

Incontro di Testimonianza Formativa



FEDERAZIONE NAZIONALE MAESTRI DEL LAVORO

00187 Roma - Via Barberini, 36 - Tel. Fax 06 5926341 - 06 42020205

www.maestrilavoro.it - e-mail: presidenza@maestrilavoro.it - federazionemdl@pec.it

ASSOCIAZIONE RICONOSCIUTA DPR 1625 DEL 14 APRILE 1956

Anno scolastico 2023/2024

**CONSOLATO PROVINCIALE NOVARA E VCO
GRUPPO SCUOLA LAVORO**

**Program & Project Management
Preparato da Gianfranco Godio**

PROGRAM & PROJECT MANAGEMENT

GESTIONE DI PROGETTI, DI PROGRAMMI e DI SISTEMI COMPLESSI



Gestione Progetti e Programmi

La seguente presentazione è riferita alla gestione di progetti e di programmi aziendali

In questo incontro si presenteranno alcune figure professionali relative a:

- Project Manager
- Program manager.

Per contestualizzare meglio le attività di queste figure si vuole prima fare un breve cenno su:

- . Aziende
- . Progetti

Si presenterà inoltre l'attività relativa ad un progetto e alla gestione del relativo Programma di un'esperienza lavorativa.

Breve premessa: figure di Program Manager e Project Manager.

La parola Manager oggi è molto usata (forse abusata) per indicare diverse funzioni e/o responsabilità, ma principalmente significa “Funzionario, Dirigente, in pratica responsabile o gestore di una certa attività”.

Se riflettiamo un attimo, tutti noi facciamo spesso progetti o programmi per noi stessi o per la nostra famiglia (dallo studio, al lavoro, allo svago, o semplicemente attività con conoscenti o amici).

Quindi noi tutti siamo, in qualche modo, dei Project Manager o Program Manager delle nostre attività

Le grandi attività aziendali e le nostre quotidiane, differiscono **per i contenuti, per le dimensioni** o **per le modalità di gestione, ma tutte hanno lo stesso obiettivo: quello di portare l'attività a buon fine (in accordo al “requisito” iniziale prefissato).**

Progetti e programmi di un'azienda o di una organizzazione di beni o servizi

Breve introduzione dell'azienda: che cosa è una azienda?

- **L'azienda** può essere **definita** come un **insieme di persone, strutture, mezzi e Know how** con lo scopo di **produrre beni o servizi** finalizzati al raggiungimento di un risultato specifico e **sostenibile con l'ambiente circostante**.
- **L'obiettivo dell'Azienda è il risultato che l'azienda vuole raggiungere**. Perseguire un obiettivo infatti significa anche **rispettare i tempi e i costi** previsti. Il costante **controllo** delle attività permette di intervenire tempestivamente per le necessarie **azioni di recupero** qualora ci sia uno scostamento rispetto al piano.
- **La sfida per le Aziende è di migliorarsi continuamente cercando di immaginare e disegnare il futuro in modo da essere sempre all'avanguardia**. Migliorare significa mettersi in discussione ogni giorno, cercare di fare passi in avanti (anche piccoli) con soluzioni innovative.

Tipo di Aziende

LA CLASSIFICAZIONE DELLE AZIENDE

Le aziende secondo le **FINALITÀ PERSEGUITE** si distinguono in

AZIENDE FOR PROFIT

Fanno capo a imprese
Sono orientate al lucro

AZIENDE NON PROFIT

Fanno capo a enti privati
Non sono orientate al lucro

AZIENDE DELLA PA

Fanno capo a enti pubblici
Hanno lo scopo di soddisfare
i bisogni pubblici

Le aziende secondo il **TIPO DI ATTIVITÀ SVOLTA** si distinguono in

AZIENDE
AGRICOLE

AZIENDE INDUSTRIALI
O MANIFATTURIERE

AZIENDE
COMMERCIALI

AZIENDE
DI SERVIZI

Organizzazione aziendale

Figure e dipartimenti dell'azienda (funzione anche del tipo di azienda e di prodotto)

- CEO (Chief Executive Officer). Responsabile azienda.
- Direzione Finanze (CFO. Chief Financial Officer). Responsabile aspetti Finanziari.
- Direzione Tecnica (CTO. Chief Technical Officer). Responsabile di Progettazione e **Project Manager**.
- Direzione Programmi. **Program Manager** Responsabile della gestione dei Programmi.
- Direzione Qualità. Responsabile Procedure e Controllo.
- Direzione Acquisti. Responsabile acquisizione Prodotti e servizi dall'esterno.
- Direzione Commerciale & Marketing. Responsabile vendite, strategie ed analisi mercato.
- Direzione Risorse Umane. Responsabile della organizzazione e sviluppo Risorse Umane.
- Direzione Produzione e Ingegneria Produzione. Responsabile industrializzazione e Produzione Prodotti.
- Direzione Supporto Prodotti. Responsabile customer support e training.
- ICT. Information Technology.
- Altre...

Per **organizzazione aziendale** si intende quindi un insieme di processi e sistemi integrati composti da una parte umana (persone) una tecnica/operativa, beni e servizi.

In questa presentazione svilupperemo le figure di Project Manager e quella del Program Manager

Introduzione al Progetto e al Programma.

Progetto (Gestito dal Project Manager “PjM”)

- **Il progetto** è un insieme di azioni coordinate per raggiungere un risultato definito e in un tempo determinato. Il Progetto può coinvolgere più enti, l’uso di diverse tecniche e di persone con cultura diversa, **ma tutte le attività del progetto sono finalizzate allo stesso obiettivo.**

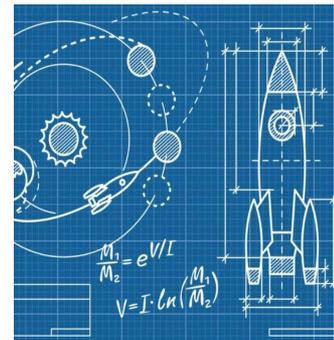
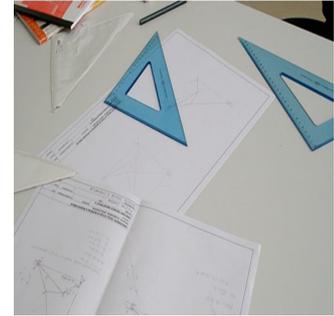
Programma (Gestito dal Program Manager “PrM”)

- **Il Programma è un insieme di attività con obiettivi aziendali più ampi** e a lungo termine, con più dipendenze. Le attività del Programma sono finalizzate alla produzione di “Beni o servizi” in accordo ai requisiti stabiliti.

Tutte queste **attività devono essere integrate e coordinate con chiara e definita responsabilità .**

Progetto

- **Il progetto consiste** nello sviluppo di più attività finalizzate al **conseguimento di un risultato** in tempi e costi precedentemente stabiliti. La norma ISO definisce il progetto come “un insieme coordinato di attività, poste in essere per raggiungere uno o più obiettivi”.
- La **cultura del lavoro per progetti** si è sempre più diffusa nelle aziende, pertanto vengono **richieste tecniche e procedure standardizzate per la gestione**. **Il progetto** può essere sviluppato da una singola organizzazione tecnica o da più organizzazioni tecniche, **ma tutte le persone coinvolte hanno come riferimento lo stesso piano e la produzione di un risultato “un prodotto definito”**
- **Un progetto si definisce** e si **sviluppa attraverso più fasi esecutive che costituiscono il ciclo di vita del progetto stesso** realizzate da un Team di specialisti ed il cui ciclo di sviluppo è **gestito attraverso tecniche di Project Management**.



Requisiti per sviluppare un Progetto. Il progetto deve essere:

- **Definito**

- Definizione del prodotto da realizzare con obiettivi chiari.

- **Comprensibile**

- Tutte le persone coinvolte nel progetto devono avere conoscenza del progetto, capire i ruoli ed il contenuto delle attività assegnate.

- **Misurabile**

- Le attività devono essere quantificate e misurabili per poterle gestire e verificare gli scostamenti rispetto al budget e al piano. Questo risulta possibile se si associa all'obiettivo un sistema di misura con indici di "Performance"

- **Raggiungibile**

- Il progetto deve essere sfidante, ma possibile e realizzabile, sostenuto dalla chiarezza del contenuto, con tutte le risorse necessarie e con le competenze adeguate. La raggiungibilità di un obiettivo sfidante è diversa dalla "irragionevolezza o sottovalutazione", ma è sostenuto dalla chiarezza e da una attenta valutazione dei rischi.

- **Tempistica**

- Ciascun progetto deve avere una tempistica di sviluppo chiaramente definita con data di inizio e data di chiusura.



Fasi di un Progetto

CICLO DI VITA DEL PROGETTO



VECTOR
CAR



Fasi di un Progetto

- **L'ideazione è la nascita del progetto.** Dove si identificano le principali caratteristiche del progetto, come sviluppare il progetto stesso, le tecnologie e le metodologie necessarie per portarlo alla conclusione. (In definitiva **idea e fattibilità**).
- **La pianificazione e programmazione.** Dove necessita considerare e pianificare tutte le attività richieste e le risorse necessarie ed adeguate allo sviluppo del Progetto.
- **Realizzazione/Esecuzione (Progettazione).** Dove si passa dalla definizione teorica del progetto a quella pratica di esecuzione in accordo al piano (elaborati tecnici, specifiche tecniche, ecc). In questa fase è inclusa anche l'attività di prove e/o certificazione. Durante tutta questa fase si prevede anche l'attività di **Monitoraggio e controllo delle attività**.
- **La chiusura e collaudo** comprende la consegna del progetto o dei servizi generati (documento formale di chiusura con i risultati del progetto)



Organizzazione e responsabilità di un progetto

- Nelle organizzazioni aziendali la responsabilità di **tutti i Progetti ricade sotto la Direzione Tecnica o Direzione Progetti guidata dal CTO (Chief Technical Officer)**. Al CTO riportano diverse figure di alta professionalità che sviluppano tutte le attività necessarie per portare a conclusione il progetto.
- La **Direzione Tecnica** di Progettazione di un'azienda **lavora in modo integrato** con capacità sia tecniche che operative insieme a tutte le altre funzioni aziendali.
- Molto spesso, per programmi complessi e per motivi logistici, le organizzazioni tecniche sviluppano alcune attività **in località geografiche diverse o demandate ad altre organizzazioni**, ma sempre sotto la supervisione e la responsabilità della Direzione Tecnica dell'azienda.
- **La direzione tecnica aziendale è quindi responsabile dello sviluppo tecnico di tutti i progetti di quell'azienda.** Le attività tecniche **di un progetto** vengono sviluppate da aree tecniche specialistiche guidate dai Capi Progetto. **La responsabilità tecnica di tutto il progetto è del Chief Project Engineer (CPE)**, mentre **la gestione del piano è di competenza del Project Manager.**

In molte organizzazioni queste figure non sono così schematicamente suddivise, spesso ricoprono più funzioni o in qualche caso queste si sovrappongono.

Programma

- **La Programmazione** è l'attività che permette l'individuazione e l'integrazione delle attività necessarie al programma in un piano di riferimento.
- **Il Programma industriale si sviluppa tramite un Piano. Il Master Plan (M.P.)** comprende tutte le attività necessarie per portare alla conclusione i progetti, include inoltre: l'industrializzazione, la produzione e le attività previste per il supporto del prodotto in servizio.
- **Il Program Manager** è demandato alla pianificazione e gestione complessiva delle operazioni correlate che concorrono al raggiungimento di un dato obiettivo di rilevanza strategica per una azienda (il prodotto finale).
- **Pianificare le attività aziendali** per un'impresa e **“monitorarli”** è importante per il successo di un'azienda.

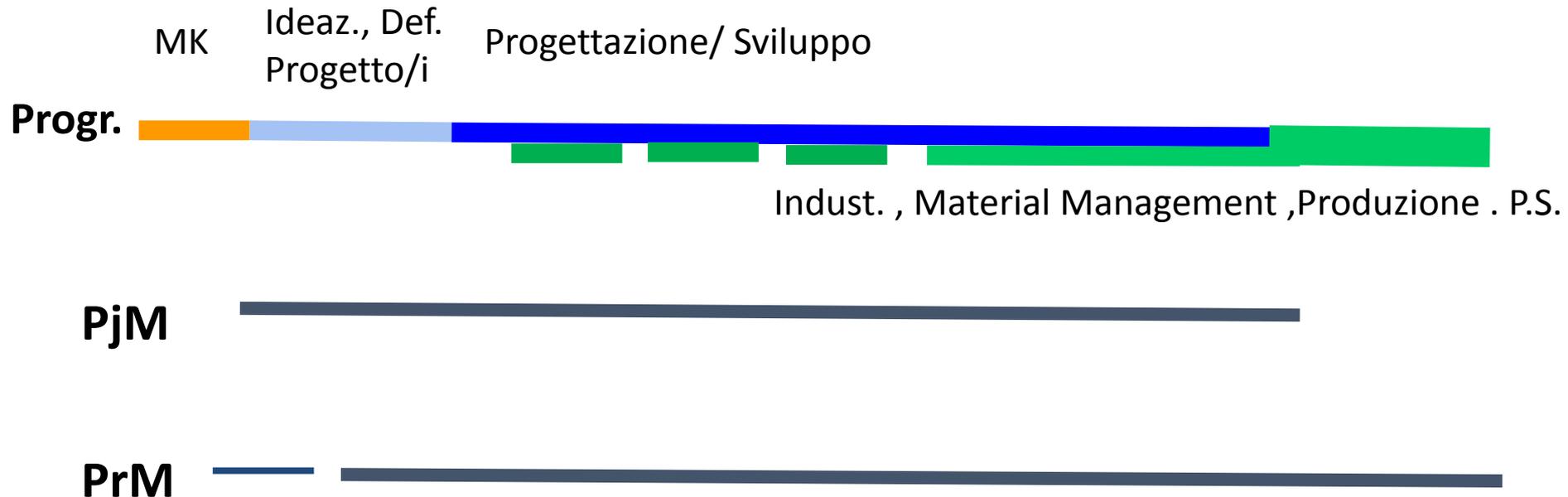
Fasi di sviluppo di un Programma

- Indagini/ricerca/analisi di mercato, identificazione/definizione del prodotto e visione scenario competitivo: clienti, azienda , concorrenza, ecc. (Strategie di Marketing)
- Ideazione o definizione Progetto
Progetto Preliminare/Studio Fattibilità di tutte le attività preliminari richieste (considerando budget, tempi, complessità del progetto, ecc).
- Sviluppo
 - Progettazione e sviluppo, e costruzione prototipi/pre-produzione
 - Test/sperimentazione
 - Gestione della configurazione
 - Certificazione
 - Congelamento e Rilascio della configurazione finale o di produzione
- Ingegnerizzazione, Tooling, Produzione, Material Management, infrastrutture (se necessita), aggiornamenti, ecc.
- Attività post vendita/Product Support

Programma

Come abbiamo anticipato il programma può coinvolgere più progetti con attività che coinvolgono più enti aziendali, continua anche dopo la conclusione del progetto e della produzione. Il progetto risulta quindi una attività integrata nel Programma

I tempi di un programma risultano così più lunghi in quanto coinvolgono anche l'industrializzazione, la produzione e tutte le attività di Post Vendita/Product Support.



Risorse necessarie per sviluppare un programma

Per assicurare il **raggiungimento dell'obiettivo** vanno identificate e poi impegnate le risorse necessarie:

- Economiche
- Persone con skill adeguato (know how)
- Tecnologie adeguate, beni e servizi, ecc
- Tempi necessari



Questo vale **per qualunque tipo di Progetto o Programma** (semplice o complesso).

Vediamo come si gestisce un progetto industriale complesso e il programma di gestione con le figure di Program Manager e Project Manager.

Program (PrM) e Project (PjM) management

Le **figure di Program e Project Manager** sono differenti, però in alcune organizzazioni, queste differenze, non sono così marcate, ma presentano molte similitudini.

> Il **Project manager (PjM)** è responsabile **per progetti specifici** e limitati nel tempo, con obiettivi e scadenze definite. Il PjM è responsabile del piano delle attività di quel progetto nel rispetto dei tempi e del budget.

> Il **Program Manager (PrM)** è responsabile **di un Programma** con obiettivi aziendali a lungo termine con più dipendenze e relazioni complesse interne, esterne e tra gli stakeholder (clienti, fornitori, dipendenti, ecc.. con interessi nel programma).

- Nelle organizzazioni Tecniche **i PjM sono responsabili del piano tecnico del progetto** e riferiscono al CTO o a un suo delegato: il Chief Project Engineer (CPE responsabile Tecnico del progetto), mentre **i PrM rivestono ruoli prettamente operativi** (con tutti gli enti aziendali).

Program Manager (PrM)

Funzioni:

- Ha una funzione di **gestione operativa**, coordina le attività, è responsabile della pianificazione, della gestione e del controllo di uno o più progetti **tramite il MASTER PLAN “M.P.”**
- **Monitora l’andamento** (tempi, costi, obiettivi) **del programma** e riporta periodicamente i risultati allo “steering committee aziendale”.
- Gestisce le riunioni di programma con i responsabili degli enti coinvolti e **definisce le azioni necessarie** da intraprendere **per ridurre i rischi** del programma.
- **Partecipa**, quando richiesto, alle **strategie di business** e gestisce la documentazione centralizzata del programma.

Program Manager (PrM) cont.

Requisiti richiesti al Program Management (organizzazione del PrM):

- **Leadership** e conoscenza nella gestione dei programmi.
- **Comunicazione, motivazione**, coinvolgimento delle persone e delle funzioni preposte.
- **Coordinamento del Lavoro**, implementazione strategie, supervisione del programma e gestione attività con tutti gli enti coinvolti (interni ed esterni).
- **Capacità di individuare le criticità** (tempi e costi) che possono impattare il programma.
- **Capacità nella risoluzione di conflitti**, trovare soluzioni alternative quando richieste.

Project Manager (PjM)

Funzioni:

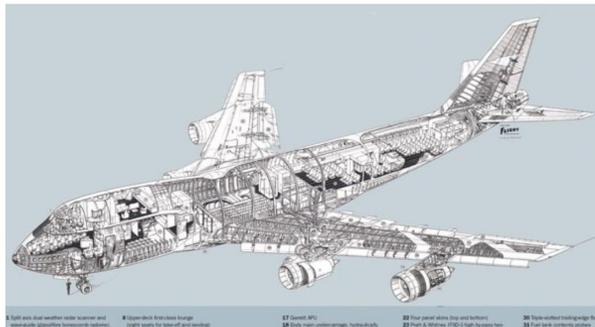
- **Definire il piano** delle attività **di progetto** e gestirlo nel rispetto del M.P.
- **Sviluppare e controllare l'attività assegnata** nel rispetto di tempi e costi previsti.
- **Coordinare le attività assegnate** e collaborare con la “partnership tecnica” (CTO) per garantire la disponibilità delle risorse necessarie con skill adeguato per sviluppare il progetto.
- **Collaborare alla definizione dei requisiti del progetto** e supporto per le metodologie applicabili.
- **Collaborare alla definizione e gestione del piano** di prove/sperimentazione e certificazione concordate con le relative autorità.
- **Gestire la documentazione** di competenza applicabile.
- **Portare a termine il Progetto** nel rispetto dei requisiti definiti e rilasciare la configurazione applicabile.

Project Manager (PjM) cont.

- **Requisiti richiesti al Project Management (Organizzazione del PjM):**
 - Alcuni requisiti sulla gestione **simili a quelli del Program Management** per il completamento della parte del progetto.
 - **Conoscenza tecnica** approfondita “del sistema da progettare” e delle tecnologie applicabili.
 - **Verifica del piano e delle risorse adeguate al progetto.**
 - **Conoscenza** delle **attività** per il processo di validazione/certificazione.
 - **Capacità di innovazione.**
 - **Coordinamento** delle attività specifiche del progetto.

Project Manager Progetto

Program Manager Programma



PMO (Program e Project office)

- Un Programma si compone di diversi progetti, il Program Management Office (PrMO) Gestisce e coordina questi progetti con la sua organizzazione dedicata per i vari Programmi e con il supporto operativo delle altre funzioni aziendali.
- Il Project Management Office (PjMO) ha la responsabilità di garantire il successo del progetto, mantiene gli standard prestabiliti, nel rispetto dei costi e dei tempi.
- **Il tutto deve funzionare come una squadra che lavora in modo integrato con lo stesso obiettivo.**

Introduction to Project Management Office (PMO)



Pianificazione di un Programma (cont.)

- Disporre di un **M.P. consente** quindi di seguire **l'andamento sia dell'insieme del programma che delle sue parti**. Iniziative ampie ed articolate prevedono solitamente un elevato numero di stakeholder. Il M.P. permette di veicolare tutte le informazioni e comprendere lo stato delle attività.
- **M.P. include anche una specifica** con i vari requisiti del programma e delle attività.
- **Just in Time** risulta fondamentale per la gestione di tempi e costi, in particolare nelle attività di produzione.
- **Il M.P. quindi risulta il riferimento per tutti gli enti aziendali** e non può essere modificato nei suoi obiettivi se non concordato prima con i vertici aziendali.

Pianificazione di un progetto.

Il **piano del Progetto** preparato e gestito dal PjM è il punto di partenza di un programma, quindi risulta fondamentale per il conseguimento dei risultati attesi.

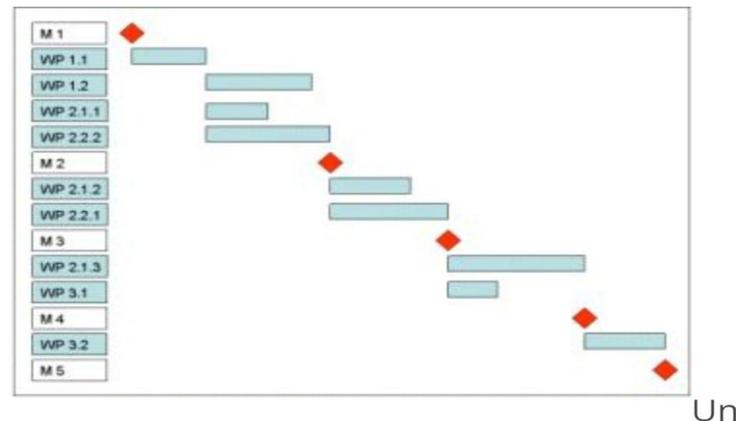
- **Il Piano di Progetto deve inoltre:**

- Identificare i percorsi e **i nodi con attività critiche** che possono impattare i tempi, i costi e le performance.
- Considerare **“marginii di contingency” derivante dai rischi** o da contingenze e prevedere la possibilità di azioni di recupero.
- Al Piano di progetto viene associata poi una **Work Breakdown Structure (WBS)** che rappresenta la scomposizione del progetto (l'elenco di tutte le attività del progetto assegnate ai vari responsabili).

Gestione del Programma (Controllo & Verifiche)

Per la corretta gestione del Programma necessitano:

- **Verifiche periodiche** del Piano per controllare lo stato delle attività in **accordo alle “milestones”** definite inclusi costi e risorse necessarie
- Interventi per le **azioni di recupero** in caso di scostamento
- **Ri-pianificazione** attività in caso di modifiche necessarie, compatibili comunque con il M.P.
- Preparare e fornire allo steering committee lo **stato del programma** per tutte le attività inerenti.

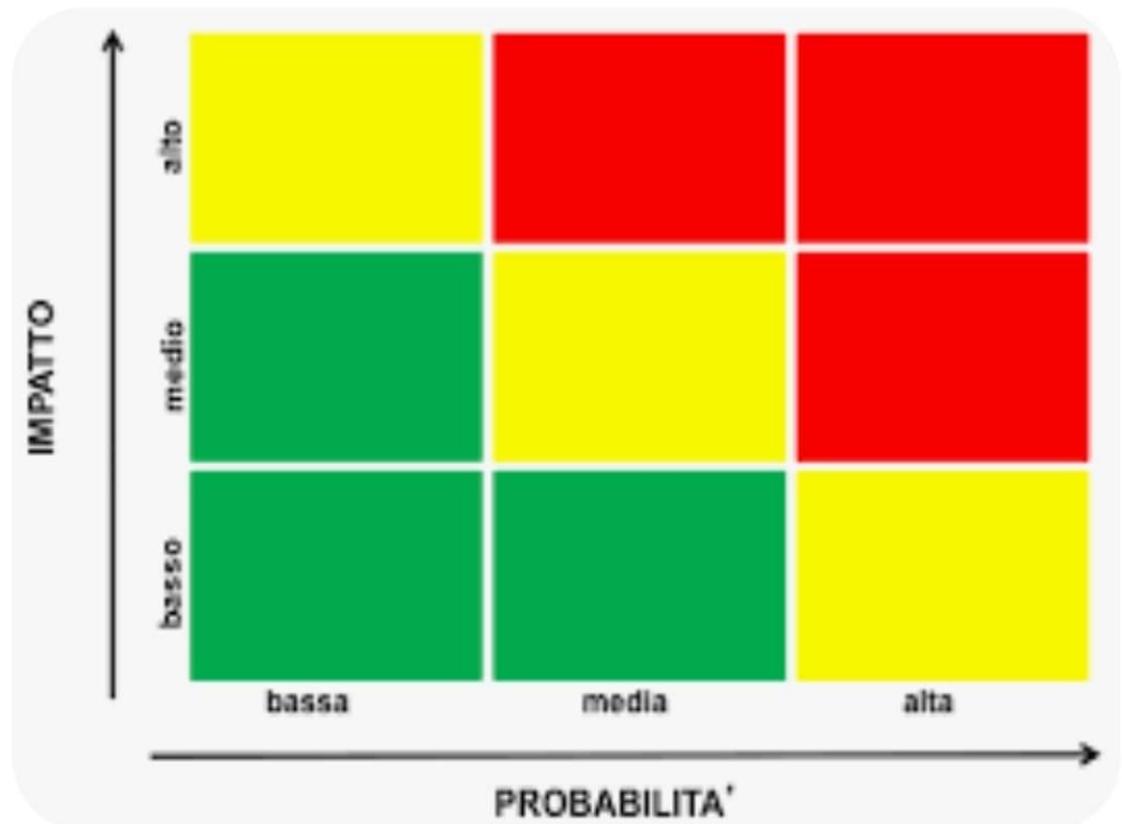


Risk assessment

è la valutazione qualitativa e quantitativa del Rischio.

Attività :

- Individuazione dei Rischi
- Analisi dei rischi e impatto
- Modalità di gestione
- Piano per affrontare i rischi
- Monitoraggio dei rischi



Quale futuro per la gestione dei futuri programmi.

- Precedentemente nella diapositiva 5 abbiamo detto: “**cercare di migliorare significa mettersi in discussione ogni giorno, cercare di fare passi in avanti (anche piccoli) con soluzioni innovative**” quindi rimane doveroso guardare in avanti su come si potranno gestire i progetti e i programmi in futuro e ancora di più quando con l’intelligenza artificiale.
Cambieranno? e Come? Scompariranno alcune figure? si utilizzeranno nuove Metodologie?
- Quando ho iniziato (troppi anni fa) vedevo i P.M. di allora che preparavano i Piani per Progetti e Programmi “manualmente”, più tardi con l’era digitale questa attività è molto cambiata, ma quale aiuto potrà darci l’intelligenza artificiale (IA) ?
- Difficile dare una risposta certa ora, posso portare alcune considerazioni fatte sulla base di risultati di alcuni studi recenti pubblicati per queste figure.

Così' diceva sinteticamente lo studio:

“L'intelligenza Artificiale (IA), cambia in meglio il Project Management, migliora la gestione, rende i processi più efficienti e accurati nei seguenti modi:

- **Analisi dati.** Analizzare rapidamente i dati, valutare le prestazioni e rischi potenziali
- **Allocazione risorse.** Disponibilità del Team, **competenze**, carichi lavoro
- **Automazione compiti.** evitare le attività ripetitive e **Monitoraggio** delle Prestazioni
- **Gestione rischi.** Monitorare il progetto , **difficoltà** e early warning
- **Pianificazione** dei progetti e **Previsione** Risorse . Tempi, dipendenze e disponibilità.
- **Gestione costi.** Tracciare e gestire i costi e Gestione Documenti,
- **Garanzia di Qualità.** Garanzia agli standard e requisiti richiesti
- **Supporto alle decisioni.** Fornire dati e **raccomandazioni**.
- **Apprendimento Automatico** e simulazioni

Il Project/Program Manager **UMANO** potrà quindi dedicare più tempo alle negoziazioni strategiche, alla gestione delle crisi. Potrà concentrarsi su attività più critiche. L'IA sarà grado di elaborare e analizzare rapidamente grandi volumi di dati e aiutare il PjM e il PrM“

> Quanto sopra è condivisibile e sicuramente utile, il risultato delle “performance” della IA sarà funzione della progettazione della stessa, alcune considerazioni vanno fatte su attività di **valutazione delle risorse e su raccomandazioni e l'Apprendimento Automatico**.

Si vuole portare un esempio di un Progetto di successo

In campo Elicotteristico mondiale (occidentale) i costruttori più importanti di elicotteri si contano sulle dita una mano e operano in:

- USA (Bell*, Boeing, Sikorsky*, M.D, Robinson)
- Francia (Airbus* ex Eurocopter)
- Italia (Leonardo/ex Agusta*)

* Per Elicotteri Medi civili e militari

La competizione è sempre stata molto serrata. Da notare che i tempi e costi di sviluppo di nuovi elicotteri erano ed ancora sono, importanti.

Di seguito un cenno al progetto dell'ELICOTTERO AW139 Leonardo

Progetto AW 139 Elicottero classe “medio civile”.

Attività:

Ricerca di mercato.

- Negli anni '90 i maggiori elicotteri MEDI (fino ai 6000 Kg) sul mercato erano AS 365 di Eurocopter Francia e il nuovo progetto EC 155, l'elicottero Sikorsky S76 ed il B412 della Bell USA e la versione AB 412 su Licenza costruito da Agusta.
- MK prevedeva che il mercato degli elicotteri medi fosse in crescita.
- Le flotte degli elicotteri medi sul mercato erano altresì abbastanza datate, i costruttori apportavano solo migliorie alla versione basica, mentre Eurocopter stava facendo entrare in servizio l'EC 155, comunque una versione derivata da AS 365.

Un riferimento per un nuovo elicottero era quindi B/AB 412 che era tra i più venduti, poi il nuovo sviluppo EC 155.

Quindi è stata **studiata la fattibilità per un elicottero con caratteristiche superiori** a quanto disponibile sul mercato.

AS 365/EC 155



B 412



S 76

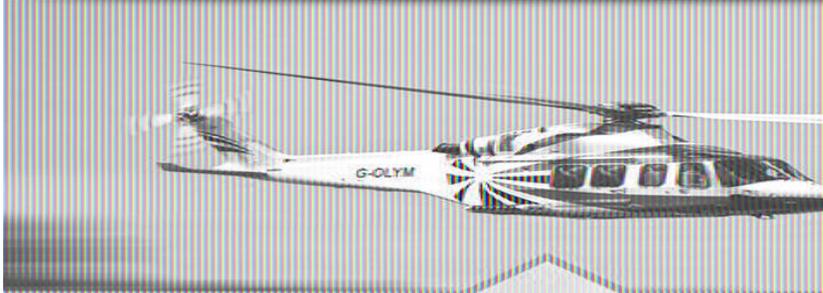


Elicottero AW 139.

Sulla base di questo studio
fu dato il benestare alla
Progettazione del velivolo
A139 ed al suo piano di sviluppo.

Le caratteristiche principali
dell'elicottero basico a lato.

**AgustaWestland
AW139
2003**



DIMENSIONI		
Lunghezza		16,66 m
Altezza		4,98 m
Pale del rotore principale		5
Pale del rotore di coda		4
Diametro rotore		13,80 m
Peso a vuoto		3.622 kg
Peso massimo al decollo		6.400 kg
Equipaggio		1-2
Passeggeri		fino a 15
PROPULSIONE		
Motore		2x Pratt & Whitney
Potenza		2 x 1142 kW (2 x 1550 CV)
PRESTAZIONI		
Velocità massima		167 kts (310 km/h)
Velocità di crociera		165 kts (306 km/h)
Range		675 miglia (1250 km)
Altitudine massima		20.000 piedi
Rateo di salita		>2140 ft/min (>10 m/s)

AW 139 Progettazione e Sviluppo

Per poter sviluppare il Progetto ed il relativo Programma è stato necessario coinvolgere tutti i Dipartimenti/Direzioni dell'azienda con un Programma Dedicato.

La **Progettazione, le prove in laboratorio, la strumentazione dei Prototipi e relativa sperimentazione in volo incluse le attività di certificazione** sono state eseguite dalla Direzione Tecnica con un programma di progetto dettagliato e puntuale.

La **progettazione dei componenti** era stata **affidata alle aree di Progettazione** (Rotori, Fusoliera, pale, trasmissione ecc) **della Direzione Tecnica guidate dai Capi Progetto (C.P.)**

Lo sviluppo di **alcuni componenti/impianti** (es Motori, Avionica, Carrelli, ecc.) è stata **eseguita da organizzazioni tecniche di società specializzate esterne** sotto direzione e responsabilità della direzione tecnica aziendale.

Il CPE (alle dirette dipendenze del CTO) è stata la figura più importante per questo progetto avendone la piena responsabilità tecnica di tutto l'elicottero. Il PjM ha curato il piano delle attività di progettazione.

Note: Il CPE è sempre un tecnico con maturata e lunga esperienza in ambito di progettazione e già riconosciuto anche dalle autorità di certificazione.

AW 139 Certificazione

Il Programma di certificazione condotto della Direzione Tecnica è stato parte integrante del progetto.

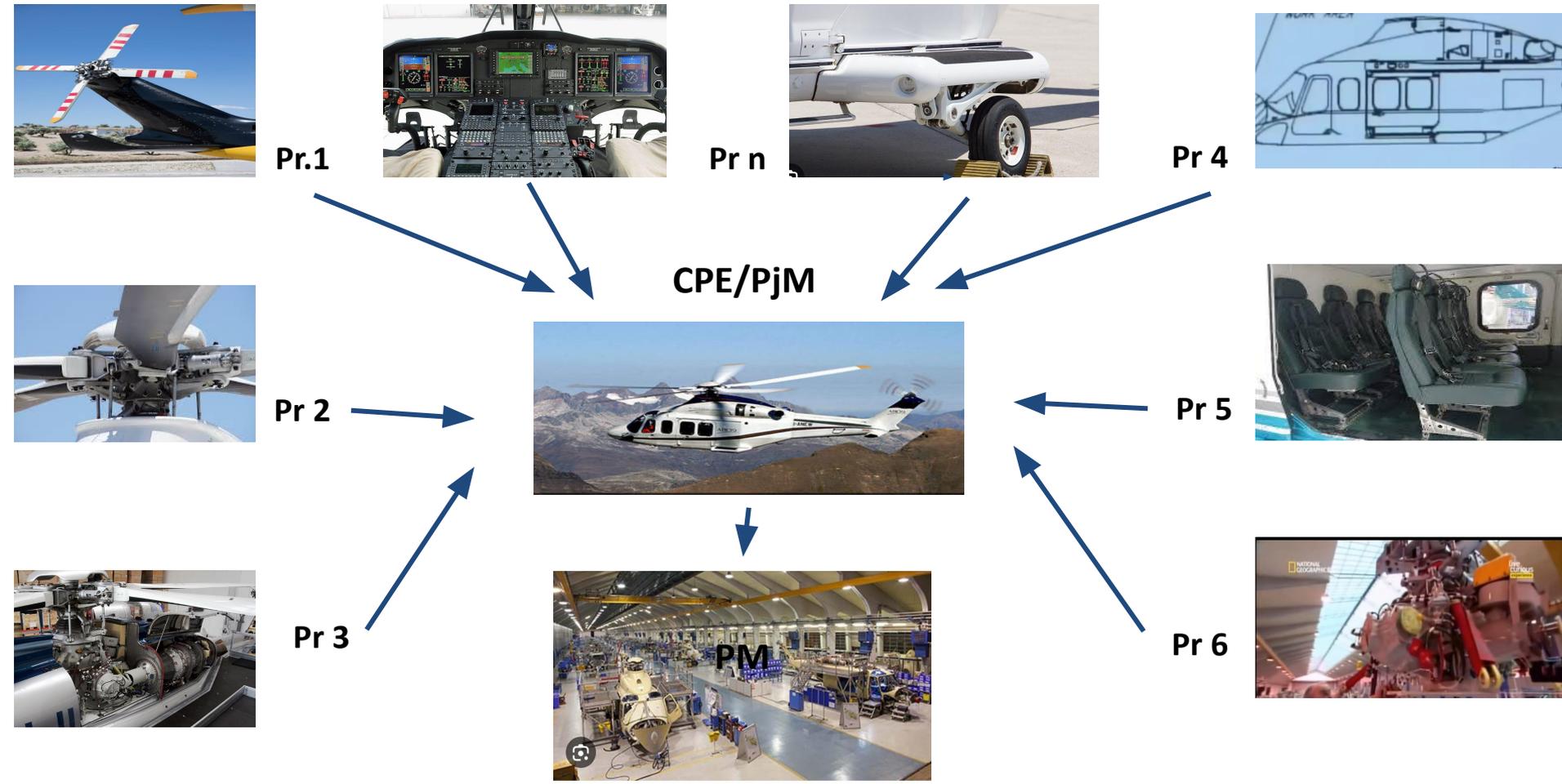
Completata la fase di “Ideazione AW 139” con la definizione preliminarmente del progetto, come per tutti gli aeromobili, è stata fatta “la richiesta di certificazione di tipo” all'autorità di certificazione europea (EASA) per il **perseguimento della certificazione civile in accordo alle normative applicabili (output finale del progetto).**

Completata la certificazione, l'ufficio tecnico ha continuato il lavoro di progettazione con lo sviluppo delle configurazioni dedicate o kit richiesti.

Oltre alla certificazione civile EASA, l'elicottero ha ottenuto anche certificazioni di altre autorità estere sia civili che militari.

Per quanto riguarda gli elicotteri in servizio, la ditta ha curato (P.S e Direzione Tecnica) le attività necessarie per supportare l'operabilità degli elicotteri, l'accertamento e mantenimento delle condizioni di aeronavigabilità conformemente ai regolamenti applicabili).

AW 139. Per questo progetto, in Direzione Tecnica, furono lanciati progetti di sottosistemi coordinati dal CPE fino alla realizzazione del prototipo finale. Quindi a seguito delle varie prove di sviluppo e le attività di flight test si è raggiunta la configurazione finale e la certificazione dell'elicottero da produrre.



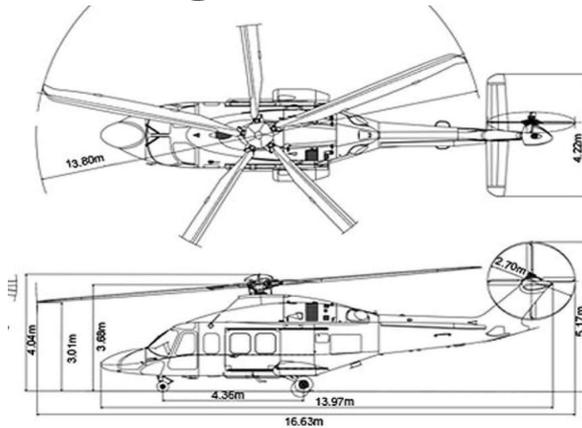
AW 139 Program Management

il Program Manager, con l'ufficio di Program Management, ha seguito le varie attività dalla prima definizione fino al completamento del progetto e alla messa in produzione dell'elicottero.

Le attività svolte:

- Piano generale di programma dell'elicottero (Master Plan.) coordinandosi con i vari responsabili (tecnici/CPE, con i Project Manager per le attività di direzione tecnica, con ingegneria produzione, con produzione per attrezzature, material manager, ecc e P. S.).
- Controllo stato avanzamento programma nel il rispetto delle milestones di programma.
- Azioni di recupero su ritardi e aree di rischio.
- Gestione del Comitato modifiche per e la messa in produzione parti.
- Reporting Periodico dello stato delle attività.

Progetto



AW 139



Sviluppo



Industrializzazione



Produzione



Product Support



AW 139 Customization: Progetti derivanti da richieste specifiche o da requisiti operativi ancora in piena attività



Configurazione per Ruoli Operativi



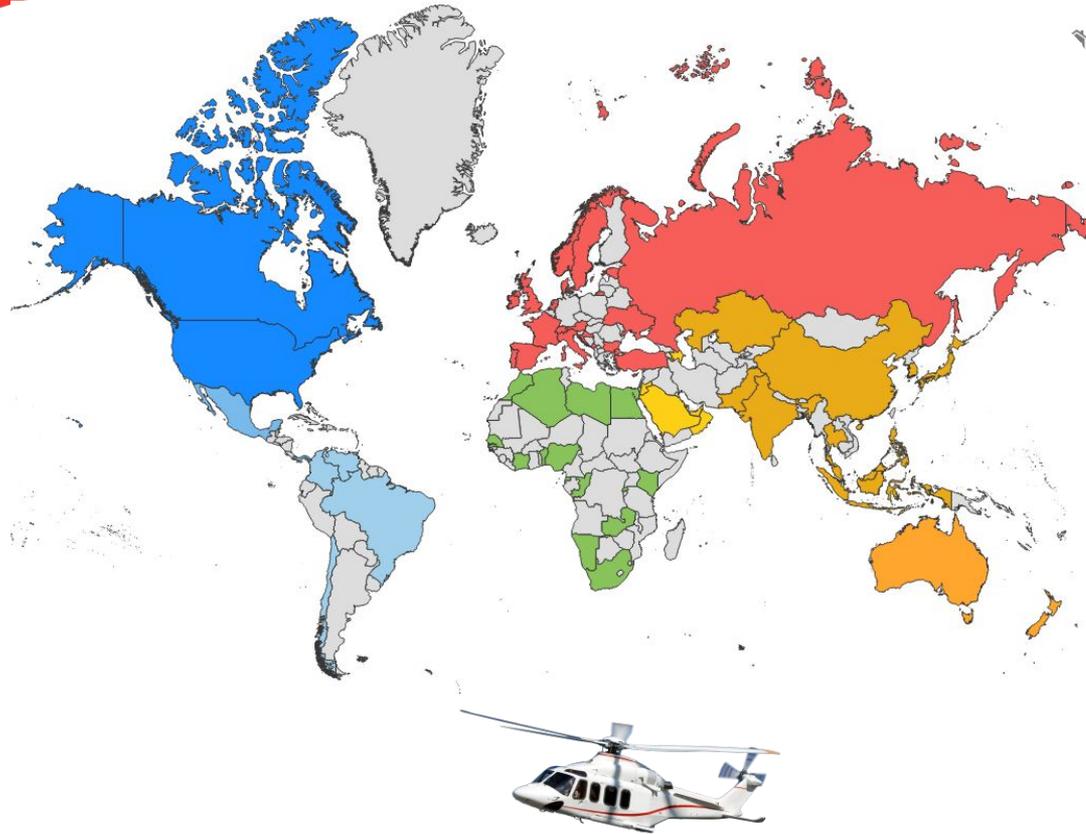


AW 139 configurazione Ricerca e soccorso



AW139

Sales



Europe



Middle East



Africa



Asia & Australasia



C & S America



North America



almost 1300 aircraft in 74 countries
by more than 280 customers

Conclusione:

- **Un buon Progetto tecnico è la chiave di qualunque successo.**
- **Il programma (Project e Program Manager) è l'attività che porta il progetto al prodotto finito in tempi e costi previsti.**

Ringrazio per l'attenzione :

- **Chiarimenti?**
- **Commenti?**
- **Domande ?**
- **Altro**