

UNIVERSITÀ DI BRESCIA

LABORATORIO RISE

Research & Innovation for Smart Enterprises

PROJECT MANAGEMENT 4.0.

La cultura del progetto nell'era digitale

BRESCIA | 26 Giugno 2017 | Collegio Universitario “Luigi Lucchini”



DISCLAIMER

- ▶ Questo documento è stato redatto da MARCO PERONA del Laboratorio RISE dell'Università degli Studi di Brescia ("RISE").
- ▶ Il documento è stato steso per supportare una presentazione verbale.
- ▶ La proprietà intellettuale del documento e dei suoi contenuti appartiene a RISE.
- ▶ Questo documento e qualsiasi sua parte non possono essere utilizzati, riprodotti o diffusi senza l'esplicito permesso scritto da parte di RISE.
- ▶ Ogni abuso potrà essere perseguito ai sensi delle vigenti leggi.



PROGRAMMA

16:00	WELCOME COFFEE E REGISTRAZIONE
16:30	L'era 4.0. e la cultura del progetto Marco Perona Laboratorio RISE
16:45	Le competenze per la gestione dei progetti Giuseppe Pugliese IPMA Italy
17:10	GECO – l'applicativo che semplifica la gestione di commesse e progetti Pietro Pezzolla IQ Consulting Srl
17:40	GECO – per la produzione di pezzi unici Federica Pederzoli Meccanica PR
18:00	Dibattito con i partecipanti Modera Marco Perona
18:30	GET TOGETHER COCKTAIL



LA CULTURA DEL PROGETTO



1). MODELLO

Riduzione selettiva
della realtà

2). PROGETTO

Finalizzato ad un
oggetto complesso

3). PIANO

Finalizzato ad una
azione complessa

4). PROJECT MGMT

Finalizzato ad entrambi





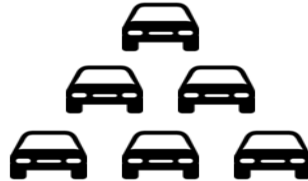
PERCHÉ 4.0?

1th

FORDISMO LINEA DI MONTAGGIO

1765

- Sostituzione della fatica dell'uomo con la forza motrice dei motori a vapore
- Nascita dei primi agglomerati manifatturieri



3rd

1980-90

- Nascita dei sistemi informativi gestionali
- Diffusione dell'automazione dei processi



135 anni

80 anni

35 anni



MACCHINA A VAPORE TELAIO MECCANICO

1900

- Introduzione delle linee di **assemblaggio**
- Nascita dei concetti di **mass production** e **economie di scala**

2nd



FMS, CNC, MRP,
ERP, CRM, PDM,
PLM

2015

- **Commistione tra informazioni digitali e prodotto fisico**
- Nascita dei cyber-physical systems
- Dematerializzazione dei processi

4th



4.0. - TECNOLOGIE ABILITANTI



**Additive
manufacturing**

**Simulazione
dinamica**

Cloud computing

Internet of things

Intelligenza artificiale

**Robotica
collaborativa**

Big data & analytics

**Realtà aumentata e
virtuale**

Veicoli autonomi





4.0. - RICADUTE

Cambiare le cose che si fanno:

- Aumento delle proprietà dei prodotti
- Capacità di autodiagnosi
- Interconnessione in rete
- Interfaccia verso l'utente o verso l'ambiente
- Prodotti "smart"



INNOVAZIONE DEI PRODOTTI

Cambiare il modo attraverso cui fare le cose:

- Automazione → dematerializzazione, rapidità, efficienza
- Informazione → controllo, decisioni, efficacia
- Condivisione → collaborazione, fiducia

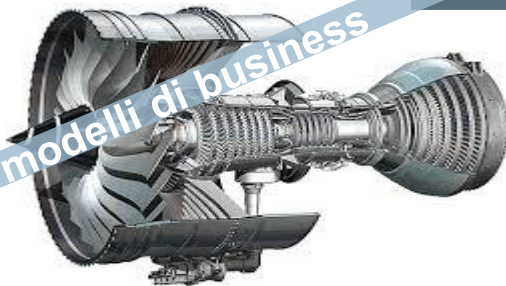


Evoluzione dei processi

Cambiare il modo di generare valore:

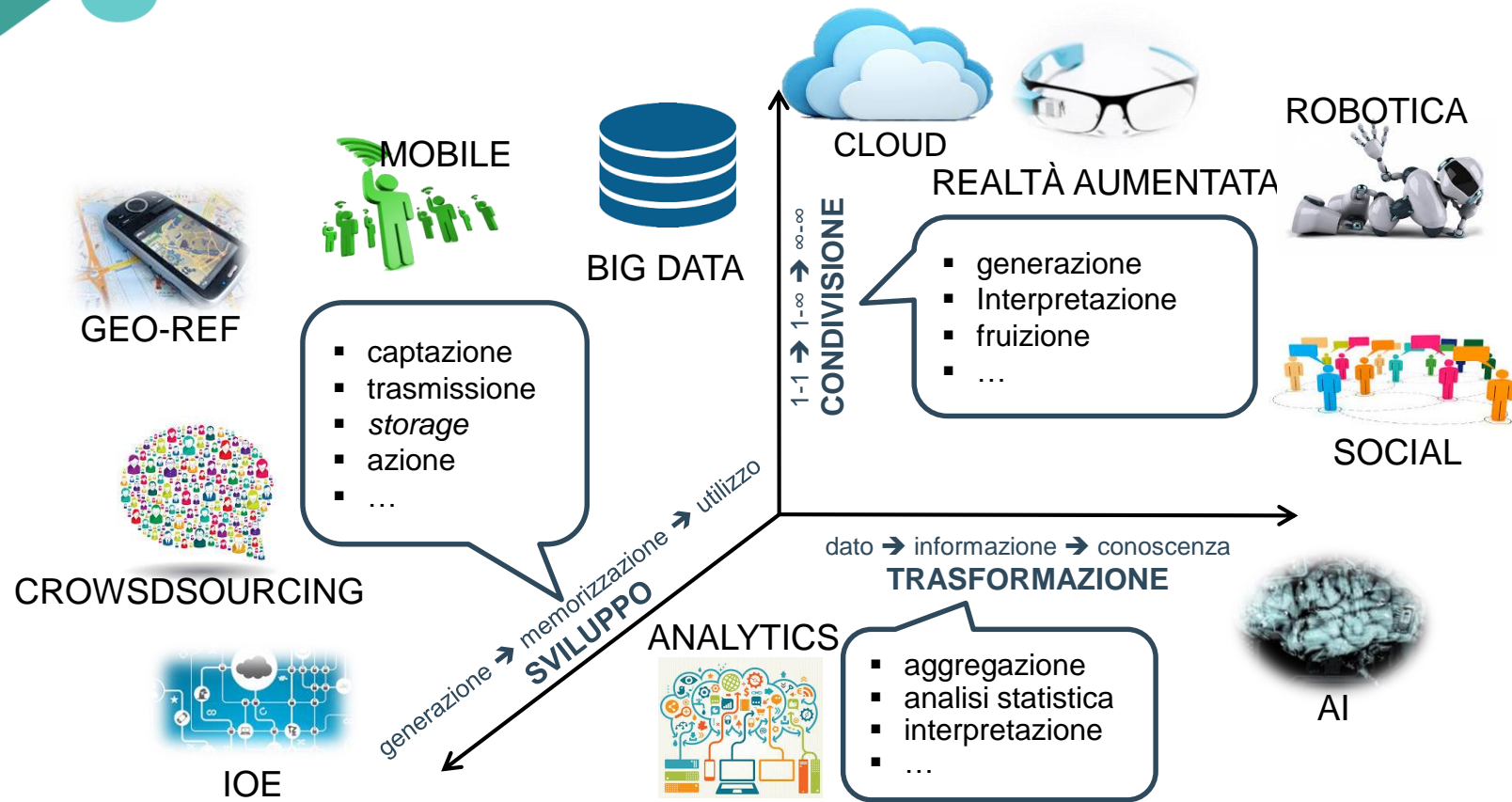
- Cosa vendo: prodotto → servizio → soluzione
- Come lo vendo: compravendita → affitto lungo → pay x use → pay x performance

Nuovi modelli di business





4.0. – DATA DRIVEN PROJECT MGMT.



UNIVERSITÀ DI BRESCIA

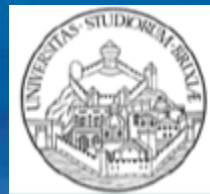
LABORATORIO RISE

Research & Innovation for Smart Enterprises

Grazie per l'attenzione!

Laboratorio RISE – Research & Innovation for Smart Enterprises
Dipartimento di Ingegneria Meccanica ed Industriale – Università degli Studi di Brescia
Via Branze, 38 – 25123 BRESCIA (ITALIA)
www.rise.it - info@rise.it - +39 (030) 3715.556

Moving forward



Brescia, 26 giugno 2017

Project Management 4.0

La cultura del progetto nell'era digitale

Le Competenze per la gestione dei Progetti

Giuseppe Pugliese - Direttore Certificazione IPMA Italy



CHI è IPMA®

International Project Management Association

ANIMP/
IPMA Italy
+30 anni

1965

+70
Paesi

Promoting
competence
throughout society
to enable a world
in which
all projects
succeed.

IPMA®
50 years

INTERNATIONAL highlights

» World Congress



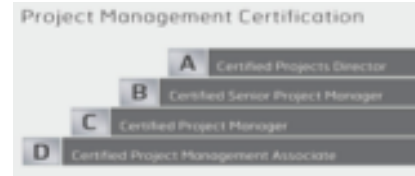
» Expert Seminar



» Advanced Course



» Project Management Certification



» Young Crew



» Project Excellence Awards

Results of an IPMA research ... **biggest challenges** in the project management context in the next 5 years

1 - INTEGRATING PORTFOLIO, PROGRAM, PROJECT MANAGEMENT INTO ORGANIZATIONS

2 - DEVELOPING SKILLED PROJECTS MANAGERS

3 - SIMPLIFY THE PROJECT ENVIRONMENT



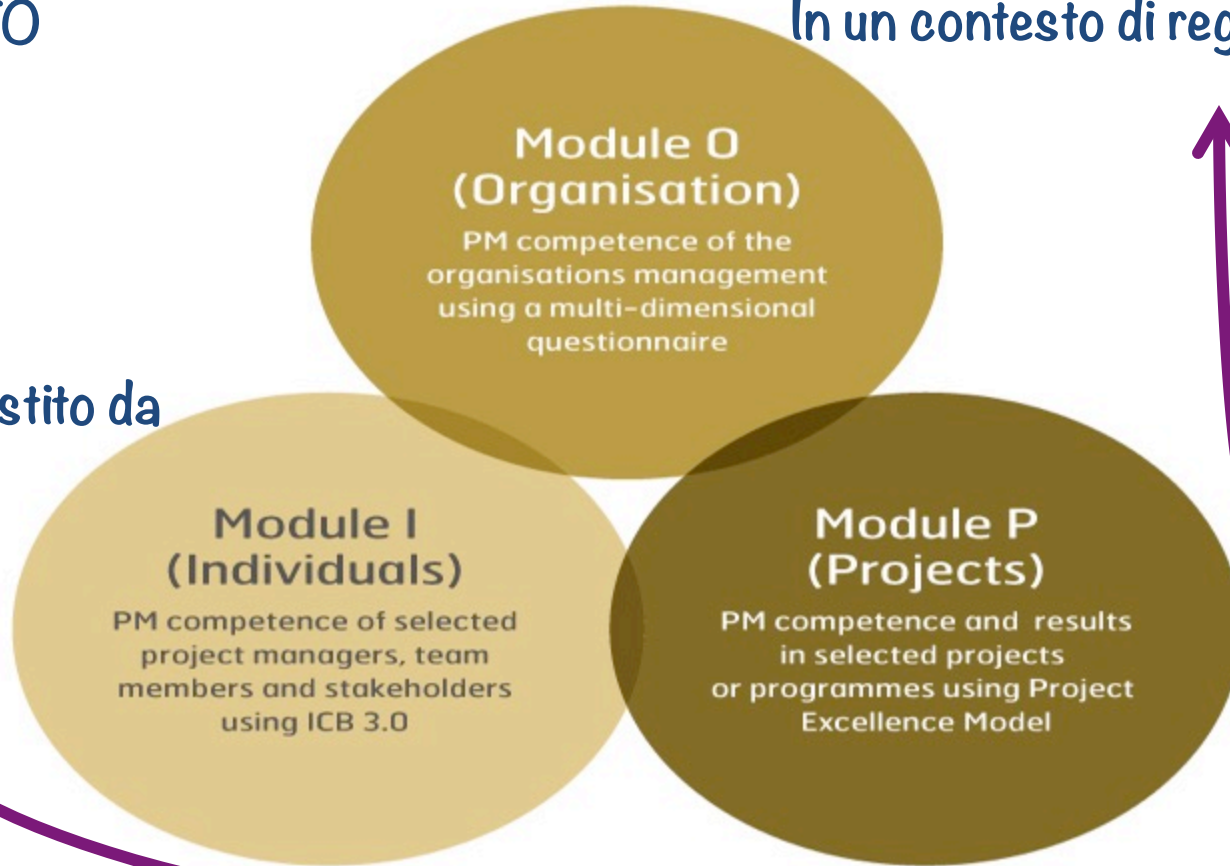
Developing skilled project managers	59.79%	277
Validating the competences of project managers	40.52%	188
Project manager recruiting	15.73%	73
Developing skilled program managers	40.73%	189
Integrating project, program and portfolio management into the organization	64.01%	297
Project, program, portfolio maturity levels	41.38%	192
Developing skills project portfolio managers	33.19%	154
Simplifying the project environment	42.24%	196
Applying more automation to projects, programs and portfolios	33.19%	154

IPMA Survey 2014. 580 respondents. 54 Countries

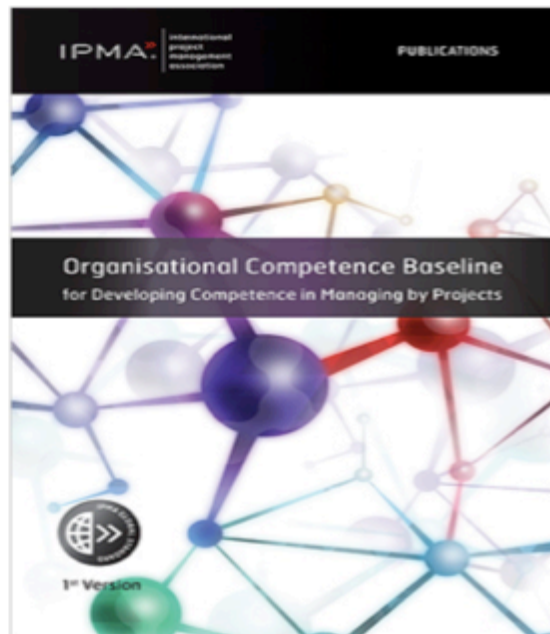
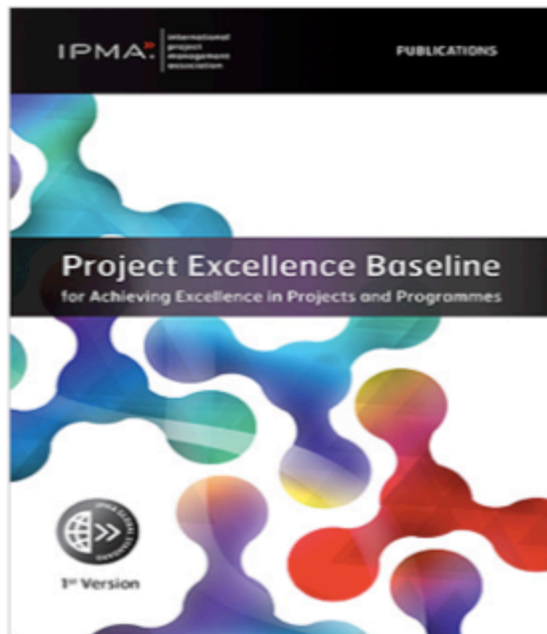
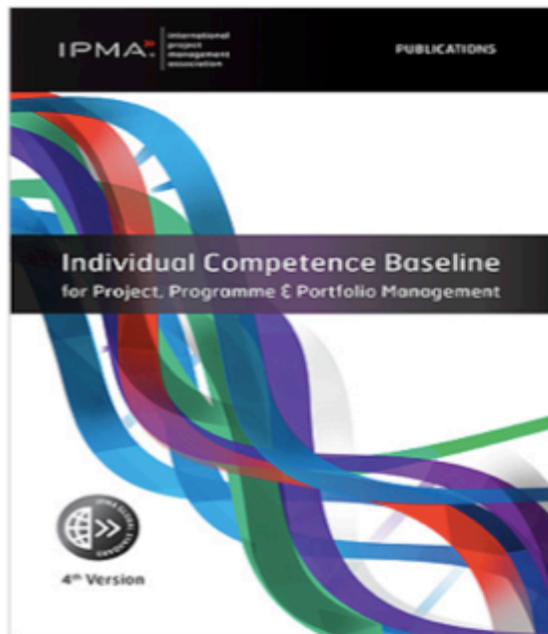
UN CONTESTO TIPICO DI PROGETTO

Il progetto è gestito da
persone

In un contesto di regole/governance



Che applicano dei processi

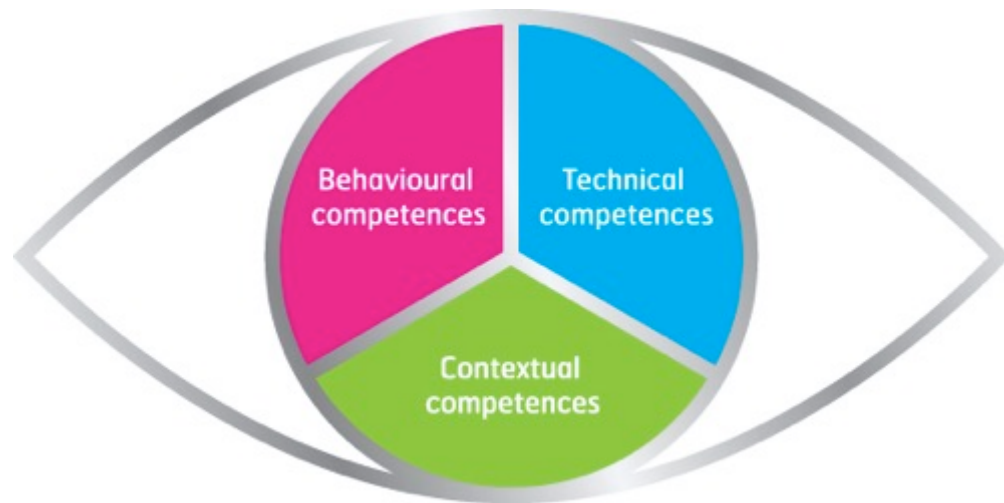


Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management



4th Version

PERSONE



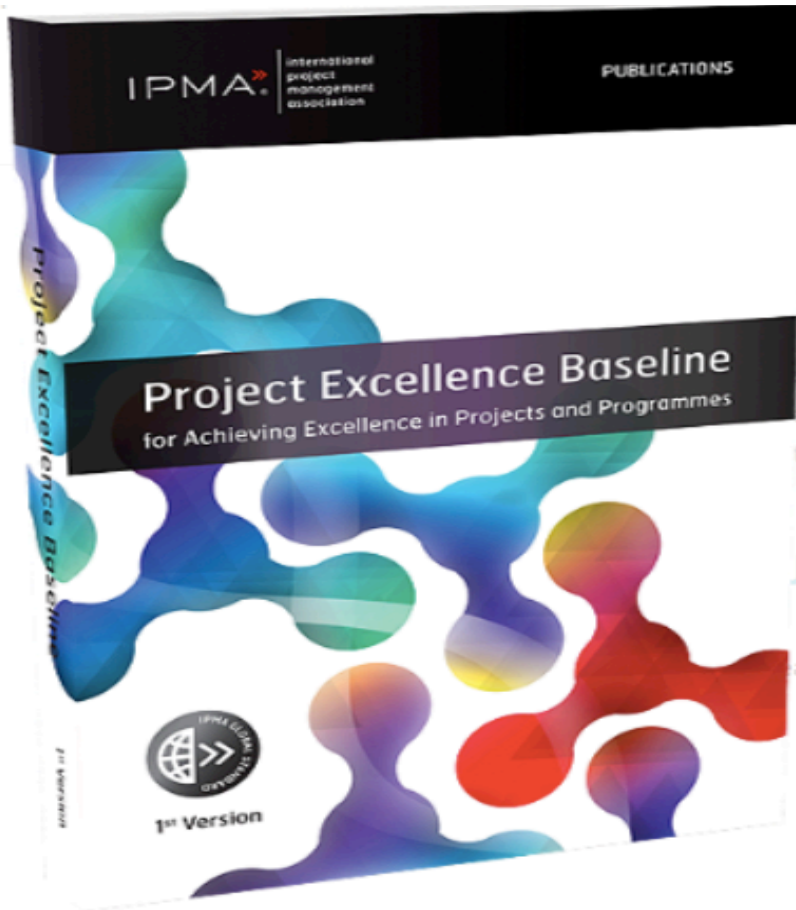
1. Technical competences		2. Behavioural competences		3. Contextual competences	
1.01	Project management success	2.01	Leadership	3.01	Project orientation
1.02	Interested parties	2.02	Engagement	3.02	Programme orientation
1.03	Project requirements & objectives	2.03	Self-control	3.03	Portfolio orientation
1.04	Risk & opportunity	2.04	Assertiveness	3.04	Project, programme & portfolio implementation (PPP implementation)
1.05	Quality	2.05	Relaxation	3.05	Permanent organisation
1.06	Project organisation	2.06	Openness	3.06	Business
1.07	Teamwork	2.07	Creativity	3.07	Systems, products & technology
1.08	Problem resolution	2.08	Results orientation	3.08	Personnel management
1.09	Project structures	2.09	Efficiency	3.09	Health, security, safety & environment
1.10	Scope & deliverables	2.10	Consultation	3.10	Finance
1.11	Time & project phases	2.11	Negotiation	3.11	Legal
1.12	Resources	2.12	Conflict & crisis		
1.13	Cost & finance	2.13	Reliability		
1.14	Procurement & contract	2.14	Values appreciation		
1.15	Changes	2.15	Ethics		
1.16	Control & reports				
1.17	Information & documentation				
1.18	Communication				
1.19	Start-up				
1.20	Close-out				



IPMA 4 Level Certification System in Project Management

True, Role-Based Certification





PROCESSI



Una Guida Per

Necessario svolgere
regolarmente
analisi delle performance di
progetto

Definire i fattori critici di
successo

Promuovere Buone Pratiche

Il Monitoraggio

Delle Criticità

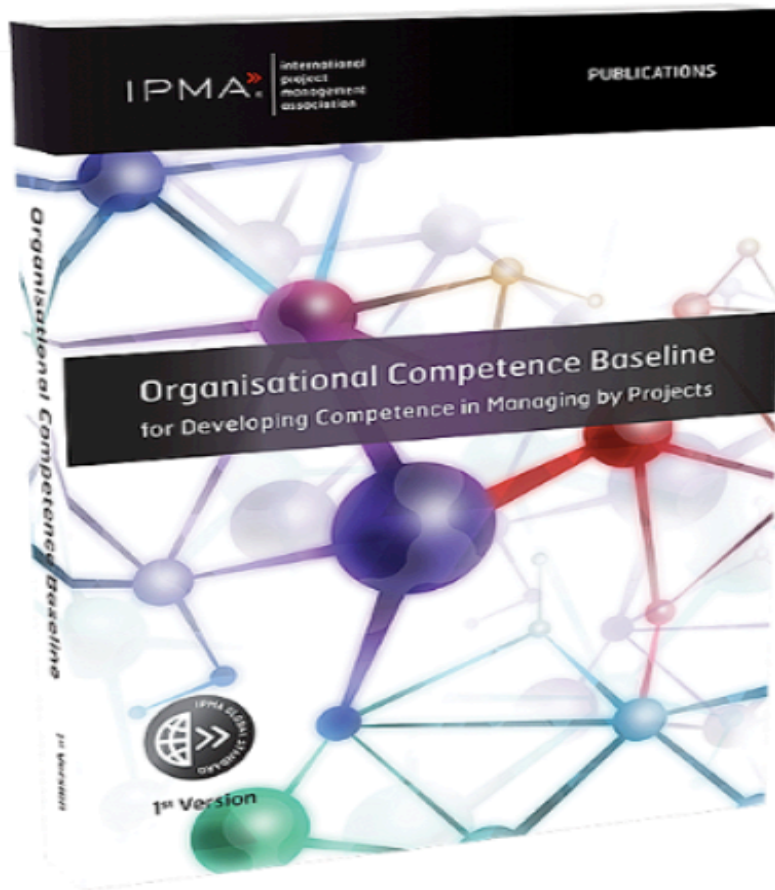
Incomprensione degli obiettivi
di progetto

Povera o assente gestione degli
stakeholder

Mancanza di leadership

Organizzazione del team
di progetto inadeguata

Processi confusi



GOVERNANCE



Evitare che alcune delle criticità siano considerate inevitabili/fisiologiche:

- Tutti i conflitti si debbano risolvere sempre a livello di vertice aziendale (escalation/colli di bottiglia/nessuno decide)
- Si debba arrivare sempre all'ultimo secondo (rework, stress, conflitti)

Take-away



Fornire un modello di competenze ai PM

Un software specifico aiuta...

**Il project management entri in azienda
dalla porta del top management**

Moving forward

IPMA: Moving *you* forward

Grazie per l'attenzione

Giuseppe.Pugliese@animp.it

IPMA[®]
international
project
management
association

RIVISTA "IMPIANTISTICA INDUSTRIALE"
6 NUMERI
ALL'ANNO

"industrial plants" magazine
1 number
per year

+ DI
more than
40 ANNI DI
CONVEGNI
nazional convention years
9 SEZIONI
sections

+ DI
more than
110 CONVEGNI
conventions

+ DI
more than
600 CORSI
DI FORMAZIONE
training courses

OLTRE
over
900 AZIENDE
COINVOLTE
companies involved

+ DI
more than
1000 CERTIFICAZIONI
certifications

OLTRE
over
5000 PARTECIPANTI
participant

+ DI
more than
500 ASSOCIATI
members

i numeri di ANIMP



CHI è IPMA Italy

IPMA ITALY è l'evoluzione della sezione Project Management di ANIMP

Dal 2000 ha l'esclusiva per la Certificazione IPMA® su territorio nazionale.

- ❑ +1200 soci
- ❑ +2000 Professionisti Certificati
- ❑ +5000 giornate/discente di formazione nelle aree del PM



GECO

L'applicativo che semplifica la gestione di commesse e progetti

Project Management 4.0

La cultura del progetto nell'era digitale

Pietro Pezzolla – pietro.pezzolla@iqconsulting.it





DISCLAIMER

- Questo documento è stato redatto da Pietro Pezzolla per conto di IQ Consulting
- Il documento è stato steso per supportare una presentazione verbale.
- La proprietà intellettuale del documento e dei suoi contenuti appartiene a IQ Consulting
- Questo documento e qualsiasi sua parte non possono essere utilizzati, riprodotti o diffusi senza l'esplicito permesso scritto da parte di IQ Consulting.
- Ogni abuso potrà essere perseguito ai sensi delle vigenti leggi.



IQC (spin-off di UNIBS) fa sistema con altre iniziative accademiche e professionali di eccellenza.







UN APPROCCIO PER PROGETTI



*Aziende Engineer-To-Order
(ETO)*

**Il processo primario, dall'ordine
alla consegna, si sviluppa per
progetti**



Tutte le altre aziende

**I principali processi di supporto
sono realizzati per progetti,
come ad esempio lo sviluppo di
nuovi prodotti / servizi**



AZIENDE *Engineer-To-Order* (ETO)

Ogni ordine cliente richiede delle specificità tali da renderlo unico e differente da tutti gli altri

La progettazione di dettaglio, l'acquisto dei materiali e la produzione possono avvenire solo ad ordine acquisito

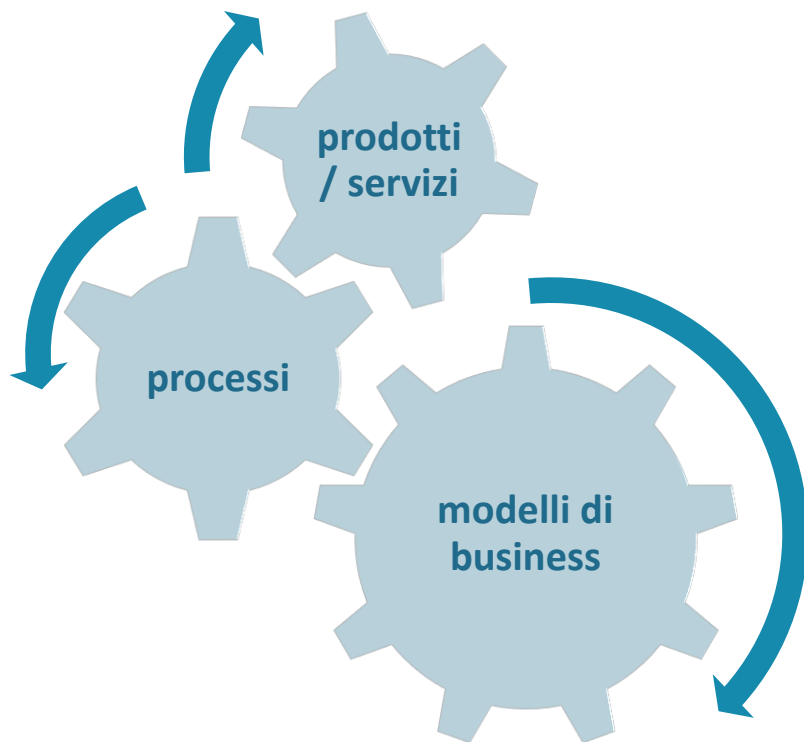
Occorre sincronizzare tra di loro diverse attività anche molto differenti che concorrono al soddisfacimento delle esigenze del cliente.

**Ogni
commessa
è un
progetto!**



NELLE ALTRE AZIENDE

Progetti di innovazione



possono prevedere interazioni anche con *stakeholder* esterni

richiedono interazioni tra differenti funzioni

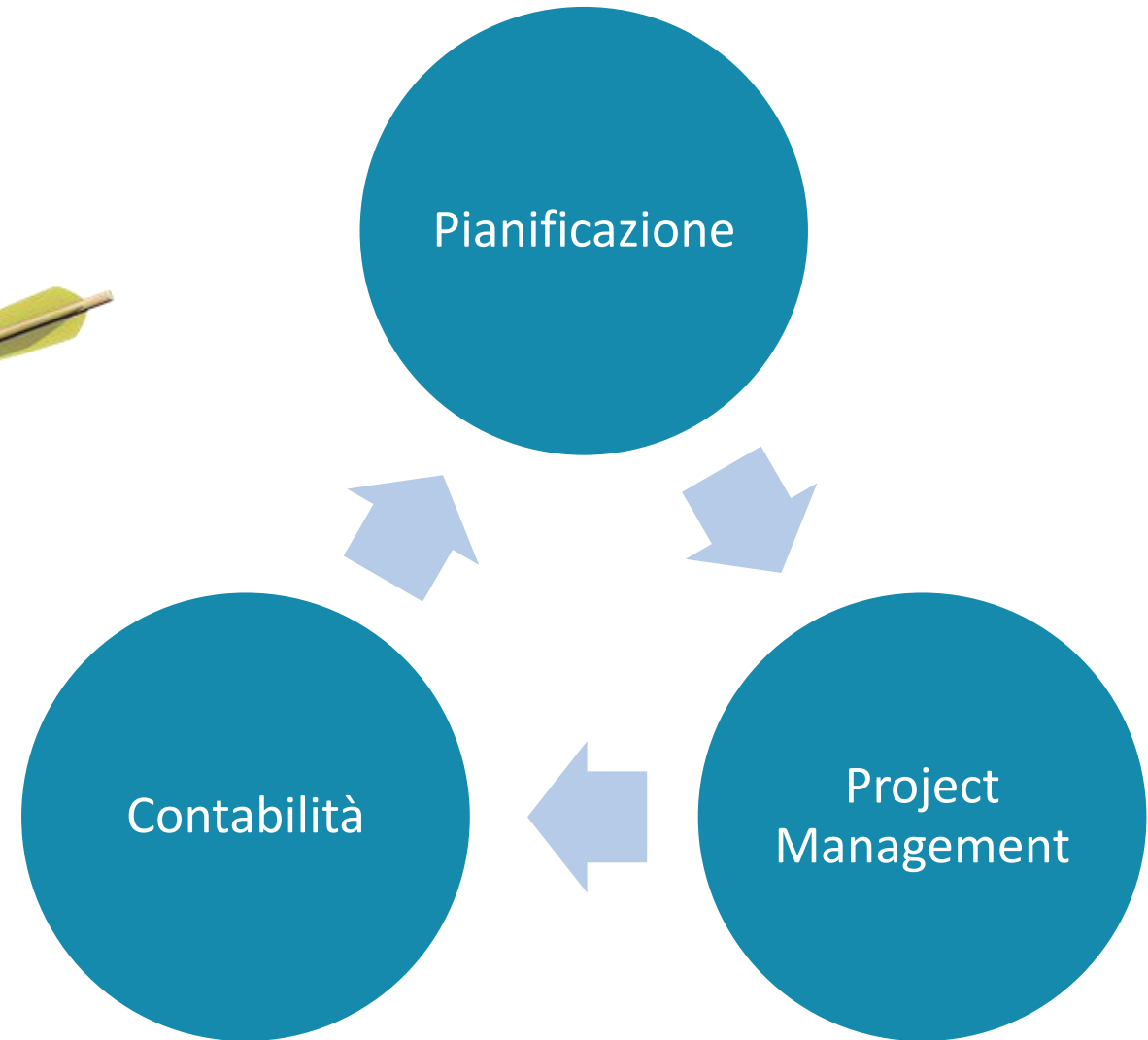
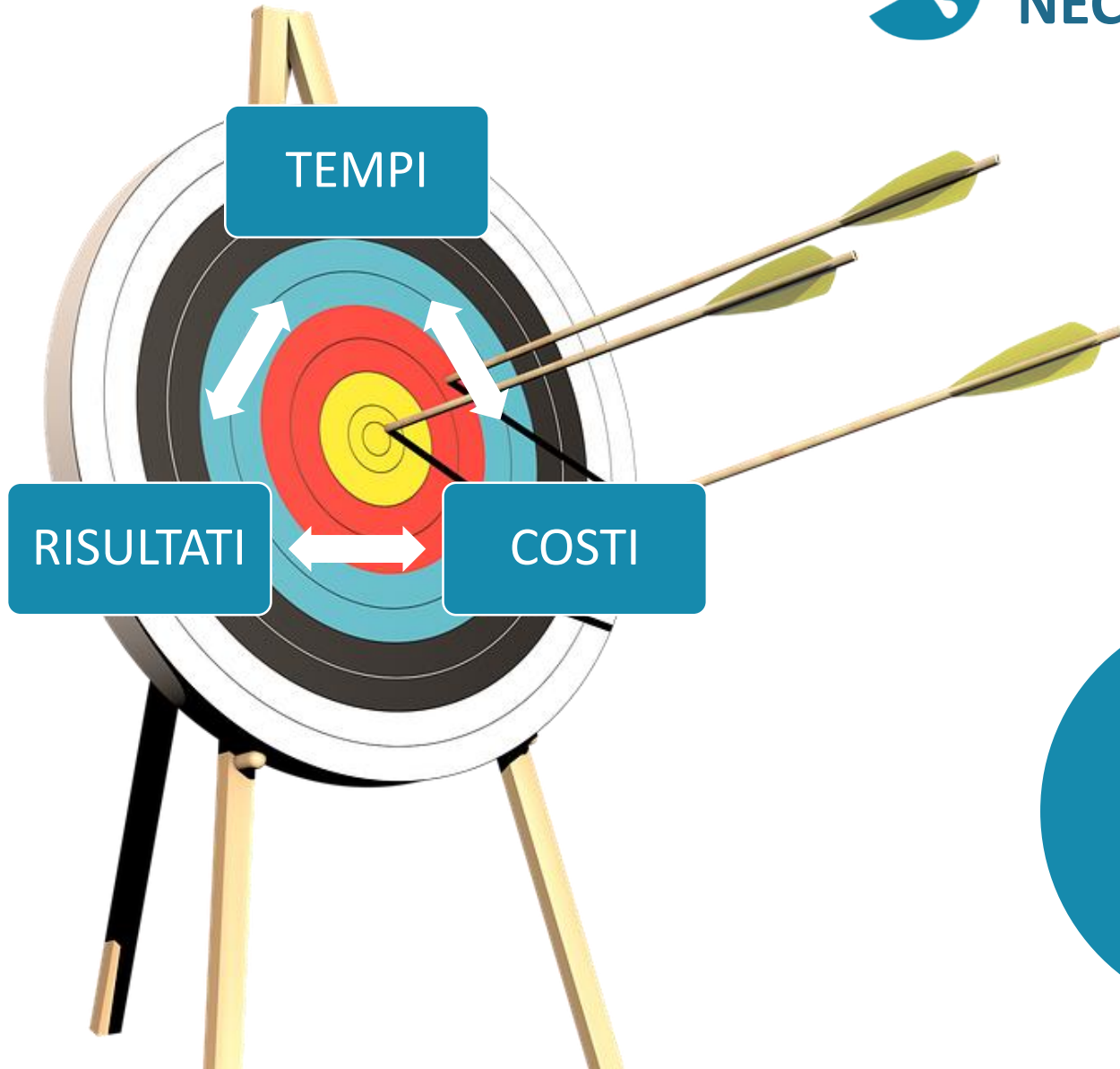
possono avere scadenze esplicite

richiedono il controllo di tempi, costi e risultati in relazione agli obiettivi

Ogni progetto ha requisiti gestionali simili alle commesse!



PER COMPLETARE UN PROGETTO È
NECESSARIO CONSIDERARE:





GESTIRE UN PROGETTO È DIFFICILE

Project Management

- Qual è lo **stato di avanzamento** delle attività?
- Qual è il **ramo critico** del progetto?

Pianificazione

- Qual è la **data di inizio / fine** dell'attività?
- Quante **risorse / effort** servono per completare l'attività?
- Ci sono risorse disponibili?
- Come posso **modificare il piano di progetto** per rispettare la data di consegna?

Contabilità

- Si sta rispettando il **budget a preventivo**?
- Quanto si è **consuntivato**?

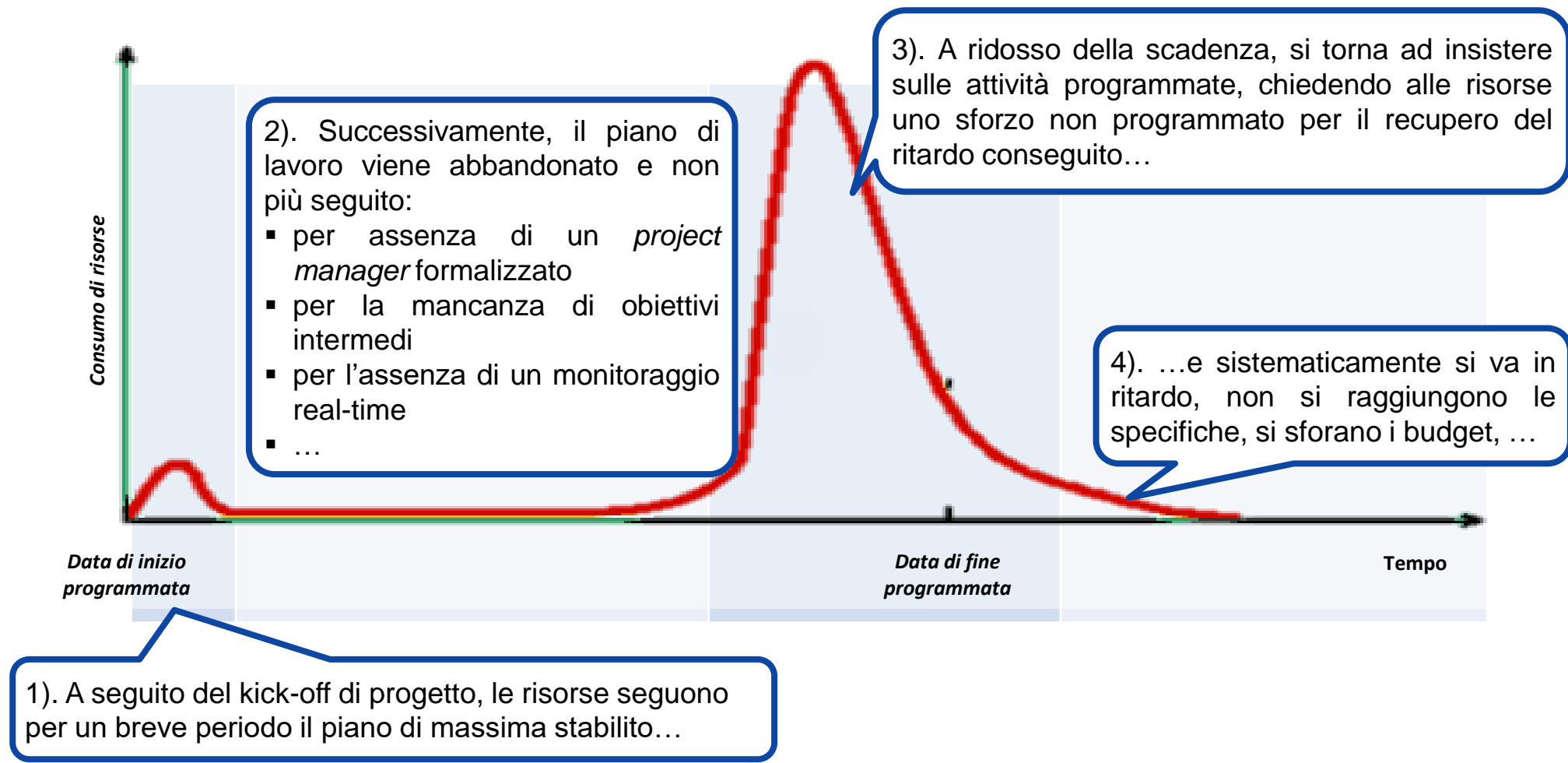
**DON'T
PANIC**



E GESTIRE UN PORTFOLIO DI PROGETTI?

- In caso di conflitti, quale progetto ha la priorità?
- Come armonizzare efficienza ed efficacia?
- Come impatta una modifica sulle altre attività e gli altri progetti?
- Qual è la disponibilità complessiva delle risorse?
- Come si ripartisce il carico di lavoro tra i reparti e le figure professionali?
- Qual è la redditività complessiva del portfolio progetti?
- Quali risorse stanno raggiungendo i loro target di efficienza ed efficacia e quali no?

QUANDO UN PROGETTO NON È GESTITO...



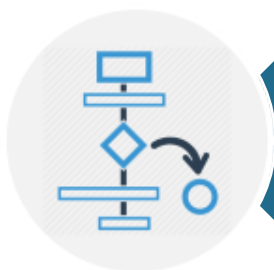


I PROCESSI CHIAVE DELLA GESTIONE DEI PROGETTI



PROJECT MANAGEMENT

Modellazione, rappresentazione, programmazione e controllo delle diverse fasi e attività che concorrono al completamento di **una specifica commessa o progetto**



PIANIFICAZIONE MULTI-PROGETTO

Allocazione di **ciascuna risorsa critica alle diverse commesse** in essere, nel rispetto del programma di ciascuna commessa e della disponibilità delle risorse



CONTABILITÀ DI PROGETTO

Rilevazione, monitoraggio e *reporting* delle prestazioni e dei costi atti a misurare, a preventivo e consuntivo, il raggiungimento degli obiettivi delle commesse



PERCHÉ LE TUE **COMMESSE**
NON SIANO PIÙ **SCOMMESSE**

www.geco.tech



GECO È PRATICO

È un applicativo progettato per i contesti ***Engineer-To-Order*** e per le aziende che **operano per progetti**

- **COORDINA** le attività all'interno di una commessa (*project management*)
- **PIANIFICA** le molteplici commesse che richiedono le medesime risorse (*multi-project planning*)
- Supporta la **CONTABILITÀ DI COMMESSA**, a preventivo e consuntivo



GECO È: PROJECT MANAGEMENT

Alcune peculiarità

NOTIFICHE

[Marca tutte come lette](#)

completamento progetto

4944ST - 4944ST - 1I - BMW G05_UPPER BATTERY HOUSING LEFT -

Data fine progetto sfiorata

003 - GeCo

Attività in ritardo

003 - GeCo

Attività in ritardo

003 - GeCo

Esecuzione programmi CAM

4944ST - 4944ST - 1I - BMW G05_UPPER BATTERY HOUSING LEFT -

[Vedi tutte le notifiche](#)



22%

4944ST - 1I - BMW
G05_UPPER BATTERY
HOUSING LEFT - 1016.ST.28

- **Cruscotto con Notifiche, Calendario e Indicatori**
- **Alert programmabili**
- **Monitoraggio delle attività immediato**
- **Utenti profilati: Admin, Pianificatore, Project Manager, Operatore (sia personale *interno* sia *esterno*)**

	Id	Descrizione	Avanzamento			Durata prevista	Durata effettiva
📅	10	Progettazione	99%	<div><div></div></div>	30/03/2017 ritardo	13gg	34gg
📄	0	bozza progetto	100%	<div><div>Completata</div></div>	30/03/2017 ritardo	5gg	15gg
📌	1	Approvazione bozza progetto	100%	<div><div>Completata</div></div>	← Riapri		

ANALISI SCOSTAMENTI

[HOME](#) / ANALISI SCOSTAMENTI

Progetto

Primo elemento

Secondo elemento

Confronta

4944ST - 1I - BMW G05_UPPER BATTERY HOUSING LEFT - 1016.ST.28

30/03/2017 16:51

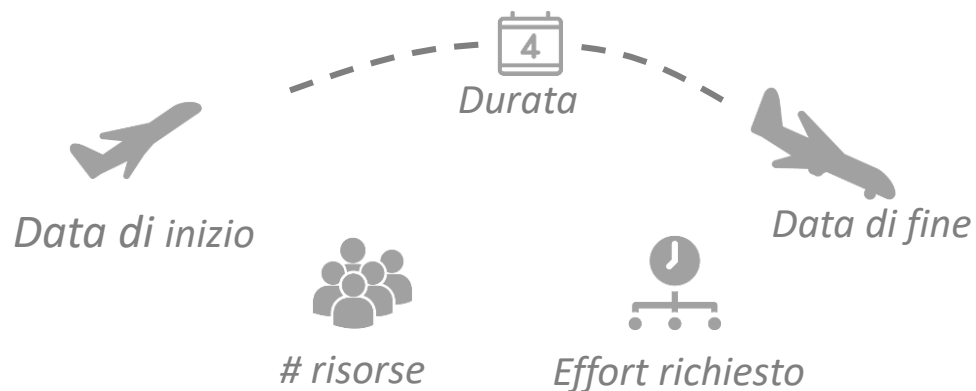
13/04/2017 09:35

[← Indietro](#)

[Avanti →](#)

GECO È: PIANIFICAZIONE MULTI-COMMESSA

Alcune peculiarità



Le **4 tecniche di pianificazione** consentono di rispondere a domande come:

- Quando dovrebbe iniziare o sarebbe dovuta iniziare la commessa? (*effort driven su data inizio*)
- Quando si può pensare di terminare la commessa? (*effort driven su data fine*)
- Quante ore servono per svolgere l'attività? (*fixed duration*)
- Ci sono abbastanza risorse per i tempi previsti? (*allocazione dinamica*)



Pianificazione grafica

Informazioni puntuali su ogni risorsa



Attività associate alla risorsa Tondi Alessandro

Progetto: **4944ST - 4944ST - 11 - BMW G05_UPPER BATTERY HOUSING LEFT - 1016.ST.28**

Data inizio: **13/03/2017**

Attività: **bozza progetto**

Data inizio: **16/03/2017**

Data fine: **11/05/2017**

Ore allocate: **4**

Data fine: **22/03/2017**

Progetto: **49XXST - ST 11 DE - xyz -1016.ST.XX**

Data inizio: **20/02/2017**







Attività: **Progettazione**

Data inizio: **13/03/2017**

Data fine: **02/06/2017**

Ore allocate: **2**

Data fine: **16/03/2017**

-  Risorsa allocata sull'attività/progetto corrente
-  Risorsa allocata su altre attività nel progetto
-  Risorsa sovrallocata su questo e su altri progetti
-  Risorsa allocata sul progetto corrente ma su più attività
-  Risorsa allocata su altri progetti
-  Risorsa sovrallocata nel progetto corrente

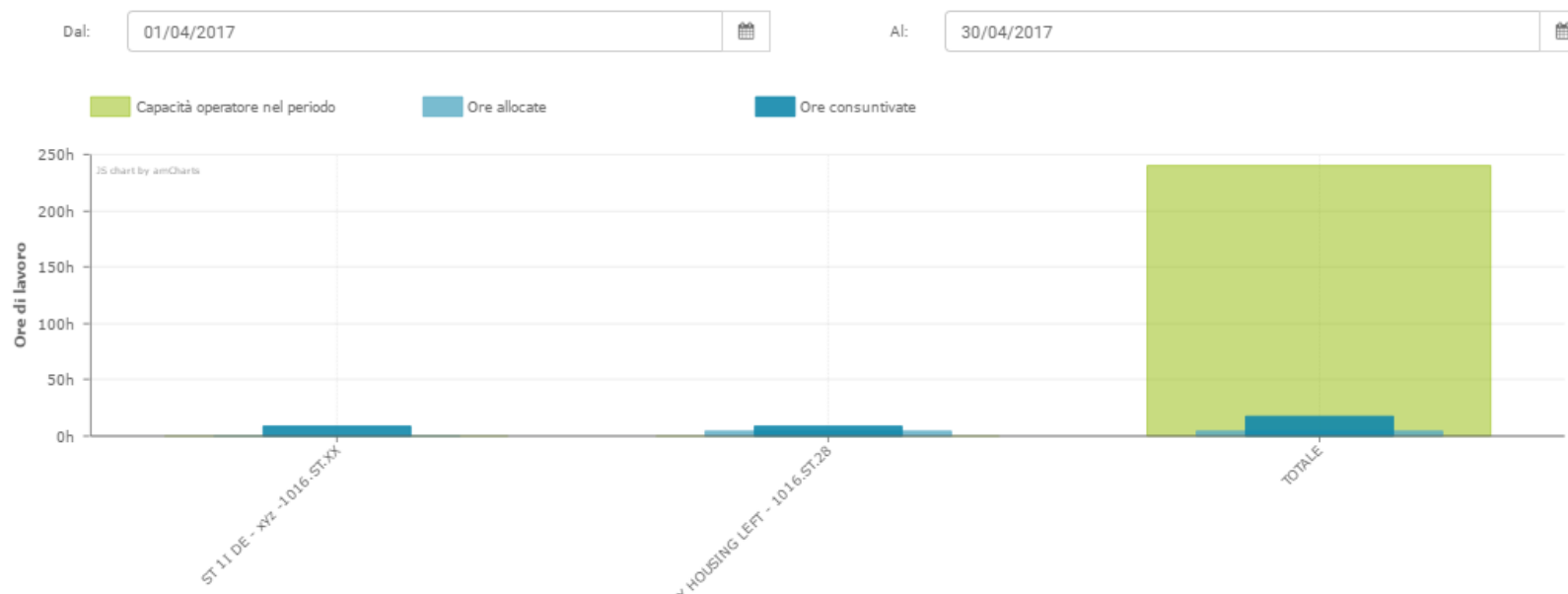


GECO È: CONTABILITÀ DI COMMESSA

Alcune peculiarità

Id	Descrizione	COSTO DELLE RISORSE		ALTRI COSTI		COSTI TOTALI		Dettaglio
		preventivati	consuntivati	preventivati	spesati	preventivati	reali	
10	Progettazione	720,00 €	1.965,00 €	0,00 €	0,00 €	720,00 €	1.965,00 €	>
0	bozza progetto	300,00 €	1.455,00 €	0,00 €	0,00 €	300,00 €	1.455,00 €	>

Operatore [Alessandro Tondi](#)



- Assegnamento del costo di ogni singola risorsa (Operatore – Asset)
- Proposta dei costi a budget e a consuntivo:
 - Calcolo automatico dei costi delle risorse pianificate
 - Allocazione dei costi indiretti
- Consuntivazione diretta delle risorse



GECO È VANTAGGIOSO

Perché permette di riappropriarsi del patrimonio intangibile dell'azienda



CONTROLLO

- Disponibilità delle informazioni al momento giusto
- Monitoraggio della commessa in tempo reale e a consuntivo

ERRORI ↓ 5-10%*



EFFICIENZA

- Utilizzo delle risorse che servono, quando servono
- Riduzione degli sprechi

COSTI ↓ 5-10%*



EFFICACIA

- Processi chiari e formalizzati
- Utilizzo di metodi consolidati e oggettivi
- Supporto alle decisioni

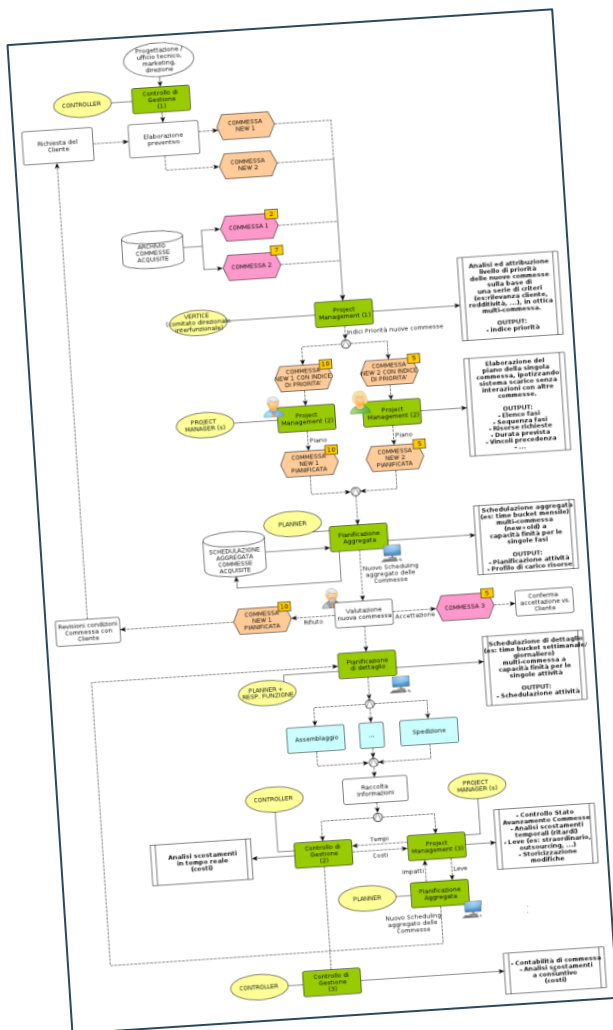
RITARDI ↓ 10-20%*

**Entità dei benefici ricavata dai casi di studio svolti da IQ Consulting*



GECO È UN SUPPORTO ORGANIZZATIVO

Non è solo un sistema informativo



ATTIVITÀ

- Quali?
- Quando?

RUOLI

- Chi fa cosa?
- Quando?

METODI

- Specifici per la gestione delle commesse singole

Attraverso numerosi casi di studio reali, i processi critici sono stati mappati e formalizzati per delineare la sequenza “ideale” di attività da eseguire



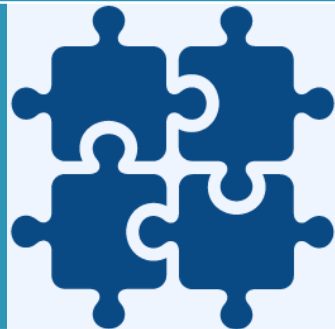
GECO SI CONTRADDISTINGUE

Perché è



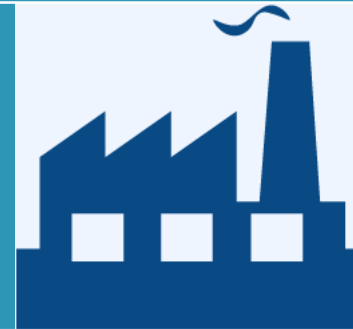
SNELLO

copre esclusivamente **le aree critiche** della gestione delle commesse, lasciando agli applicativi già presenti in azienda il compito di gestire gli altri processi



INTEGRABILE

è stato progettato per **agevolare il dialogo** con altri applicativi in azienda



CONCRETO

è stato sviluppato a partire dai **fabbisogni reali** delle aziende manifatturiere



WEB-BASED

Può essere installato *on-premise* o *cloud*. E' accessibile sempre, da chi vuoi, quando vuoi, anche da collaboratori esterni



Grazie!
Richiedi più informazioni su
www.geco.tech

Pietro PEZZOLLA

pietro.pezzolla@iqconsulting.it
380 506 91 70

Massimo ZANARDINI

massimo.zanardini@unibs.it
340 371 78 45



MECCANICA PIERRE®

TRIM & MACHINING TECHNOLOGY

Robopres
by MECCANICA PIERRE

TRIMMING PRESSES

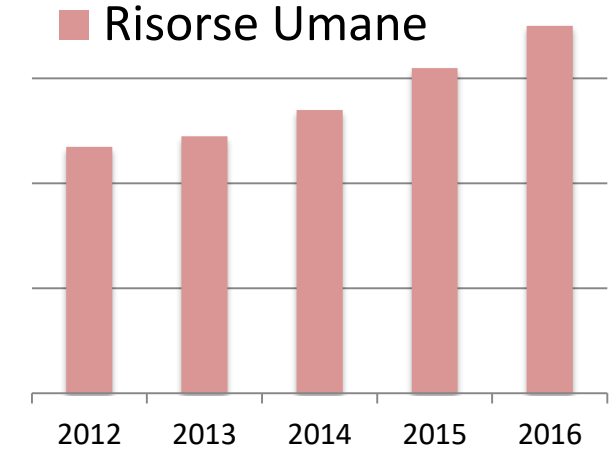
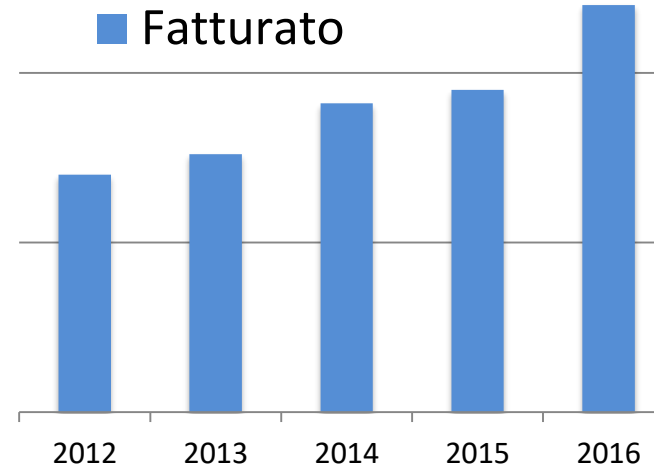
#innovation

GECO per la produzione di pezzi unici

www.meccanicapierre.it

Project Management 4.0 - La cultura del progetto nell'era digitale

26/06/2017



Specializzati nei sistemi per la tranciatura e lavorazione meccanica di pressocolati e colati

- 70 dipendenti-collaboratori
- 11.000 m² di cui 5.500 m² coperti
- 200 Stampi Trancia anno
- 60 Macchine anno (Presse Trancia, Macchine dedicate di tranciatura e di lavorazione)

PRODOTTI



CLIENTI GLOBALI E SFIDANTI



DAIMLER



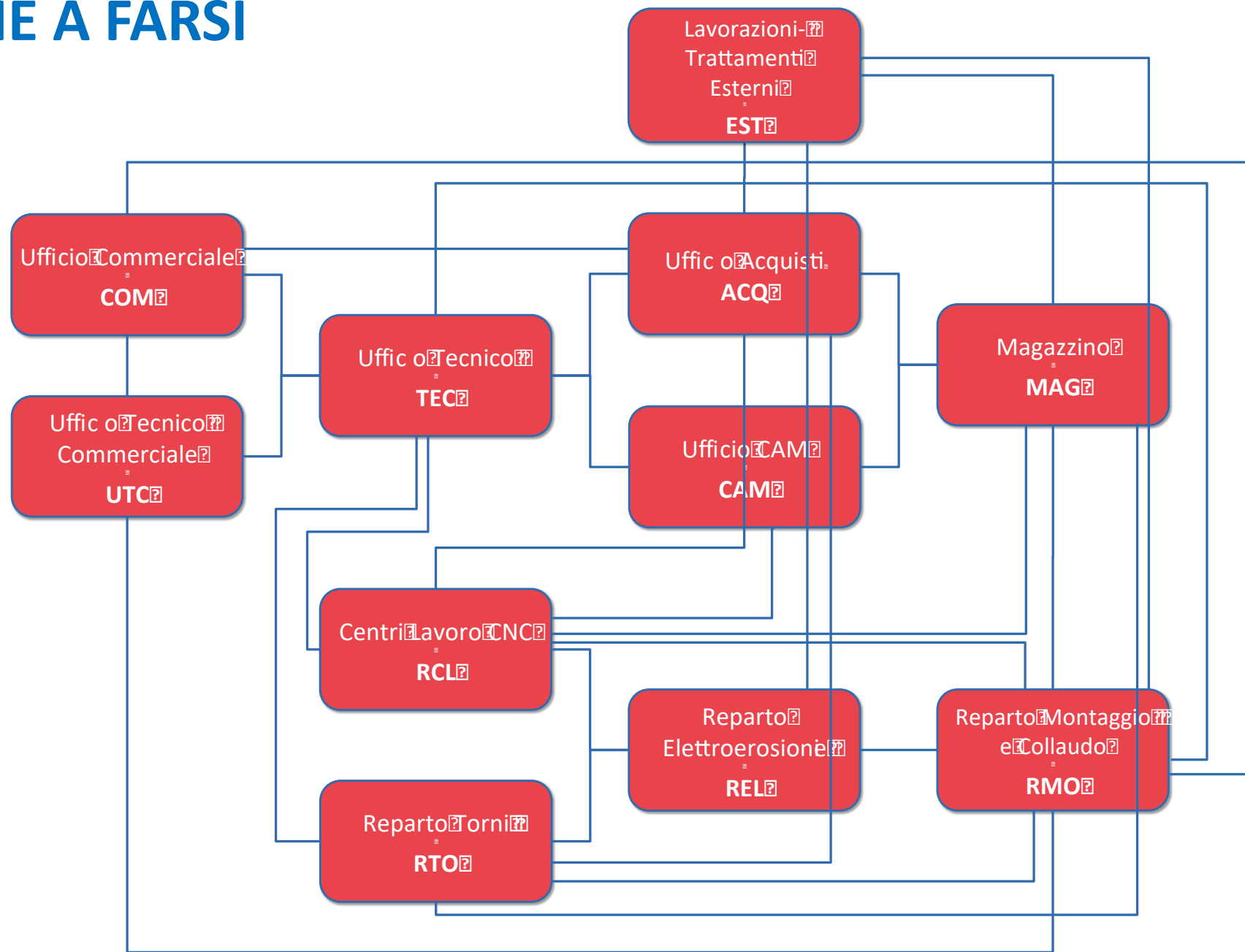
Brabant Alucast B



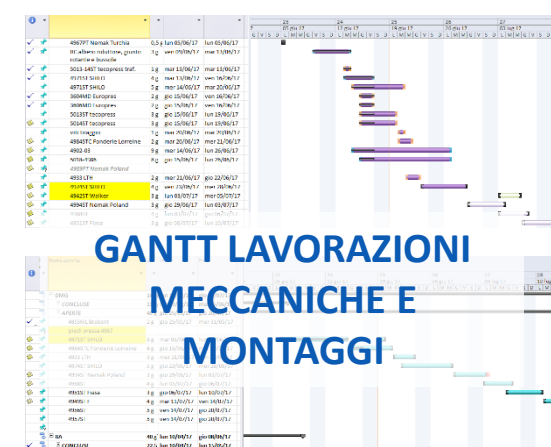
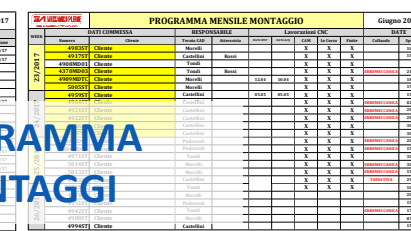
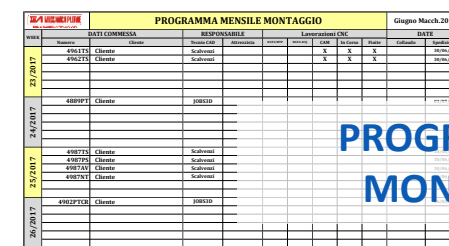
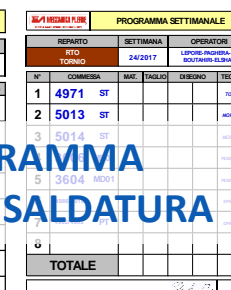
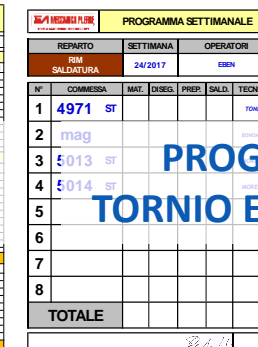
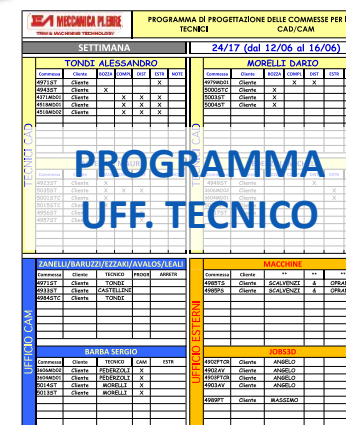
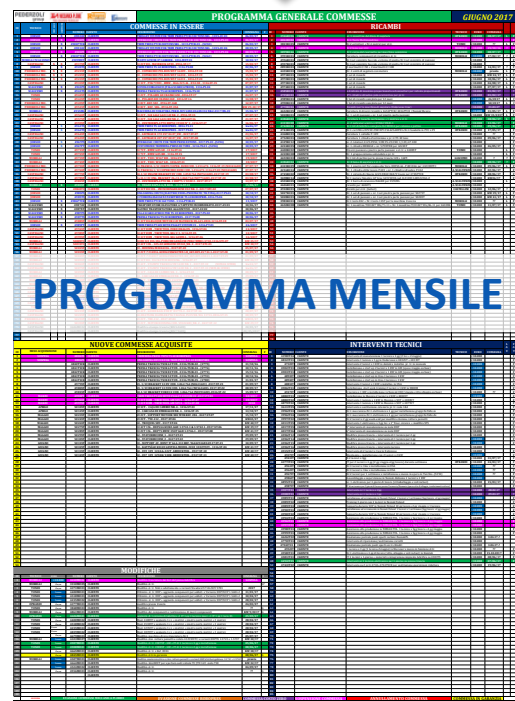
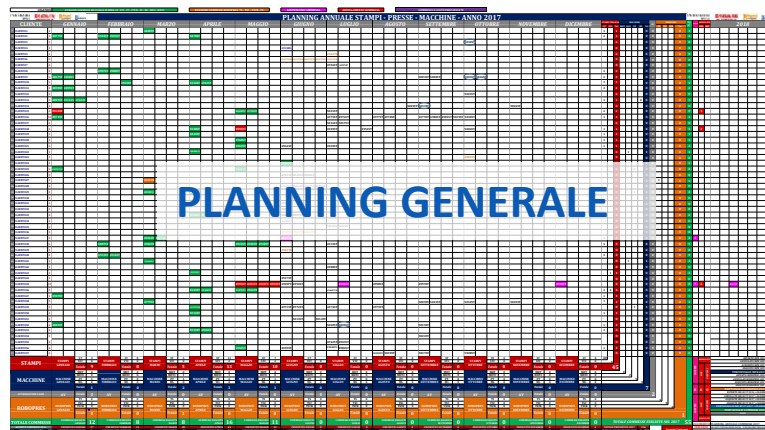
+GF+

PROCESSO PRODUTTIVO, PIÙ FACILE A DIRSI...





STRUMENTI INADEGUATI



altri..

LE CRITICITÀ PRINCIPALI

INFORMAZIONI FRAMMENTATE,
DUPLICATE, AGGIORNATE A
LIVELLO PERSONALE

PROJECT MANAGEMENT

PIANIFICAZIONE MULTI-
COMMESSA CARENTE

PIANIFICAZIONE

CONFRONTO TRA PREVENTIVO E
CONSUNTIVO LIMITATO

CONTABILITÀ DI COMMESSA

➔ **Inefficienza**

➔ **Riduzione dei margini**

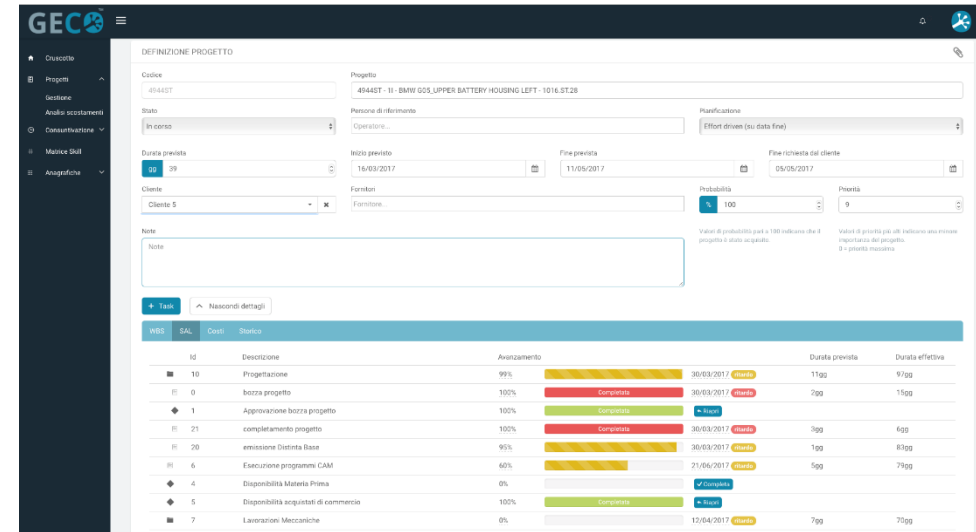
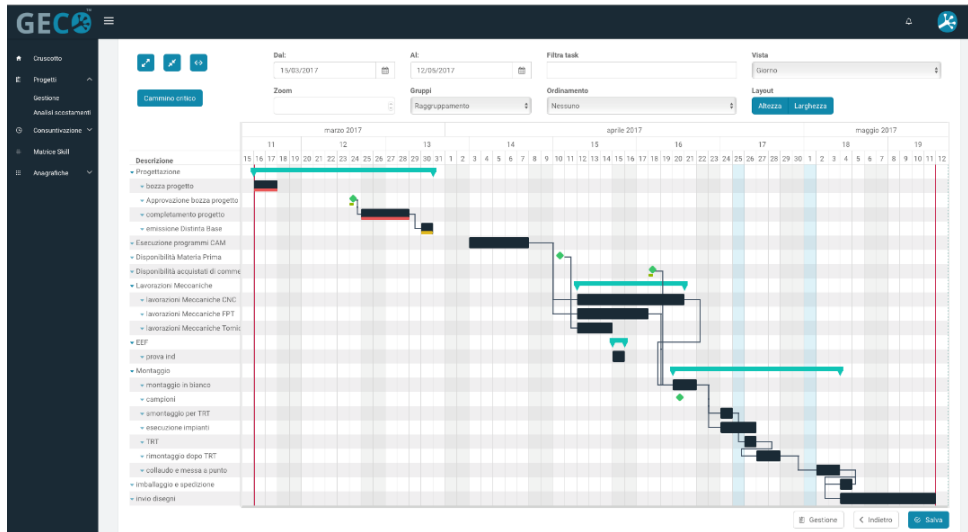
➔ **Riduzione del benessere organizzativo**

PROJECT MANAGEMENT



INFORMAZIONI FRAMMENTATE, DUPLICATE e AGGIORNATE A LIVELLO PERSONALE

- Difficoltà ad accedere a informazioni aggiornate e accurate
- Difficoltà nella valutazione di un *lead time* di commessa attendibile
- Difficoltà a conoscere lo stato di avanzamento di attività e commesse



GESTIONE UNICA DELLE INFORMAZIONI

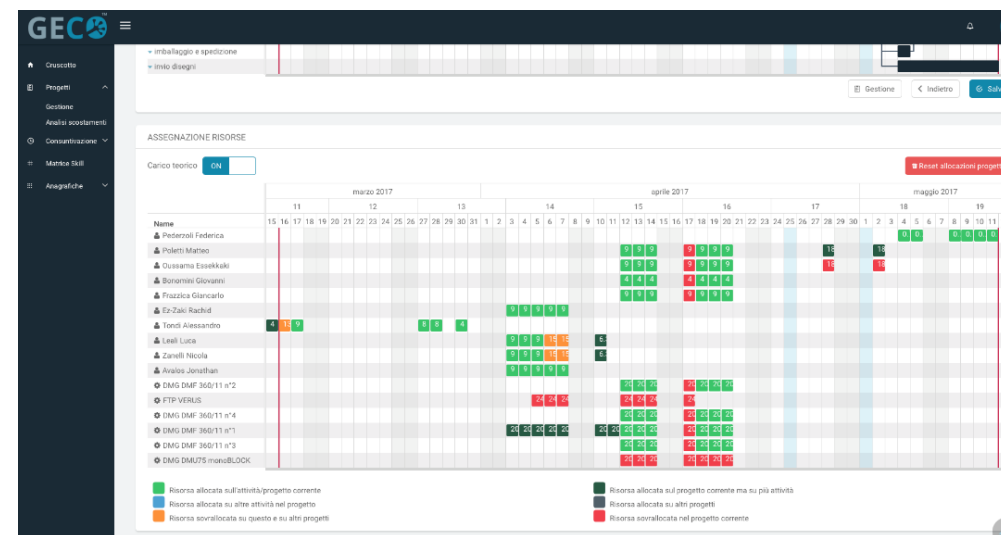
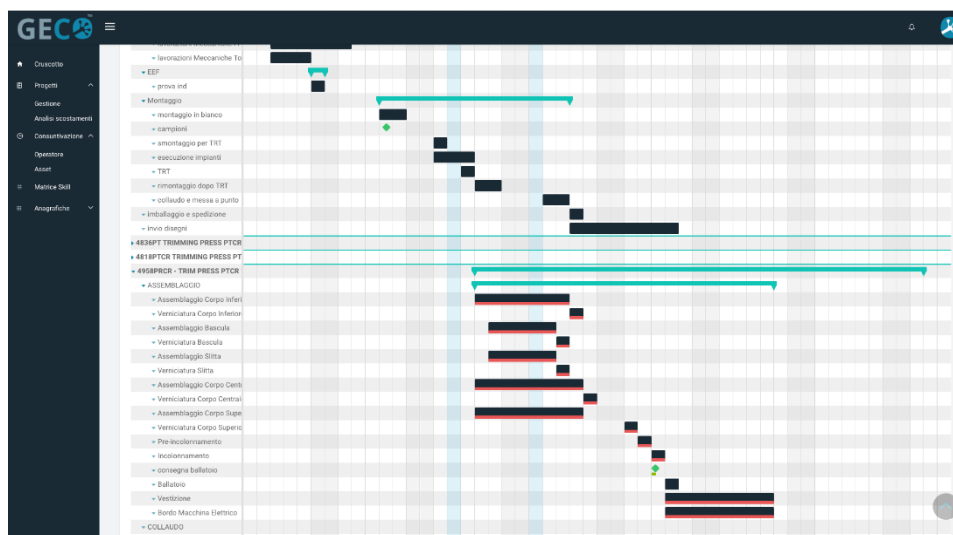
- + Disponibilità di informazioni aggiornate e accurate come reale supporto decisionale
- + Maggiore predittività sulla reale data di consegna commessa
- + Percentuale di completamento delle attività e commesse facilmente consultabile

PIANIFICAZIONE MULTICOMMESSA



PIANIFICAZIONE MULTI-COMMESSA CARENTE

- Difficoltà nella pianificazione puntuale delle risorse in ottica multi-commessa
- Mancanza di supporto nella rielaborazione dei vari scenari
- Visibilità carente sulla disponibilità delle risorse nel medio periodo



PIANIFICAZIONE INTEGRATA

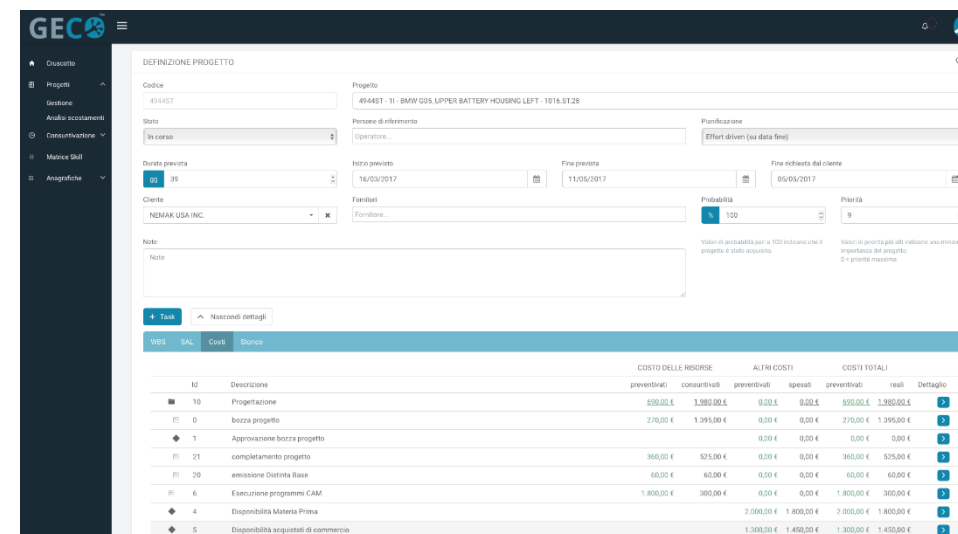
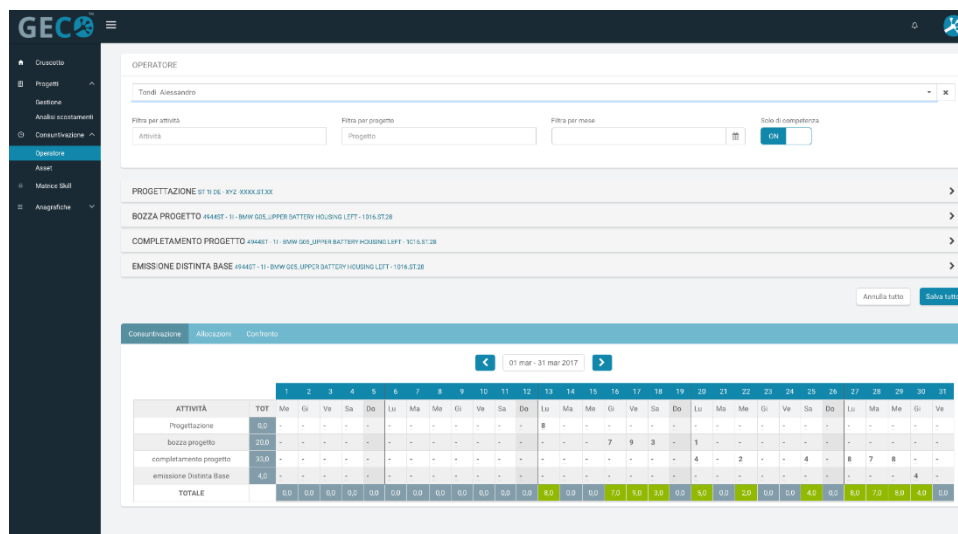
- + Immediatezza delle informazioni relative all'effort e alla capacità residua delle risorse
- + Supporto effettivo alla valutazione degli effetti conseguenti ad attività di ripianificazione
- + Supporto decisionale per risolvere sovrallocazione delle risorse nel medio periodo

CONTABILITÀ DI COMMESSA



CONFRONTO TRA PREVENTIVO E CONSUNTIVO LIMITATO

- Margine di commessa potenzialmente compromesso
- Mancanza di un'analisi critica delle cause degli scostamenti tra consuntivo e preventivo
- Livello di dettaglio generale per le voci di preventivo e consuntivo



CONTABILITÀ AGGIORNATA

- + Calcolo degli scostamenti tempi e costi contestuale allo stato avanzamento dei lavori
- + Consapevolezza delle leve su cui agire per minimizzare gli scostamenti tra consuntivo e preventivo
- + Preventivo e consuntivi basati sulla stessa struttura di dettaglio

CONCLUSIONI

GESTIONE UNICA DELLE
INFORMAZIONI

PROJECT MANAGEMENT

PIANIFICAZIONE INTEGRATA

PIANIFICAZIONE

CONTABILITÀ AGGIORNATA

CONTABILITÀ DI COMMESSA

➔ **Efficienza**

➔ **Rispetto dei margini attesi**

➔ **Miglioramento del benessere organizzativo**





TRIM & MACHINING TECHNOLOGY



#innovation

GRAZIE

Federica Pederzoli

f.pederzoli@meccanicapierre.it

www.meccanicapierre.it

Project Management 4.0 - La cultura del progetto nell'era digitale

26/06/2017