

Advanced Air Mobility (AAM) – Mobilità Aerea Avanzata

PARTE I - INFORMAZIONI GENERALI

Tipologia di corso

Master di secondo livello

Titolo del corso

Advanced Air Mobility (AAM) – Mobilità Aerea Avanzata

PARTE II - REGOLAMENTO DIDATTICO ORGANIZZATIVO

Indirizzo web del corso

<https://ingegneriacivileinformaticatecnologieaeronautiche.uniroma3.it/didattica/post-lauream/>

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

L'impiego di nuove tecnologie assume un ruolo fondamentale in tutti i settori civili ed industriali. Il Corso ha la finalità di fornire competenze specifiche a personale della PA e dei soggetti privati, nonché liberi professionisti per l'impiego delle tecnologie legate all'AAM (Mobilità Aerea Avanzata) all'interno della propria attività acquisendo conoscenze giuridico-amministrative e tecniche utili all'espletamento degli adempimenti necessari per l'utilizzo ed alle tecnologie innovative presenti nel mercato. Nello specifico, di seguito vengono elencati i ruoli professionali che potrebbero essere coperti all'interno del settore della AAM: • Progettista infrastrutture per AAM • Esperto di Vertiporti • Responsabile innovazione • Esperto Compliance normativa • Esperto Airworthiness • Esperto Safety • Esperto GDPR • Esperto Security nel settore aeronautico • Project e program manager • Esperto reti e protocolli aeronautici • Business Developer • Analista dati • Esperto aspetti assicurativi • Esperto IA per l'ottimizzazione del traffico AAM • Esperto sostenibilità • Esperto Analisi del Rischio Operativo

Prova finale

L'iter formativo prevede lo svolgimento di una prova finale a cui sono attribuiti 4 CFU. La prova finale consisterà nella discussione di un elaborato progettuale sviluppato durante il percorso di studi. Il lavoro finale dovrà dimostrare la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite a un caso concreto, proponendo soluzioni innovative o analizzando aspetti specifici della mobilità aerea avanzata. L'argomento della tesi è definito di concerto con la direzione del Master. La tesi è redatta sotto la supervisione di un relatore scelto fra i docenti del Corso o qualificati esperti dell'argomento. Il Master prevede anche alcune Prove intermedie che consistono in test, strutturati in domande a risposta multipla, relativi ai moduli seguiti fino alla data della prova. La valutazione finale è espressa in centodecimi. L'accesso alla prova finale avverrà esclusivamente se tutti i CFU previsti sono stati ottenuti. I CFU sono riconosciuti se si raggiunge almeno il 75% di ore di partecipazione alle lezioni in presenza ed esito positivo conseguito nelle prove intermedie.

Obiettivi formativi specifici

Il Master è finalizzato alla formazione di figure professionali altamente qualificate nella gestione, sviluppo e innovazione tecnologica del settore della mobilità aerea avanzata. Il programma offre un percorso formativo integrato, che combina competenze tecniche, giuridiche ed economiche, fornendo una visione completa delle sfide e delle opportunità del settore. Durante il corso, i partecipanti acquisiranno solide basi nei principi della mobilità aerea avanzata, con un focus su regolamentazione, U-space, tecnologie emergenti e strategie di gestione. L'approccio didattico bilancia conoscenze teoriche e applicazione pratica, grazie a progetti, attività laboratoriali e case-study. Il percorso si conclude con un'esperienza di stage e la redazione dell'elaborato finale, permettendo ai partecipanti di sviluppare competenze operative avanzate e rispondere alle esigenze di un settore in costante evoluzione.

Informazioni utili agli studenti

Il master si svolgerà in modalità blended. Le lezioni in remoto saranno effettuate utilizzando la piattaforma

Microsoft Teams. Le lezioni si svolgeranno secondo il calendario che sarà esposto prima dell'inizio del Master. Verrà fornito agli studenti materiale appositamente predisposto per lo studio individuale. Non sono ammessi uditori né iscrizione a singoli moduli didattici. Sarà possibile svolgere tirocini all'interno di aziende ed istituzioni del settore. I partners interessati a collaborare alla realizzazione del Master sono i seguenti: o ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) o ENAV (Ente Nazionale Assistenza al Volo) o ADR (Aeroporti di Roma) o LEONARDO o FS (Ferrovie dello Stato Italiane) o ANAS (Azienda Nazionale Autonoma delle Strade) o ASPI (Autostrade per l'Italia) o POSTE Italiane o PwC (PricewaterhouseCoopers) o TELESPIAZIO o ENEL o ENI o INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) o CDP (Cassa Depositi e Prestiti) o Ministero dei Trasporti o Ministero della Difesa o ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) La finalità dei tirocini è quella di fornire agli studenti un'esperienza pratica e applicativa delle conoscenze acquisite durante il percorso formativo. Gli obiettivi chiave dei tirocini sono l'applicazione delle competenze teoriche, lo sviluppo di competenze professionali, l'approfondimento delle tecnologie e regolamentazioni e, non ultimo, l'inserimento nel mondo del lavoro A seconda della tipologia di tirocinio (presso un'azienda, un ente regolatore o un centro di ricerca), l'accento sarà posto più su aspetti tecnici, piuttosto che normativi o strategici.

Descrizione modalità di svolgimento

Il master si svolgerà in modalità blended. Le lezioni in remoto saranno effettuate utilizzando la piattaforma Microsoft Teams. Le lezioni si svolgeranno secondo il calendario che sarà esposto prima dell'inizio del Master. Verrà fornito agli studenti materiale appositamente predisposto per lo studio individuale. Non sono ammessi uditori né iscrizione a singoli moduli didattici. Sarà possibile svolgere tirocini all'interno di aziende ed istituzioni del settore. I partners interessati a collaborare alla realizzazione del Master sono i seguenti: o ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) o ENAV (Ente Nazionale Assistenza al Volo) o ADR (Aeroporti di Roma) o LEONARDO o FS (Ferrovie dello Stato Italiane) o ANAS (Azienda Nazionale Autonoma delle Strade) o ASPI (Autostrade per l'Italia) o POSTE Italiane o PwC (PricewaterhouseCoopers) o TELESPIAZIO o ENEL o ENI o INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) o CDP (Cassa Depositi e Prestiti) o Ministero dei Trasporti o Ministero della Difesa o ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) La finalità dei tirocini è quella di fornire agli studenti un'esperienza pratica e applicativa delle conoscenze acquisite durante il percorso formativo. Gli obiettivi chiave dei tirocini sono l'applicazione delle competenze teoriche, lo sviluppo di competenze professionali, l'approfondimento delle tecnologie e regolamentazioni e, non ultimo, l'inserimento nel mondo del lavoro A seconda della tipologia di tirocinio (presso un'azienda, un ente regolatore o un centro di ricerca), l'accento sarà posto più su aspetti tecnici, piuttosto che normativi o strategici.

Requisiti di ammissione

La scadenza per le domande di ammissione è il 31/1/2026. Il Master è rivolto a laureati magistrali o con titolo equivalente, nelle seguenti classi di laurea. o Ingegneria, fisica, matematica, informatica e lauree affini o Economia, giurisprudenza, scienze politiche e lauree affini È consigliata la buona conoscenza della lingua inglese. In caso di richieste di iscrizioni eccedente il numero massimo stabilito, viene svolta una selezione da parte di una Commissione designata dal Direttore del Master tra i membri del Consiglio del corso di studio. La selezione avviene sulla base di una valutazione dei curricula anche tenendo conto del voto di Laurea e di titoli post-laurea (Dottorato o altri Master). La Commissione potrà decidere anche di convocare i candidati per un colloquio orale volto ad approfondire elementi del CV e l'effettiva motivazione. Tale colloquio potrà essere svolto anche in modalità telematica.

Numero di posti

40

Durata prevista

1 Anno

Crediti previsti

64

Lingua di insegnamento

ITA

Modalità didattica

Blended

Tasse di iscrizione ed eventuali esoneri

Importo prima rata: 3.500,00 € (pagamento prima rata entro il 15/02/2026)

Importo seconda rata: 3.500,00 € (pagamento seconda rata entro il 15/09/2026)

La domanda di ammissione deve essere presentata seguendo le modalità descritte nel Bando di ammissione ai corsi post-laurea Master di I e II livello – Università Roma Tre.

All'importo della prima rata sono aggiunti l'imposta fissa di bollo e il contributo per il rilascio del diploma o dell'attestato. Le quote di iscrizione non sono rimborsate in caso di volontaria rinuncia, ovvero in caso di non perfezionamento della documentazione prevista per l'iscrizione al Corso.

È prevista una quota ridotta per iscritti di età inferiore ai 35 anni (alla data di inizio del Master). Per questa categoria di iscritti l'importo totale sarà di 5000Euro e lo sconto di 2000Euro sulla contribuzione verrà applicato sulla seconda rata.

È previsto l'esonero totale delle tasse e dei contributi per gli studenti in condizioni di handicap ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 3, della legge 5 febbraio 1992, n. 104 o con disabilità documentata pari o superiore al 66% qualora il numero totale di studenti con disabilità non sia superiore a 2. Tuttavia, nel caso di un numero di domande superiore a 2, tutti gli studenti con disabilità saranno tenuti al pagamento della prima rata e saranno esonerati dalla seconda.

Qualora il Master fosse selezionato dal Dipartimento della Funzione Pubblica per il progetto PA 110 e lode, per i dipendenti pubblici iscritti al Master che hanno aderito al Protocollo PA 110 e lode, è previsto uno sconto di 330,00 euro sulla contribuzione che verrà applicato sulla seconda rata.

In caso di borse di studio messe a disposizione dai partner, si stabilisce quanto segue:

- Le borse di studio non sono cumulabili con altri esoneri o riduzioni delle tasse e dei contributi
- La domanda deve essere inviata esclusivamente per email all'indirizzo masterAAM@uniroma3.it alla Segreteria del Master entro il 3 Febbraio 2026 e deve essere corredata da:
 - a) richiesta (redatta in carta semplice) con data e firma del richiedente
 - b) attestazione ISEE
- Le borse vengono assegnate secondo i seguenti criteri:
 - a) motivazione
 - b) reddito
 - c) colloquio con il candidato
 - d) merito (voto di laurea magistrale o equipollente) e formazione pregressa
- il Direttore del Master individua una Commissione che valuterà le domande ed ammetterà al colloquio i candidati considerati idonei
- I candidati ammessi al colloquio saranno contattati tramite email dalla Segreteria del Master e i risultati finali della Commissione saranno comunicati ai diretti interessati.

Rilascio titolo congiunto

Titolo normale

Direttore del Corso

Camussi Roberto

PIANO DELLE ATTIVITA' FORMATIVE

(Insegnamenti, Seminari di studio e di ricerca, Stage, Prova finale)

Anno	Denominazione	SSD	CFU	Ore	Tipo Att.	Lingua
1	20830111 - Assicurazioni per gestori e operatori	IIND-01/C	3	15	AP	ITA
1	20830092 - Caratteristiche progettuali degli aeroporti e vertiporti	CEAR-03/A	2	10	AP	ITA
1	20830097 - Configurazioni aeronautiche per l'Advanced Air Mobility	IIND-01/F	1	5	AP	ITA
1	20830106 - Cyber Security	IINF-04/A	3	15	AP	ITA
1	20830110 - Data analytics	IINF-05/A	3	15	AP	ITA
1	20830108 - Diritto della navigazione unmanned	IIND-01/C	3	15	AP	ITA
1	20830090 - Domanda di trasporto e criteri di scelta	CEAR-03/A	2	10	AP	ITA
1	20830100 - Elementi di propulsione elettrica di sistemi di Advanced Air Mobility	IIND-08/A	1	5	AP	ITA
1	20830098 - Fondamenti del volo aeronautico	IIND-01/D	1	-	AP	ITA
1	20830104 - Fondamenti di Intelligenza Artificiale	IINF-05/A	2	10	AP	ITA
1	20830099 - Impatto acustico dei sistemi di Advanced Air Mobility	IIND-01/D	1	5	AP	ITA
1	20830091 - Infrastrutture di trasporto e nodi intermodali	CEAR-03/A	2	10	AP	ITA
1	20830105 - Intelligenza Artificiale: Applicazioni	IINF-05/A	1	5	AP	ITA
1	20830093 - Mobilità Aerea Avanzata	IIND-01/D	3	15	AP	ITA
1	20830112 - Modelli di Business in AAM	IIND-01/C	3	15	AP	ITA
1	20830095 - Privacy e riservatezza dei dati	IIND-01/C	3	15	AP	ITA
1	20830096 - Project management	IIND-01/C	3	15	AP	ITA
1	20830115 - PROVA FINALE Master in AAM		4	20	AP	ITA
1	20830094 - Regolamentazione dell'Unione Europea delegata e di esecuzione	IIND-01/C	3	15	AP	ITA
1	20830109 - Safety e design giuridico dell'AAM	IIND-01/C	3	15	AP	ITA
1	20830103 - Sistemi di Gestione Complessa	IIND-01/E	2	10	AP	ITA
1	20830102 - Sistemi di Monitoraggio e controllo	IIND-01/E	2	10	AP	ITA
1	20830107 - Sostenibilità ambientale e DNSH	CEAR-03/A	3	15	AP	ITA
1	20830101 - Tecnologie di Comunicazione	IIND-01/E	2	10	AP	ITA
1	20801428 - TIROCINIO		8	40	I	ITA

OBIETTIVI FORMATIVI

20830111 - Assicurazioni per gestori e operatori

Italiano

Il modulo intende affrontare la questione delle responsabilità e dei rischi connessi in funzione dei ruoli svolti all'interno del complesso sistema di AAM. Si affronteranno quindi tematiche relative alla valutazione del rischio ed alla quantificazione delle garanzie ed assicurazioni da applicare.

Inglese

Testi da definire

20830092 - Caratteristiche progettuali degli aeroporti e vertiporti

Italiano

Approfondimenti sulle caratteristiche progettuali degli elementi funzionali componenti le infrastrutture aeroportuali, e dettaglio dei criteri di dimensionamento e gestione dei vertiporti nell'ambito del quadro normativo vigente.

Inglese

Testi da definire

20830097 - Configurazioni aeronautiche per l'Advanced Air Mobility

Italiano

Obiettivo formativo del modulo è di fornire conoscenza delle più recenti architetture aeronautiche avanzate con particolare riferimento alla mobilità aerea urbana ed all'uso della propulsione elettrica. Saranno descritte diverse soluzioni tecnologiche evidenziandone le caratteristiche principali in termini di prestazioni ed impatto ambientale. Particolare attenzione sarà data a configurazioni in fase di certificazione e di prossimo utilizzo.

Inglese

Testi da definire

20830106 - Cyber Security

Italiano

Il modulo ha come finalità l'approfondimento delle tecniche e tecnologie finalizzate alla sicurezza informatica ed alla conoscenza delle modalità di archiviazione e gestione dati con adeguati livelli di protezione da cyber attack. Verranno introdotte le tematiche di base della cybersecurity riguardante i sistemi cyber-fisici e saranno analizzati i modelli più diffusi per la rilevazione di comportamenti anomali conseguenti ad attacchi informatici.

Inglese

Testi da definire

20830110 - Data analytics

Italiano

Il modulo intende fornire informazioni per l'utilizzo e l'elaborazione di dati ai fini economici e statistici utili all'assessment delle scelte gestionali e dei modelli di business, oltre che alla valutazione delle condizioni di sicurezza di operatori e stakeholder.

Inglese

Testi da definire

20830108 - Diritto della navigazione unmanned

Italiano

Il modulo è finalizzato, da un lato, a fornire dettagliata conoscenza delle norme giuridiche interne, internazionali e dell'Unione Europea che concorrono a delineare un ramo del diritto dedicato alla navigazione unmanned; dall'altro, esamina la sostenibilità delle applicazioni di AAM per il vigente ordinamento giuridico interno.

Inglese

Testi da definire

20830090 - Domanda di trasporto e criteri di scelta

Italiano

Introduzione ai concetti base della domanda di trasporto: generazione, distribuzione, ripartizione modale. Definizione di utilità e costo dello spostamento o della movimentazione. Il trasporto aereo urbano e la quantificazione dei relativi flussi origine-destinazione; interazione domanda-offerta di trasporto, principio dell'equilibrio dei costi, relativa analisi di fattibilità di un servizio di trasporto aereo urbano.

Inglese

Testi da definire

20830100 - Elementi di propulsione elettrica di sistemi di Advanced Air Mobility

Italiano

Obiettivo del modulo è quello di fornire elementi descrittivi delle architetture e degli elementi che caratterizzano i sistemi di propulsione elettrica nell'AAM. Particolare attenzione sarà rivolta alle problematiche relative ai sistemi di accumulo e alle unità di generazione della potenza elettrica.

Inglese

Testi da definire

20830098 - Fondamenti del volo aeronautico

Italiano

Obiettivo del modulo è quello di familiarizzare gli studenti con i fenomeni fisici del volo dei sistemi ad ala fissa e rotante, fornendo anche la descrizione dei parametri con i quali si possono misurare le prestazioni.

Inglese

Testi da definire

20830104 - Fondamenti di Intelligenza Artificiale

Italiano

Il modulo fornisce un'introduzione all'Intelligenza Artificiale (IA) e al Machine Learning (ML), presentando i concetti fondamentali. L'obiettivo è offrire una panoramica sulle principali metodologie dell'IA, evidenziandone il ruolo nell'analisi dei dati. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di: • Comprendere i principi base dell'IA e del ML, incluse le tecniche di apprendimento supervisionato e non supervisionato. • Interpretare semplici modelli di ML e il loro impatto nelle analisi e nelle previsioni.

Inglese

Testi da definire

20830099 - Impatto acustico dei sistemi di Advanced Air Mobility

Italiano

Obiettivo del modulo è quello di familiarizzare gli studenti con i fenomeni che sono alla base dell'impatto acustico dei velivoli, con particolare attenzione a quelli con ala rotante. Saranno definite le metriche che vengono utilizzate per la valutazione del disturbo acustico provocato nell'ambito della certificazione aeronautica.

Inglese

Testi da definire

20830091 - Infrastrutture di trasporto e nodi intermodali

Italiano

Inquadramento della questione delle infrastrutture di trasporto e dell'articolazione delle possibili offerte in termini di modalità e funzioni. Elementi essenziali di caratterizzazione delle infrastrutture viarie in termini fisici, progettuali, costruttivi e di esercizio e sicurezza, a partire dal terminale aeroportuale su cui convergono e da cui dipartono i sistemi stradali, ferroviari, marittimi e anche di mobilità aerea di corto raggio. Elementi di sostenibilità nel quadro di Agenda

2030. Descrizione del master plan e delle principali caratteristiche degli aeroporti.

Inglese

Testi da definire

20830105 - Intelligenza Artificiale: Applicazioni

Italiano

Il modulo tratta esempi pratici di applicazioni dell'Intelligenza Artificiale (IA) e del Machine Learning (ML) in diversi contesti. L'obiettivo è offrire una panoramica sull'uso delle metodologie di IA come strumenti per lo sviluppo di tecnologie innovative, e analizzare come l'IA può supportare i processi decisionali.

Inglese

Testi da definire

20830093 - Mobilità Aerea Avanzata

Italiano

Obiettivo formativo del modulo è di fornire agli studenti una panoramica sulle soluzioni più innovative di integrare lo studio progettuale e la gestione delle infrastrutture viarie e della relazione infrastruttura-veicolo-utente. Saranno, inoltre, forniti agli studenti gli strumenti per comprendere e valutare gli impatti della tecnologia sulla mobilità ed il nuovo approccio dell'utenza

Inglese

Testi da definire

20830112 - Modelli di Business in AAM

Italiano

Questo modulo esplora i diversi attori e i modelli di business emergenti nel settore della Mobilità Aerea Avanzata (AAM), concentrandosi sulle strategie di mercato, le partnership strategiche e i modelli operativi che stanno ridefinendo il panorama dell'aviazione moderna. Gli studenti acquisiranno una comprensione approfondita delle dinamiche competitive e delle opportunità di mercato nel contesto della AAM

Inglese

Testi da definire

20830095 - Privacy e riservatezza dei dati

Italiano

Il modulo intende offrire una conoscenza dettagliata della normativa specifica e delle responsabilità conseguenti alla gestione impropria dei dati. Particolare attenzione sarà dedicata all'approfondimento delle modalità di utilizzo dei dati, alla loro conservazione e gestione

Inglese

Testi da definire

20830096 - Project management

Italiano

Il modulo è finalizzato a fornire competenze di organizzazione e gestione di processi, piani e programmi. Il modulo è quindi dedicato alla conoscenza dei metodi di gestione di cose e persone, di piani e progetti, secondo standard di qualità ed approcci manageriali. Si forniranno istruzioni per il lavoro in team, la gestione dello staff e del personale, gli approcci alla comunicazione, la capacità di assumere responsabilità e scelte decisionali

Inglese

Testi da definire

20830094 - Regolamentazione dell'Unione Europea delegata e di esecuzione

Italiano

L'obiettivo formativo del modulo è di fornire la conoscenza approfondita della normativa vigente, delle carenze normative rispetto alla evoluzione tecnologica e la valutazione critica delle necessità da introdurre e discutere in un nuovo contesto normativo coerente con il progresso tecnologico. Particolare attenzione verrà dedicata agli aspetti rimasti in sospenso dalla normativa nazionale e comunitaria anche in confronto al contesto internazionale extra UE.

Inglese

Testi da definire

20830109 - Safety e design giuridico dell'AAM

Italiano

Muovendo dagli scenari fisici e giuridici inediti determinati dalle tecnologie unmanned e dall'AAM, Il modulo intende fornire gli strumenti di safety management system per i diversi operatori dell'AAM e presuppone la frequenza del modulo 19 al fine di delineare, de iure condendo, un'ipotesi di spazio giuridico effettivo per lo U-Space e l'AAM

Inglese

Testi da definire

20830103 - Sistemi di Gestione Complessa

Italiano

Il modulo ha lo scopo di fornire le istruzioni operative e pratiche per la gestione delle informazioni acquisite e la interoperabilità dei dati mediante sistemi informatici e intelligenza artificiale al fine di ottimizzare il processo decisionale sia del gestore sia del fruitore dei servizi (utente finale). L'impiego di sistemi interoperabili infatti diventa lo strumento essenziale per considerata la mobilità come un servizio che deve tendere alla massima qualità ed al minore costo per l'utenza.

Inglese

Testi da definire

20830102 - Sistemi di Monitoraggio e controllo

Italiano

Il modulo intende fornire la conoscenza dei sistemi di monitoraggio e controllo applicati alla AAM, le modalità di acquisizione dei dati e la loro interpretazione per la valutazione della qualità e funzionalità del servizio, nonché la sicurezza di esercizio ed i sistemi di controllo aereo.

Inglese

Testi da definire

20830107 - Sostenibilità ambientale e DNSH

Italiano

Il modulo ha come finalità quella di fornire la conoscenza degli indici ambientali di una modalità di trasporto, della applicazione di una scelta decisionale, degli impatti generati durante tutto il ciclo di vita, dei consumi di risorse naturali. Verranno quindi approfondite le analisi per la individuazione di soluzioni tecniche improntate alla sostenibilità ambientale ed economica nonché alla coerenza con il criterio di NON ARRECARRE DANNO ALL'AMBIENTE.

Inglese

Testi da definire

20830101 - Tecnologie di Comunicazione

Italiano

Obiettivo formativo del modulo è di fornire conoscenza dei più evoluti sistemi di gestione dei dati e delle comunicazioni che possano garantire una relazione fra le informazioni acquisite dal sistema infrastruttura-veicolo-utente. Si affronteranno i temi tipo MAAS e Intelligenza Artificiale applicata alla mobilità ed alla gestione del sistema dei trasporti.

Inglese

Testi da definire