parallele. Concetti di base sulle reti: nodi, protocolli e servizi.</p> <p>Le Reti di Computer. Tipi di Reti: PAN, LAN, MAN e WAN. Reti a commutazione di circuito e di pacchetto. Architetture client-server e peer-to-peer.</p> <p>Internetwork. Internet. Il Web. Dall'hosting all'housing. Il cloud computing.</p> <p>Una panoramica su Internet</p> <p>Nomi di dominio e indirizzi</p> <p>Protocolli TCP/IP</p> <p>Il copyright in Internet</p> <p>L'Internet of Things</p> <p>Il World Wide Web</p> <p>La sicurezza informatica</p> <p>La Crittografia</p> <p>Disaster Recovery. Business Continuity.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<i>Brian W. Kernighan, Informatica. Orientarsi nel labirinto digitale – Egea, 2019</i>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	Il testo va integrato con dispense fornite dal docente
<b>Materiali didattici</b>	Disponibili sulla piattaforma <a href="https://mariscuola-ta.corsi.marina.difesa.it">https://mariscuola-ta.corsi.marina.difesa.it</a>

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>La verifica dell'apprendimento avviene attraverso un esame scritto sui diversi contenuti sviluppati durante il Corso. Il docente potrà accertare le conoscenze acquisite anche attraverso esercitazioni pratiche da svolgersi durante il corso. Durante l'esame il docente accerterà i risultati di apprendimento previsti. L'accertamento mira a valutare la conoscenza e le capacità di comprensione e analisi critica degli argomenti oggetto dell'insegnamento, la metodologia utilizzata per lo studio della materia, la padronanza del linguaggio specifico dell'insegnamento, nonché la capacità di comprensione delle interconnessioni tra i diversi argomenti dell'insegnamento. Potranno essere previsti workshop ed esercitazioni durante il corso che saranno valutati dal docente e potranno concorrere alla valutazione finale.</p>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> Mostrare di aver sviluppato capacità di apprendere in autonomia ulteriori approfondimenti su argomenti attinenti alle risorse ICT utilizzabili nei Sistemi Informativi Aziendali utilizzando un appropriato linguaggio.</li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> Mostrare di aver sviluppato capacità di applicare in autonomia i concetti attinenti alle risorse ICT utilizzabili nei Sistemi Informativi Aziendali ed essere in grado di applicare le nozioni di base a contesti concreti e casi specifici e interpretare problematiche concrete proponendo anche eventuali soluzioni.</li> <li>• <i>Autonomia di giudizio:</i> Lo scopo del corso è di acquisire e consolidare una propria autonomia di giudizio in merito alla gestione delle tecnologie informatiche.</li> <li>• <i>Abilità comunicative:</i></li> </ul>

	<p>Lo studente dovrà dimostrare di saper utilizzare la terminologia in modo appropriato e pertinente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Capacità di apprendere:</i></li></ul> <p>Al termine del corso lo studente dovrà mostrare di aver acquisito una metodologia di apprendimento e possedere le abilità di apprendimento necessarie per ambire ad ottenere uno sbocco occupazionale in ambito economico e ICT.</p>
Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>La verifica dell'apprendimento avviene attraverso un esame scritto finalizzato a verificare l'apprendimento dei contenuti del Corso. Il docente potrà accertare le conoscenze acquisite anche attraverso esercitazioni pratiche svolte durante il corso e all'interno dell'orario previsto per le lezioni, il cui giudizio potrà contribuire alla valutazione finale. Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18.</p>
<b>Altro</b>	