

## PROGRAMMA DOPPIO TITOLO

### Università degli Studi di Ferrara (Italia)

### Université Aix-Marseille (France)

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara ha attivato un programma di doppio titolo in collaborazione con la Faculté des Sciences dell'Università di Aix-Marseille (Francia). Gli studenti ammessi al programma, iscritti al II anno di corso della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, compiono due "semestri" accademici del percorso di studio integrato presso l'Università di Aix-Marseille e otterranno alla fine del percorso sia il titolo di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica che quello biennale di Master Génie Mécanique.

Le specializzazioni attive presso l'Università di Aix-Marseille per le quali è previsto il riconoscimento dei crediti per il II anno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica sono le seguenti:

Conception de Structures Composites	Tabella 2a
Conception de Systèmes Mécaniques	Tabella 2b

Il piano di studio potrà subire variazioni o integrazioni dovute ad adeguamenti dell'offerta formativa.

Gli studenti interessati a intraprendere il percorso di doppio titolo possono presentare domanda di partecipazione alla selezione dei posti previsti secondo le specifiche riportate dal bando pubblicato sul sito:

<http://www.unife.it/studenti/internazionale/doppio-titolo/dipartimento-di-ingegneria>

Link utili:

Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Ferrara:

<http://www.unife.it/ing/lm.meccanica>

Master Génie Mécanique, Università di Aix-Marseille:

<https://meca-sciences.univ-amu.fr/parcours-du-master-genie-mecanique>

Coordinatrice del programma:

Prof.ssa Raffaella Rizzoni

raffaella.rizzoni@unife.it

**Tab. 1a – Tabella di equivalenza globale tra il 1° anno del Master Génie Mécanique (M1-Parcours Conception de Structures Mécaniques CSM) e il 1° anno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

**Tab. 1a – Tableau d'équivalence globale en 1ère année du Master Génie Mécanique (M1-Parcours Conception de Structures Mécaniques CSM) et la 1ère année de la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

<b>Universités di Aix-Marseille</b>	<b>Università di Ferrara</b>
<b>Enseignement</b>	<b>Titolo del corso</b>
Bureau d'Etudes 1 (6 ECTS) Ecoulements industriels, thermique, hydraulique (6 ECTS) CSV (4 ECTS) Dimensionnement de mécanismes (3 ECTS) Choix de matériaux (3 ECTS) Logiciel de calcul formel et numérique (2 ECTS) Matériaux métalliques (6 ECTS) Bureau d'Etudes 2 (6 ECTS) Automatique analogique (3 ECTS) CAO et calcul (4 ECTS) CFAO (4 ECTS) Anglais (3 ECTS) Organisation de projets (6 ECTS) Projet professionnel (4 ECTS)	Statistica e modelli di dati sperimentali (6 CFU) Integrità Strutturale (12 CFU) Termofluidodinamica numerica + fluidodinamica numerica applicata alle macchine e ai sistemi energetici (15 CFU) Materiali metallici e tecniche di lavorazione (12 CFU) Meccanica delle vibrazioni (6 CFU) Corrosione e protezione dei materiali metallici oppure Materiali Polimerici e compositi (6 CFU)
<b>ECTS 60</b>	<b>CFU 57</b>

**Tab. 1b – Tabella di equivalenza globale tra il 1° anno del Master Génie Mécanique (M1-Parcours Conception de Structures Composites CSM) e il 1° anno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

**Tab. 1b – Tableau d'équivalence globale en 1ère année du Master Génie Mécanique (M1-Parcours Conception de Structures Composites CSM) et la 1ère année de la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

<b>Universités di Aix-Marseille</b>	<b>Università di Ferrara</b>
<b>Enseignement</b>	<b>Titolo del corso</b>
Bureau d'Etudes 1 (6 ECTS) Ecoulements industriels, thermique, hydraulique (6 ECTS) CSV (4 ECTS) Dimensionnement de mécanismes (3 ECTS) Choix de matériaux (3 ECTS) Logiciel de calcul formel et numérique (2 ECTS) Matériaux métalliques (6 ECTS) Bureau d'Etudes 2 (6 ECTS) Automatique analogique (3 ECTS) CAO et calcul (4 ECTS) CFAO (4 ECTS) Anglais (3 ECTS) Organisation de projets (6 ECTS) Projet professionnel (4 ECTS)	Statistica e modelli di dati sperimentali (6 CFU) Integrità Strutturale (12 CFU) Termofluidodinamica numerica + fluidodinamica numerica applicata alle macchine e ai sistemi energetici (15 CFU) Materiali metallici e tecniche di lavorazione (12 CFU) Meccanica delle vibrazioni (6 CFU) Corrosione e protezione dei materiali metallici oppure Materiali Polimerici e compositi (6 CFU)
<b>ECTS 60</b>	<b>CFU 57</b>

**Tab. 2a – Tabella di riconoscimento dei crediti per attività svolta dagli studenti italiani nel 2° anno del Master Génie Mécanique (percorso M2-Parcours- Conception de Structures Composites) e dagli studenti francesi nel 2° anno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

**Tab. 2a –Tableau de reconnaissance des crédits pour l'activité scolaire des étudiants italiens en 2ème année du Master Génie Mécanique (percorso M2-Parcours- Conception de Structures Composites) et des étudiants français en 2ème année de Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

Universités di Aix-Marseille		Università degli Studi di Ferrara		
Enseignement	ECTS	Titolo del corso	Attività formativa	CFU
Material and composite structures	4	Progettazione meccanica	B	6
Composite assembly	3	Tecnologie di lavorazione dei materiali polimerici	C	6
Structural computation	3			
Physical chemistry of Polymers	2	Materiali Polimerici e compositi oppure Corrosione e protezione dei materiali metallici	C	6
Equipment manufacturing	2			
English	3	Industrial organization and industrial policy	C	6
Professionalization	3			
Project (UE5)	10	Progettazione assistita di strutture meccaniche	B	6
Initiation to research (mechanics of interfaces, homogenization, NDT)-Option*	6	Progettazione con materiali polimerici – Opzionale*	C	6
Research project-Option*	6	Simulazioni e test vibrazionali per lo sviluppo di prodotto – Opzionale*	C	6
Training period	30	Training period	D	12
		Tirocinio Prova finale	F E	6 15
<b>ECTS</b>	<b>60/72*</b>	<b>CFU</b>		<b>63/75*</b>

\*I crediti opzionali sono riservati agli studenti che intraprendono il percorso CMI a Marsiglia.

\*Les crédits optionnels sont réservés aux étudiants du parcours CMI.

**Tab. 2b – Tabella di riconoscimento dei crediti per attività svolta dagli studenti italiani nel 2° anno del Master Génie Mécanique (percorso M2-Conception de Structures Mécaniques) e dagli studenti francesi nel 2° anno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

**Tab. 2b –Tableau de reconnaissance des crédits pour l'activité scolaire des étudiants italiens en 2ème année du Master Génie Mécanique (percorso M2-Conception de Structures Mécaniques) et des étudiants français en 2ème année de Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**

Universités di Aix-Marseille		Università degli Studi di Ferrara		
Enseignement	ECTS	Titolo del corso	Attività formativa	CFU
Numerical tools for design	6	Progettazione assistita di strutture meccaniche	C	6
Advanced design	2	Fluidodinamica delle macchine	B	6
Mechanical system design	10	Progettazione meccanica	B	6
Mecatronics	6	Sistemi oleodinamici	C	6
English	3	Industrial organization and industrial policy	C	6
Professionalization	3			
Initiation to research (mechanics of interfaces, homogenization, NDT)-Option*	6	Trattamenti e rivestimenti di leghe metalliche –Opzionale*	B	6
Research project-Option*	6	Cicli di lavorazione e attrezzature – Opzionale*	C	6
Training period	30	Training period	D	12
		Tirocinio Prova finale	F E	6 15
<b>ECTS</b>	<b>60/72*</b>	<b>CFU</b>		<b>63/75*</b>

\*I crediti opzionali sono riservati agli studenti che intraprendono il percorso CMI a Marsiglia.

\*Les crédits optionnels sont réservés aux étudiants du parcours CMI.