

I Corsi di studio di Ingegneria aerospaziale alla Sapienza

La **lunga tradizione della Sapienza** nel campo della formazione aerospaziale **risale al 1926**, quando fu istituita la Scuola di Ingegneria aeronautica, dedicata alla formazione post-laurea di un limitato numero di ingegneri.

La rapida espansione dell'industria e delle attività aeronautiche mise ben presto in evidenza la necessità di fornire una più organica formazione aeronautica rivolta ad una più ampia platea di utenti e portò nel 1980 all'istituzione presso la Facoltà di Ingegneria del Corso di laurea quinquennale in Ingegneria Aeronautica.

Nel 1990 alla formazione in campo aeronautico si affiancò quella in campo spaziale ed il Corso di laurea assunse la denominazione di Laurea in Ingegneria aerospaziale.

Oggi la didattica è organizzata su un triennio di formazione comune all'aeronautica ed allo spazio (**Laurea in Ingegneria aerospaziale**) e due distinte Lauree Magistrali rispettivamente in **Ingegneria aeronautica** e **Ingegneria spaziale e astronautica**.

Caratteristica dell'offerta formativa su tutti i Cds è l'**interdisciplinarietà** tematica che rispecchia gli sviluppi tecnologici delle ultime decadi nel settore aerospaziale e le peculiarità dell'industria di riferimento, dove le competenze multidisciplinari sono considerate in misura crescente un valore aggiunto.

L'**internazionalizzazione** è un ulteriore elemento caratterizzante dei nostri Cds, dove sono offerti percorsi formativi presso le più importanti scuole europee di Ingegneria aerospaziale nell'ambito dei programmi di mobilità ERASMUS e della rete PEGASUS.

Nell'ambito dei Corsi di Laurea i nostri studenti partecipano ad **iniziative internazionali** quali la competizione DBF (Design, Build and Flight) che si svolge ogni anno negli Stati Uniti fra rappresentative delle principali Scuole aeronautiche mondiali e nella quale la Sapienza ha ripetutamente ottenuto risultati di prestigio.

Analogamente, in campo spaziale gli studenti hanno partecipato al progetto ESMO (European Student Moon Orbiter) promosso dall'Agenzia Spaziale Europea.

I principali **sbocchi professionali** per il laureato in Ingegneria aerospaziale sono nelle Industrie aeronautiche e spaziali, nelle Società di servizi per il trasporto aereo, negli Enti di ricerca nazionali ed internazionali, nelle Agenzie spaziali e nell'Università.

Inoltre, grazie al carattere generale della preparazione, ulteriori sbocchi professionali sono nei settori affini dell'ingegneria. L'ambito lavorativo può essere regionale, nazionale o, in misura sempre crescente, europeo.

Ulteriori informazioni sull'offerta didattica, sulle modalità di iscrizione ai programmi e sulle opportunità per gli studenti sono disponibili sul sito www.ingaero.uniroma1.it, dove si trovano inoltre le informazioni sulle **tematiche di ricerca** dei professori.

Nell'ambito della tesi di Laurea magistrale, del Dottorato e dei Master gli studenti possono infatti partecipare ad attività di ricerca in programmi internazionali che hanno conseguito risultati di assoluta rilevanza, quali ad esempio i contributi alla progettazione propulsiva e strutturale del vettore europeo VEGA e la partecipazione alle missioni Mars-Express e Cassini-Huygens che hanno dimostrato, rispettivamente, l'esistenza dell'acqua su Marte e la presenza di un oceano sotto la superficie di Titano.

Il rapporto Thomson Reuters **2015 State of Innovation**, nella sezione **Aerospace & Defense**, colloca la Sapienza al 3° posto nel mondo e al 1° in Europa tra le **most influential Scientific-Research Institutions in Aerospace (2004 – 2014)**.



SEGRETERIA

Via Eudossiana, 18 - 00184 Roma
Tel. +39 06 44585327

antonella.quaresima@uniroma1.it
www.ingaero.uniroma1.it



Consiglio d'Area di Ingegneria Aerospaziale

1110 Studenti

120 laureati/anno [Laurea]

90 laureati/anno [Lauree Magistrali]

60 corsi specifici del settore

40 docenti dei settori aerospaziali

Corsi di Laurea

- Triennale in Ingegneria aerospaziale
- Magistrale in Ingegneria aeronautica
- Magistrale in Ingegneria spaziale e astronautica

Master di II Livello

- Satelliti e piattaforme orbitanti
- Space transportation systems:
launchers and re-entry vehicles
- Gestione dell'aviazione civile

Dottorato di Ricerca

- Ingegneria aeronautica e spaziale



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale

2018 - 2019



Il Cds triennale in Ingegneria aerospaziale ha l'obiettivo di fornire al laureato una solida preparazione di base nei campi della matematica e della fisica e di assicurare la conoscenza degli aspetti fondamentali delle discipline caratterizzanti sia l'ingegneria aeronautica, sia l'ingegneria spaziale.

L'introduzione di moduli di laboratorio sia sperimentale che numerico è volta a fornire gli strumenti pratici adeguati ad un proficuo inserimento nel mondo del lavoro.

Il corso di laurea triennale ha l'essenziale funzione di preparare ai Corsi di laurea magistrale in Ingegneria aeronautica e Ingegneria spaziale e astronautica.

Il livello di competenze conseguito al termine del percorso formativo permette nel contempo al laureato di inserirsi ed operare nel mondo del lavoro.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Elevato standard di qualità dei laureati
- Ampia formazione di base
- Formazione nei tradizionali settori aerospaziali e nel settore dell'ingegneria dell'informazione.



PRIMO ANNO

INSEGNAMENTO	CFU	SEM
Analisi matematica I	9	I
Laboratorio di matematica	3	I
Geometria	9	I
Analisi matematica II	9	II
Chimica	9	II
Fisica I	9	II

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

- Durata 3 anni (180 crediti)
- La laurea in Ingegneria aerospaziale dà accesso a tutte le lauree magistrali del settore aerospaziale

Durante il percorso formativo vengono sviluppate in progressione le seguenti principali competenze e abilità:

1° anno di corso: formazione generale (analisi matematica, geometria, fisica, chimica, economia);

2° anno: formazione di base nelle materie ingegneristiche (fisica matematica; scienza delle costruzioni; materiali, elettrotecnica)

3° anno: formazione nei settori caratterizzanti dell'ingegneria aerospaziale (aerodinamica, meccanica del volo, costruzioni aerospaziali, sistemi e propulsione aerospaziale).

REQUISITI DI AMMISSIONE

Ingegneria aerospaziale è un corso di studio a numero programmato locale e l'immatricolazione è subordinata alla partecipazione a una procedura di ammissione per titoli in cui il numero programmato di posti è suddiviso in tre successive finestre temporali, chiamate selezioni. Per iscriversi a una selezione occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, ovvero di un altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, e aver sostenuto un test TOLC-I presso la Sapienza o presso una qualsiasi sede universitaria aderente al consorzio CISIA. Per svolgere con successo il test è richiesta capacità logica, una adeguata preparazione nelle scienze fisiche e matematiche, nonché una buona capacità di comprensione verbale.

SECONDO ANNO

INSEGNAMENTO	CFU	SEM
Fisica II	9	I
Fisica tecnica	6	I
Scienza e tecnologia dei materiali	6	I
Modelli matematici per la meccanica	9	I
Aerodinamica	9	II
Elettrotecnica	6	II
Meccanica applicata e disegno	9	II
Meccanica dei solidi e delle strutture	6	II

PROSPETTIVE PROFESSIONALI

Gli sbocchi professionali dell'Ingegnere aerospaziale sono legati alle competenze acquisite e comprendono aziende, enti ed istituti che sono coinvolti, a vario titolo, con i processi di produzione e gestione del mezzo aereo e delle missioni spaziali.

In questo ambito rientrano, ad esempio, i seguenti sbocchi professionali:

- società per la manutenzione dei mezzi aerei
- addetti all'utilizzazione di software commerciali per la progettazione nell'ambito di aziende aerospaziali
- supporto tecnico in società di servizi e pubbliche amministrazioni con interessi nei settori dell'aeronautica e dello spazio.

TERZO ANNO

INSEGNAMENTO	CFU	SEM
Costruzioni aerospaziali	9	I
Metodi numerici con elementi di programmazione	9	I
Telecomunicazioni per l'aerospazio	6	II
Propulsione aerospaziale	9	I
Meccanica del volo	9	I
6 CFU a scelta tra :		
Ambiente spaziale	6	II
Impianti aeronautici	6	II
Sistemi per l'esplorazione spaziale	6	II
Sistemi propulsivi aeronautici	6	II
Sistemi spaziali	6	II
Tecnologia delle costruzioni aerospaziali	6	II
Laboratori a scelta	3	II
Corsi a scelta libera dello studente	12	