



Supméca (Ex ISMCM-CESTI) **Presentazione generale**

L' **ISMCM (Institut Supérieur des Matériaux et de la Construction Mécanique)** è stato creato nel 1948 dall'iniziativa congiunta della «Fédération des Industries Mécaniques» e del «Ministère de l'Éducation Nationale». E' uno **stabilimento pubblico d'insegnamento e di ricerca**.

Presente dal 1956 a Parigi e dal 1994 a Tolone, l'Istituto ha creato la formazione d'ingegneri **CESTI (Centre d'Études Supérieures des Techniques Industrielles)**. Tale formazione combina una **solida base scientifica con una vera e propria esperienza industriale**.

Essa permette l'ottenimento della Laurea Magistrale ("Diplôme d'Ingénieur") in ingegneria, riconosciuta dalla "Commission du Titre d'Ingénieur" (CTI, Ente nazionale e ufficiale di accreditazione). Il "Diplôme d'Ingénieur" è un **Master of Science in Engineering secondo la definizione europea dello schema di Bologna**.

Tale laurea conferisce contemporaneamente il grado di Master ed il titolo professionale d'ingegnere.

A partire dal 2002 l'**ISMCM-CESTI** ha trasformato il suo nome in **Supméca**, cioè al fine di mostrare più chiaramente il suo dominio d'attività: l'ingegneria meccanica (sia nei suoi aspetti legati alle attività di concezione che di produzione).

I- FORMAZIONE:

In Francia la formazione in ingegneria dura 5 anni.

La formazione in ingegneria é principalmente offerta dalle "Grandes Ecoles" (stabilimenti di insegnamento superiore e di ricerca).

Supméca é una "Grande Ecole" classica e segue pertanto una **politica d'ammissione selettiva**.

Dopo l'ottenimento del diploma di scuola superiore ("Baccalauréat"), i nostri futuri studenti seguono un biennio scientifico molto selettivo. Durante questi due anni di «Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE)» essi preparano il concorso d'entrata alle Grandes Ecoles d'ingénieurs («Concours Communs Polytechniques»). Pertanto, al loro ingresso a Supméca, i nostri studenti possiedono già delle basi teoriche solide in matematica, fisica e meccanica.

La formazione a Supméca in se stessa dura in seguito tre anni e comprende 52 settimane di stage industriali.

Organizzazione del cursus	Primo anno a Supméca (terzo anno di studi superiori)	Secondo anno a Supméca (quarto anno di studi superiori)	Terzo anno a Supméca (quinto anno di studi superiori))
Periodi dei semestri di corso	Da settembre a gennaio + da marzo a giugno	Da settembre a febbraio	Da settembre a marzo
Contenuto dei corsi	Tronco comune (TC)	Tronco Comune (TC) + Corsi a scelta (obbligatori)	Una delle quattro filiere di specializzazione scelte
Periodi di stage	Febbraio	Da marzo ad agosto	Da aprile a settembre
Contenuto degli stage	Stage in officina	Stage “Progetti e costruzione” oppure „Produzione e Controllo di Qualità“	Stage di fine studi, il cui soggetto é legato alla filiera di specializzazione scelta

Tutti gli studenti devono effettuare **3 stage**.

Durante tali stage essi devono assolvere una **vera e propria missione professionale** sotto la supervisione di Supméca e dell'impresa che gli accoglie.

Primo e secondo anno:

Durante i **primi due semestri e mezzo** della formazione, tutti gli studenti seguono gli stessi corsi obbligatori: si tratta del "Tronco Comune" (TC).

Tale Tronco Comune é costituito da insegnamenti scientifici tra i quali:

- Un largo ventaglio di corsi di meccanica,
- Materiali,
- CAD,
- Automazione ed Elettronica.....

Esso comprende ugualmente degli insegnamenti generali:

- Organizzazione e Gestione,
- Qualità,
- Comunicazione,
- Due lingue straniere obbligatorie....

Durante la **seconda metà del semestre di corso del secondo anno**, gli studenti scelgono dei corsi (obbligatori) tra le materie legate agli insegnamenti di specializzazione dell'ultimo anno ("indirizzi").

Il **primo stage** ha per obiettivo di dare agli studenti una **prima esperienza della produzione, sottoforma di operatore**.

Per il **secondo stage**, gli studenti possono scegliere, in funzione del loro progetto professionale, tra due orientamenti:

- 1. Produzione/Controllo/Qualità,**
- 2. Progetti e Costruzione.**

Terzo anno:

In seguito, all'**ultimo anno**, gli studenti scelgono uno dei quattro Indirizzi di specializzazione.

Gli indirizzi di specializzazione offerti a Parigi sono:

- **MP** (Materiali e processi)
- **SEM** (Strutture ed Insiemi Meccanici)
- **SP** (Sistemi Produttivi)
- **MSC** (Mécatronica e Sistemi complessi)

L'indirizzo di specializzazione offerto a Tolone é:

- **MECATRONICA,**
- **CSM** (Progettazione di Sistemi Meccanici).

L'**ultimo stage industriale** costituisce un elemento chiave del progetto pedagogico di Supméca.

Lo studente vi assume pienamente il **ruolo e le responsabilità di un ingegnere.**

Gli studenti di Supméca hanno ugualmente l'opportunità di studiare durante un semestre o un anno in una delle Università o Scuole partner di Supméca, sia in Francia sia all'estero.

Gli stretti legami di Supméca con l'industria sono definiti:

- dalla suddetta durata degli stage,
- dalla partecipazione attiva di ingegneri e di manager dell'industria negli insegnamenti impartiti a Supméca (corsi cattedratici, Lavori Pratici e Lavori Assistiti),
- dalla cooperazione tra i gruppi di ricerca di Supméca con delle imprese di ogni taglia.

Alcune di esse sono reputate; per esempio: ALSTOM, BOSCH, CEGELEC, CNES, DASSAULT-AVIATION, DASSAULT-SYSTEMES, DELPHI, DLR (Agenzia Spaziale Tedesca), EADS, GENERAL MOTORS, PSA, RENAULT, SCHLUMBERGER, SCHNEIDER, SEP, SNECMA, THALES, TOTAL, KERC (Agenzia Spaziale Russa), CADB.

II- RICERCA:

Le attività di ricerca, fondamentale o applicata (su contratti industriali), sono sviluppate da 70 persone (tra cui 30 insegnanti ricercatori e più di 20 tesisti).

1. **Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Meccanici e dei MATERIALI (LISMMA) a Parigi:** www.supmecca.fr/lismma/

Direttore del LISMMA		Prof. Alain Rivière : Alain.Riviere@supmecca.fr
Gruppi di Ricerca	Articolazione con i seguenti indirizzi di specializzazione	Persone da contattare
1. Tribologia	MP	Prof. René Gras: Rene.Gras@supmecca.fr
2. Fisica dei Materiali	MP	Dr Vladimir Gantchenko: Vladimir.Gantchenko@supmecca.fr
3. Meccanica delle Vibrazioni / Acustica	SEM	Prof. Yvon Chevalier: Yvon.Chevalier@supmecca.fr
4. Ingegneria Integrata dei Sistemi Meccanici (GRIEM) : CFAO	SEM	Prof. Alain Rivière : Alain.Riviere@supmecca.fr
	MSC	Prof. Jean-Yves Choley : Jean-Yves.Choley@supmecca.fr

5. Modelli e Strutture	SEM	Prof. Ayeche Benjeddou : Ayeche.Benjeddou@supmeca.fr
6. Logistica	SP	Dr Lamouri : Samir.Lamouri@supmeca.fr
7. LIISIM : Laboratoire d'Ingénierie Intégrée des Systèmes Industriels Mécatroniques (a Tolone) Ingegneria dei sistemi industriali, automazione, controllo, affidabilità, Interattività multisensoriale : http://www.toulon.supmeca.fr/index.php?page=recherche	Mecatronica (Tolone) & CSM (Tolone)	Dr Soriano : Thierry.Soriano@supmeca.fr Prof. Dominique Millet : Dominique.Millet@supmeca.fr

2. Altri gruppi di ricerca nei quali sono implicati degli insegnanti-ricercatori di Supméca-Parigi:

Gruppo di Ricerca	Articolazione con il seguente indirizzo di specializzazione	Persone da contattare
Sistemi ad Eventi Discreti: Scuola Nazionale Superiore di Cachan: Laboratorio Universitario di Ricerca in Produzione Automatizzata (LURPA): www.lurpa.ens-cachan.fr Equipe Ingegneria dei Sistemi Automatizzati: http://japura.lurpa.ens-cachan.fr/isa	SP	Prof. Jean-Marc Faure : Jean-Marc.Faure@supmeca.fr

Grazie alle attività di ricerca, l'insegnamento scientifico e tecnico a Supméca si poggia su esempi e studi di casi recenti.

D'altra parte, Supméca è un membro attivo della rete **AIP PRIMECA**, rete nazionale che raggruppa gli stabilimenti di ricerca e di studi superiori implicati nei domini dell'informatica applicata ai processi di produzione meccanica e della progettazione meccanica integrata.

AIP PRIMECA è il principale organizzatore, per la parte francese, della Conferenza Internazionale sulla Progettazione e la Fabbricazione Integrata in Meccanica (**IDMME**) : www.aip-primeca.net

Supméca è ugualmente implicata nella creazione di società atte a promuovere la **promozione della Ricerca-Sviluppo in cooperazione con l'industria:**

- **Société Tribologique de France** (riunita ormai con l'**AFM, Associazione Francese di Meccanica**): <http://www.afm.asso.fr>
- In collaborazione con l'Università Paris Nord, Supméca ha creato **INNOTECH**, un'associazione che facilita il trasferimento di tecnologie verso le piccole e medie imprese.
D'altra parte, Innotech e Supméca hanno realizzato congiuntamente la messa in opera di **e.meca**, un incubatore d'impresе specializzato nell'aiuto alla

creazione di imprese innovatrici, che sviluppano dei prodotti e servizi legati all'utilizzo di nuove tecnologie nell'ambito della meccanica.

Tale incubatore offre un appoggio tecnico, scientifico, giuridico ed amministrativo ai giovani creatori di imprese: www.innotech.fr

Le seguenti organizzazioni sono inoltre installate nei locali di Supméca:

- **IMECA**: associazione di Strutture di Formazione in Meccanica, che si impegna alla promozione dei differenti domini ed attività legati alla meccanica,
- **EXA** (Istituto Internazionale di perizie tecniche): www.supmeca.fr/exa/

III- RELAZIONI INTERNAZIONALI:

Esse riguardano da una parte le attività di ricerca e dall'altra la mobilità studentesca. Esse implicano numerosi partner attraverso il mondo:

Partner di Supméca per la mobilità studentesca:

Nel quadro del programma SOCRATES/ERASMUS (Europa):

- Germania : RWTH-Aachen, TU-Dresden, FHT-Esslingen
- Belgio : Université de Liège
- Spagna: Universidad Carlos III de Madrid
- Ungheria : BUTE (Budapest University of Technology and Economics)
- Italia: Politecnici di Torino, di Milano e di Bari, Università degli studi di Roma 1 (La Sapienza)
- Portogallo: Universidade do Minho

Nel quadro del programma CREPUQ (Québec):

- 11 Università Francofone: Ecole Polytechnique de Montréal (EPM), Université Laval (Sainte-Foy), Université de Montréal, Université de Sherbrooke, ed i sette 7 Etablissement du Réseau de l'Université du Québec (UQAM à Montréal, UQTR à Trois-Rivières, UQAC à Chicoutimi, UQAR à Rimouski, UQO à Outaouais, UQAT en Abitibi-Témiscamingue, Ecole de Technologie Supérieure (ETS) à Montréal),
- 3 Università Anglofone: Mc Gill University (Montréal), Bishop's University (Lennoxville), Concordia University (Montréal).

Accordi di doppia Laurea :

- Germania : FHT-Esslingen
- Federazione Russa : Université de l'Amitié des Peuples (accordo in corso di elaborazione)
- Italia : Politecnico di Milano
- Québec : Ecole Polytechnique de Montréal (EPM)

Altri stabilimenti di accoglienza degli studenti di Supméca:

- Australia : The University of New South Wales,
- Canada (Québec) : Université Laval
- Danimarca : DTU (Technical University of Denmark), Aalborg University
- Stati Uniti : IIT Chicago (Illinois Institute of Technology), University of Illinois at Urbana-Champaign
- Regno Unito : Cranfield University, The University of Southampton, Cardiff University
- Svezia : Chalmers University of Technology
- Svizzera : EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne)
- India : IIT Bombay (Indian Institute of Technology)

Supméca é ugualmente membro attivo del programma n+i: www.nplusi.com

Tale programma organizza la mobilità entrante ed uscente degli studenti di 60 "Grandes Ecoles" d'ingegneria francese e piu' di 120 Università in 28 Paesi attraverso 28 continenti.

Partener di Supméca per le attività di ricerca:

In Europa:

- Université de Liège (Belgio),
- Universidade do Coimbra, Universidade do Minho a Guimaraes/Braga (Portogallo)
- Politecnico di Torino (Italia)
- Westminster University (Regno Unito)
- Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, Fh-IWM (Germania)
- University of Twente (Paesi Bassi)
- Politecnico di Tirana (Albania)
- Académie des Mines et de la Métallurgie de Cracovie (Polonia)

In America del Nord:

- MIT a Cambridge e NIST (National Institute of Standard) a Washington (Stati Uniti)
- Université de Sherbrooke, Ecole Polytechnique de Montréal, Ecole de Technologie Supérieure de Montréal (Québec)

In America del Sud:

- Università di Campinas-Sao Paulo (Brasile)

In Asia:

- Institut National Polytechnique de Hanoi (Vietnam)
- King Mongkut Institute of Technology de Bangkok (Tailandia)

In Africa del Nord:

- Institut National de Génie Mécanique a Boumerdès, Université M'hamed Bougara di Boumerdès, Ecole Nationale Supérieure d'Enseignement Technique d'Oran (Algeria)
- ENIT de Tunis (Tunisia)

Nel Medio-Oriente:

- Université d'Alep (Siria)

IV- POLYMECA e EMITECH :

POLYMECA é una rete di cooperazione che raggruppa Supméca e 3 altre "Grandes Ecoles" d'ingegneria meccanica:

- ENSMA a Poitiers (Aeronautica): www.ensma.fr
- ENSMM a Besançon (Micromeccanica, Micro-elettronica ed Opto-elettronica, Automazione): www.ens2m.fr
- ENSIAME a Valenciennes (meccanica, energetica, automazione): www.univ-valenciennes.fr/ensiame

Tali quattro scuole rilasciano circa 500 lauree in ingegneria ogni anno.

EMITECH è un Associazione di 3 Facoltà d'ingegneria nel Nord di Parigi, che raduna, oltre Supméca :

- l'ENSEA, Ingegneria elettrica ed elettronica : <http://www.ensea.fr>
- l'EISTI, Scienze e Technologie dell'informazione: <http://www.eisti.fr>

Le 3 Facoltà hanno iniziato corsi e progetti di ricerca congiunti, e cooperano in altri settori, quali le Relazioni internazionali.

Per maggiori informazioni:

- Consultate il nostro sito Web: www.supmecca.fr
- Non esitate a contattarci: Relations_Internationales@supmecca.fr