

PROGRAMMAZIONE 2024-25 UNITA' FORMATIVE

MEC A042, B017 (Galilei)

SCUOLA (Bachelet/Galilei)	INDIRIZZO (AFIM, SIA, MECCATRONICA, MODA....)	DISCIPLINA (Italiano, Matematica.....)	ASSE DI CONCOR	BIENNIO (X)	TRIENNIO (X)	CLASSE (1,2,3,4,5)	U.F. TRIMESTRE	UF. PENTAMESTRE
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Meccanica, macchine ed energia (MME)	A042		X	3H e 3I	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di unità di misura • Forze • Momenti e coppie • Corpi vincolati 	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio delle macchine semplici • Cinematica del punto • Composizione dei moti • Cinematica dei sistemi rigidi • Dinamica dei moti di traslazione • Momenti di inerzia • Dinamica dei moti di rotazione • Attrito e resistenza del mezzo • Idrostatica • Idrodinamica • Canali e tubazioni • Macchine idrauliche operatrici (pompe) • Turbine idrauliche. • Attività di laboratorio :Esperienze di Statica con Foglio di Calcolo • Esperienze di Cinematica con Foglio di Calcolo • Esperienze di Dinamica con Foglio di Calcolo
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale (DPOI)	A042		X	3H e 3I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipi di linee 2. Scale di rappresentazione 3. Rappresentazione della forma 4. Tecniche di proiezione 5. Quotatura di oggetti e lettura del disegno quotato. 6. Autocad 2D 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organi di collegamento filettati 2. Organi di collegamento non filettati 3. Autocad 3D 4. Solid Works <p>Attività di laboratorio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUTOCAD 2D • AUTOCAD 3D • INVENTOR
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto (TMPP)	A042		X	3H e 3I	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà dei materiali • Prove meccaniche • Processi siderurgici 	<ul style="list-style-type: none"> • Acciai e ghise • Materiali metallici non ferrosi • Materiali non metallici • Processi di lavorazione per deformazione plastica • Processi di solidificazione <p>Attività di laboratorio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza e Antinfortunistica • Metrologia • Lavorazioni al Banco o di Aggiustaggio

GALILEI	ITT MECCATRONICA	Sistemi e Automazioni (SA)	A042		X	3H e 3I	<ul style="list-style-type: none"> • Circuiti elettrici in corrente continua (Legge di Ohm, Collegamenti in serie ed in parallelo, Principio di Kirchhoff, Teorema di Thevenin, misure in corrente continua) • Circuiti elettrici in corrente alternata (Elettromagnetismo, grandezze periodiche e alternate, potenza in corrente alternata, condensatori, misurazioni in corrente alternata) 	<ul style="list-style-type: none"> • Algebra Booleana (sistema di numerazione binario ed esadecimale, espressioni ed equazioni booleane) • Sistemi binari combinatori (Metodo algebrico e Metodo delle mappe di Karnaugh) • Sistemi binari sequenziali (La funzione memoria, Automi) • Componenti elettronici (diodi, transistor, amplificatori operazionali) • Circuiti integrati digitali • Arduino <p>Attività di laboratorio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimetro • Alimentatori • Leggi di Ohm • Circuiti di resistenze in serie • Circuiti di resistenze in parallelo • Primo principio di Kirchhoff con foglio di calcolo • Secondo principio di Kirchhoff con foglio di calcolo • Sistema di numerazione binario con foglio di calcolo • Sistema di numerazione decimale con foglio di calcolo • Sistema di numerazione esadecimale con foglio di calcolo • Algebra di Boole • Operazioni logiche AND con foglio di calcolo • Operazioni logiche OR con foglio di calcolo • Operazioni logiche NOT con foglio di calcolo • Operazioni logiche YES con foglio di calcolo • Operazioni logiche NAND con foglio di calcolo • Operazioni logiche EXOR con foglio di calcolo
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Robotica (R)	A042		X	3H e 3I	<ul style="list-style-type: none"> • Open Roberta Lab • Sensori 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione Spike e Mindstorms • Le basi di ARDUINO • Impiego pratico di Arduino • Attuatori <p>Attività di laboratorio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • OPEN ROBERTA LAB • PROGRAMMAZIONE SPIKE E MINDSTORMS • IMPIEGO PRATICO DI ARDUINO
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Meccanica, macchine ed energia (MME)	A042		X	4H	<p>1. Sollecitazioni semplici e sollecitazioni composte</p>	<p>2. Ruote di frizione e ruote dentate</p> <p>3. Energie provenienti da fonti rinnovabili</p> <p>4. Idraulica e macchine idrauliche</p> <p>5. Tecnologia e macchine termiche</p>
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale (DPOI)	A042		X	4H	<p>1. Tolleranze dimensionali.</p> <p>2. Tolleranze geometriche.</p> <p>3. Elementi per la trasmissione del moto.</p>	<p>4. Modellazione solida con l'uso dei software INVENTOR/SOLIDWORKS di progettazione 3D.</p> <p>5. Progettazione e verifica di alberi e organi di collegamento con messa in tavola.</p> <p>6. Uso del manuale per la progettazione di organi meccanici.</p> <p>7. Impresa e Funzioni aziendali. 8. Gestione dei progetti</p>

GALILEI	ITT MECCATRONICA	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto (TMPP)	A042		X	4H	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagramma di equilibrio; 2. Prova dei materiali; 3. Materiali metallici; Lavorazione alle macchine utensili. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Dispositivi e norme di sicurezza sulle macchine utensili; 6. Cicli di lavorazione; 4. 7. Parametri di taglio per alcune macchine utensili; 8. Macchine utensili non convenzionali.
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Sistemi e Automazioni (SA)	A042		X	4H	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemi pneumatici 2. Sistemi oleodinamici 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Logica di comando e componentistica logica 4. Circuiti logici pneumatici ed elettropneumatici
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Robotica (R)	A042		X	4H	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manipolatore 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Motori DC 3. Motori passo passo
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Sistemi e Automazioni (SA)	A042		X	5I e 5H	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generalità delle macchine elettriche 2. Trasformatori 3. Macchine rotanti a corrente alternata 4. Macchine rotanti a corrente continua 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Struttura del PLC 6. Programmazione del PLC 7. Sensori e trasduttori 8. Robotica industriale
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Meccanica, macchine ed energia (MME)	A042		X	5H e 5I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giunti e innesti 2. Manovellismi 3. Alberi 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Organi di collegamento 5. Motori endotermici alternativi 6. Turbine 7. Pompe e compressori
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale (DPOI)	A042		X	5H e 5I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tempi e Metodi 2. Macchine operatrici 3. Utensili 4. Attrezzature di bloccaggio 5. Cicli di lavorazione 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Programmazione automatica 7. Processi produttivi 8. Gestione magazzino 9. Logistica 10. Contabilità industriale 11. Analisi statistica e previsionale 12. Gestione Industriale per la Qualità

GALILEI	ITT MECCATRONICA	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto (TMPP)	A042		X	5H e 5I	1. CONTROLLO COMPUTERIZZATO DEI PROCESSI 2. CONTROLLI STATISTICI 3. CONTROLLI NON DISTRUTTIVI	4. ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE 5. MATERIALI E PROCESSI INNOVATIVI 6. PROCESSI DI LAVORAZIONE E DI COLLEGAMENTO DEI MATERIALI POLIMERICI
GALILEI	ITT MECCATRONICA	Sistemi e Automazioni (SA)	A042		X	5I e 5H	1. Generalità delle macchine elettriche 2. Trasformatori 3. Macchine rotanti a corrente alternata 4. Macchine rotanti a corrente continua	1. Struttura del PLC 2. Programmazione del PLC 3. Sensori e trasduttori 5. Robotica industriale