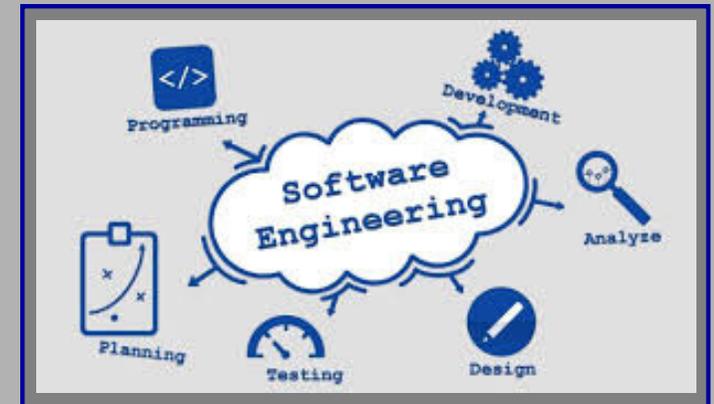




# Riepilogo

Anno accademico 2020/2021  
Ingegneria del Software

Tullio Vardanega, [tullio.vardanega@unipd.it](mailto:tullio.vardanega@unipd.it)





# Obiettivi formativi

- ❑ **Apprendere metodi (procedimenti) e pratiche (norme attuative) base del lavoro professionale**
  - **Gestire il tempo**
    - Disponibilità, scadenze, conflitti, priorità
  - **Collaborare**
    - Fissare obiettivi, dividersi compiti, verificare progressi, riportare difficoltà
  - **Assumersi responsabilità**
    - Fare quanto pattuito, agire al meglio delle proprie capacità, auto-valutarsi prima di valutare
  - **Auto-apprendere, imparando a imparare**
- ❑ **Comprendere e praticare i principi SWE**
  - Istanziando in essi le metodi e le pratiche di cui sopra
- ❑ **Integrando la teoria con la pratica**



## Cosa stiamo capendo sia lo SWE

- ❑ **Disciplina per la realizzazione di prodotti SW con modalità collaborative e responsabili**
- ❑ **Garantendo qualità (efficacia)**
- ❑ **Contenendo il consumo di risorse (efficienza)**
- ❑ **Applicando in modo sistematico le migliori prassi possibili**
- ❑ **Migliorandosi costantemente**



# Come integriamo teoria e pratica

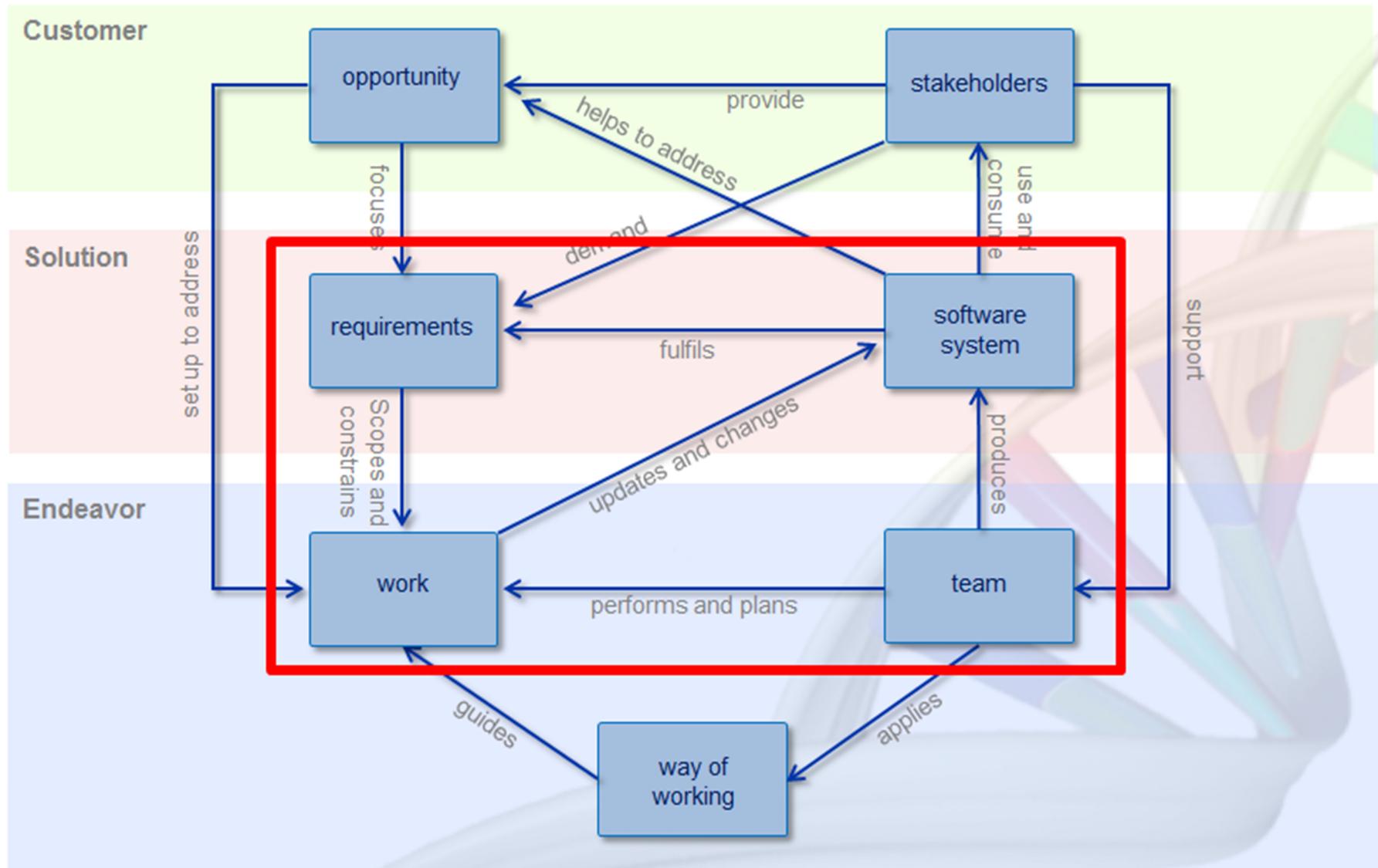
- ❑ **Praticando la teoria come ingrediente di un **progetto** collaborativo**
  - **Promosso da un proponente esterno**
  - **Con esigenze e obiettivi funzionali innovativi**
  - **Complesso, impegnativo, visionario**
  - **Tecnologicamente avanzato**
- ❑ **Confermando le conoscenze acquisite tramite una prova scritta**



# Cosa stiamo capendo sia un progetto

- **Insieme di attività che**
  - **Devono raggiungere determinati obiettivi a partire da determinate specifiche**
  - **Hanno una data d'inizio e una data di fine fissate**
  - **Dispongono di risorse limitate**
  - **Consumano tali risorse nel loro svolgersi**
  
- **La cui uscita è un prodotto composito**
  - **SW sorgente/ eseguibile e librerie collegate**
  - **Documenti**
  - **Manuali**

# I costituenti concettuali di progetto





# Le principali attività di progetto

## □ Pianificazione

- Gestire responsabilmente le risorse disponibili, in funzione degli obiettivi dati

## □ Analisi dei requisiti

- Definire cosa bisogna fare, fissando chiari obiettivi di qualità

## □ Progettazione (*design*)

- Definire come farlo, garantendo la qualità richiesta

## □ Realizzazione

- Fare quanto stabilito, con la qualità richiesta
- Verificare che i risultati soddisfino le attese



# Cosa abbiamo visto a lezione – 1

- ❑ **Processi, ciclo di vita, modelli di sviluppo SW**
- ❑ **Gestione di progetto**
- ❑ **Amministrazione IT**
- ❑ **Analisi dei requisiti**
- ❑ **Progettazione**
- ❑ **Documentazione**
- ❑ **Qualità**
- ❑ **Verifica e validazione**

T

- ❑ **UML: diagrammi dei casi d'uso**
- ❑ **UML: diagrammi delle classi e dei *package***
- ❑ **UML: diagrammi di sequenza e di attività**
- ❑ ***Design pattern*: creazionali, strutturali, comportamentali**
- ❑ **Stili architettureali**
- ❑ **Principi SOLID**

E



# Cosa abbiamo visto a lezione – 2

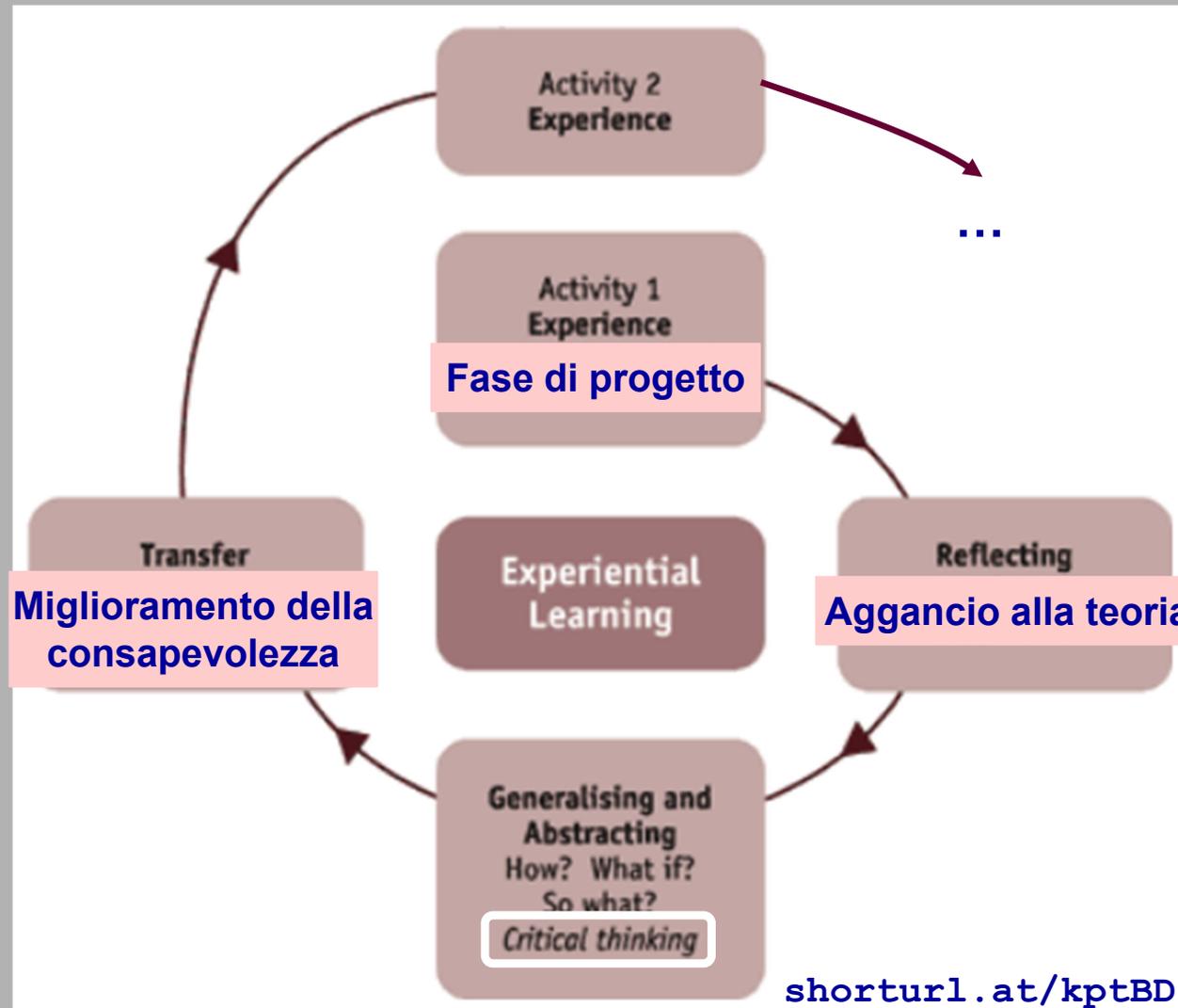
**Table I.1. The 15 SWEBOK KAs**

Software Requirements
Software Design
Software Construction
Software Testing
Software Maintenance
Software Configuration Management
Software Engineering Management
Software Engineering Process
Software Engineering Models and Methods
Software Quality
Software Engineering Professional Practice
Software Engineering Economics
Computing Foundations
Mathematical Foundations
Engineering Foundations

**A IS ci  
occupiamo  
di questi  
10 ambiti**



# Come vogliamo imparare – 1





## Come vogliamo imparare – 2

- ❑ **Puntando alla comprensione profonda dei concetti appresi**
  - Non per ricordare, ma per riconoscere
- ❑ **Valutandola in ogni parte di prodotto realizzata**
  - Documenti, *design*, programmazione, verifica
- ❑ **Usando ogni verifica per misurare il grado di apprendimento oltre che il risultato esterno**
  - Retrospettive interne o con il proponente,
  - Revisioni con il committente



# Come verrete valutati

## □ Sul prodotto di progetto

- *Product, Process, and Progression in learning*
  - Tramite revisioni di avanzamento
- **Voto collettivo, mediato sugli incrementi e parametrato all'impegno individuale rendicontato**

## □ Sul livello di conoscenza acquisita

- **Prova scritta (via Moodle), strutturata in domande di glossario ragionato e piccoli esercizi di pratica**
  - A svolgimento individuale o piccole collaborazioni (2-3 persone)
- **Voto individuale**