

Programma 5° TL - Elettronica

| CONOSCENZE | ABILITÀ | COMPETENZE |
|--|--|--|
| Elementi di telecomunicazioni | | |
| Conoscere i fenomeni oscillatori nelle sue tipologie Conoscere i meccanismi di propagazione delle onde elettromagnetiche nello spazio Conoscere le antenne e le loro caratteristiche di funzionamento Conoscere i principi fondamentali della radiotrasmissione | Saper riconoscere e calcolare i fenomeni oscillatori nelle sue tipologie Saper riconoscere e studiare il funzionamento delle antenne nelle varie tipologie Saper usare i principi fondamentali della radiotrasmissione | Saper riconoscere e calcolare i fenomeni oscillatori nelle sue tipologie Saper riconoscere e studiare il funzionamento delle antenne nelle varie tipologie Saper usare i principi fondamentali della radiotrasmissione |
| Radartecnica | | |
| Conoscere il principio di funzionamento del radar Conoscere le caratteristiche principali di un radar, le sue classificazioni e gli impieghi | Saper riconoscere i radar nelle sue tipologie Saper usare un radar | Saper riconoscere i radar nelle sue tipologie Saper usare un radar |
| Principi di navigazione ed apparati di bordo | | |
| Conoscere i concetti base della navigazione: rotte e tipi Conoscere l'elettronica applicata alla navigazione Conoscere gli apparati di bordo e la loro diagnostica | Saper impostare gli elementi fondamentali di una rotta di navigazione Saper riconoscere gli apparati di bordo di un mezzo e farne la diagnostica | Saper impostare gli elementi fondamentali di una rotta di navigazione Saper riconoscere gli apparati di bordo di un mezzo e farne la diagnostica |
| La navigazione radioassistita | | |
| Conoscere il radiogoniometro (ADF) Conoscere il sistema VOR-DME Conoscere il sistema TARCAN Conoscere i principali sistemi per la navigazione iperbolica: LORAN e DECCA | Saper usare e riconoscere differenti sistemi di navigazione radioassistita | Saper usare e riconoscere differenti sistemi di navigazione radioassistita |
| La navigazione autonoma | | |
| Conoscere il principio di funzionamento di un giroscopio Conoscere il principio di funzionamento di un accelerometro Conoscere la navigazione inerziale e la Doppler | Saper utilizzare il giroscopio e l'accelerometro Saper impostare la navigazione inerziale e Doppler | Saper utilizzare il giroscopio e l'accelerometro Saper impostare la navigazione inerziale e Doppler |
| La navigazione satellitare | | |
| Conoscere il sistema satellitare GPS e le sue principali caratteristiche Conoscere altri sistemi di navigazione satellitare: GLONASS e GALILEO | Saper riconoscere i differenti sistemi di navigazione satellitare e saper scegliere tra di essi in base allo scopo | Saper riconoscere i differenti sistemi di navigazione satellitare e saper scegliere tra di essi in base allo scopo |

| Principi e sistemi di navigazione integrata | | |
|--|--|--|
| Conoscere i sistemi automatici di conduzione del mezzo Conoscere i sistemi di avvicinamento ed atterraggio automatico Conoscere la strumentazione EFIS e il multifunction display | Saper riconoscere ed utilizzare i sistemi principali di navigazione integrata di un velivolo | Saper riconoscere ed utilizzare i sistemi principali di navigazione integrata di un velivolo |
| Cibernetica – Automazione e controllo | | |
| Conoscere la ricerca cibernetica ed i suoi elementi principali Conoscere la teoria dell'informazione Conoscere i sistemi a retroazione ed a controllo automatico | Saper descrivere la ricerca cibernetica, scomponendola nei suoi elementi principali Saper impostare un sistema di controllo a retroazione | Saper descrivere la ricerca cibernetica, scomponendola nei suoi elementi principali Saper impostare un sistema di controllo a retroazione |
| Le macchine pensanti – I cervelli elettronici | | |
| Conoscere il significato di macchina pensante e la loro classificazione Conoscere le basi di programmazione di un calcolatore Conoscere l'architettura di un elaboratore elettronico Conoscere le basi di un sistema PLC | Saper classificare le differenti macchine pensanti Saper impostare un problema per un calcolatore Saper leggere le specifiche di un sistema PLC | Saper classificare le differenti macchine pensanti Saper impostare un problema per un calcolatore Saper leggere le specifiche di un sistema PLC |
| L'automazione e la robotica | | |
| Conoscere le principali applicazioni dell'automazione Conoscere la robotica ed i suoi elementi principali: struttura, sensori e cinematica di un robot Conoscere il concetto di intelligenza artificiale ed i suoi campi di applicazione Conoscere l'automazione all'interno dell'industria | Saper scomporre un sistema robotico nelle sue parti essenziali Saper riconoscere gli utilizzi di un sistema di intelligenza artificiale, con riferimento particolare ad un impianto industriale | Saper scomporre un sistema robotico nelle sue parti essenziali Saper riconoscere gli utilizzi di un sistema di intelligenza artificiale, con riferimento particolare ad un impianto industriale |
| L'automazione nella conduzione dei mezzi di trasporto | | |
| Conoscere i mezzi di locomozione senza pilota, con particolare riferimento ai velivoli Conoscere l'automazione nella conduzione e nella gestione del mezzo Conoscere il funzionamento del registratore di volo | Saper classificare i differenti sistemi di conduzione autonoma, con riferimento particolare a velivoli | Saper classificare i differenti sistemi di conduzione autonoma, con riferimento particolare a velivoli |