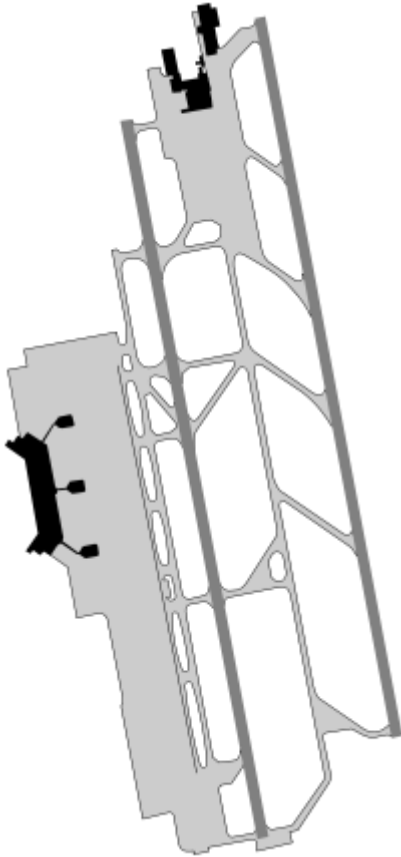


Aeroporto



Pianta di un aeroporto (in questo caso l'[Aeroporto di Milano-Malpensa](#)), dove sono ben visibili le piste (in grigio scuro), le strutture di supporto e le aree collaterali (grigio chiaro) e i due terminal (in nero)

In [architettura](#), [ingegneria](#) civile, [urbanistica](#) ed in [aeronautica](#), un **aeroporto** è un'[infrastruttura](#) attrezzata per il [decollo](#) e l'[atterraggio](#) di [aeromobili](#), per il transito dei relativi passeggeri e del loro bagaglio, per il [ricovero](#) ed il rifornimento dei velivoli.

Composizione tipo dell'aeroporto

Gli aeroporti civili moderni sono caratterizzati da due grandi macro-aree, dette [air-side](#) e [land-side](#), costituite rispettivamente dalle infrastrutture di volo o ad esso asservite e dalle strutture ed aree accessibili al pubblico.

Della zona air-side fanno parte la [pista di atterraggio](#), generalmente in [asfalto](#), eventualmente con testate rigide pavimentate in [calcestruzzo](#), un piazzale di sosta per gli [aeromobili](#), uno o più [raccordi](#) che collegano il piazzale alla pista di volo, la [torre di controllo](#) e, talvolta, una o più vie di rullaggio.

Negli aeroporti più grandi, in zona air-side vi sono inoltre degli [hangar](#) per il ricovero e la manutenzione dei mezzi aeroportuali ([trattori](#), mezzi di rampa, ecc.) e una [caserma](#) dei [vigili del fuoco](#).

Della zona land-side fanno invece parte l'aerostazione passeggeri, la viabilità, i parcheggi per le autovetture ed altre eventuali strutture aperte al pubblico.

La pista



Una pista d'atterraggio dove sono ben visibili i punti chiave dell'atterraggio riconoscibili dai segni di contatto degli pneumatici degli aerei

Le moderne piste degli aeroporti hanno una sovrastruttura semirigida, attentamente studiata nel suo orientamento per tener conto della presenza di eventuali ostacoli naturali, della direzione dei venti preponderanti nella zona e della posizione del sole lungo l'arco della giornata.

La pista deve sempre essere dotata di luci di bordo, mentre sono obbligatorie le luci d'asse solo per le piste di categoria più elevata. Sia le luci di bordo che le luci d'asse forniscono al [pilota](#) delle indicazioni metriche per cui esse sono bianche nel tratto iniziale e diventano rispettivamente arancioni e rosse nel tratto terminale.

Le luci di soglia e di fine pista sono sempre obbligatorie, disposte trasversalmente alla pista e rispettivamente di colore verde e di colore rosso.

L'illuminazione della pista serve per renderla visibile di notte o in condizioni di scarsa visibilità. L'intensità delle luci di pista è stabilita dal "Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti" emanato dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile e viene periodicamente misurata.

La pista può essere dotata di sistemi [PAPI](#) e [ILS](#), che permettono gli atterraggi strumentali, anche in condizioni di scarsa visibilità. Meno precisi sono invece gli atterraggi con l'utilizzo di VOR, RNAV o [GPS](#).

Negli aeroporti più grandi e trafficati le piste sono spesso più di una, per separare atterraggi e decolli oppure sono disposte in varie direzioni per consentire sempre le operazioni nella giusta direzione di vento.

Le piste sono affiancate da strade di servizio per l'intervento dei mezzi di soccorso e sono collegate alla zona di [parcheggio](#) degli aeromobili per mezzo di raccordi.

La sicurezza del traffico aereo prevede anche la presenza, entro apposite superfici prospicienti le piste, di [luci di segnalazione](#) per segnalare strutture (fabbricati, ciminiere, tralicci) che possono costituire un ostacolo alla navigazione aerea.

Gli aeroporti aperti al traffico notturno, inoltre, devono essere segnalati da appositi fari aeronautici quali il [faro di aerodromo](#) e il [faro di identificazione](#), installati secondo precisi criteri.

Vie di rullaggio, raccordi e piazzale di sosta

Le piste di volo sono talvolta affiancate da vie di [rullaggio](#) ad esse parallele con la funzione di far circolare in senso rotatorio gli aeromobili, evitando possibili interferenze, in modo da poter movimentare contemporaneamente più macchine, riducendo i tempi di attesa. Le luci di bordo delle vie di rullaggio, ove presenti, sono di colore blu.

I raccordi, detti anche *bretelle*, sono dei tratti pavimentati che collegano il piazzale direttamente alla pista o alla via di rullaggio. In alcuni casi i raccordi presentano un angolo di incidenza con la pista di volo sufficientemente ridotto per consentire l'uscita rapida in situazioni di emergenza. Le [luci di bordo](#) dei raccordi, se presenti, sono di colore blu.

Il piazzale di sosta è un'area destinata alla sosta degli aeromobili ed alle operazioni di salita a bordo e sbarco dei passeggeri. In genere il piazzale è realizzato con lastre di [calcestruzzo](#) non armato e pertanto di elevato spessore per sostenere i notevoli carichi cui è soggetto (aerei con il pieno di [carburante](#), di passeggeri e di bagagli). Le luci di bordo del piazzale sono obbligatorie e sono di colore blu.

Il terminal



L'interno di un moderno terminal aeroportuale. Aeroporto di Singapore-Changi, Singapore



Aeroporto di Mosca-Šeremet'ev, Mosca

Il [terminal](#) è la parte più vicina alle aree di [parcheggio](#) per le auto dei passeggeri in partenza, [fermate d'autobus](#) e di [taxi](#), talvolta [stazioni ferroviarie](#) o [metropolitane](#) per consentire un collegamento veloce con le località più prossime. Il terminal di un grande aeroporto civile moderno contiene al suo interno tutto quello che serve per le operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri, dai banchi del [check-in](#), dalle postazioni di controllo dei documenti e di imbarco, dalla [dogana](#) (nel caso di aeroporti internazionali) ai servizi relativi ai bagagli. All'interno della struttura, sono sempre presenti anche servizi accessori come [bar](#), [ristoranti](#) e [negozi](#).

Tragitto del passeggero dal terminal all'aeroplano

Le procedure di imbarco ed arrivo, sempre più sofisticate, sono soggette a continue variazioni. Possono comunque essere riassunte in quanto segue.

Partenza

Lasciato il mezzo di trasporto usato per raggiungere l'aeroporto, il passeggero si reca al [terminal aeroportuale](#), dove trova indicato il banco presso il quale va espletata la procedura di accettazione, il cosiddetto [check-in](#), sempre che non sia stata sbrigata online, in altro luogo o con l'aiuto degli appositi apparecchi installati all'aeroporto.

Al [check-in](#) è normale che il passeggero depositi il suo bagaglio, da trasportare separatamente, su un [nastro trasportatore](#). In genere vengono ammessi con peso da 10 a 32 kg senza pagamento di supplementi, a seconda del tipo di vettore e della classe di volo scelti. Una parte del carico, il cosiddetto *bagaglio a mano*, verrà invece portato personalmente dal passeggero in cabina (dimensioni massime variabili, fissate spesso intorno ai 55x40x20 cm per una decina di chili). Generalmente è durante la procedura del check-in che al viaggiatore viene assegnato il posto a sedere. Esso viene riportato sulla cosiddetta [carta d'imbarco](#), ossia il documento che gli consente e gli garantisce l'accesso alle zone dell'aeroporto riservate ai viaggiatori. Questa carta (detta in inglese *boarding pass*) riporta l'uscita o [cancello](#) dove si svolgerà l'imbarco (*gate*), l'orario di imbarco (*boarding time*) e il numero del posto (*seat*).

In seguito, il passeggero passa attraverso i controlli di sicurezza del [metal detector](#), eseguiti da forze di polizia, con il quale si appura che il bagaglio a mano non contenga armi improprie, vere, oppure altri oggetti ritenibili pericolosi. Nuovi apparecchi in uso all'[aeroporto di Amsterdam-Schiphol](#) mostrano al personale un'immagine scannerizzata di tutto il corpo del passeggero: l'apparecchio è in grado di visualizzare ciò che si trova sotto i vestiti. A seguire ci sono gli eventuali controlli di identità per l'espatrio.

Più tardi, il passeggero si reca, a piedi o con il mezzo di trasporto riservato ai passeggeri, al cancello o uscita. È in questa zona che si trovano i cosiddetti [duty-free shop](#), presso i quali si possono fare acquisti.

Il trasferimento verso il velivolo può avvenire ancora una volta a piedi o essere garantito da servizi di navetta interni che trasferiscono i passeggeri nelle vicinanze degli aerei. Per salire sull'aereo in aereo sono molto usate delle passerelle mobili coperte che consentono il passaggio diretto dal cancello al velivolo; si tratta di una soluzione particolarmente comoda per passeggeri in [sedia a rotelle](#); ciononostante, sono tuttora molto usate anche le apposite scale trasportabili.

Arrivo

Dopo il [decollo](#), il percorso aereo e l'[atterraggio](#), i passeggeri destinati a cambiare volo vengono deviati attraverso la parte del *transito*.

Chi è invece giunto a destinazione passa nuovamente i controlli di identità, per poi accedere ad un nastro trasportatore da cui recupera il bagaglio precedentemente consegnato al [check-in](#) in cambio di una [ricevuta](#). Il personale dell'aeroporto può controllare che i viaggiatori siano gli effettivi proprietari del bagaglio controllando questa ricevuta. Del resto, il regolare arrivo dei bagagli e la loro consegna sono tra le procedure più soggette ad errori ed inconvenienti (soprattutto se i bagagli sono privi dell'indicazione del proprietario o se il viaggio è interrotto da trasbordi).

Il viaggiatore, per finire, passa attraverso i controlli doganali. Un corridoio segnalato con un cartello verde è riservato ai passeggeri che non hanno nulla da dichiarare. Gli altri scelgono il percorso segnalato da un cartello rosso per espletare la dichiarazione alla dogana.

Fatto ciò, il viaggiatore entra nella zona accessibile a tutto il pubblico per poi recarsi al prossimo mezzo di trasporto.

Aeroporti minori e aviosuperfici



L'aeroporto dell'isola di Barra, Isole Ebridi, Scozia, l'unico al mondo che utilizza la spiaggia come pista.

Gli aeroporti minori possono non avere il terminal, avere una sola pista, eventualmente erbosa, e nessuna pista di rullaggio. Esistono inoltre aeroporti controllati e non controllati. Tra quelli controllati, quelli maggiori hanno una torre, che fornisce autorizzazioni agli aeromobili, altri hanno semplicemente un servizio di informazioni sul traffico e sul meteo detto AFIS (Airport Flight Information Service), che però non fornisce autorizzazioni e non ha responsabilità. Sta al pilota verificare se lo spazio che sta per occupare è effettivamente libero o meno. Gli aeroporti non controllati invece hanno semplicemente una frequenza radio dedicata detta *biga*, a cui non è detto che qualcuno risponda, che i piloti usano per comunicare agli altri aerei in zona la propria posizione.

L'[aviosuperficie](#) invece è un'area su cui è possibile atterrare perché il proprietario lo consente, ma non è ufficialmente registrata dagli enti statali. Le aviosuperfici in genere sono semplicemente grandi prati livellati, ma nulla vieta al proprietario di costruire un vero e proprio aeroporto, dotato di piste asfaltate, luci e terminal. Le aviosuperfici si suddividono in segnalate e non segnalate, e in pendenza o non in pendenza (il limite per quelle non in pendenza è il 2% di inclinazione). I piloti che desiderano usufruire di ognuna di queste quattro categorie di aviosuperfici devono conseguire un'apposita abilitazione.

Gli aeroporti in Italia



Aeroporto di Firenze-Peretola

In [Italia](#), la gestione degli aeroporti civili è spesso svolta da compagnie di gestione locali, come ad esempio la Società [Aeroporti di Roma](#) (AdR) o la [Società Esercizi Aeroportuali](#) di [Milano](#) (SEA) o la Società Gestione Aeroporto Internazionale di [Torino](#) (SAGAT). La gestione delle norme in materia aeronautica spetta all'[Ente Nazionale per l'Aviazione Civile](#) (ENAC), mentre la [gestione del traffico aereo](#) è di competenza dell'[Ente nazionale assistenza al volo S.p.A.](#) (ENAV), dell'Aeronautica Militare, o da altri fornitori di servizi a seconda degli aeroporti.^[3]

L'[Italia](#) è membro dell'[ICAO](#), un'agenzia dell'[ONU](#), ed applica i documenti normativi approvati da questa organizzazione. Fa parte inoltre dell'[ECAC](#), omologo europeo dell'ENAC, e di [Eurocontrol](#), l'organizzazione dei fornitori di servizi al traffico aereo europei.

Secondo la regolamentazione dell'ENAC, gli aeroporti italiani si dividono nelle seguenti tipologie demaniali:

1. Aeroporti civili
2. Aeroporti civili con qualifica di privati
3. Aeroporti privati
4. Aeroporti militari aperti al traffico civile autorizzato
5. Aeroporti militari eccezionalmente aperti al traffico civile previa autorizzazione
6. Aeroporti promiscui (civili/militari)

I codici identificativi degli aeroporti

Gli aeroporti vengono identificati univocamente da un insieme di 4 lettere, detto [indicatore di località](#) o [codice ICAO](#). La prima lettera identifica la regione geografica (regione ICAO tecnicamente), la seconda la nazione, e le altre due l'aeroporto. Per fare un esempio, l'aeroporto di [Roma Fiumicino](#) è **LIRF**, dove **L** sta per Europa Meridionale e bacino del mediterraneo, **I** è l'Italia, **R** indica (in questo caso, ma non necessariamente) la [regione informazioni volo](#) di Roma ed **F** l'aeroporto. L'ultima lettera dovrebbe coincidere con l'iniziale della città ma se questo non è possibile viene assegnata una lettera casuale.

Altri esempi: l'[aeroporto](#) di [Viterbo](#) è **LIRV**, mentre [Barcellona](#), in [Spagna](#), è **LEBL**, dove la **E** sta per Spagna. I codici sono pubblicati nel [Doc 7910](#) dell'[ICAO](#).

Un altro sistema di codici aeroportuali è quello [IATA](#), utilizzato ad esempio sulle etichette nominative applicate sui bagagli al check-in, costituiti da tre lettere vagamente ispirati al nome della città in cui si trova l'aeroporto. Ad esempio il codice IATA di Bergamo Orio Al Serio è BGY; quello di Milano Malpensa MXP, Londra Stansted STN, Londra Heathrow LHR e così via.

Altre nazioni come gli Stati Uniti, adottano una loro classificazione di aeroporti: per ogni aeroporto il codice viene assegnato con la prima lettera della regione ICAO (K, Stati Uniti) seguito dal codice IATA dell'aeroporto. Es. il John F. Kennedy Intl Airport di New York, porta il codice KJFK (K è la regione, JFK è il cod. IATA)

In territori con molti aeroporti, e soggetti quindi alla carenza di nominativi (è ancora il caso degli stati Uniti), si accettano anche codici misti di lettere e numeri.

La [IATA](#) dà anche i [codici alle compagnie aeree](#). Per esempio il codice IATA di Alitalia è AZ, di British Airways BA, di American Airlines AA, di Air Malta KM.

Aeroporti e impatto ambientale

Normalmente i grandi aeroporti civili internazionali sono situati nelle vicinanze di una grande [città](#) e ad essa collegati da [strade](#) o [autostrade](#). Il loro posizionamento, soprattutto nei tempi attuali, è molto complesso anche per gli ostacoli posti dalla popolazione alla loro costruzione; nessuno infatti è ben disposto ad accettare vicino alla propria casa una installazione che porta con sé delle problematiche accentuate di [inquinamento](#) dell'aria e di [rumore](#). Spesso la popolazione residente nelle adiacenze degli aeroporti si costituisce in [Comitati Antirumore](#), con lo scopo di limitare l'attività degli impianti e/o la costruzione di apposite barriere che limitino l'impatto ambientale.

Storia

L'[aeroporto di Pearson Field](#) situato a [Vancouver](#) nello [Stato di Washington](#), costruito nel [1905](#) è il più vecchio aeroporto tuttora in attività, anche se fino al [1911](#) servì come punto d'attracco per i dirigibili. Il primo vero aeroporto è quello di [College Park](#), situato a [College Park](#) in [Maryland](#) e costruito nel [1909](#) e tuttora in attività. Gli aeroporti italiani più antichi sono quelli di [Roma-Centocelle](#) costruito nel [1908](#)^[4] e di [Torino-Mirafiori](#) costruito anch'esso nel [1908](#) e inaugurato ufficialmente due anni dopo^[5]. Entrambi gli aeroporti sono caduti in disuso come aeroporti civili dopo la [seconda guerra mondiale](#) e l'aeroporto di Centocelle è adibito al solo uso militare. L'[aeroporto di Bisbee-Douglas](#) costruito nel [1941](#) a [Douglas](#) in [Arizona](#) è il primo aeroporto internazionale ed è tuttora in attività.