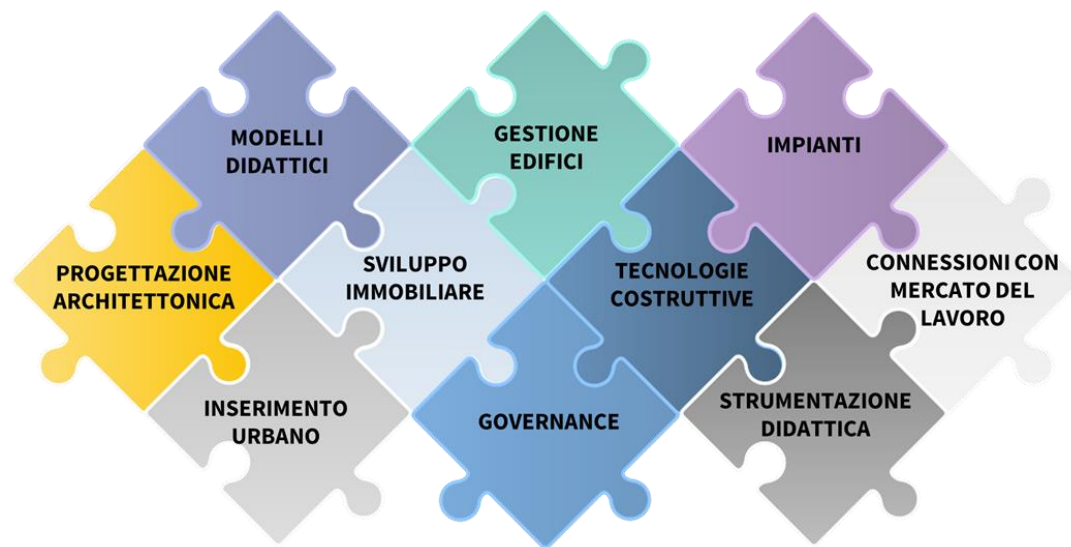


Componenti metaprogetto e temi



Governance istituzionale

*Ruolo privati
Ruolo terzo settore*

Progettazione architettonica

*Flessibilità
Scalabilità
Replicabilità*

Sviluppo immobiliare

*Processi e logistica di cantiere
Requisiti edilizi e urbanistici
Rendicontazione impatti ESG*

Inserimento urbano

*Servizi per cittadini e imprese
Servizi formativi multistakeholder
Mobilità*

Tecnologie costruttive

*Modularità
Offsite*

Gestione immobili

*Facility management
Gestione energetica
Gestione operativa*

Impianti

*Impianti civili, meccanici
Impianti digitali*

Strumentazione didattica

*Forniture digitali (connettività)
Forniture fisiche (dotazioni per laboratori innovativi, soluzioni modulari)*

Modelli didattici

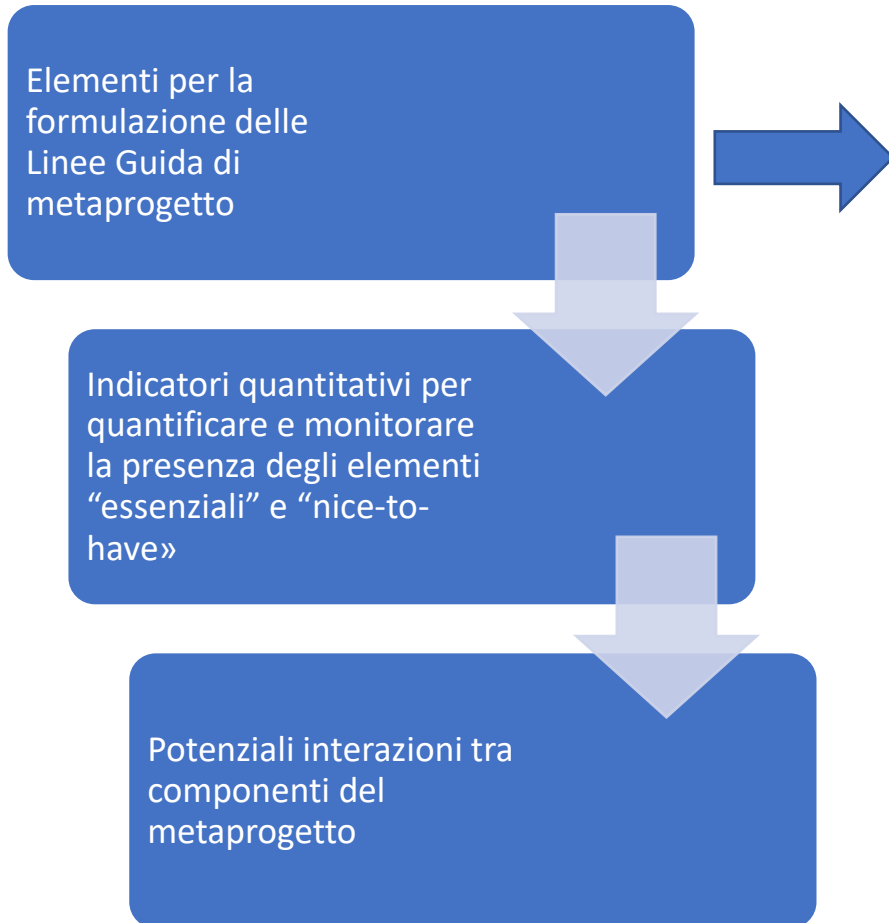
*Metodologie di “didattica attiva”
Approcci laboratoriali*

Connessioni con il mercato del lavoro

*Fabbisogni delle aziende
Formazione continua*

Metaprogetto – scheda tematica

Un esempio di scheda tematica: Strumentazione Didattica



Categoria	Descrizione
Elementi essenziali	<ul style="list-style-type: none"> • PC, tablet e smartphone “comuni” per lavori individuali di gruppo e in mobilità • Tablet uso esclusivo (in comodato d’uso gratuito per la durata del percorso di studio) per attività individuali durante e dopo le attività scolastiche • Prese elettriche per la ricarica di device elettronici nelle diverse postazioni degli spazi didattici • Muri degli spazi didattici utilizzabili come lavagna e/o proiezione • Strumenti di connessione per la proiezione da PC, tablet o smartphone – hardware o WiFi o Bluetooth • Pannelli mobili (whiteboard) per proiezione e/o scrittura con pennarelli • Pannelli mobili con fogli per scrittura (sessioni plenarie e lavori di gruppo) • Banda ultralarga e copertura rete WiFi in tutti i locali dell’edificio • Specifici strumenti e ausili didattici per studenti disabili • Strumentazione tecnologica per la didattica laboratoriale <ul style="list-style-type: none"> ○ PC per l’utilizzo di software di simulazione ○ Software di simulazione grafica di macchine a controllo numerico/bracci robotici ○ Simulatori hardware ○ Celle robotizzate ○ Macchine a controllo numerico (tornio/fresa)
Elementi da evitare	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisto di PC, tablet e altro hardware informatico • Installazione di strumenti digitali per la lezione frontale “fissati” alla parete – lavagne (anche LIM) e aree fisse di proiezione – limite all’utilizzo in setting didattici differenziati
Elementi nice to have	<ul style="list-style-type: none"> • Multi-proiettori con possibilità di proiezione di contenuti differenti all’interno del medesimo spazio • Proiettori tipo “pocket” per proiezione in mobilità (per esempio, per lavori di gruppo) • Schermi “in fronte al docente” per la gestione delle lezioni “ibride” – con studenti in presenza e in remoto • Registro delle presenze elettronico con sistemi di rilevazione semi-automatica delle presenze (attenzione a rispetto privacy) • Software di supervisione IoT (industria 4.0)
Elementi per la sostenibilità (Economica, Ambientale, Sociale)	<ul style="list-style-type: none"> • Economica: optare per noleggio o strumenti finanziari adeguati per device + forte coinvolgimento delle imprese in fase di progetto • Ambientale: gestione ciclo di vita strumentazioni (es. utilizzo strumentazioni rigenerate e recupero a fine vita) + valutare forniture energia green + prediligere macchinari a forte risparmio energetico • Sociale: didattica inclusiva + dotazione strumenti digitali agli studenti meno abbienti + apertura della scuola al territorio (ad es., interazione e collaborazione con le aziende del territorio per scegliere attrezzature usate dalle imprese e favorire sbocchi occupazionali)