

# Project Management per le Opere Civili

AA 2023-24

## PRESENTAZIONE DEL CORSO

Prof. Luigi Grosso

Università Federico II di Napoli

# ORARIO DI LEZIONE:

**MERCOLEDI'** AULA CT-2 Via Claudio

**VENERDI'** AULA PT-II-A Piazzale Tecchio

**ORARIO DALLE 15.30 ALLE 18.30**

# OBIETTIVI FORMATIVI

Sviluppare la *capacità di pianificare e controllare*, secondo la *duplice dimensione temporale ed economica*, i progetti relativi ad Opere Civili (*oppure... di ingegneria*) ed Infrastrutture, attraverso l'appropriato e consapevole utilizzo delle *tecniche di Project Management*

# OBIETTIVI FORMATIVI (2)

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà dimostrare di conoscere:

- i diversi approcci alla gestione per progetti di ingegneria
- i processi di programmazione e monitoraggio dei progetti
- le origini e le finalità del Project Management
- le tecniche per la mappatura, l'analisi e la progettazione dei processi per la realizzazione di opere di ingegneria
- i sistemi di Key Performance Indicators dei processi di realizzazione delle opere civili ed infrastrutturali

# OBIETTIVI FORMATIVI (3)

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine del percorso formativo lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito le seguenti capacità di applicazione delle conoscenze:

- mappatura dei processi per la realizzazione di opere di ingegneria
- analisi delle criticità dei processi
- riprogettazione dei processi
- selezione del sistema di Key Performance Indicators per il monitoraggio dei processi che intervengono nella realizzazione delle opere
- programmazione e monitoraggio dei progetti di opere civile e infrastrutturali

# PROGRAMMA

- Introduzione al Project Management. Il significato di progetto secondo il Project Management Institute (PMI). Il Project Management.
- Il ciclo di vita del progetto. I processi di PM secondo il PMI.
- L'avvio del progetto, la realizzazione del project plan, il project charter.
- La gestione della pianificazione del progetto: il processo di pianificazione del progetto: la definizione dello scopo di progetto, la definizione della WBS (*Work Breakdown Structure*), la realizzazione della WBS, le regole da rispettare per la realizzazione della WBS.
- La definizione delle responsabilità organizzativa nella realizzazione del progetto: la *Organization Breakdown Structure* (OBS) e la *Responsabilità Assignment Matrix* (RAM).
- La definizione delle attività e la stima delle risorse. I metodi per la stima delle risorse dei progetti: Metodi di tipo bottom-up, Metodi di tipo top-down, Metodi di stima per analogia, Metodi di stime parametriche, Metodi di stima basati sul parere di esperti. Confronti tra i diversi metodi e criteri di scelta.

# PROGRAMMA

- La definizione delle attività e la stima delle risorse. I metodi per la stima delle risorse dei progetti: Metodi di tipo bottom-up, Metodi di tipo top-down, Metodi di stima per analogia, Metodi di stime parametriche, Metodi di stima basati sul parere di esperti. Confronti tra i diversi metodi e criteri di scelta.
- La schedulazione del progetto: l'identificazione dell'ordine di esecuzione delle attività e dei vincoli di precedenza, la costruzione del reticolo del progetto, la schedulazione del progetto attraverso il Critical Path Method (CPM), il diagramma di Gantt ed il suo impiego nella pianificazione del progetto.
- Peculiarità delle commesse e del ciclo di pianificazione e controllo delle commesse nel campo delle Opere ed Infrastrutture Civili-
- La costruzione del preventivo di commessa: il preventivo iniziale d'offerta, il preventivo esecutivo, il preventivo aggiornato.

# PROGRAMMA

- La consuntivazione dei costi di commessa.
- Il controllo dell'avanzamento. Il metodo dell'Earned Value e le sue applicazioni. L'analisi degli scostamenti. L'individuazione degli interventi correttivi e la riprogrammazione delle attività.
- Il ruolo del Project Management e le competenze richieste per operare con successo in tale ruolo.
- Gli Istituti internazionali accreditati per la certificazione delle competenze di Project Manager, cenni sull'iter relativo all'acquisizione della certificazione.

# Casi di Studio

- Nuova sede dei laboratori Università degli studi Federico II di Napoli - San Giovanni a Teduccio area ex CIRIO
- Lavori di Ammodernamento dello **Stadio San Paolo di Napoli**
- Ricostruzione del **teatro Amintore Galli di Rimini**

# MATERIALE DIDATTICO

“*Project Management: principi, metodi ed applicazioni*” (di Guido Capaldo ed Antonello Volpe), Mac-Graw Hill, 2021

“Dispense ”*Project Management*” (di Luigi Grosso)

“ Dispense ”*Gestione e sicurezza per la realizzazione di un opera di ingegneria* “ (Estratto da «Analisi per la sicurezza dei cantieri» – Sole 24 Ore di e a cura di Luigi Grosso)

Casi di studio, esercizi ed ulteriori materiali didattici, pubblicati nel sito docente

# METODI DIDATTICI

- Lezioni
- Esercitazioni
- Sviluppo in gruppi di un elaborato relativo all'applicazione dei processi di programmazione illustrati nel corso delle lezioni
- Seminari

# MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME

Discussione sul progetto che verrà sviluppato in gruppo, durante il corso, e colloquio sugli argomenti del programma

# TEAM DI SUPPORTO AL DOCENTE

- effettuare periodici “sondaggi” tra gli allievi dei diversi gruppi per raccogliere richieste e segnalare eventuali problemi
- effettuare il monitoraggio intermedio e finale sull’andamento del corso
- collaborare nella definizione e gestione dei gruppi per il progetto
- collaborare per l’organizzazione dei seminari

Chi si offre?