



### Allegato 3 – Piano formativo del Corso Formazione in:

#### *Gestione della Manutenzione*

#### *Profilo GeMan I - Specialista di Manutenzione (40 ore, ai sensi della UNI EN 15628:2014)*

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

<b>Tipologia del Corso</b>	<i>Corso di Formazione</i>
<b>Denominazione</b>	<i>Gestione della Manutenzione - GeMan</i>  <i>Profilo 1: Specialista di Manutenzione ai sensi della norma UNI EN 15628:2014 (40 ore) - GeMan I</i>
<b>Dipartimento proponente</b>	<i>Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale</i>
<b>Direttore del Corso:</b>	<i>Lorenzo Fedele</i>
<b>Numero minimo e massimo di ammessi</b>	<i>Per ogni profilo professionale</i> <i>Minimo: 10</i> <i>Massimo: 50</i>
<b>Requisiti di ammissione</b>	<i>Requisiti minimi:</i>  <i>Diploma di scuola secondaria superiore o capacità documentata dal datore di lavoro, per</i> <i>Profilo 1: Specialista di Manutenzione</i>  <i>La certificazione del profilo professionale prevista dalla norma UNI EN 15628:2014 è subordinata al possesso degli ulteriori requisiti definiti nella norma stessa ed è erogata da enti di certificazione accreditati sulla base di loro regolamenti.</i>
<b>Obiettivi formativi</b>	<i><u>Profilo 1 - Specialista di Manutenzione</u></i> <i>Le competenze dello Specialista di manutenzione consistono nell'esecuzione indipendente delle attività di manutenzione, comprensive delle seguenti competenze (UNI EN 15628:2014):</i>

	<p>1: eseguire o assicurare l'esecuzione in sicurezza dei piani di manutenzione secondo le strategie aziendali;</p> <p>2: intervenire tempestivamente in caso di guasto o anomalia, assicurando l'efficacia dell'intervento di ripristino;</p> <p>3: eseguire o assicurare la corretta esecuzione secondo le legislazioni e le procedure relative alla sicurezza, alla salute e alla tutela dell'ambiente;</p> <p>4: assicurare la disponibilità dei materiali, delle attrezzature e degli strumenti necessari per l'esecuzione delle attività di manutenzione;</p> <p>5: coordinare e/o sovrintendere le attività di manutenzione nel sito;</p> <p>6: assicurare la qualità delle attività di manutenzione;</p> <p>7: utilizzare e assicurare l'utilizzo dei sistemi ICT (tecnologia informativa e di comunicazione).</p>
<p><b>Risultati di apprendimento attesi</b></p>	<p><b><u>Profilo 1 - Specialista di Manutenzione</u></b></p> <p><i>Esempio delle attività di uno specialista di manutenzione:</i></p> <p><u>Clients</u>  <i>Esecuzione delle attività commissionate in modo corretto, di alta qualità e secondo la schedulazione soddisfacendo gli ulteriori requisiti specifici del cliente.</i></p> <p><u>Processi</u>  <i>Svolgimento della necessaria valutazione del rischio prima di dare il via a qualsiasi lavoro di manutenzione.</i>  <i>Identificazione dei pericoli e delle azioni di riduzione appropriate.</i>  <i>Selezione dei passaggi lavorativi idonei per l'implementazione delle misure di manutenzione.</i>  <i>Selezione di attrezzature e risorse idonee.</i>  <i>Monitoraggio degli ordini correnti, dei piani di lavoro associati e delle schedulazioni.</i>  <i>Registrazione e valutazione degli stati dei singoli impianti.</i>  <i>Offerta di feedback diagnostico al supervisore di ingegneria/gruppo/ingegneri di affidabilità.</i>  <i>Registrazione e valutazione delle consegne e dei servizi.</i>  <i>Rilevamento dei problemi e selezione delle soluzioni alternative idonee.</i>  <i>Contributo all'ottimizzazione dei processi di lavoro.</i>  <i>Lavoro con gli indicatori di prestazioni.</i></p>

	<p><u>Personale</u> Collaborazione orientata all'obiettivo con colleghi e superiori.</p> <p><u>Partner esterni</u> Collaborazione orientata all'obiettivo e consapevole della sicurezza.</p> <p>La certificazione dei profili professionali prevista dalla norma UNI EN 15628:2014 è erogata da enti di certificazione accreditati.</p>
--	---

**Piano delle Attività Formative** (Insegnamenti, Seminari di studio e di ricerca, Stage, Prova finale)

**Profilo I: Specialista di manutenzione (40 ore in aula; 1 test individuale orale e scritto; 6 CFU)**

Denominazione attività formativa	Responsabile insegnamento	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Ore	Tipologia	Lingua
<p><u>Giorno 1 - Pianificazione della manutenzione</u> <u>Conoscenze essenziali:</u> a) Obiettivi della manutenzione b) Piani di manutenzione, standard e metodologie operative di lavoro c) Documentazione tecnica e manuali di manutenzione d) Principi, logiche e parametri di funzionamento e utilizzo del bene e) Procedure f) Descrizione del lavoro e dei ruoli aziendali g) Strumenti/metodologie di valutazione del rischio h) Principi e tecniche distintivi della singola professione</p> <p><u>Materie trattate:</u> Gestione della manutenzione Organizzazione aziendale e di processo Pianificazione del lavoro Sistema di gestione salute e sicurezza Legislazione vigente in materia di sicurezza sul lavoro</p>	- Prof. Lorenzo Fedele (1 esperto aziendale)	ING/I ND 17 09/B2	1	6+2	Insegnament o frontale + Seminario aziendale	Italiano
<p><u>Giorno 2 - Strategie esecutive di manutenzione</u> <u>Conoscenze essenziali:</u> a) Processi manutentivi b) Metodi di diagnosi dei guasti c) Tecniche FMECA e RCM per l'analisi dei guasti d) Principi, logiche e parametri di funzionamento e utilizzo del bene</p>	- Prof. Lorenzo Fedele (1 esperto aziendale)	ING/I ND 17 09/B2	1	6+2	Insegnament o frontale + Seminario aziendale	Italiano

<p>e) Documentazione tecnica e manuali di manutenzione  f) Procedure di manutenzione  g) Valutazione del rischio nella Manutenzione  h) Standard e metodologie operative  i) Principi e tecniche distintivi della professione</p> <p><u>Materie trattate:</u>  Tecniche di manutenzione  Tecniche e strumenti per gli interventi di manutenzione  Tecniche di diagnostica  Automazione industriale  Layout e flusso produttivo</p>						
<p><b><u>Giorno 3 - Gestione integrata qualità, sicurezza e ambiente in manutenzione</u></b>  <u>Conoscenze essenziali:</u>  a) Legislazione e norme tecniche  b) Procedure  c) Effetti sulla sicurezza, sulla salute e sull'ambiente  d) Sistema di gestione della sicurezza e della salute  e) Sistema di gestione della qualità  f) Sistema di gestione ambientale</p> <p><u>Materie trattate:</u>  Miglioramento continuo  Principi base di QHSE</p>	<p>- Prof. Lorenzo Fedele  - (1 esperto aziendale)</p>	<p>ING/I  ND 17  09/B2</p>	<p>1</p>	<p>6+2</p>	<p>Insegnamento frontale + Seminario aziendale</p>	<p>Italiano</p>
<p><b><u>Giorno 4 - Gestione dei materiali tecnici di manutenzione</u></b>  <u>Conoscenze essenziali:</u>  a) Tecniche e metodologie di gestione dei materiali  b) Vincoli legislativi e procedurali legati alla gestione delle attrezzature e degli strumenti di manutenzione</p> <p><u>Materie trattate:</u>  Principi di gestione dei ricambi  Gestione delle scorte  Politiche di riordino</p>	<p>- Prof. Lorenzo Fedele  - (1 esperto aziendale)</p>	<p>ING/I  ND 17  09/B2</p>	<p>1</p>	<p>6+2</p>	<p>Insegnamento frontale + Seminario aziendale</p>	<p>Italiano</p>
<p><b><u>Giorno 5 - Comunicazione nella Manutenzione</u></b>  <u>Conoscenze essenziali:</u>  a) Tecniche di comunicazione, formazione e addestramento  b) Metodologie e regole in merito alle attività di preparazione e schedulazione  c) Gestione dell'organizzazione del lavoro  d) Procedure  e) Descrizione del lavoro aziendale  f) Legislazione e norme tecniche  g) Sistemi e strumenti ICT di manutenzione</p> <p><u>Materie trattate:</u>  Il processo di apprendimento  Strategie di addestramento e formazione  Pianificazione  Organizzazione</p>	<p>- Prof. Lorenzo Fedele  - (1 esperto aziendale)</p>	<p>ING/I  ND 17  09/B2</p>	<p>1</p>	<p>4+2  +2</p>	<p>Insegnamento frontale + Seminario aziendale + Test scritto e discussione orale</p>	<p>Italiano</p>

Sistemi informativi CMMS, SIM, ERP Elaborazione dati						
TEST						

<b>Prova finale</b>	<i>Test individuale scritto e discussione orale</i>	ING/IN D 17 09/B2	1	-	Test
<b>Altre attività</b>	-				<i>Seminari, convegni ecc...</i>
<b>TOTALE</b>		<b>6 CFU</b>			

<b>Inizio delle lezioni</b>	<i>Profilo 1 - Specialista di Manutenzione mercoledì 5 giugno 2019</i>
<b>Calendario didattico</b>	<i>Profilo 1 - Specialista di Manutenzione 5, 12, 19, 26 giugno 2019 e 3 luglio 2019</i>
<b>Lingua di erogazione</b>	<i>Italiano</i>
<b>CFU assegnati:</b>	<i>Profilo 1 - Specialista di Manutenzione 6 Cfu</i>
<b>Docenti responsabili insegnamenti curricula brevi (max mezza pagina)</b>	<i>Sapienza degli relativi</i> <i>Lorenzo Fedele</i> <i>Docente di ruolo titolare di Sicurezza e Manutenzione degli Impianti Industriali</i> <i>Docente di ruolo di Impianti Industriali</i> <i>Membro del Collegio di Dottorato in Ingegneria Gestionale- Industriale</i>
<b>Modalità di frequenza delle attività didattiche</b>	<i>Presenza in aula.</i> <i>Svolgimento di testi individuali orali e scritti</i> <i>Svolgimento di project work in piccoli gruppi di lavoro autonomo assistito</i>
<b>Sede di svolgimento Sapienza o sedi esterne (obbligo di Convenzione)</b>	<i>Sapienza - Facoltà di Ingegneria</i>
<b>Stage</b>	-

<b>Quota di iscrizione prevista ripartita massimo in due rate</b>	<i>Profilo 1 - Specialista di Manutenzione</i> 800,00 (ottocento/00) euro
<b>Eventuali quote di esenzioni parziali o totali dal pagamento della parte di quota di pertinenza del Dipartimento</b>	
<b>Eventuali Convenzioni con enti pubblici e privati o altre Università nazionali o estere</b>	