



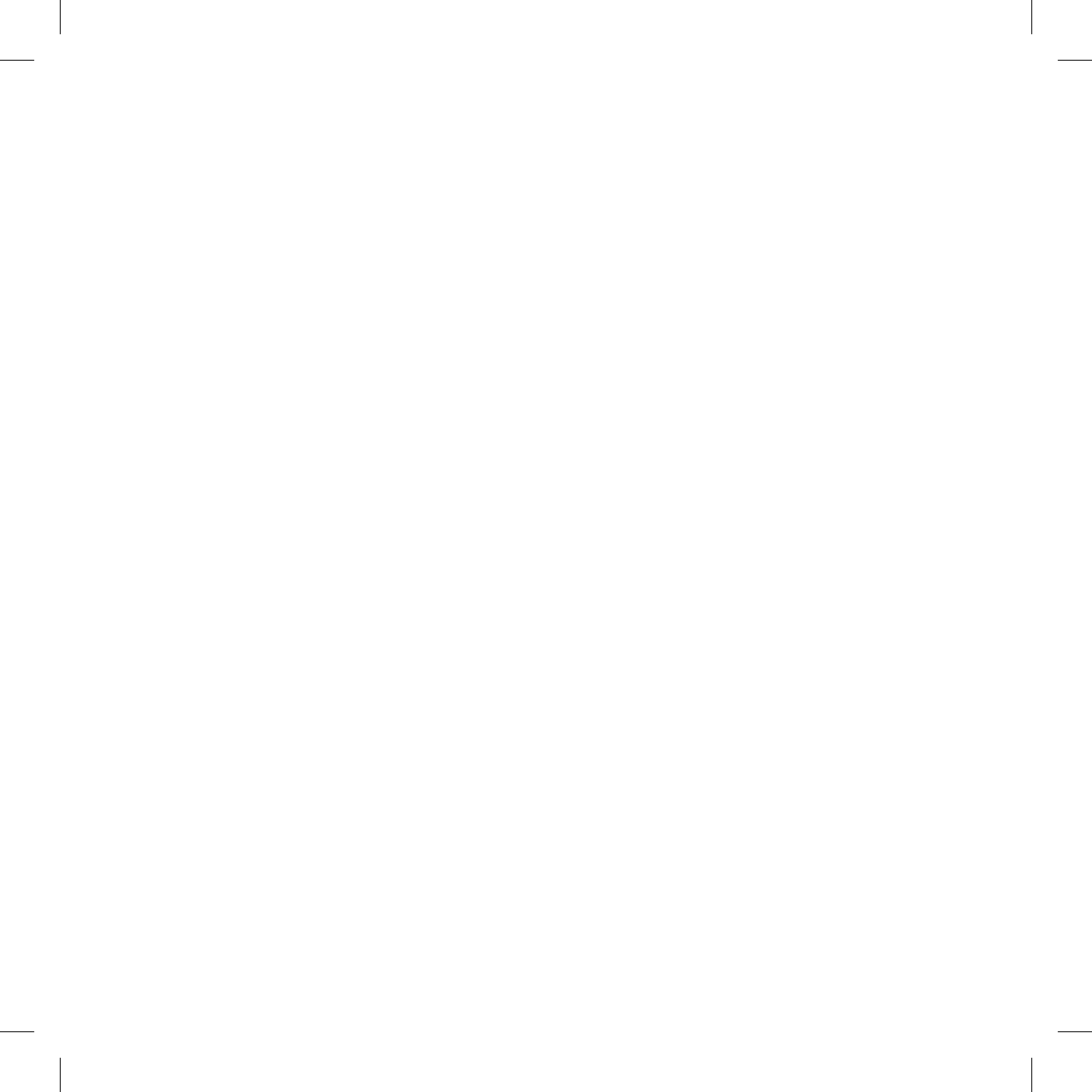
**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
GIUSTINO FORTUNATO**



**CON CAMPUS DON BOSCO**

**LA FORMAZIONE "VOLA" IN ALTO!**





## CON CAMPUS DON BOSCO LA FORMAZIONE “VOLA” IN ALTO!

L'Università “Giustino Fortunato”, in collaborazione con il **Campus Don Bosco**, presenta il **Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo** ed un **Corso di familiarizzazione del mezzo aereo ed ambientamento al volo** presso strutture qualificate con velivoli ad ala fissa e rotante con piloti professionisti:

- Volo di ambientamento
- Struttura del mezzo aereo
- Nomenclatura delle sue parti e principi del sostentamento
- Verifiche periodiche di manutenzione

Il **Campus Don Bosco** svolge con il proprio personale qualificato attività di orientamento in ingresso, per una maggiore consapevolezza del percorso universitario da intraprendere; attività di orientamento in itinere con la collaborazione dei Tutor che permetteranno agli studenti di ricevere tutte le informazioni didattiche, oltre ad incontri periodici necessari per una maggiore comprensione delle varie materie.

**Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo**  
Classe di Laurea: L-28 – Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo

**OBIETTIVI FORMATIVI**

In relazione alle destinazioni professionali indicate, il corso, dopo aver fornito le comuni conoscenze di base e caratterizzanti, si specializza in due curricula differenziati: uno dedicato alle professioni di bordo (comandanti, piloti, assistenti di volo) e l'altro ai tecnici del controllo del traffico aereo. Il corso è centrato su una didattica telematica arricchita, secondo un modello blended, da importanti momenti formativi frontali con particolare riferimento ad applicazioni, esercitazioni e più in generale alle attività di learning by doing e learning on the Job; in particolare, i corsi in ambiente di lavoro (inclusivi del tirocinio ma non ad esso limitati) si svolgeranno presso l'ENAV e/o altre aziende di settore. Per il personale che già lavora, la componente di didattica frontale è organizzata secondo calendari specifici (anche personalizzati), sia distribuiti (esempio: il sabato) sia concentrati in settimane di full immersion. Il corso si avvale di specifici laboratori virtuali che consentono esercitazioni in modalità telematiche, sia per quanto riguarda discipline di base che discipline caratterizzanti (inclusivi di simulatori per il training in attività ed ambienti operativi).

Per quanto riguarda il percorso formativo, esso si caratterizza per l'attraversamento delle seguenti principali aree di apprendimento: area dei fondamenti della cultura scientifica di base, sia negli aspetti generali che in alcune caratterizzazioni che fanno da fondamento per la caratterizzazione professionalizzante specifica; area ingegneristica del trasporto aereo come integrazione di: area della ingegneria aeronautica, con sottoarea comune ed approfondimenti differenziati per i due curricula (in particolare, accentuazione nella navigazione e nella meccanica del volo per piloti etc.); area dell'ingegneria dei trasporti, con sottoarea comune ed approfondimento differenziato per i

due curricula (in particolare, accentuazione nel trasporto aereo e nei sistemi aeroportuali, per i tecnici del traffico aereo e i controllori di volo); area delle scienze e delle tecnologie di supporto, suddivisibile in: area delle scienze meteorologiche e cartografiche; area delle tecnologie informatiche e di telecomunicazione; area delle conoscenze esterne alle scienze e tecnologie, suddivisibili in: area delle conoscenze generali e specialistiche (linguaggio tecnico di settore) della lingua inglese; area di completamento (costituita dalle conoscenze giuridiche di settore, elementi di economia ed organizzazione aziendale di settore, elementi di sociologia e psicologia del lavoro). La scelta degli insegnamenti ed alcuni loro dimensionamenti in CFU è stata effettuata con il peculiare obiettivo di assicurarne, all'atto del completamento del diploma di laurea, anche il riconoscimento da parte dell'ENAV come formazione teorica per il rilascio delle abilitazioni (es. Controllori di volo).

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

### ***Conoscenze scientifiche di base***

**Conoscenza e comprensione** Il laureato conosce le nozioni fondamentali dell'analisi matematica e della fisica generale e i fondamenti della chimica generale, comprende il linguaggio di tali discipline ed è in grado di affrontare lo studio per ulteriori approfondimenti; ha acquisito le tecniche e i metodi dell'analisi e della logica matematica; conosce le nozioni fondamentali dell'informatica ed ha acquisito i principali elementi utili alla progettazione di algoritmi e alla loro descrizione ed implementazione con linguaggi di programmazione di alto livello; comprende, da un punto di vista funzionale ed operativo, le principali tecnologie informatiche hardware, di reti, di banche dati di applicazioni e servizi software; conosce i fondamenti di probabilità e statistica, comprende il linguaggio di tali discipline sia nella definizione dei problemi che

in quella della comprensione di soluzioni e risultati; ha acquisito il linguaggio e le nozioni fondamentali della ricerca operativa, dei problemi decisionali e della ricerca di soluzioni ottime.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione** Il laureato è in grado di risolvere problemi di calcolo tipici dell'analisi matematica (algebra, calcolo differenziale, studio funzioni, etc.), della fisica generale e della chimica generale (sa scrivere equazioni chimiche, individuare e classificare caratteristiche chimico-strutturali della materia nei diversi stati di aggregazione, aspetti energetici e cinetici delle trasformazioni chimiche e di effettuare semplici calcoli stechiometrici); sa applicare i metodi logico-deduttivi nella risoluzione dei problemi matematici, dalla loro definizione (ipotesi e dati di partenza; obiettivo o tesi e risultati) al percorso logico-deduttivo dai dati iniziali ai risultati; sa usare applicativi ambienti software specializzati per la matematica; sa applicare le metodologie statistiche fondamentali nella raccolta, nell'interpretazione, nella presentazione (tabelle, grafi, etc.) di dati e nel calcolo delle fondamentali grandezze statistiche globali; sa definire e calcolare funzioni e misure di probabilità; sa usare almeno un linguaggio di programmazione di alto livello; sa progettare, implementare e testare programmi di piccole dimensioni; sa costruire soluzioni usando ambienti e componenti software esistenti; sa applicare metodi, rappresentazioni (grafi, alberi, tabelle di decisione, etc.), modelli ed algoritmi fondamentali della ricerca operativa per l'ottimizzazione nella soluzione di problemi e scelte decisionali.

### ***Area ingegneristica***

---

6

**Conoscenza e comprensione** Il laureato ha acquisito i concetti fondamentali, i principi e le caratteristiche del volo atmosferico; conosce la classificazione e le principali caratteristiche prestazionali di aeromobili; conosce le caratteristiche

delle manovre di atterraggio e decollo; ha acquisito le conoscenze dei processi e delle attività fondamentali della navigazione aerea, dei principi, delle regole e delle procedure del controllo del traffico; è in possesso di una visione globale e di dettaglio dei sistemi aeronautici (in particolare aeroportuali), della conoscenza dei sottosistemi, degli spazi aerei e delle parti che li compongono, delle funzioni che svolgono, dei loro fondamentali requisiti; possiede le conoscenze fondamentali delle infrastrutture aeronautiche; ha acquisito la conoscenza dei fondamentali servizi del trasporto aereo.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione** Il laureato è in grado di applicare le conoscenze acquisite per la pianificazione di un volo in tutti i suoi aspetti, nella comprensione e nell'uso di mappe aeronautiche cartacee e digitali, nel tracciamento di rotte; è in grado di applicare le conoscenze acquisite nelle attività di controllore del traffico aereo, di gestione e sicurezza del movimento di aeromobili a terra, nelle torri di controllo e nell'assistenza a bordo; è in grado di applicare le conoscenze acquisite nella pianificazione, gestione, monitoraggio ed implementazione dei fondamentali servizi del trasporto aereo.

### ***Area delle scienze e delle tecnologie di supporto***

**Conoscenza e comprensione** Il laureato conosce principi, metodi, tecniche e tecnologie delle comunicazioni radio e radar e delle diverse tipologie di telecomunicazioni usate in aeronautica; è in grado di comprendere documentazioni tecniche e manuali d'uso dei componenti terminali di tali apparecchiature; conosce principi e caratteristiche fondamentali delle reti e della navigazione in reti informatiche, delle basi di dati, di servizi ed applicazioni software nei sistemi informativi aeroportuali; è in grado di comprendere documentazione funzionale e d'uso di tali tecnologie; conosce i fondamenti della meteorologia, della fisica dell'atmosfera; comprende rapporti, bollettini, mappe e comunicazioni meteo.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione** Il laureato è in grado di usare le tecnologie di telecomunicazione aeroportuali nelle attività di navigazione, di controllo ed assistenza al volo e negli altri servizi del trasporto aereo; è in grado di interagire con i servizi tecnici di telecomunicazione per evoluzioni, aggiornamenti e manutenzione; è in grado di navigare ed usare servizi in rete, di interrogare ed aggiornare basi di dati, di utilizzare componenti, terminali ed applicazioni software, anche mobili, del proprio ambiente operativo; è in grado di applicare le conoscenze di meteorologia nell'analisi delle condizioni atmosferiche rilevanti ai fini del volo e del traffico aereo; saprà riconoscere le condizioni pericolose per il volo.

#### ***Area delle altre conoscenze***

**Conoscenza e comprensione** Il laureato possiede gli elementi di base del diritto della navigazione aerea anche internazionale; è in grado di comprendere testi normativi e giurisprudenziali di tale settore; conosce e comprende, nello scritto e nel parlato, la lingua inglese anche e con particolare attenzione al linguaggio tecnico di settore; conosce i principi fondamentali dell'organizzazione aziendale, della qualità e della sicurezza; conosce, qualora abbia scelto di inserirli nel proprio piano di studi, principi e nozioni introduttive di "human factor".

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione** Il laureato è in grado di applicare le conoscenze acquisite, operando in un quadro di legittimità e rispetto delle normative vigenti; parlando e comunicando correntemente, stilando report, bollettini, comunicazioni in lingua inglese, relazionandosi, interagendo in lingua inglese e anche in modalità telematica, con tecnici e operatori del trasporto aereo anche stranieri; è in grado di applicare e far rispettare norme di organizzazione aziendale, procedure e norme per la qualità e la sicurezza.



### **Autonomia di giudizio (Making judgements)**

I laureati in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo hanno acquisito una rilevante capacità critica e di formulazione di giudizio nelle attività connesse:

- ai servizi del traffico aereo;
- ai servizi di assistenza al volo;
- ai servizi di informazione, comunicazione e telecomunicazione aeronautica;
- ai servizi di meteorologia aeronautica;
- ai servizi per la sicurezza e la prevenzione aeroportuale;
- ai servizi informatici per l'aeronautica ed il trasporto aereo.

### **Abilità comunicative (Communication skills)**

I laureati in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo hanno acquisito un elevato livello di abilità comunicative (attraverso lettura, scrittura, ascolto e dialogo) e sanno partecipare attivamente ad ogni forma di colloquio orale (in italiano e in inglese) afferente a funzioni e tematiche del trasporto aereo; sanno comunicare attraverso tecnologie di comunicazione e telecomunicazione, di rete ed informatiche sia in lingua italiana che in inglese; sanno produrre report, comunicati, elaborati, bollettini di natura tecnica e di servizio in tutte le principali attività del trasporto aereo.

### **Capacità di apprendimento (Learning skills)**

Il laureato in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo è in grado di apprendere gli elementi di innovazione, cambiamento ed evoluzione tecnologica, normativa, procedurale ed organizzativa che possono essere introdotti nella propria area di lavoro; è in grado di seguire la letteratura tecnica e divulgativa sui servizi del trasporto aereo; è in grado di seguire master, corsi di aggiornamento e di

approfondimento nei settori della navigazione, del controllo e del traffico aereo; è in grado di affrontare gli studi in corsi di laurea magistrale di settore e di affrontare, con vantaggio, altri corsi del settore L-28, destinati ad altre modalità di trasporto e navigazione.

### **ATTIVITÀ FORMATIVE**

Gli insegnamenti del corso di laurea in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo sono articolati nei seguenti curricula: CON CAMPUS DON BOSCO

LA FORMAZIONE "VOLA" IN ALTO! Segreteria: 095 337546 Canalicchio - Tremestieri Etneo (CT) Campus Don Bosco, Largo Pitagorainfo@campusdonbosco.it - [www.campusdonbosco.it](http://www.campusdonbosco.it) • PILOTI

- CONTROLLORI DI VOLO

### **ATTIVITÀ DI TIROCINIO**

Al terzo anno di corso è prevista un'esperienza di tirocinio della durata di 100 ore (4 CFU) presso ENAC e/o altre aziende di settore.

Lo studente che svolga regolarmente un'attività lavorativa assimilabile al tirocinio potrà presentare istanza al consiglio di corso di laurea affinché verifichi che tale attività possa essere considerata utile ai fini del riconoscimento del tirocinio curriculare.

### **ATTIVITÀ EXTRA-CURRICULARI**

Il corso di studio organizza annualmente conferenze e convegni su tematiche di particolare interesse, legate all'attualità.

## **PROVA FINALE**

La prova finale si realizza nella stesura di un elaborato in cui è analizzato un argomento rientrante in una delle discipline contemplate dal piano di studio dello studente. L'elaborato deve evidenziare la capacità espositiva, l'autonomia di analisi, gli eventuali spunti di originalità della trattazione, nonché la maturità culturale raggiunta: elementi questi che, unitamente al curriculum accademico, formeranno i punti di base per la valutazione finale da parte della commissione di laurea in modalità frontale.

## **PROSPETTIVE DI LAVORO**

### **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

#### ***Tecnico del traffico aereo***

**Funzione in un contesto di lavoro:** include tutte le professioni e le attività tecniche del traffico aereo che non ricadono in quelle del Controllore di volo. Tali tecnici si occupano di una o più delle seguenti attività:

- funzionamento e gestione delle torri di controllo;
- esecuzione procedure, supporto operativo ed assistenza tecnica per il controllo del traffico aereo;
- governo e coordinamento di assistenza ai veivoli a terra (controlli, parcheggio, rifornimenti, assistenza per carburante, etc.);
- funzioni di caposcalo;
- coordinamento e monitoraggio procedure di sicurezza;

- gestione segnalazioni e segnalatori aeroportuali;
  - agenti di rampa;
  - pianificazione, gestione e controllo servizi di manutenzione e logistica.
- Sbocchi professionali:** gli sbocchi occupazionali sono quelli indicati per i Controllori di volo, con l'aggiunta di tutte le aziende e delle società di consulenza che offrono beni e servizi negli aeroporti e nella filiera produttiva del trasporto aereo, incluse quelle che si occupano della sicurezza degli impianti e dei sottosistemi aeroportuali.

### ***Controllore di volo***

**Funzione in un contesto di lavoro:** il Controllore di volo è responsabile della gestione e della sicurezza del movimento degli aeromobili nello spazio aereo di sua competenza, mantiene i collegamenti tra la "terra" (torri di controllo e sale operative) e gli aerei e fornisce ai Piloti tutte le informazioni, le istruzioni e le autorizzazioni necessarie. Oltre a fornire l'assistenza ai voli in decollo e in atterraggio, svolge funzioni quali:

- monitorare i voli effettuati nella parte di spazio di sua competenza;
- indicare al Pilota la traiettoria di volo;
- autorizzare il passaggio di un aeromobile in un determinato spazio aereo;
- fornire tutti i dati utili affinché il volo possa essere sicuro e veloce.

**Sbocchi professionali:** lo sbocco primario è quello presso l'ENAV Spa, che in tale settore opera praticamente in regime di monopolio negli aeroporti italiani e che peraltro fornisce l'abilitazione di Controllore di volo con specifico corso professionalizzante e tirocinio. Non a caso il presente corso di laurea si avvarrà di una specifica convenzione in tal senso; possibile sbocco in tutti gli altri enti europei analoghi (ad esempio SKYGUIDE in Svizzera); oltre che negli aeroporti (con principale attività nelle torri di controllo), nei centri regionali di assistenza al volo, nei centri radar regionali, nelle società ed aziende che offrono beni e

servizi aeroportuali, gli sbocchi includono gli aerodromi aziendali e privati, aziende che offrono servizi aerei di protezione civile, sanitaria, aziende di consulenza ed assistenza e altri ancora.

***Comandante, Assistente di bordo e Pilota di aereo***

**Funzione in un contesto di lavoro:** il laureato in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo è particolarmente orientato alle professioni tecniche che su basi scientifiche ed ingegneristiche si occupano della produzione di servizi fondamentali nel settore del trasporto e del traffico aereo. La laurea proposta ha come parte importante di riferimento il fabbisogno e la domanda di formazione a livello universitario di personale che, a diversi livelli, già opera nel settore aeronautico sia in area militare (Comandanti e piloti, sottoufficiali addetti ai servizi logistici e tecnici in aeroporti militari) sia in quello dei tecnici dell'aviazione civile. Si tratta di personale che già lavora e per il quale è di strategica importanza un'offerta di formazione universitaria in didattica telematica.

**Sbocchi professionali:** in particolare il corso si propone per le seguenti professioni:

- Comandante
- Assistente di bordo
- Pilota di aereo

### **PIANO DI STUDI PILOTI**

Il corso di laurea comprende 180 crediti formativi universitari (CFU).

La durata del corso di studio è di 3 anni.

Il curriculum proposto ha come riferimento il fabbisogno e la domanda di formazione a livello universitario del personale che, a diversi livelli, già opera nel settore aeronautico sia in area militare (Comandanti e piloti, sottoufficiali addetti ai servizi logistici e tecnici in aeroporti militari) sia in quello dei tecnici dell'aviazione civile. Si tratta di personale che già lavora e per il quale è di strategica importanza un'offerta di formazione universitaria in didattica telematica. Pertanto, il corso è orientato, con una specifica offerta, ai Comandanti, Assistenti di bordo e Piloti di aereo che avvertono l'esigenza di qualificare e supportare la propria professionalità con una formazione di livello universitario nei settori della navigazione aerea, del trasporto aereo, della

#### **1° Anno**

<b>Primo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
ANALISI MATEMATICA 1 e 2	14
FISICA 1	6
INFORMATICA	9
LINGUA INGLESE 1 e 2	12

<b>Secondo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
CHIMICA GENERALE	6
FONDAMENTI DI QUALITÀ E SICUREZZA	6
METEOROLOGIA	9

## 2° Anno

<b>Primo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
ELEMENTI DI STATISTICA E PROBABILITÀ	6
LINGUA INGLESE 3	6
PRINCIPI DEL VOLO	9
MOTORI PER AEROMOBILI	6

<b>Secondo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
AREE E INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI	6
CARTOGRAFIA E NAVIGAZIONE AEREA	9
ELEMENTI DI DECISIONI E LOGISTICA	6
TELECOMUNICAZIONI AEROPORTUALI	6
TRASPORTI AEREI	6
COMPLEMENTI DI SICUREZZA PER IL TRASPORTO AEREO	6
COMPLEMENTI DI TELECOMUNICAZIONI	6
FATTORI E PRESTAZIONI UMANE	6

## 3° Anno

<b>Primo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
IMPIANTI DI BORDO	6
LABORATORIO INGLESE PER PILOTI	8
MOTORI PER AEROMOBILI	6

<b>Secondo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
AEROMOBILI	10
DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE	6
SISTEMI E SERVIZI INFORMATICI	9
STRUMENTI DI BORDO	6
COMPLEMENTI DI SICUREZZA PER IL TRASPORTO AEREO	6
COMPLEMENTI DI TELECOMUNICAZIONI	6
FATTORI E PRESTAZIONI UMANE	6

<b>Ciclo Unico</b>	<b>CFU</b>
PROVA FINALE	3
TIROCINI E STAGE	4

cartografia, della meteorologia e della meccanica del volo. Oltre alle citate professionalità, il corso è rivolto a coloro che aspirano ad entrare nel relativo mercato del lavoro.

### **PIANO DI STUDI CONTROLLORI DI VOLO**

Il corso di laurea comprende 180 crediti formativi universitari (CFU).

La durata del corso di studio è di 3 anni.

Il Controllore del traffico aereo è responsabile della gestione e della sicurezza del movimento degli aeromobili nello spazio aereo di sua competenza, dei collegamenti tra la "terra" (torri di controllo e sale operative) e gli aerei e di tutte le informazioni, le istruzioni e le autorizzazioni necessarie ai Piloti. Oltre a fornire l'assistenza ai voli in decollo e in atterraggio, monitora i voli effettuati nella parte di spazio di sua competenza, indica al Pilota la traiettoria di volo, autorizza il passaggio di un aeromobile in un determinato spazio aereo, fornisce tutti i dati utili affinché il volo possa essere sicuro e veloce. Il tecnico del traffico aereo si occupa del funzionamento e gestione delle torri di controllo, di esecuzione procedure, supporto operativo ed assistenza tecnica per il controllo del traffico aereo, di governo e coordinamento di assistenza ai veivoli a terra (controlli, parcheggio, rifornimenti, assistenza per carburante, etc.). Ha funzioni di caposcalo, di coordinamento e monitoraggio procedure di sicurezza, di gestione segnalazioni e segnalatori aeroportuali nonché di pianificazione, gestione e controllo servizi di manutenzione e logistica.



### 1° Anno

Primo Ciclo Semestrale	CFU
ANALISI MATEMATICA 1 e 2	14
FISICA 1	6
INFORMATICA	9
LINGUA INGLESE 1 e 2	12

Secondo Ciclo Semestrale	CFU
CHIMICA GENERALE	6
FONDAMENTI DI QUALITÀ E SICUREZZA	6
METEOROLOGIA	9

### 2° Anno

Primo Ciclo Semestrale	CFU
ELEMENTI DI STATISTICA E PROBABILITÀ	6
LINGUA INGLESE 3	6
PRINCIPI DEL VOLO	9
MOTORI PER AEROMOBILI	6

Secondo Ciclo Semestrale	CFU
AREE E INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI	6
CARTOGRAFIA E NAVIGAZIONE AEREA	9
ELEMENTI DI DECISIONI E LOGISTICA	6
TELECOMUNICAZIONI AEROPORTUALI	6
TRASPORTI AEREI	6
COMPLEMENTI DI SICUREZZA PER IL TRASPORTO AEREO	6
COMPLEMENTI DI TELECOMUNICAZIONI	6
FATTORI E PRESTAZIONI UMANE	6

### 3° Anno

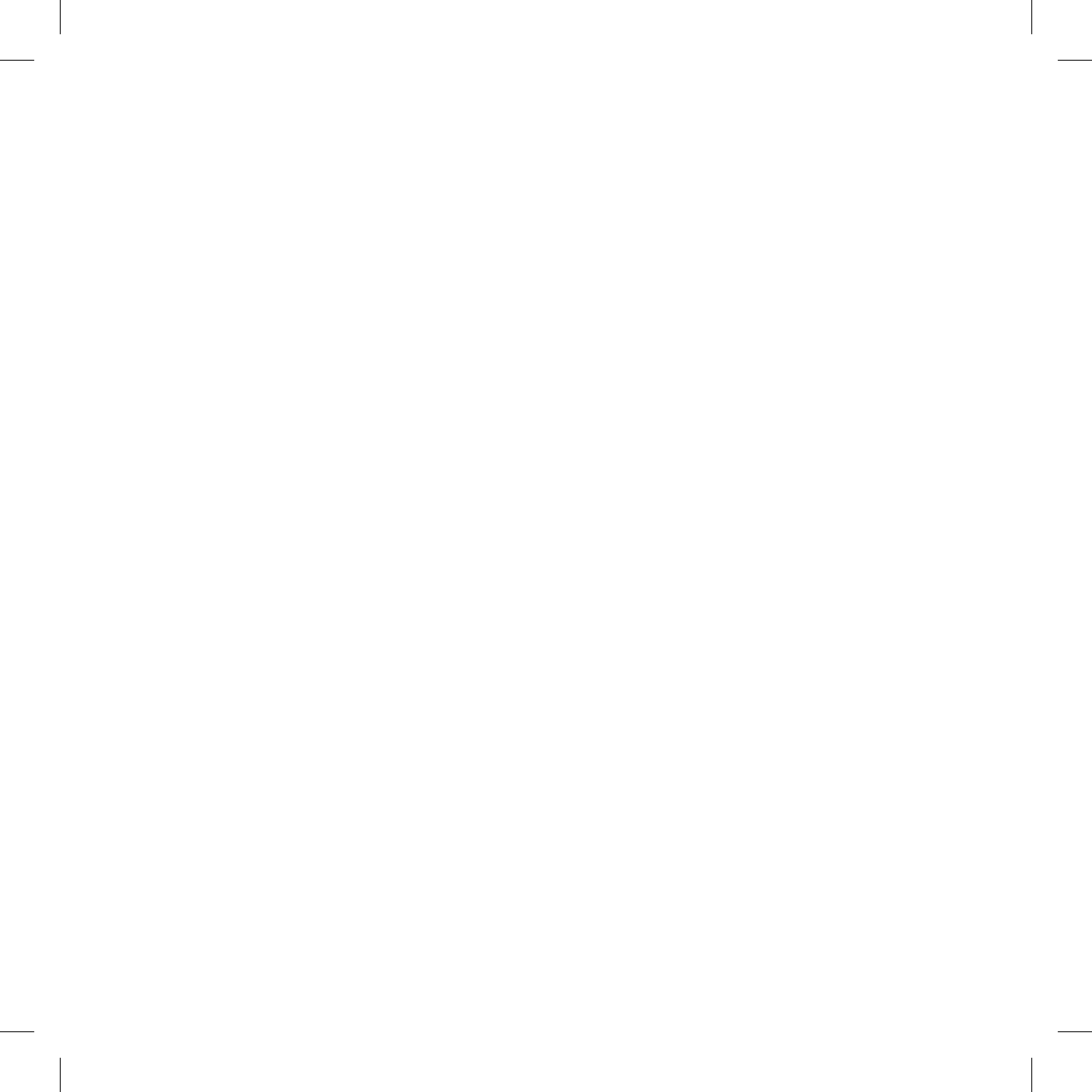
<b>Primo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
IMPIANTI DI BORDO	6
LABORATORIO INGLESE TRASPORTO AEREO	8
MOTORI PER AEROMOBILI	6

<b>Secondo Ciclo Semestrale</b>	<b>CFU</b>
DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE	6
SERVIZI E CONTR. DEL TRAFFICO AEREO	12
SISTEMI E SERVIZI INFORMATICI	9
TRASPORTO AEREO E SICUREZZA	4
COMPLEMENTI DI SICUREZZA PER IL TRASPORTO AEREO	6
COMPLEMENTI DI TELECOMUNIC.	6
FATTORI E PRESTAZIONI UMANE	6

<b>Ciclo Unico</b>	<b>CFU</b>
PROVA FINALE	3
TIROCINI E STAGE	4





Campus Don Bosco, Largo Pitagora  
Canalicchio - Tremestieri Etneo (CT)  
Segreteria: 095 337546

[info@campusdonbosco.it](mailto:info@campusdonbosco.it) - [www.campusdonbosco.it](http://www.campusdonbosco.it)