

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Università</b>                                                                                                             | Università degli Studi di Napoli Federico II                                                                                                              |
| <b>Classe</b>                                                                                                                 | L/DS - Scienze della difesa e della sicurezza                                                                                                             |
| <b>Nome del corso in italiano</b>                                                                                             | GESTIONE DEI SISTEMI AEROSPAZIALI PER LA DIFESA <i>adeguamento di:</i> <i>GESTIONE DEI SISTEMI AEROSPAZIALI PER LA DIFESA</i> ( <a href="#">1410024</a> ) |
| <b>Nome del corso in inglese</b>                                                                                              | MANAGEMENT OF AEROSPACE SYSTEMS FOR THE DEFENSE                                                                                                           |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b>                                                                                        | italiano                                                                                                                                                  |
| <b>Codice interno all'ateneo del corso</b>                                                                                    | P19                                                                                                                                                       |
| <b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>                                                                   | 29/07/2021                                                                                                                                                |
| <b>Data di approvazione della struttura didattica</b>                                                                         | 27/10/2020                                                                                                                                                |
| <b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>                                                | 22/12/2020                                                                                                                                                |
| <b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b> | 21/09/2015 -                                                                                                                                              |
| <b>Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento</b>                                                     | 21/09/2015                                                                                                                                                |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                                                                                                | a. Corso di studio convenzionale                                                                                                                          |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>                                                                       |                                                                                                                                                           |
| <b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>                                                                     | Ingegneria Industriale                                                                                                                                    |
| <b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>                                                                       |                                                                                                                                                           |
| <b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>                                                                                | 12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>                                                                                            |
| <b>Numero del gruppo di affinità</b>                                                                                          | 1                                                                                                                                                         |

#### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: L/DS Scienze della difesa e della sicurezza**

I laureati della classe sono professionisti, militari o civili, dotati della preparazione culturale (umanistica, socio-politologica, scientifica e tecnologica), dell'addestramento teorico-pratico e di una spiccata sensibilità al rispetto dei diritti umani per operare con incarichi di comando, di gestione e di coordinamento (amministrativo, logistico e tecnico-operativo) in uno o più dei seguenti settori:

- delle unità terrestri, marittime, navali ed aeree (nazionali e internazionali);
- della sicurezza interna ed esterna;
- della tutela del territorio nazionale e dei suoi beni materiali e immateriali;
- della tutela degli interessi strategici ed economico finanziari dello stato italiano e dell'Unione Europea;
- della gestione e direzione di sistemi organizzativi-funzionali, anche di carattere non specificatamente militare.

I laureati della classe praticano un approccio integrato (di tipo scientifico, giuridico, economico, storico-politico-istituzionale, geografico-territoriale, antropologico-psicologico-sociale e tecnico-militare) ai problemi relativi all'organizzazione e alla gestione delle unità militari, con riferimento anche all'integrazione del personale militare femminile, nonché al coordinamento e alla gestione di sistemi organizzativo-funzionali afferenti alla sicurezza interna ed esterna anche di carattere non specificamente militare. L'approccio integrato ai suddetti problemi è reso possibile dall'acquisizione di conoscenze di base, avanzate ed applicative, e di competenze specifiche per gli ambiti operativi qualificanti i singoli profili professionali.

Le strutture didattiche delle università e degli istituti militari di riferimento individuano d'intesa percorsi formativi adeguati per i singoli profili professionali definiti dai Ministeri della difesa e delle finanze. In particolare, i laureati nella classe devono raggiungere le sottoriportate competenze professionali, acquisite attraverso appositi percorsi formativi.

I laureati militari della classe appartengono alla categoria degli ufficiali dell'Esercito Italiano, della Marina Militare, dell'Aeronautica Militare, dell'Arma dei Carabinieri e del Corpo della Guardia di Finanza. In particolare:

- Nell'ambito dell'Esercito Italiano, i laureati svolgono, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze proprie degli ufficiali, la loro attività professionale presso le unità operative dell'Arma stessa. In particolare, i laureati svolgono funzioni di comando e di direzione connesse all'organizzazione, preparazione e gestione di personale, di mezzi e di materiali specifici, anche di alta valenza tecnica, e alle procedure di carattere logistico-amministrativo per il funzionamento delle strutture militari. La loro attività è svolta in molteplici contesti addestrativi e operativi, relativi anche a missioni inserite nel quadro generale delle operazioni di supporto alla pace e a interventi di tutela delle popolazioni, del territorio e dei beni individuali e collettivi nel caso di calamità naturali.
- Nell'ambito della Marina Militare, i laureati svolgono, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze proprie degli ufficiali, la loro attività professionale a bordo di unità navali, aeree e subacquee e in seno a strutture operativo-funzionali dell'Arma stessa. In particolare, svolgono funzioni di comando e di direzione, per un'efficace e sicura gestione in mare, di personale e di mezzi navali nonché di sofisticati sistemi d'arma e strumenti di bordo. La loro attività è svolta in molteplici contesti addestrativi e operativi, relativi anche a missioni inserite nel quadro generale delle operazioni di supporto alla pace e a interventi di tutela delle popolazioni, del territorio e dei beni individuali e collettivi nel caso di calamità naturali.
- Nell'ambito dell'Aeronautica Militare, i laureati svolgono, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze proprie degli ufficiali, la loro attività, nelle unità ed enti operativi, logistici ed addestrativi dell'Arma stessa. In particolare, svolgono funzioni di comando e gestione di personale, di conduzione di aeromobili nonché di utilizzo di sofisticati sistemi d'arma. Svolgono, altresì, funzioni di esperti per problematiche organizzativo-gestionali e tecnico-logistiche nell'area dell'aviazione generale e per l'efficace e sicura gestione dello spazio aereo. La loro attività è svolta in molteplici contesti addestrativi e operativi, relativi anche a missioni inserite nel quadro generale delle operazioni di supporto alla pace e a interventi di tutela delle popolazioni, del territorio e dei beni individuali e collettivi nel caso di calamità naturali.
- Nell'ambito dell'Arma dei Carabinieri, i laureati svolgono, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze proprie degli ufficiali, la loro attività in seno alle unità organiche della struttura operativo-funzionale dell'Arma stessa. In particolare, svolgono funzioni di comando e di direzione di personale e di gestione di mezzi e materiali per la prevenzione e la repressione di manifestazioni criminose sia in territorio nazionale che in contesti operativi internazionali. Attraverso l'utilizzo di tecniche di sicurezza orientate svolgono anche attività di tutela di beni materiali e immateriali dello stato e del territorio nazionale. La loro attività è svolta in molteplici contesti addestrativi e operativi, relativi anche a missioni inserite nel quadro generale delle operazioni di supporto alla pace e a interventi di tutela delle popolazioni, del territorio e dei beni individuali e collettivi nel caso di calamità naturali.
- Nell'ambito del Corpo della Guardia di Finanza, i laureati svolgono, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze proprie degli ufficiali, la loro attività in seno alle unità organiche delle strutture operative-funzionali del Corpo stesso. In particolare, svolgono funzioni di comando e di direzione di personale e di gestione di mezzi e di materiali per la prevenzione e la repressione di manifestazioni illecite afferenti alla tutela degli interessi economico-finanziari dello stato nazionale e dell'Unione Europea. La loro attività è svolta in molteplici contesti addestrativi e operativi anche a garantire il rispetto di provvedimenti adottati dalle organizzazioni internazionali cui aderisce l'Italia, a tutela della sicurezza internazionale, nonché relativi anche a missioni inserite nel quadro generale delle operazioni di supporto alla pace e a interventi di tutela delle popolazioni, del territorio e dei beni individuali e collettivi nel caso di calamità naturali.

I laureati della classe devono acquisire in modo organico le conoscenze teoriche essenziali relative a:

- le scienze di base (matematiche, fisiche, chimiche e informatiche), nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale;
- le discipline giuridiche, politico-istituzionali ed economiche, nella prospettiva dell'organizzazione e gestione di unità militari o di ambiti specifici della pubblica amministrazione;
- le discipline storiche e geografico-territoriali, a fini di approfondimento dei contesti operativi nei quali vengono esercitate le attività di comando e di

coordinamento e gestione di organizzazioni e che consentano di conoscere le tradizioni delle nostre Forze armate, gli sviluppi della dottrina militare e le sue applicazioni nel tempo;

- le discipline linguistiche e antropologico-psicologico-sociali rilevanti per un'efficace comunicazione in ambito internazionale e per una comprensione adeguata delle caratteristiche socio-culturali essenziali dei diversi contesti operativi.

I laureati della classe devono altresì acquisire:

- consapevolezza critica dell'etica militare e delle implicazioni deontologiche della professione militare nei diversi ambiti operativi della sicurezza interna ed esterna, anche a fini umanitari e di protezione delle popolazioni civili in caso di calamità naturali;
  - competenze integrate sviluppate attraverso forme coordinate di addestramento e tirocinio, per l'applicazione delle soprariportate conoscenze teoriche alle funzioni di comando, di organizzazione e gestione di unità militari e di ambiti delle pubbliche amministrazioni relativi alla sicurezza interna ed esterna, nonché ai fini del corretto ed efficace impiego, anche combinato, dei sistemi di difesa e sicurezza;
  - conoscenze adeguate per l'ulteriore qualificazione personale e per cooperare nell'attuazione di attività selettive e formative nei confronti del personale sia delle unità militari sia di specifici ambiti di pubblica amministrazione;
  - conoscenze tecniche per la trattazione e la gestione di problemi di informazione e di comunicazione e per l'utilizzo di sistemi informatici anche a rete e per l'accesso e la gestione di banche dati;
  - competenze tecniche per l'identificazione e valutazione dei rischi connessi all'espletamento delle proprie funzioni.
- In coerenza con i profili professionali individuati dai Ministeri della difesa e delle finanze, i laureati della classe devono acquisire conoscenze e sviluppare competenze specifiche, quali risultano essenzialmente dai sottoriportati percorsi formativi:

**Esercito:**

- nozioni matematiche e statistiche fondamentali per l'analisi e l'applicazione di modelli a fenomeni fisici rilevanti nell'ambito delle unità terrestri;
- nozioni teoriche e metodologiche della fisica e della chimica rilevanti per i sistemi d'arma e le strumentazioni di bordo dei vettori operativi e logistici in uso alle unità terrestri;
- nozioni teoriche e metodologiche per la comprensione dei comportamenti individuali e di gruppo, dei processi cognitivi e relazionali, dell'organizzazione e funzionamento di gruppi di lavoro di rilevante interesse per le attività professionali;
- nozioni teoriche sull'organizzazione e sul funzionamento delle istituzioni nazionali e dell'Unione Europea, di pubbliche amministrazioni e di sistemi aziendali, e relative norme amministrative e di gestione che ne regolano il funzionamento;
- nozioni giuridiche fondamentali relative all'ordinamento pubblico italiano e ad ambiti applicativi nazionali e internazionali;
- conoscenze di base delle organizzazioni statuali e delle relazioni politico-diplomatiche che caratterizzano i rapporti tra l'Unione Europea e i paesi terzi anche in prospettiva storica;
- conoscenze relative all'applicazione della geografia politica, economica ed umana, per la comprensione dei problemi territoriali, ambientali e demografici.

I laureati dell'Esercito devono acquisire conoscenze per l'utilizzo in ambito professionale degli strumenti:

- delle scienze politologiche, antropologico-psicologico-sociali, linguistiche e della comunicazione per interagire in modo adeguato ed efficace con soggetti terzi;
- dell'analisi matematica e della fisica a supporto dei processi decisionali e operativi;
- della chimica applicata al corretto impiego dei sistemi di difesa in dotazione;
- dell'ingegneria industriale, dell'informazione e civile, finalizzati al corretto impiego dei sistemi di difesa in dotazione, nonché alle esigenze degli interventi di carattere umanitario e di protezione civile;
- dei sistemi e degli strumenti di alto livello tecnologico, afferenti al loro livello di competenza funzionale e decisionale, necessari al comando e al controllo delle unità d'impiego;
- di gestione delle risorse umane disponibili per gli obiettivi assegnati al loro livello funzionale e operativo;
- dei sistemi informatici e telematici necessari per lo svolgimento delle loro funzioni;
- di elaborazione, archiviazione e gestione di rapporti tecnici anche in una delle lingue in uso nell'Unione Europea;
- di documentazione bibliografica e di consultazione delle banche dati, anche attraverso le reti telematiche.

**Marina Militare:**

- nozioni matematiche e statistiche fondamentali per l'analisi e l'applicazione di modelli a fenomeni fisici rilevanti in ambito marittimo;
- nozioni teoriche e metodologiche della fisica e della chimica per le applicazioni ai sistemi d'arma e alle strumentazioni di bordo dei vettori operativi e da trasporto in uso alle unità navali, aeree e subacquee;
- nozioni teoriche e metodologiche per la comprensione dei comportamenti individuali e di gruppo, dei processi cognitivi e relazionali, dell'organizzazione e funzionamento di gruppi di lavoro di rilevante interesse per le attività professionali;
- nozioni teoriche sull'organizzazione e sul funzionamento delle istituzioni nazionali e dell'Unione Europea, di pubbliche amministrazioni e sulle relative norme amministrative;
- nozioni giuridiche fondamentali relative all'ordinamento pubblico italiano e ad ambiti applicativi nazionali e internazionali, con particolare riferimento al diritto della navigazione;
- conoscenze di base delle organizzazioni statuali e delle relazioni politico-diplomatiche che caratterizzano i rapporti tra l'Unione Europea e i paesi terzi anche in prospettiva storica;
- conoscenze relative alle applicazioni della geografia politica, economica ed umana per la comprensione dei problemi territoriali, ambientali e demografici.

I laureati della Marina Militare devono acquisire conoscenze per l'utilizzo in ambito professionale degli strumenti:

- delle scienze politologiche, antropologico-psicologico-sociali, linguistiche e della comunicazione per interagire in modo adeguato ed efficace con soggetti terzi;
- dell'analisi matematica e della fisica a supporto dei processi decisionali e operativi;
- della chimica applicata al corretto impiego dei sistemi di difesa in dotazione;
- dell'ingegneria navale, industriale, dell'informazione e civile, finalizzati alla corretta comprensione della meccanica e della dinamica di navigazione, dei sistemi di propulsione navale e di difesa di bordo e di terra, nonché alle esigenze degli interventi di carattere umanitario e di protezione civile;
- dei sistemi e degli strumenti di alto livello tecnologico, afferenti al loro livello di competenza funzionale e decisionale, necessari al comando e al controllo delle unità navali, aeree e subacquee;
- di gestione delle risorse umane disponibili per gli obiettivi assegnati al loro livello funzionale e operativo;
- dei sistemi informatici e telematici necessari per lo svolgimento delle loro funzioni;
- di elaborazione, archiviazione e gestione di rapporti tecnici anche in una delle lingue in uso nella Unione Europea;
- della topografia, dell'astronomia, dell'astrofisica, della meteorologia e dell'oceanografia ai fini della navigazione;
- di documentazione bibliografica e di consultazione delle banche dati, anche attraverso le reti telematiche.

**Aeronautica Militare:**

- nozioni matematiche e statistiche fondamentali per l'analisi e l'applicazione di modelli a fenomeni fisici rilevanti in ambito aeronautico;
- nozioni teoriche e metodologiche della fisica per le applicazioni ai sistemi d'arma e alle strumentazioni di bordo dei vettori operativi e da trasporto in uso alle unità aeree;
- nozioni teoriche e metodologiche per la comprensione dei comportamenti individuali e di gruppo, dei processi cognitivi e relazionali, dell'organizzazione e funzionamento di gruppi di lavoro di rilevante interesse per le attività professionali;
- nozioni teoriche sull'organizzazione e sul funzionamento delle istituzioni nazionali e dell'Unione Europea, di pubbliche amministrazioni e sulle relative norme amministrative;
- nozioni giuridiche fondamentali relative all'ordinamento pubblico italiano e ad ambiti applicativi nazionali e internazionali;
- conoscenze relative alle applicazioni della geografia politica, economica ed umana per la comprensione dei problemi territoriali, ambientali e demografici.

I laureati dell'Aeronautica Militare devono acquisire conoscenze per l'utilizzo in ambito professionale degli strumenti:

- dell'analisi matematica e della fisica a supporto dei processi decisionali e operativi;
- dei sistemi e degli strumenti di alto livello tecnologico, afferenti al loro livello di competenza funzionale e decisionale, necessari al comando e alla conduzione dei vettori aerei ed al controllo dello spazio aereo e alla sicurezza del volo;
- di gestione delle risorse umane disponibili per gli obiettivi assegnati al loro livello funzionale e operativo;
- dei sistemi informatici e telematici necessari per lo svolgimento delle loro funzioni;
- di elaborazione, archiviazione e gestione di rapporti tecnici anche in una delle lingue in uso nell'Unione Europea;
- delle scienze politologiche, antropologico-psicologico-sociali, linguistiche e della comunicazione per interagire in modo adeguato ed efficace con soggetti terzi;
- dell'ingegneria aeronautica, industriale, dell'informazione e civile, finalizzati alla corretta comprensione della meccanica e della dinamica del volo, dei sistemi di propulsione aerea e spaziale e di difesa di bordo e di terra, nonché alle esigenze degli interventi di carattere umanitario e di protezione civile;
- della topografia, dell'astronomia, dell'astrofisica e della meteorologia ai fini della navigazione aerea;
- di documentazione bibliografica e di consultazione delle banche dati, anche attraverso le reti telematiche.

**Arma dei Carabinieri:**

- nozioni giuridiche fondamentali relative all'ordinamento dello stato italiano e dell'Unione Europea e relative alle organizzazioni pubbliche nazionali e comunitarie;
- nozioni giuridiche fondamentali relative agli ambiti applicativi civilistici e penali e ai rispettivi profili processuali;
- nozioni statistiche e sociologiche fondamentali per l'analisi e l'applicazione di modelli descrittivi e predittivi per la comprensione di fenomeni sociali rilevanti per la sicurezza individuale e collettiva;
- nozioni teoriche e metodologiche fondamentali per la comprensione dei comportamenti individuali e di gruppo di rilevante interesse per i profili criminologici (criminogenetici e criminodinamici), del controllo sociale della devianza e della tutela dei beni materiali e immateriali;
- nozioni teoriche sull'organizzazione e sul funzionamento delle istituzioni nazionali e dell'Unione Europea, di pubbliche amministrazioni e di sistemi aziendali, e relative norme amministrative e di gestione che ne regolano il funzionamento;
- conoscenze relative alle applicazioni della geografia politica, economica e umana, per la comprensione dei problemi demografici, antropologici, socio-economici, della devianza e del mutamento sociale riferiti alle entità territoriali ed ambientali, anche in prospettiva storica.

I laureati dell'Arma dei Carabinieri devono acquisire conoscenze per l'utilizzo in ambito professionale degli strumenti:

- delle scienze politiche e della comunicazione per interagire in modo adeguato ed efficace con soggetti terzi;
- della mediazione culturale e linguistica a supporto delle interazioni sociali;
- dei sistemi e degli strumenti di alto livello tecnologico, afferenti al loro livello di competenza funzionale e decisionale, necessari al comando e al controllo delle unità d'impiego;
- delle discipline giuridiche ed economiche per l'attività investigativa, la prevenzione di fenomeni criminosi e la tutela del patrimonio pubblico e dei beni individuali;
- delle discipline criminologiche a supporto delle attività investigative e di prevenzione dei fenomeni criminosi;
- delle discipline medico-legali e della sanità pubblica per la prevenzione dei rischi dolosi negli ambienti di vita e di lavoro a fini di tutela del bene collettivo della salute e per l'integrazione delle funzioni di polizia giudiziaria con quelle degli organi inquirenti dello stato nazionale e dell'Unione Europea;
- di gestione delle risorse umane disponibili per gli obiettivi assegnati al loro livello funzionale e operativo;
- dei sistemi informatici e telematici necessari per lo svolgimento delle loro funzioni;
- di elaborazione, archiviazione e gestione di rapporti tecnici anche in una delle lingue in uso nella Unione Europea;
- di documentazione bibliografica e di consultazione delle banche dati, anche attraverso le reti telematiche.

Corpo della Guardia di Finanza:

- nozioni giuridiche fondamentali relative all'ordinamento dello stato italiano, dell'Unione Europea e relative alle organizzazioni pubbliche nazionali e comunitarie;
- nozioni giuridiche fondamentali relative agli ambiti applicativi civilistici, finanziari, tributari e penali e ai rispettivi profili processuali;
- nozioni teoriche sull'organizzazione e sul funzionamento delle istituzioni nazionali e dell'Unione Europea, di pubbliche amministrazioni e di sistemi aziendali, e relative norme amministrative e di gestione che ne regolano il funzionamento;
- nozioni di economia, di politica economica dello stato e degli enti locali e di economia aziendale per la comprensione del sistema economico-finanziario nazionale e dell'Unione Europea;
- principi fondamentali di organizzazione e finanza, tecniche di gestione e valutazione dei bilanci e problematiche finanziarie e tributarie inerenti il governo locale;
- nozioni sui sistemi di intermediazione mobiliare e finanziaria;
- nozioni statistiche e sociologiche fondamentali per l'analisi e l'applicazione di modelli descrittivi e predittivi per la comprensione di fenomeni sociali rilevanti per la tutela degli interessi economico-finanziari delle istituzioni nazionali e dell'Unione Europea.

I laureati del Corpo della Guardia di Finanza devono acquisire conoscenze per l'utilizzo in ambito professionale degli strumenti:

- della comunicazione e della mediazione linguistica per interagire in modo adeguato ed efficace con soggetti terzi;
- dei sistemi e degli strumenti di alto livello tecnologico, afferenti al loro livello di competenza funzionale e decisionale, necessari al comando e al controllo delle unità d'impiego;
- delle discipline giuridiche ed economiche per l'attività investigativa, la prevenzione di fenomeni illeciti e la tutela degli interessi economico-finanziari dello stato nazionale e dell'Unione Europea;
- di gestione delle risorse umane disponibili per gli obiettivi assegnati al loro livello funzionale e operativo;
- dei sistemi informatici e telematici necessari per lo svolgimento delle loro funzioni;
- di elaborazione, archiviazione e gestione di rapporti tecnici anche in una delle lingue in uso nella Unione Europea;
- di documentazione bibliografica e di consultazione delle banche dati, anche attraverso le reti telematiche e i sistemi informativi geografici.

Per la realizzazione dei percorsi formativi specifici per i singoli profili professionali, l'acquisizione delle conoscenze teoriche e metodologiche corrispondenti ai settori scientifico-disciplinari deve essere integrata con lo sviluppo di conoscenze teoriche e di competenze tecnico-professionali relative agli ambiti operativi della difesa e della sicurezza, attraverso attività formative svolte di norma da personale degli istituti militari di riferimento dotato di adeguata competenza didattica e scientifica. Le corrispondenti attività formative di tipo teorico e addestrativo riguardano due ambiti fondamentali di conoscenze, relative ai sistemi d'arma e alle tecniche di condotta e di controllo operativo, e ai sistemi e alle tecnologie di controllo operativo e investigativo per la sicurezza. Anche tali conoscenze e competenze costituiscono obiettivi formativi specifici dei singoli profili professionali.

Le specifiche competenze professionali di tipo tecnico-operativo sono acquisite dai laureati della classe prevalentemente attraverso forme coordinate di addestramento e tirocinio, per periodi complessivamente non inferiori all'equivalente di 60 CFU nel triennio del corso di laurea. Tali forme di addestramento e tirocinio sono svolte all'interno delle strutture formative e nei contesti operativi individuati congiuntamente dagli atenei e dagli istituti di formazione militare.

## **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

Il corso di laurea in Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa (GESAD) nasce dalla ultra-quarantennale proficua collaborazione intercorsa tra l'Accademia Aeronautica, ente di formazione superiore dell'Aeronautica Militare, e l'Università degli Studi di Napoli Federico II. L'obiettivo della collaborazione è un percorso formativo per i futuri Ufficiali dei Ruoli Normali dell'Aeronautica Militare adeguato alle esigenze organizzative e le finalità istituzionali della Forza Armata, conforme al Decreto Interministeriale 30/09/2015 prot. 0000761, oltre che ovviamente ai DM MIUR, ed è stato formalizzato tramite opportuna convenzione (sottoscritta nel settembre 2015 e aggiornata nel settembre 2016). Di fatto, quindi, l'Aeronautica Militare è lo stakeholder unico del Corso di Studi. Pertanto, l'Unità di Gestione Qualità del CdS (UGQ, ex-GRIE) ha sempre visto la partecipazione del Direttore degli Studi dell'Accademia Aeronautica e di alti Ufficiali (es. Direttore Rapporti con l'Università) con incarichi di responsabilità relativi ai rapporti con l'Università e ha svolto il ruolo di valutazione e indirizzamento del CdS. La UGQ si è riunita il 08/09/2020 per stendere RRC 2020 e SMA 2020 della L. GESAD e li ha approvati all'unanimità. Essi riportano l'esigenza di modificare l'ordinamento della laurea in Gestione dei Sistemi Aerospaziali per la Difesa per il 2021/22 per attualizzare il percorso formativo in base alle esperienze maturate nell'Aeronautica Militare in questi anni, tenendo conto dei contesti operativi in cui si troveranno ad operare gli Ufficiali e degli obiettivi formativi delle prime coorti (nel mese di settembre 2020 si è laureata la seconda coorte).

## **Vedi allegato**

## **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in 'Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa' sono quelli tecnico-scientifici per la preparazione degli Ufficiali del ruolo normale in servizio permanente nell'Aeronautica Militare. I laureati ricevono la preparazione culturale (socio-politologica, giuridica, scientifica e tecnologica) necessaria alla gestione e direzione di sistemi organizzativi-funzionali dell'area dei sistemi aerospaziali per la difesa. L'approccio integrato ai suddetti problemi è reso possibile dall'acquisizione di conoscenze di base, avanzate ed applicative, e di competenze specifiche per gli ambiti operativi qualificanti i singoli profili professionali dei due ruoli previsti 'Naviganti' e delle 'Armi'. Obiettivo formativo specifico è l'addestramento ad affrontare problematiche organizzativo-gestionali e tecnico-logistiche nell'area dell'aviazione, anche quella generale, e alla efficace e sicura gestione dello spazio aereo.

L'art. 719, primo comma del Codice dell'Ordinamento Militare, rubricato "Formazione Universitaria degli Ufficiali", fissa i criteri generali per la definizione, da parte delle Università, degli ordinamenti didattici di corsi di diploma universitari adeguati alla formazione degli Ufficiali delle Forze Armate, ai sensi dell'art. 17, comma 95, legge 15 maggio 1997, n. 127. Con questo riferimento è stato costruito il percorso formativo, che ha come pilastri fondanti 'Leadership, Management e Competenze Aerospaziali' ed è formalizzato dalla convenzione con l'Università degli Studi di Napoli 'Federico II'. La struttura del corso di studio prevede un giusto equilibrio fra le conoscenze di base, sia in campo matematico-fisico, sia in campo economico, giuridico, sociale, e le conoscenze caratterizzanti che vede percorsi specifici per i due ruoli. Gli obiettivi formativi e i percorsi sono strutturati tenendo particolarmente conto del ruolo sempre più internazionale che gli Ufficiali dell'Aeronautica Militare dovranno assolvere in ambito Unione Europea, NATO, ONU.

Il percorso formativo ha una base comune trasversale nelle discipline di base (ambiti: Scienze matematiche di base, Scienze fisiche chimiche di base, Scienze storiche, antropologiche, psicologiche e sociali di base, Discipline giuridiche di base, Scienze statistiche ed economiche di base, Scienze dell'ingegneria dell'informazione e industriale), mentre si caratterizza prevalentemente sugli ambiti di Scienze dell'ingegneria aerospaziale per la corretta comprensione della meccanica e della dinamica del volo, dei sistemi di propulsione aerea e spaziale e di difesa di bordo e di terra per il ruolo 'Naviganti', destinati ad acquisire il Brevetto di Pilota Militare, e sugli ambiti di Scienze geo-politiche-economiche e territoriali, Scienze politologiche e strategiche e Scienze dell'ingegneria dell'informazione per il ruolo delle 'Armi' al fine di acquisire conoscenze tecniche per la trattazione e la gestione di problemi di informazione e di comunicazione e per l'utilizzo di sistemi informatici anche a rete e per l'accesso e la gestione di banche dati una volta ai reparti. Consistenti e qualificate attività di tirocinio nei reparti dell'Aeronautica Militare, sotto la guida di tutori militari e accademici, consentono una preparazione adeguata al successivo corso di laurea magistrale e, più in generale, alla vita professionale. Nel corso della laurea i frequentatori conseguono competenze della lingua inglese almeno pari al secondo livello JFLT (Joint Forces Language Test, in accordo con una norma NATO standard STANAG 6001, corrispondente ad un livello intermedio fra B1 e B2 del Quadro di Riferimento Europeo per le Lingue, con indirizzamento specifico sulle discipline della difesa).

## **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).**

### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

I laureati del Corso di Laurea in "Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa" dovranno conseguire conoscenze e capacità di comprensione nel campo degli studi tecnico-scientifico e giuridico-economico-sociale di livello post secondario, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, anche in lingua inglese, e di strumenti matematici e informatici avanzati, e che includano anche la conoscenza di alcuni temi di avanguardia nel proprio campo di studi. L'impostazione generale del corso di studio, fondata sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche e sull'apertura alle problematiche di tipo giuridico, economico, sociologico fa sì che lo studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio personale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze anche alcuni dei temi di più recente sviluppo. I tirocini presso gli enti dell'Aeronautica Militare sono una parte determinate del percorso formativo, necessaria per la conoscenza e la comprensione degli ambiti lavorativi in cui l'Ufficiale si troverà a lavorare, spesso con funzione di manager, spesso in contesti operativi, spesso in ambito di collaborazioni internazionali. La progettazione del corso di studi punta al raggiungimento di un equilibrio formativo tra le aree delle attività formative di base, delle attività formative caratterizzanti e delle attività formative affini. La verifica verrà effettuata attraverso prove di esame scritte o orali

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)**

I laureati del Corso di Laurea in "Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa" devono applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e devono possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel campo degli studi in scienze della difesa, anche in contesti operativi internazionali. I risultati attesi verranno conseguiti attraverso anche le attività pratiche specifiche di questo corso e verificate attraverso prove pratiche e teoriche in itinere.

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

I laureati del Corso di Laurea in Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa devono avere la capacità di raccogliere ed interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio e limitatamente al livello di laurea triennale) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, tecnico-scientifici ed etici ad essi connessi. Ulteriori attività quali i laboratori, gli elaborati personali e le testimonianze dagli Enti dell'Aeronautica Militare offrono allo studente altrettante occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. In particolare, i laureati saranno in grado di inquadrare il problema nel contesto militare di riferimento, valutando aspetti specifici legati alla sostenibilità ed all'impatto delle soluzioni di gestione proposte, limitatamente alle tematiche affrontate nel proprio corso di studi. La verifica dell'acquisizione di questa competenza specifica avverrà attraverso la prova finale.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

I laureati del Corso di Laurea in Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa devono saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti, del mondo della Difesa e non. La prova finale offre allo studente un'importante opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato, non necessariamente originale ma con risultati quantitativi presentati mediante opportuni strumenti informatici, prodotto dallo studente su un'area tematica attraversata nel suo percorso di studi. Il laureato deve, infine, essere in grado di utilizzare l'inglese, oltre l'italiano, per finalità di scambio di informazioni nell'ambito specifico di competenza.

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

I laureati del Corso di Laurea in Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa devono avere sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi e per inserirsi nei reparti operativi dell'Aeronautica Militare con un alto grado di autonomia. Ad ogni studente vengono offerti diversi strumenti per sviluppare una capacità di apprendimento sufficiente ad intraprendere studi di livello superiore (master, laurea magistrale ed eventualmente dottorato di ricerca). La suddivisione delle ore di lavoro complessive previste per lo studente dà un adeguato rilievo alle ore di lavoro personale per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Analogo obiettivo persegue l'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti che dovrebbe portare lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti sono lezioni ed esercitazioni in aula, nonché attività di laboratorio numerico e sperimentale in numerosi campi tecnico-scientifici, seminari integrativi e testimonianze, visite e tirocini presso Enti dell'Aeronautica Militare. Le modalità con cui i risultati di apprendimento attesi sono verificati possono consistere in prove in itinere intermedie, volte a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento, attuate secondo modalità concordate e pianificate; sono previsti esami di profitto, finalizzati a valutare e quantificare, con voto espresso in trentesimi con eventuale attribuzione di lode, il conseguimento degli obiettivi complessivi delle attività formative. Il voto minimo per il superamento dell'esame è diciotto. Le prove certificano il grado di preparazione individuale degli frequentatori dell'Accademia Aeronautica e possono tener conto delle eventuali valutazioni formative e certificative svolte in itinere. Altri strumenti utili al conseguimento di questa abilità sono la preparazione dell'elaborato per l'esame finale che prevede che lo studente si misuri e comprenda informazioni, anche nuove ricavate in autonomia partendo solo da indicazioni di massima da parte del docente di riferimento, e sia in grado di utilizzare i principali strumenti informatici di calcolo e di presentazione.

### **Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

L'accesso al corso avviene per concorso. In dettaglio, come da bando emesso dal Ministero della Difesa, requisiti per essere ammesso al concorso è aver conseguito o essere in grado di conseguire al termine dell'anno scolastico corrente un diploma di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale o quadriennale integrato dal corso annuale, previsto per l'ammissione ai corsi universitari dall'art. 1 della Legge 11 dicembre 1969, n. 910 e successive modifiche e integrazioni. L'eventuale ammissione ai corsi dei concorrenti che hanno conseguito all'estero il titolo di studio prescritto è subordinata al riconoscimento dell'equipollenza del titolo conseguito a quelli sopraindicati. Inoltre, i candidati devono essere riconosciuti in possesso dell'idoneità psicofisica e attitudinale al servizio incondizionato quale Ufficiale in servizio permanente, nonché dell'idoneità all'esercizio dell'attività di volo in qualità di piloti militari, se concorrenti per il ruolo naviganti. Il possesso di tali requisiti è verificato nell'ambito degli accertamenti psicofisici e attitudinali del concorso. L'articolo 6 comma 3 del bando descrive lo svolgimento del concorso ed elenca le prove da effettuare. Programmi e modalità delle prove sono nelle appendici del bando e quindi la verifica della preparazione iniziale è effettuata tramite la prova concorsuale che prevede sempre commissioni alle quali partecipano professori universitari.

La definizione degli eventuali OFA e le relative modalità di verifica sono rimandate al Regolamento didattico del Cds.

### **Caratteristiche della prova finale**

**(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La laurea in Gestione dei sistemi aerospaziali per la difesa si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella valutazione di una relazione scritta, elaborata dal frequentatore dell'Accademia Aeronautica sotto la guida di un relatore, che verte su attività formative svolte nell'ambito di uno o più insegnamenti ovvero di attività di tirocinio.

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**

In allegato si riporta una nota predisposta dall'Ateneo per evidenziare alcuni aspetti specifici dei corsi di studio nella classe delle Scienze della difesa e della sicurezza rispetto ai corsi di studio tradizionali, in particolare conseguenti al transito dei corsi dal DM 509/1999 al DM 270/2004, in applicazione del decreto interministeriale prot. n. 0000761 del 30/09/2015. In particolare l'Università degli Studi di Napoli Federico II intende applicare i dettati del decreto interministeriale con decorrenza a.a. 2016/17, recependo le esigenze dell'Aeronautica Militare con la quale ha stipulato apposita convenzione..

Il codice ISTAT applicabile a questo corso è il 9.1.1.1.0 Ufficiale delle forze armate, ma tale codice non è attivo sul sistema. Al fine di poter chiudere la scheda è stato inserito un codice non idoneo, si chiede di modificarlo per farlo diventare quello che correttamente descrive la professione: Ufficiale delle forze armate, codice ISTAT 9.1.1.1.0.

**Vedi allegato**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ufficiale delle forze armate, codice ISTAT 9.1.1.1.0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>funzione in un contesto di lavoro:</b><br>Funzioni di responsabilità all'interno delle unità ed enti operativi dell'Aeronautica Militare. Nel caso del ruolo "Naviganti" maggiormente orientata alle attività di volo (conduzione di aeromobili, nonché utilizzo di sofisticati sistemi d'arma), e al management. Nel caso del ruolo delle "Armi" maggiormente orientate alle funzioni organizzative-gestionali e tecnico-logistiche all'interno dell'Aeronautica. I laureati della classe sviluppano competenze che li pongono in condizione di operare anche in contesti di collaborazione militare internazionale, nonché nel quadro di operazioni di supporto alla pace e di tutela della popolazione e del territorio in caso di calamità naturali.                                                                                                                                                              |
| <b>competenze associate alla funzione:</b><br>I laureati della classe sono professionisti militari dotati della preparazione (umanistica, socio-politologica, scientifica e tecnologica, sia pure nei limiti di una laurea triennale), dell'addestramento teorico-pratico e di una spiccata sensibilità al rispetto dei diritti umani per operare con incarichi di comando, di gestione e di coordinamento (maggiormente tecnico-operativo e gestionale nel caso del ruolo "Naviganti" e maggiormente logistico e organizzativo nel caso del ruolo delle "Armi") nei seguenti principali settori: <ul style="list-style-type: none"><li>- Unità aeree e impianti di terra a supporto delle stesse,</li><li>- Tutela della nazione e dei suoi interessi strategici,</li><li>- Comando e gestione del personale,</li><li>- Gestione e direzione di sistemi per la difesa,</li><li>- Gestione dello spazio aereo.</li></ul> |
| <b>sbocchi occupazionali:</b><br>Ufficiali del Ruolo Normale dell'Aeronautica Militare in servizio permanente, ruolo "Naviganti" e ruolo "Armi". Gli Ufficiali al conseguimento del titolo di studio sono destinati nei vari reparti dell'Aeronautica Militare, in base alle esigenze e alle competenze acquisite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ufficiali delle forze armate - (9.1.1.1.0)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Attività di base**

| ambito disciplinare                                               | settore                                                                                                                                                                                                                | CFU     |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        | min     | max |                             |
| Scienze matematiche di base                                       | INF/01 Informatica<br>MAT/02 Algebra<br>MAT/03 Geometria<br>MAT/05 Analisi matematica<br>MAT/06 Probabilità e statistica matematica<br>MAT/07 Fisica matematica<br>MAT/08 Analisi numerica<br>MAT/09 Ricerca operativa | 9       | 9   | -                           |
| Scienze fisiche chimiche di base                                  | FIS/01 Fisica sperimentale                                                                                                                                                                                             | 6       | 9   | -                           |
| Scienze statistiche ed economiche di base                         | SECS-P/01 Economia politica<br>SECS-P/07 Economia aziendale<br>SECS-P/12 Storia economica<br>SECS-S/01 Statistica<br>SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie                | 5       | 6   | -                           |
| Discipline giuridiche di base                                     | IUS/08 Diritto costituzionale<br>IUS/13 Diritto internazionale<br>IUS/14 Diritto dell'unione europea                                                                                                                   | 5       | 6   | -                           |
| Scienze storiche, antropologiche, psicologiche e sociali di base  | M-STO/02 Storia moderna<br>M-STO/04 Storia contemporanea<br>SPS/06 Storia delle relazioni internazionali<br>SPS/07 Sociologia generale                                                                                 | 6       | 6   | -                           |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:</b> |                                                                                                                                                                                                                        | 31      |     |                             |
| <b>Totale Attività di Base</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                        | 31 - 36 |     |                             |

**Attività caratterizzanti**

| ambito disciplinare                                               | settore                                                                                                                                                                                                                                          | CFU     |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  | min     | max |                             |
| Discipline giuridiche applicate                                   | IUS/06 Diritto della navigazione<br>IUS/07 Diritto del lavoro                                                                                                                                                                                    | 5       | 6   | -                           |
| Scienze geo-politiche-economiche e territoriali                   | M-GGR/02 Geografia economico-politica<br>SECS-P/02 Politica economica                                                                                                                                                                            | 0       | 6   | -                           |
| Scienze topografiche, astronomiche e della navigazione            | FIS/05 Astronomia e astrofisica<br>GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera<br>ICAR/06 Topografia e cartografia                                                                                                                               | 0       | 6   | -                           |
| Scienze politologiche e strategiche                               | SPS/03 Storia delle istituzioni politiche<br>SPS/04 Scienza politica                                                                                                                                                                             | 0       | 6   | -                           |
| Scienze dell'ingegneria dell'informazione                         | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni                                                                                                                                                                                            | 6       | 12  | -                           |
| Scienze dell'ingegneria industriale                               | ING-IND/03 Meccanica del volo<br>ING-IND/04 Costruzioni e strutture aerospaziali<br>ING-IND/05 Impianti e sistemi aerospaziali<br>ING-IND/06 Fluidodinamica<br>ING-IND/07 Propulsione aerospaziale<br>ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale | 21      | 39  | -                           |
| Scienze sociologiche, psicologiche e della comunicazione          | SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi                                                                                                                                                                                          | 0       | 6   | -                           |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                  | 45      |     |                             |
| <b>Totale Attività Caratterizzanti</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                  | 45 - 81 |     |                             |

### Attività affini

| ambito disciplinare                     | settore                                                                                                                                                                                                                                                          | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  | min | max |                             |
| Attività formative affini o integrative | ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni<br>IUS/10 - Diritto amministrativo<br>IUS/13 - Diritto internazionale<br>MAT/05 - Analisi matematica<br>SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica<br>SPS/07 - Sociologia generale | 18  | 21  | 18                          |

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| <b>Totale Attività Affini</b> | 18 - 21 |
|-------------------------------|---------|

### Altre attività

| ambito disciplinare                                                                 | CFU min                                                       | CFU max |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|
| A scelta dello studente                                                             | 12                                                            | 12      |
| Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)             | Per la prova finale                                           | 3       |
|                                                                                     | Per la conoscenza di almeno una lingua straniera              | 6       |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c      |                                                               | 9       |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)                          | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | 0       |
|                                                                                     | Abilità informatiche e telematiche                            | 0       |
|                                                                                     | Tirocini formativi e di orientamento                          | 3       |
|                                                                                     | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 0       |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |                                                               | 3       |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | 57                                                            | 60      |

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| <b>Totale Altre Attività</b> | 81 - 96 |
|------------------------------|---------|

### Riepilogo CFU

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| <b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b> | <b>180</b> |
| <b>Range CFU totali del corso</b>                 | 175 - 234  |

### Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : IUS/10 )

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : ING-INF/05 , IUS/13 , MAT/05 , SPS/07 )

L'ordinamento didattico del corso di Laurea in Gestione dei Sistemi Aerospaziali per la Difesa è formulato prevedendo che si possano individuare tra le attività affini o integrative anche attività formative relative a SSD previsti nel Decreto Interministeriale 30/09/2015 prot. 0000761 per le attività di base o caratterizzanti. Tale ricorso avviene, in parziale deroga dal disposto del D.M. 26.7.2007 art. 2.1, con le seguenti motivazioni:

1 - La possibilità di corrispondere più compiutamente ed efficacemente alla prescrizione del legislatore che "Gli ordinamenti didattici del corso di laurea assicurino agli studenti una solida preparazione sia nelle discipline di base che in quelle caratterizzanti, garantendo loro la possibilità di un approfondimento critico degli argomenti" (DM 16.3.2007, art 3 comma 4), anche in considerazione della specificità culturale e professionale, del numero e dell'ampia latitudine dei SSD ricompresi tra le attività di base e caratterizzanti della classe (ben cinque ambiti disciplinari nelle attività formative di base, ciascuno con almeno sei settori scientifico-disciplinari; ben 14 ambiti disciplinari di attività formative caratterizzanti). Di fatto la varietà degli ambiti disciplinari, ai quali le attività formative di base e caratterizzanti definite dal citato Decreto Interministeriale 30/09/2015 prot. 0000761 si riferiscono, consente di corrispondere più che adeguatamente ai requisiti di completezza ed interdisciplinarietà della formazione auspicati dal legislatore.

2 - La possibilità di corrispondere più efficacemente ad indicazioni condivise a livello europeo e statunitense sulla formulazione di un curriculum formativo per un Ufficiale del ruolo "Naviganti" e del ruolo "Armi" dell'Aeronautica Militare teso a favorirne l'inserimento nel mondo della Difesa a livello internazionale, dati i crescenti impegni del Paese in campo internazionale (NATO e missioni umanitarie ONU), impone scelte sui percorsi da costruire.

3 - La possibilità di calzare meglio il percorso formativo per i due curriculum sulle esigenze degli Ufficiali del ruolo "Naviganti" e del ruolo "Armi" dell'Aeronautica Militare che, pur avendo una radice ed una formazione comune, richiedono talune specificità per costruire una formazione maggiormente logistico-organizzativa nel ruolo "Armi" rispetto al ruolo "Naviganti" che richiede una formazione maggiormente tecnico-decisionale.

4 - E' comunque possibile organizzare il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa in modo da consentire agli studenti un percorso con adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti o di base.

5 - Dato l'ampio spettro delle competenze richieste agli Ufficiali dell'Aeronautica Militare che spaziano da una preparazione tecnica indispensabile per

l'operatività dei servizi ad una consapevolezza del ruolo delle forze armate nella società e nel contesto internazionale in cui opera il paese, le discipline affini e integrative recuperano anche aspetti di base come la matematica e la statistica, nonché il diritto. Per alcuni ruoli specialistici dell'Aeronautica Militare, come i telematici, esiste anche la necessità di recuperare ulteriori competenze informatiche.

6 - In merito alle scelte dei SSD, si precisa che IUS/10 è presente per consentire l'integrazione del percorso con un insegnamento di diritto amministrativo, IUS/13 di diritto internazionale, SPS/07 di sociologia, insegnamenti di interesse a più specialità, ING-INF/05 è presente per poter integrare le conoscenze di informatica di quanti si avvieranno verso la specialità telematica, MAT/05 è presente per integrare le conoscenze matematiche di base per i numerosi corsi di estrazione ingegneristica aerospaziale, gestionale, informatica e telecomunicazioni successivi, SECS-S/02 è presente per garantire una preparazione di statistica applicata affine agli aspetti tecnici e gestionali del percorso di studio.

#### **Note relative alle altre attività**

In accordo con la convenzione stipulata fra l'Aeronautica Militare e l'Università degli Studi di Napoli Federico II le altre attività (conoscenza approfondita della lingua inglese, abilità informatiche, tirocini formativi utili all'inserimento nel mondo del lavoro svolti presso enti dell'Aeronautica Militare attrezzati per la formazione prevista) saranno orientate prevalentemente allo sviluppo di capacità di "Leadership, Management e Competenze Aerospaziali". Secondo quanto dettato dal decreto interministeriale del 30/09/2015 sulle classi dei corsi di laurea in Scienze della difesa e della sicurezza le specifiche competenze professionali di tipo tecnico-operativo dei laureati della classe del ruolo "Naviganti" e del ruolo "Armi" dell'Aeronautica Militare sono acquisite prevalentemente attraverso forme coordinate di addestramento e tirocinio, per periodi complessivamente non inferiori a 60 CFU nel triennio del corso di laurea.

#### **Note relative alle attività di base**

Nella progettazione del corso è stata posta attenzione al bilanciamento fra gli insegnamenti di base che coprono discipline matematiche, fisiche e informatiche per costruire una base scientifica per gli insegnamenti caratterizzanti successivi in campo tecnico, e quelli che coprono le scienze statistiche ed economiche, le scienze storiche e le discipline giuridiche, dato il taglio trasversale richiesto alla preparazione di un Ufficiale dell'Aeronautica Militare.

#### **Note relative alle attività caratterizzanti**

Per quanto riguarda le discipline caratterizzanti la progettazione del corso di studio ha dato maggiore peso alle discipline dell'ingegneria aerospaziale (ambito Scienze dell'ingegneria industriale) per il curriculum Naviganti (cioè i piloti dell'Aeronautica Militare). Invece il curriculum Armi, quello dei servizi generali e di specializzazioni non direttamente legate al volo, ha obiettivi formativi più trasversali e meno focalizzati sull'ingegneria aerospaziale, quindi in questo curriculum diminuisce il peso dei SSD aerospaziali (un solo insegnamento da 6 CFU), mentre aumenta il peso dei CFU degli ambiti Scienze geopolitiche-economiche e territoriali, Scienze politologiche e strategiche e Scienze dell'ingegneria dell'informazione.

RAD chiuso il 13/04/2021