



Il miglioramento della customer experience attraverso l'uso delle metodologie lean

Emmanuele De Stefanis, Lean Correspondent Thales Alenia Space Italia Spa

ThalesAlenia
a Thales / Leonardo company **Space**

1



06.04.17



Rif. = 000x-000xxxxxx
Rif. Modulo = 83230347-DOC-TAS-IT-004



2017 Thales Alenia Space

THALES ALENIA SPACE OPEN

Indice



Chi siamo

Co'è Thales Alenia Space



Chi sono I nostri clienti

Mercato



Quali sono I nostri prodotti

Cosa facciamo



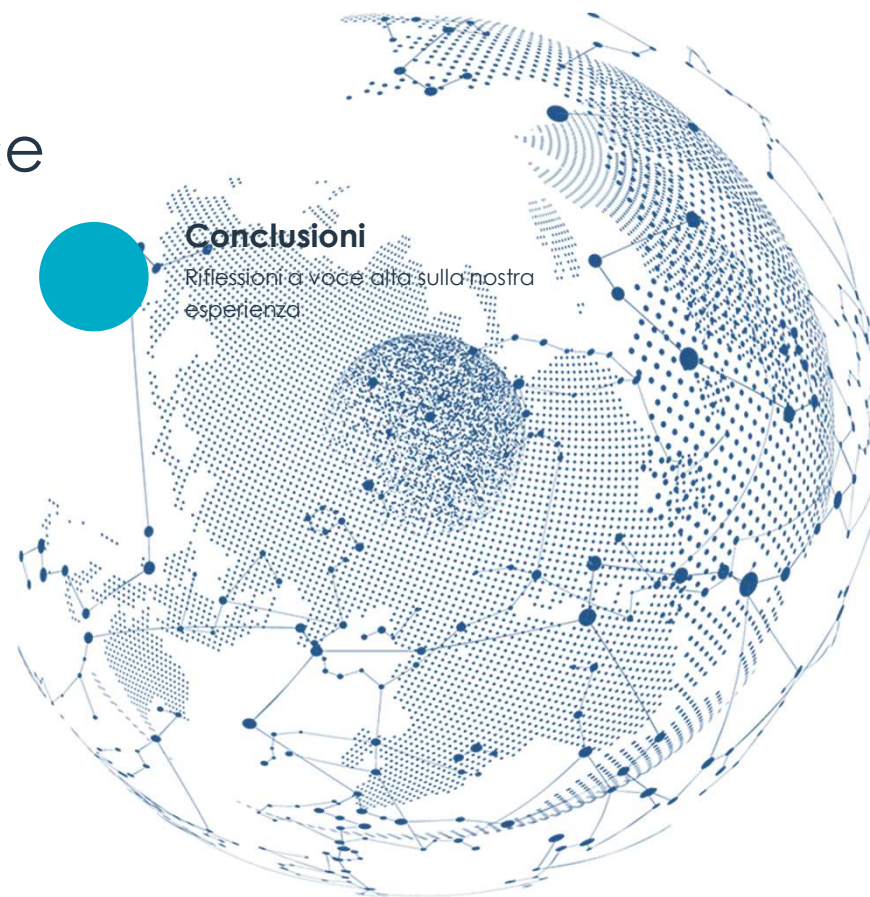
Il value pulled engineering

Come cerchiamo di tradurre il valore in prodotti



Conclusioni

Riflessioni a voce alta sulla nostra esperienza



Una joint venture tra due colossi

Una combinazione di esperienze unica che copre l'intera catena di valore

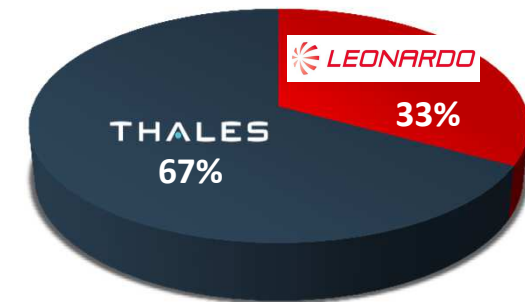
Strumentazione

Payload

Satelliti

Sistemi

Servizi



ThalesAlenia
Space

ThalesAlenia
Space

Un partner impegnato a fornire soluzioni all'avanguardia

ThalesAlenia
Space

Telecomunicazioni



Fisso/ Mobile
Banda larga
Duale / Militare
Sicurezza



Osservazione



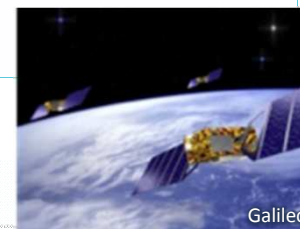
Cambiamento climatico
Meteoreologia
Oceanografia
Intelligence
Sorveglianza



Navigazione



Localizzazione
Aeronautica
Comunicazioni
Raccolta dati



Esplorazione/Scienza



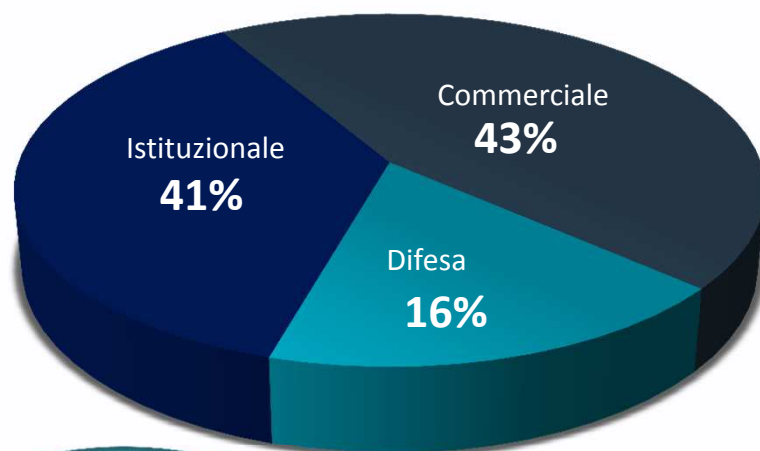
Planetologia
Fisica fondamentale
Astronomia
Voli umani
Sistemi di trasporto spaziale



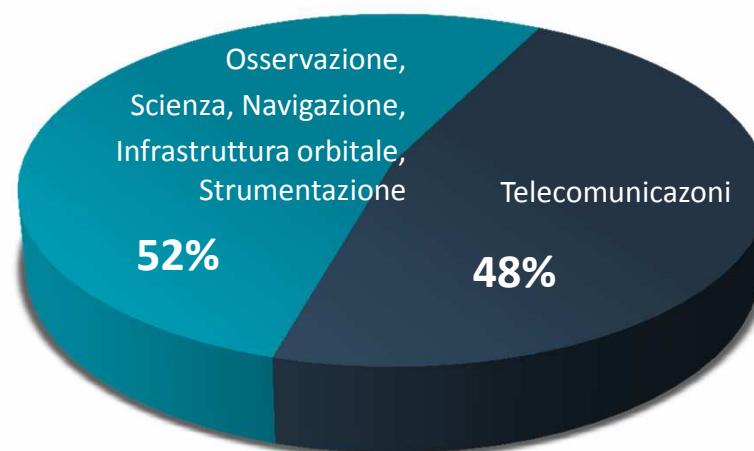
ThalesAlenia
Space

Business breakdown

Breakdown per mercato



Breakdown per attività



Un portfolio bilanciato di competenza che si rivolgono a una vasta clientela

Thales Alenia Space logged consolidated sales exceeding 2 billion euros in 2015, and has some 7,500 employees in 9 countries.

Perchè...La Vision

Vision

We believe that in an unpredictable environment, engineers will create a safer, sustainable world for future generations.

Engineering aims to transform knowledge into value for the customers, and our company, through collaboration and agility.

Value for the customers:

We offer clear added value to our customers for their mission execution, at an affordable price and on time

We offer the best user experience during the whole product lifecycle

We deliver solutions that users can trust in all circumstances



Come... tradurre la vision in pratica

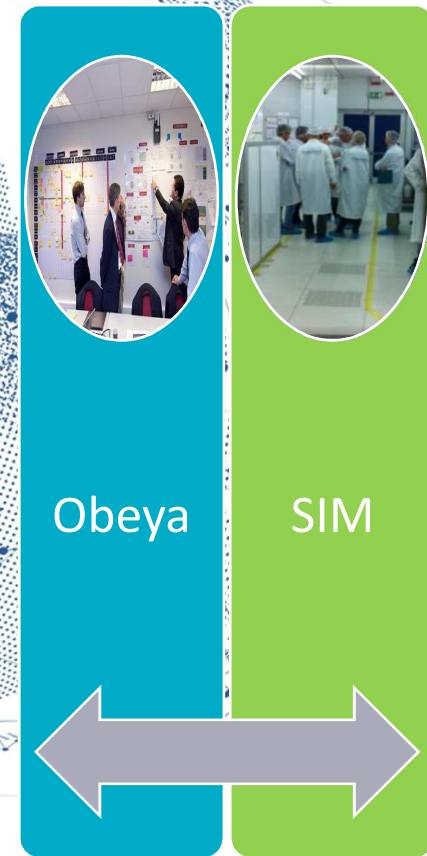
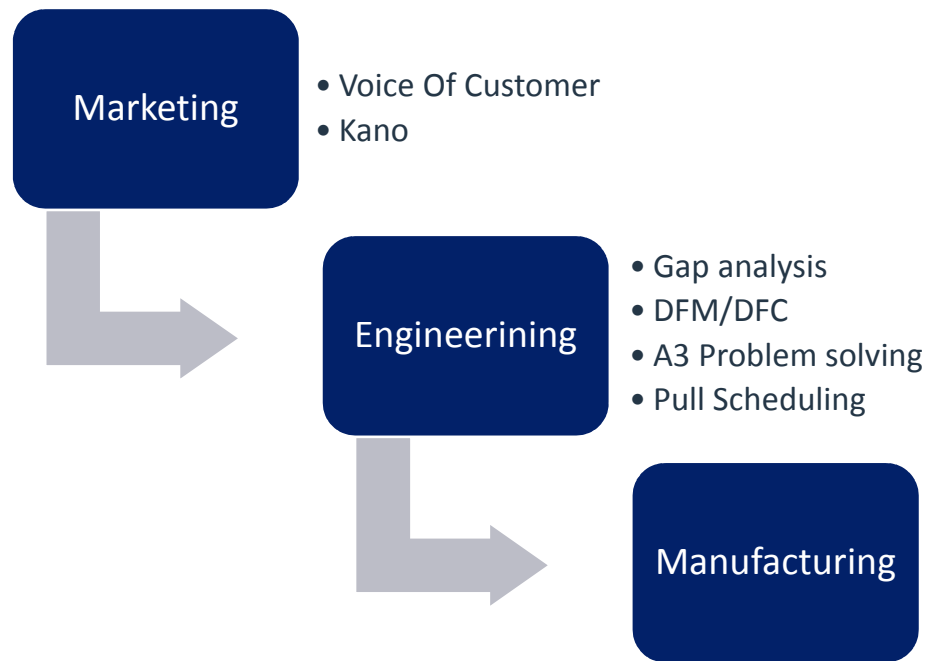
Value Pulled Engineering

Orientare la gestione dei progetti verso la corretta generazione e condivisione di conoscenza piuttosto che alla esecuzione di task, **dove le pratiche lean applicate in tutto il ciclo di vita del prodotto**, contribuiscano alla creazione di valore per il cliente



Come fornire valore al cliente?

L'approccio Lean per lo sviluppo e la realizzazione prodotto



Parte da una corretta integrazione tra marketing ed ingegneria attraverso il concetto di sviluppo prodotto tirato dalla 'Voice of Customer'

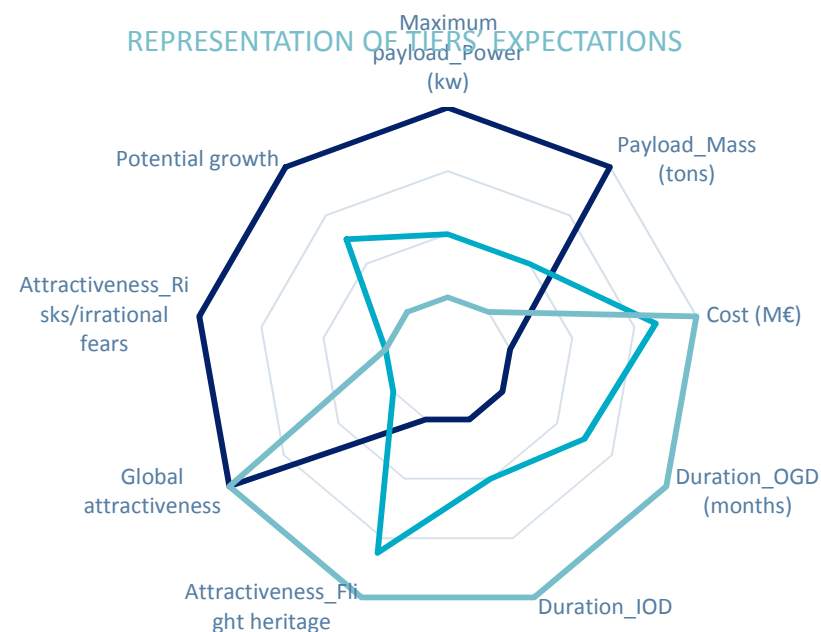


VOICE OF CUSTOMER : *EXAMPLE (NOT SIGNIFICANT) RELEVANT TO OPERATORS' EXPECTATIONS ANALYSIS :*

DETAILS OF TIERS' EXPECTATIONS

PERFORMANCES/CONSTRAINTS	TIER 1 ()		TIER 2 ()		TIER 3 ()	
	Criteria's importance	Expected value	Criteria's importance	Expected value	Criteria's importance	Expected value
Cost	X	a	X	b	x	c
Reliability at 15/18years						
Cost by Megabits						
Cost by MegaHertz	D	x	X	x	X	x
Reliability at 3/5years						
Mass loaded (t)	B	x	X	x	X	x
Maximum payload_Power	D	x	X	x	X	x
Payload_Mass (tons)	X	x	X	x	X	x
Duration_OGD	X	x	X	x	X	x
Duration_IOD	X	x	0	x	X	x
Duration_LEOP	X	x	X	x	X	x
Flight heritage	X	x	X	x	X	x
Risks/irrational fears	X	x	X	x	X	x
Global attractiveness	X	x	X	x	X	x
Potential growth	X	x	X	x	X	x
Capability to reconfigure during mission	X		X		X	
IOT payload	X		X		0	
Launcher compatibility						
Operational lifetime						
Payload High-Speed	NOT TO ASSESS IN THIS STUDY					

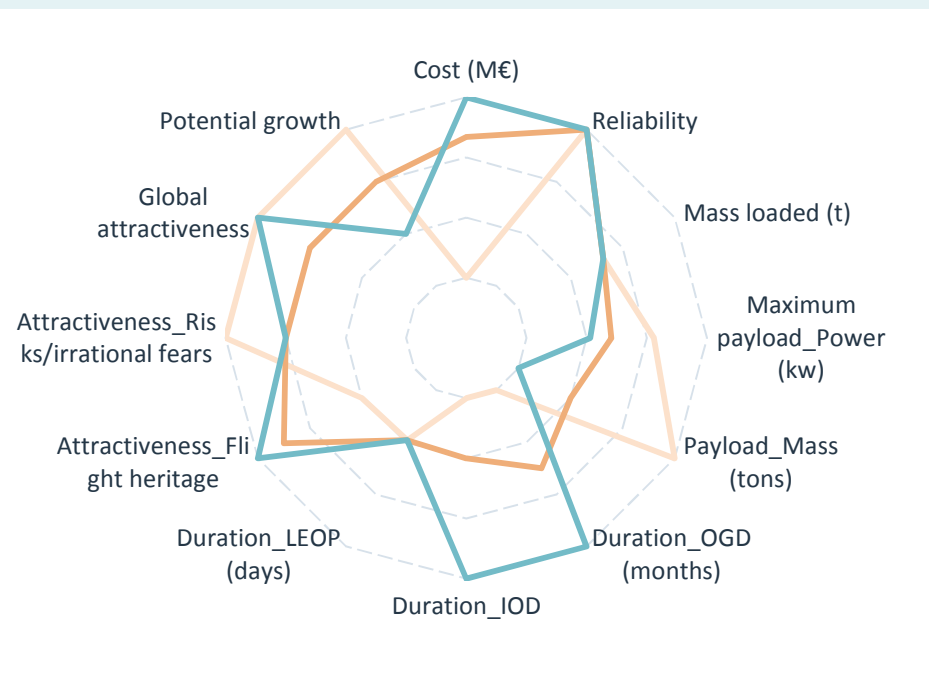
REPRESENTATION OF TIERS' EXPECTATIONS



Operators expectations well characterized and shared in process.

TRUSTED VALUE : WEIGHTED CLASSIFICATION OF THE SET OF SOLUTIONS

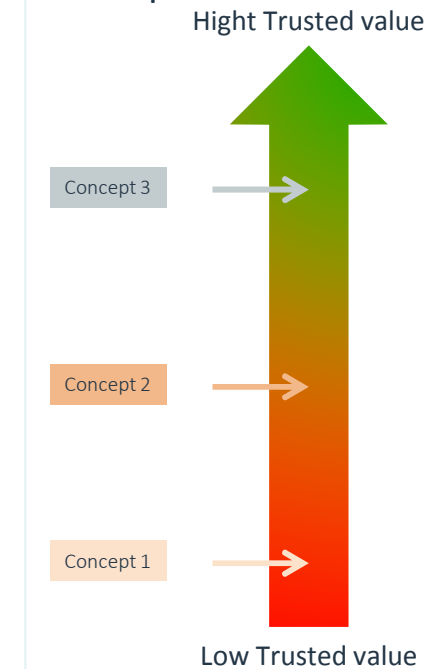
Representation of requirements assessment for each concept



Requirements weighing

Cost
Reliability at 3/5years
Mass loaded
Maximum payload_Power
Payload_Mass
Duration_OGD
Duration_IOD
Duration_LEOP
Flight heritage
Risks/irrational fears
Global attractiveness
Potential growth

Trusted value representation



Trusted value is the sum product between requirements assessment and requirements weighing

...passando per una attività di creazione del valore
efficiente ed efficace, attraverso l'uso dell'Obeya
room...



Obeya,
Visual hub to go and see
deviations from plan and
understand the problems

Obeya is an efficient way to implement **Visual
Management**

Obeya reduces management
overhead through efficient
Management routines

Obeya a tool to develop people through
Problem Solving

Obiettivi

- Condividere le decisioni, rendere visibile il flusso delle informazioni
- Fluididificare il lavoro di co engineering
- Privilegiare lo scambio delle informazioni ai deliverabili
- Evitare i silos
- Condividere le priorità



Visuals used in OBEYA rooms

Voice of the customer

What is the problem of the customer?

What is the “whaouw” factor?

Visualize current solution vs Customer



List of deliverables

Align with all stakeholders, visualise status

Specify customer deliverables (parts, documents, support)

Description	Identification	Planned date	Actual date	Is there a date
Part 1	Part 1			
Part 2	Part 2			
Part 3	Part 3			
Part 4	Part 4			
Part 5	Part 5			
Part 6	Part 6			
Part 7	Part 7			
Part 8	Part 8			
Part 9	Part 9			
Part 10	Part 10			

List of Key decisions / Decision tree

What's unclear but needs a decision?

What knowledge do you need to gain?

In what order do this issues need to be addressed?



Pull schedule

Teams needs and dependancies

Information pulled through the organisation

All is synchronised in time on a pull schedule board



Metrics

Data on team performance,

Key product parameters such as Cost, Size, Weight etc



Product Wall

Product is displayed in exploded view.

Quick view to share problems/status



Problem Solving

Problems clearly visible and understood by

by all members and management

Team must work together to solve problems



Practical information

Teammembers, agenda, guidelines, rules

for efficient use of Obeya room



Kaizen OBEYA

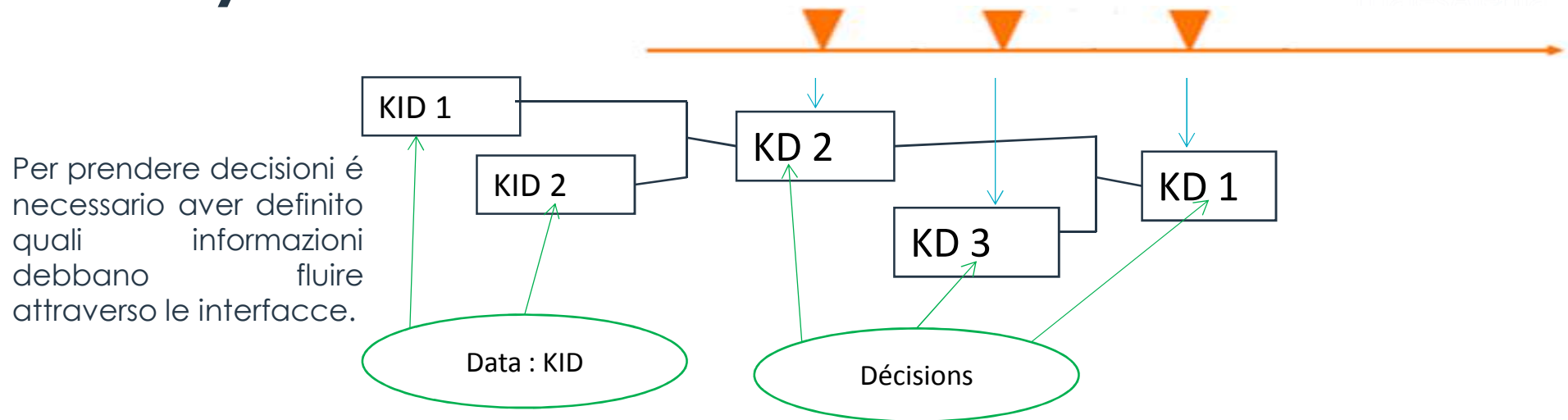
Evaluate maturity level of Obeya room

Improve further through PDCA



Key Interface Data

ThalesAlenia



Key Interface Data : Tutte le informazioni utili che devono essere trasfettite da una persona (o da un'entità) all'altra, entro certe date, affinché il lavoro possa procedere efficacemente.

=> Il contenuto e la data prevista dei KIDs sono definiti in un brainstorming del team



=> L'ensemble des infos recueillies pourront être consignées dans un outil de suivi KID (élément concerné, demandeur, responsable, due date, criticité...).

ThalesAlenia
Space

Identificare i KG : **T**avola della conoscenza

Principio : Si rappresentano visualmente le differenti conoscenze che condizionano la riuscita del progetto adottando un codice colore del tipo:

- Verde : Conoscenza acquisita/ conosciuta
- Arancione : Conoscenza in corso di acquisizione
- Rosso : Conoscenza non acquisita, nessun lavor sul soggetto
- Esponente 1 o 2 : Priorita 1 o 2
- Legame ed esposizione nell'Obeya (Gestione del rischio tecnico)

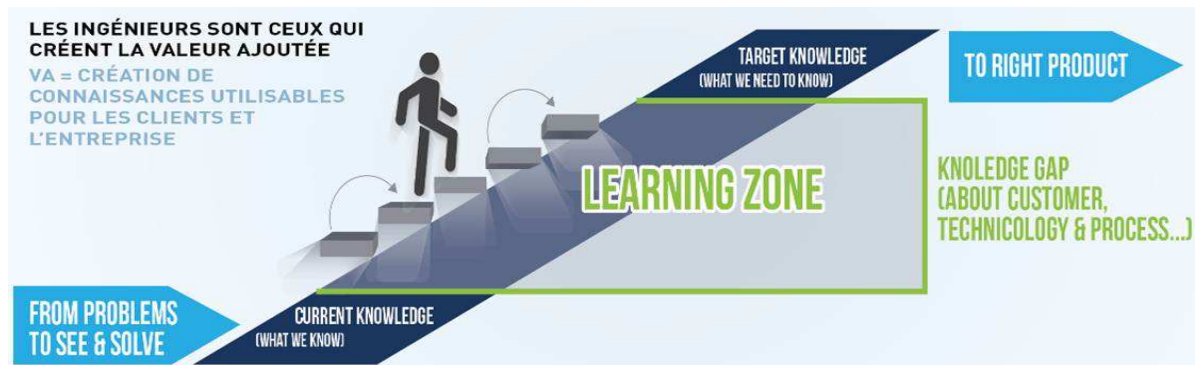
[illegible]

Knowledge Gap

Key decisions (level 1) : decisions that must be made in order to ahead with the process. They are often tied to a Critical Question

Knowledge gaps (level 2) : something that a team needs to know in order to make a Key Decision

I KIDs permettono di colmare i knowledge gap associati alla Key Decision.



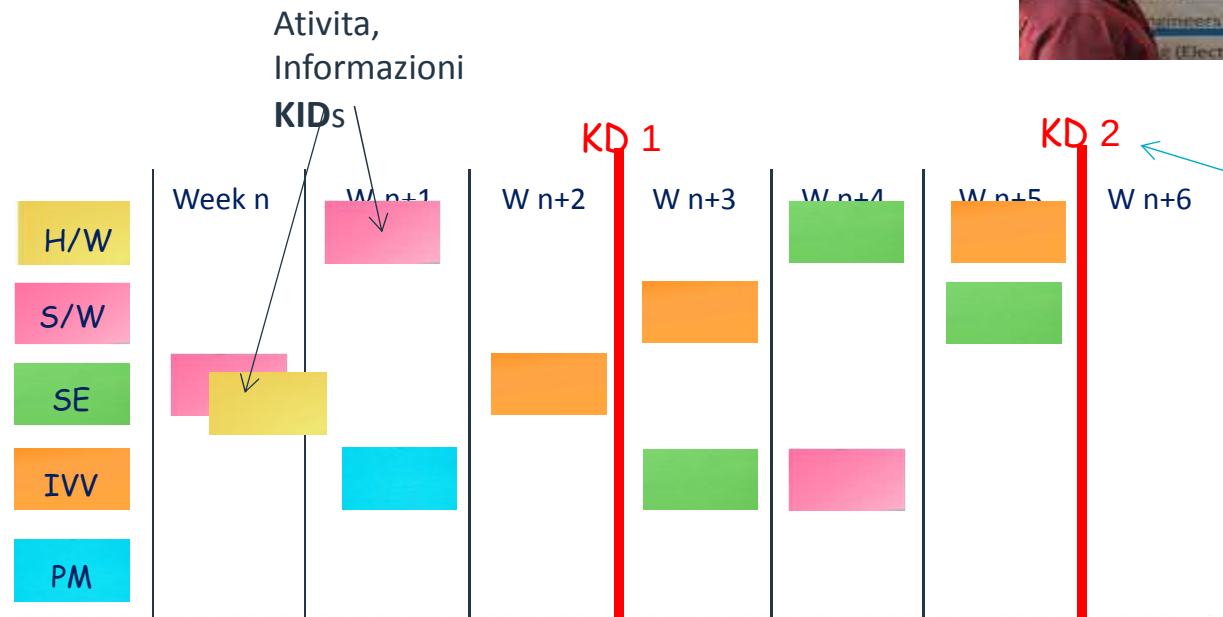
Esempio:

KD1	KD1.1	KG1.1.1	Which solution shall we choose for the roundabout?	
			Which material shall we choose for the plate ?	
			Which material gives the best trade-off of robustness vs. cost for the roundabout?	
			Data	Available materials
			Data	Robustness performance target
				THALES ALLENIA SPACE OPEN

ThalesAlenia
Space

Il pull scheduling nell'obeya

Rappresentazione del pull scheduling all'interno di una **Obeya** su una prospettiva di 12 settimane



Le KD ritmano il flusso per assicurarsi che tutte le milestones contrattuali siano rispettate.

Benefici attesi



- Adottare un processo strutturato che guardi allo scambio di informazioni
- Concentrarsi sulle questioni importanti (pull scheduling & Presa di decisioni ritmata)
- Evidenziare, Condividere e gestire i rischi
- Sviluppare i team attraverso la condivisione della conoscenza
- Migliorare la competitività

Per iniziare un progetto

- Kick off di presentazione=> 2h
 - ✓ Principi Lean & Roadmap
- Brainstorming : => 1 giorno
 - ✓ Albero delle decisioni(KD)
 - ✓ Tavola della conoscenza e
 - ✓ Prima Key Interface Datas (8-12 settimane)
- Realizzazione OBEYA e strumenti associati ½ giornata
 - ✓ OBEYA & boards Associate
 - ✓ Verifica degli strumenti Visio / Excel
- Supporto & Coaching su domanda



...e prosegue in produzione dove il valore
viene 'materializzato'...



Effetti della cultura lean

- La cultura Lean è condivisa dal Team;
- Il processo SIM è maturo e usato per gestire le linee. I KPI sono usati per mostrare lo stato
- Il Problem Solving è applicato, con largo uso di Pareto e processo PDCA
- Alla base del processo di miglioramento delle performances



25

25



06.04.17



Rif. = 000x-000xxxxxx
Rif. Modulo = 83230347-DOC-TAS-IT-004



© 2017 Thales Alenia Space

THALES ALENIA SPACE OPEN

ThalesAlenia
Space
a Thales / Leonardo company

Cosa ne pensano i clienti...

As I said on the call with you, I'm very, very happy and appreciative of the Thales Alenia team's long and dedicated efforts that got us to today. The overall deployment and testing since January 14th has been above any of our expectations, and you should all be very pleased

An exciting milestone – thanks for making me a part of it!

