

The background is a dark blue gradient with a subtle pattern of white dots. On the left side, there are several overlapping circular elements. A prominent one is a large scale with tick marks and numbers ranging from 140 to 260. Other circles contain partial arcs and arrows, suggesting a sense of motion or data flow.

# NEXT GENERATION LABS

I LABORATORI PER LE PROFESSIONI DIGITALI DEL FUTURO

# NEXT GENERATION LABS: AMBITI TECNOLOGICI

- robotica e automazione;
- intelligenza artificiale;
- *cloud computing*;
- cybersicurezza;
- internet delle cose;
- *making* e modellazione e stampa 3D/4D;
- creazione di prodotti e servizi digitali;
- creazione e fruizione di servizi in realtà virtuale e aumentata;
- comunicazione digitale;
- elaborazione, analisi e studio dei *big data*;
- economia digitale, *e-commerce* e *blockchain*
- ...

NEXT GENERATION LABS

I LABORATORI PER LE PROFESSIONI DEL FUTURO

*Scopo principale dei nuovi laboratori:  
far acquisire*

**nuove competenze digitali specialistiche**

NEXT GENERATION LABS

I LABORATORI PER LE PROFESSIONI DEL FUTURO

*Rappresentano*

***il legame tra la scuola e il mondo del lavoro***

*Opportunità per*

***adeguare e innovare i profili di uscita***

PROGETTO:

ROBOTICS, AUTOMATION AND COMPUTER AIDED TECHNOLOGIES

*nuovo laboratorio dedicato alla*

**COMPUTER AIDED ENGINEERING**

*Riqualificazione dei laboratori di*

**AUTOMAZIONE E ROBOTICA,**

**CHIMICA ORGANICA E ANALITICA**

# NUOVO LABORATORIO CAE

*Principalmente dedicato all'insegnamento di*

**“DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE”**

**“MECCANICA E MACCHINE”**

**“SISTEMI E AUTOMAZIONE”**

# NUOVO LABORATORIO CAE E SIMULAZIONE

*Attività tipiche della progettazione assistita:*

*Modellazione 3D, simulazione integrata agli elementi finiti FEA e CFD, analisi di movimentazioni di dispositivi meccanici con studio delle leggi di moto, generazione di digital twin per le simulazioni di azionamento*

**EMULAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE INDUSTRIALE**

# NUOVO LABORATORIO CAE

*Dotazioni laboratorio:*

- *N°14+1 postazioni dotate di computer fissi ad alte prestazioni dotati di mouse per modellazione solida e tavoletta grafica*
- *N°4 visori VR*
- *Software: già in uso e a disposizione della didattica*

# RIQUALIFICAZIONE LABORATORI

- *Laboratorio di Automazione e Robotica:*
  - *ammodernamento delle attrezzature di simulazione e controllo di sistemi meccatronici*
  - *introduzione di 5 stazioni di simulazione ad alta tecnologia che sfruttano l'utilizzo di gemelli digitali di sistemi reali complessi*
- *Laboratori di chimica:*
  - *sviluppo di ambienti digitali per l'analisi dei materiali e l'elaborazione dei dati raccolti*

# RIQUALIFICAZIONE LABORATORI

## *Dotazioni:*

- *Laboratorio di Automazione e Robotica:*
  - *N°1 postazione per l'analisi e il controllo di macchine automatiche azionate da motori elettrici*
  - *N°5 stazioni di simulazione + n°5 pacchetti PLC dedicati*
- *Laboratori di chimica:*
  - *N°1 strumento FTIR per spettroscopia IR a trasformata di Fourier*
  - *N°1 microscopio digitale binoculare + tablet*