

UPC:

**Escola Superior d'Enginyeries
Industrial, Aeroespacial i Audiovisual
de Terrassa**

Màsters ESEIAAT



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa



Jasmina Casals, PhD
MUEI Coordinator
jasmina.casals@upc.edu

Daniel Garcia-Almiñana, PhD
Deputy Director for Master Studies & Internationalization
Office 0.22 – TR1
sotsdir.master.eseiaat@upc.edu



Benvinguts!
Benvingudes!



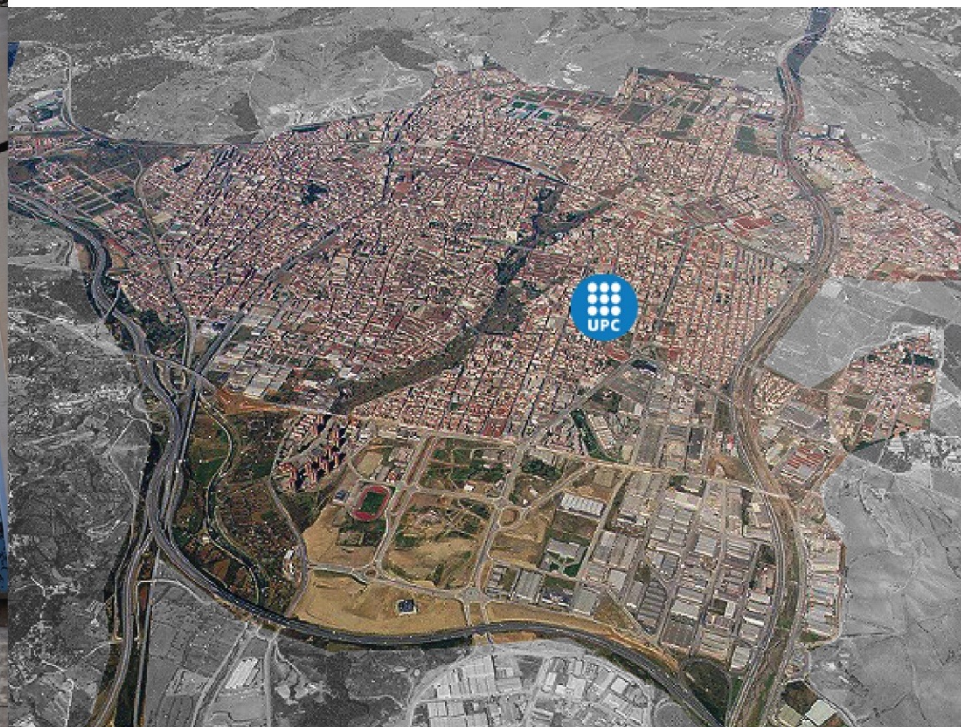
ORÍGENS I UBICACIÓ

Connectada amb el territori,
connectada amb el món

El centre més gran de la UPC.

Referent estratègic pel teixit industrial, econòmic i social tant
nacional com internacional.

[enllaç web](#)



El centre neix fruit de la integració de dues escoles centenàries.



UPC - ESEIAAT







EUROPEAN QUALIFICATION FRAMEWORK

MECES 1

TÈCNIC
SUPERIOR

MECES 2

GRADUAT
(fins a 240 ECTS)

MECES 3

MASTER
(60 a 240 ECTS)

MECES 4

DOCTOR
(recerca)

EQF	Acreditación	Niveles MECES		Titulaciones
Nivel 1	Operario	1	Técnico Superior	Técnico Superior de Formación Profesional
Nivel 2				Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño
Nivel 3				Técnico Deportivo Superior
Nivel 4	Técnico Medio	2	Grado	Título de Graduado
Nivel 5	Técnico Superior			Título de Graduado en Enseñanzas Artísticas Superiores
Nivel 6	Grado	3	Máster	Título de Máster universitario
Nivel 7	Máster			Título de Máster en Enseñanzas Artísticas
Nivel 8	Doctor	4	Doctorado	Título de Doctor

màster en **enginyeria industrial**



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa



MUEI - STRUCTURE

MUEI - 120 ECTS – 8 SPECIALITATIES (+1 *NON SPECIALITY*)
CONFERRANCE OF PROFESSIONAL COMPETENCES

GENERAL STRUCTURE:

MQ1 – 30 ECTS, COMPULSORY

MQ2 – 30 ECTS, COMPULSORY

MQ3 – 5 ECTS, COMPULSORY & 25 ECTS, SPECIALITY (**only FALL**)

MQ4 – 18 ECTS, ELECTIVE & 12 ECTS Final Master Thesis

SPECIALITIES:

PAPER / STRUCTURES / ELECTRICS / MECHANICS / ORGANIZATION /
THERMO-ENERGETICS / TEXTILES / BIOENGINEERING

SPECIALITY can be done **abroad** under a mobility agreement

IMPORTANT – All compulsory courses have double teaching (morning,
Catalan language and afternoon, Spanish language).

IMPORTANT – All general elective courses in English language.



MUEI - STRUCTURE

M1A	Instrumentació bàsica (2,5) Producció automatitzada i Control avançat de Processos (2,5)	Disseny i Construcció de Plantes Industrials i Serveis Complementaris (5,0)	Direcció d'Operacions (5,0)	Disseny de Màquines i Tecnologia de Fabricació (7,5)	Enginyeria Tèrmica i de Fluids (7,5)	
M1B	Sistemes de generació, transport i distribució d'energia elèctrica (5,0)	Anàlisi i disseny de processos químics (5,0)	Tecnologia Energètica (5,0)	Arquitectura, Construcció industrial i Instal·lacions (5,0)	Direcció integrada de Projectes (5,0)	Càlcul d'Estructures (2,5) Enginyeria del Transport i Manutenció Industrial (2,5)
M2A	Direcció d'empreses (5,0)	Optatius especialitat (25) ESPECIALITAT MECÀNICA / CONSTRUCCIÓ I ESTRUCTURES ELÈCTRIC / TÈRMICO ENERGÈTIC / ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL / BIOMATERIALS FIBROSOS / TEXTILS TÈCNICS I ESTRUCTURES MULTIFUNCIONALS				
M2B	Optatius Generals (18)				TFM (12)	

12 ECTS as Internship (360h) are possible

12 ECTS as professional experience record (3200h)



MUEI – STRUCTURE NEW

DSG Transport i Distribució Energia E 5 ECTS	Tecnologia Energètica 5 ECTS	Instrumentació Bàsica 2.5 ECTS	Producció Automàtica i Control 2.5 ECTS	Direcció Operacions 5 ECTS	D. C. de plantes Industrials Serveis 5 ECTS	Enginyeria Transport 2.5 ECTS	Cal. disseny D'estructures 2.5 ECTS
Disseny màquines i sist. Int. Fabricació 5 ECTS	Anàlisi i disseny de processos químics 5 ECTS	Enginyeria Tèrmica i Fluids 5 ECTS	Direcció Empreses 5 ECTS	Direcció Integrada de Projectes 5 ECTS	Arquitectura, Construcció i Instal·lacions 5 ECTS		
Gestió i Anàlisis de Dades aplicada a l'Enginyeria 15 ECTS Optatives	Especialitat 25ECTS						
	15 ECTS TFE						

15 ECTS as Internship (360h) are possible

15 ECTS as professional experience record (3200h)



OPCIÓ SENSE CANVI AL PLA NOU

2024-2025 QP

Matrícula d'assignatures
de MQ1 en pla vell

MQ 1	220203	Instrumentació Bàsica	2,5
	220204	Producció Automatitzada i Control Avançat de Processos	2,5
	220205	Disseny i Construcció de Plantes Industrials i Serveis Complementaris	5
	220206	Direcció d'Operacions	5
	220207	Disseny de Màquines i Tecnologia de la Fabricació	7,5
	220208	Enginyeria Tèrmica i de Fluids	7,5

Inici pla nou

2025-2026 QT

Matrícula d'assignatures
de MQ3 en pla vell

MQ 3	220216	Direcció d'Empreses	5
		ESPECIALITAT	25

2025-2026 QP

Matrícula d'assignatures de
MQ2 en pla vell (EXAMEN
EXTRAORDINARI amb
possibilitat d'assistència a
classes d'assignatures
equivalents en el pla nou)

MQ 2	220209	Sistemes de Generació, Transport i Distribució d'Energia Elèctrica	5
	220210	Anàlisi i Disseny de Processos Químics	5
	220211	Tecnologia Energètica	5
	220212	Arquitectura, Construcció Industrial i Instal·lacions	5
	220213	Direcció Integrada de Projectes	5
	220214	Càlcul i Disseny d'Estructures	2,5
	220215	Enginyeria del Transport i Manutenció Industrial	2,5

2026-2027 QT

Matrícula d'assignatures de
MQ4 i TFM en pla vell

MQ4		Optativitat general	18
		TFM	12



OPCIÓ AMB MOBILITAT D'UN QUADRIMESTRE → SENSE CANVI AL PLA NOU

2024-2025 QP

Matrícula d'assignatures
de MQ1 en pla vell

MQ 1	220203	Instrumentació Bàsica	2,5
	220204	Producció Automatitzada i Control Avançat de Processos	2,5
	220205	Disseny i Construcció de Plantes Industrials i Serveis Complementaris	5
	220206	Direcció d'Operacions	5
	220207	Disseny de Màquines i Tecnologia de la Fabricació	7,5
	220208	Enginyeria Tèrmica i de Fluids	7,5

Inici pla nou

2025-2026 QT

Matrícula d'assignatures
de MQ3 en pla vell

MQ 3	220216	Direcció d'Empreses	5
		ESPECIALITAT	25

2025-2026 QP

Matrícula d'assignatures de
MQ2 en pla vell (EXAMEN
EXTRAORDINARI amb
possibilitat d'assistència a
classes d'assignatures
equivalents en el pla nou)

MQ 2	220209	Sistemes de Generació, Transport i Distribució d'Energia Elèctrica	5
	220210	Anàlisi i Disseny de Processos Químics	5
	220211	Tecnologia Energètica	5
	220212	Arquitectura, Construcció Industrial i Instal·lacions	5
	220213	Direcció Integrada de Projectes	5
	220214	Càlcul i Disseny d'Estructures	2,5
	220215	Enginyeria del Transport i Manutenció Industrial	2,5

2026-2027 QT

Matrícula d'assignatures de
MQ4 i TFM en pla vell en
mobilitat

MQ4		Optativitat general	18
		TFM	12



OPCIÓ AMB MOBILITAT D'UN ANY → SENSE CANVI AL PLA NOU

2024-2025 QP

Matrícula d'assignatures
de MQ1 en pla vell

MQ 1	220203	Instrumentació Bàsica	2,5
	220204	Producció Automatitzada i Control Avançat de Processos	2,5
	220205	Disseny i Construcció de Plantes Industrials i Serveis Complementaris	5
	220206	Direcció d'Operacions	5
	220207	Disseny de Màquines i Tecnologia de la Fabricació	7,5
	220208	Enginyeria Tèrmica i de Fluids	7,5

Inici pla nou

2025-2026 QT

Matrícula d'assignatures
de MQ2 en pla vell

MQ 2	220209	Sistemes de Generació, Transport i Distribució d'Energia Elèctrica	5
	220210	Anàlisi i Disseny de Processos Químics	5
	220211	Tecnologia Energètica	5
	220212	Arquitectura, Construcció Industrial i Instal·lacions	5
	220213	Direcció Integrada de Projectes	5
	220214	Càlcul i Disseny d'Estructures	2,5
	220215	Enginyeria del Transport i Manutenció Industrial	2,5

2025-2026 QP

Matrícula d'assignatures
de MQ3 en pla vell en
mobilitat

MQ 3	220216	Direcció d'Empreses	5
		ESPECIALITAT	25

2026-2027 QT

Matrícula d'assignatures de
MQ4 i TFM en pla vell en
mobilitat

MQ4		Optativitat general	18
		TFM	12



SOME SPECIALITIES CAN BE DONE AS A SECOND MASTER:

MUEO – Organization (MUEI & MUEA)

MUDTT – Textile (MUEI)

MUTPiG – Paper (MUEI)

MUESAEI – Electronics (MUEI)

MASE – Aeronautics & Space (MUEI)

(MUREM – Mechanics (extended mechanics))

General DD structure:

MUEI/MUEA → MQ1 + MQ2

ESPECIALITY → Second Master

MUEI/MUEA elective courses → Second master compulsory courses

Second Master elective courses → MUEI/MUEA compulsory courses

2 Master Thesis or 1 integrated Master Thesis

Further details at: <https://eseiaat.upc.edu/ca/estudis/alt-rendiment-academic-eseiaat>



NEW Program: INTIRDISCIPLINARY

From **25 to 43 ECTS** selected from different specialities.

No more than 2 courses of each speciality.

Courses exceeding 25 ECTS will be considered as “elective” (up to 18 ECTS).

Approval date, 5th November 2020



DRIVEN ENROLMENT - MUEI

NEW PROGRAM NOT COMPULSORY ONLY RECOMMENDED

For the non-GRETI students, there is a “driven enrolment” of 12 (**15**) ECTS to complement the specific competences in comparison with the reference Degree.

The driven enrolment does not increase the total number of ECTS of the Master* as far as it is deducted from the 18(**15**) ECTS elective courses.

<http://eseiaat.upc.edu/ca/estudis/estudis-en-enginyeries-industrials/master-universitari-en-enginyeria-industrial/matricula-obligatoria-en-el-muei-per-a-altres-graus-industrials-no-greti>

* When doing company internships, you'll enrol more than 120 ECTS.

* When doing international mobility, you may enrol more than 120 ECTS.



NEW PROGRAM NOT COMPULSORY ONLY RECOMMENDED

Matrícula obligatòria en el MUEI per a altres Graus Industrials (no GrETI)

MATRÍCULA OBLIGATÒRIA EN EL MUEI PER A ALTRES GRAUS INDUSTRIALS (NO GrETI) (Aprovat per CAA de data 19/06/2013)					
Grau de Procedència	Grau en Enginyeria Mecànica	Grau en Enginyeria Elèctrica	Grau en Enginyeria Electrònica	Grau en Enginyeria Química	Grau en Enginyeria Tèxtil
Assignatures a cursar	220227 - Tecnologia Electrònica (3 ECTS) 	220235 - Teoria de Màquines (3 ECTS) 	220235 - Teoria de Màquines (3 ECTS) 	220235 - Teoria de Màquines (3 ECTS) 	220235 - Teoria de Màquines (3 ECTS) 
	220228 - Tecnologia Química (3 ECTS) 	220228 - Tecnologia Química (3 ECTS) 	220228 - Tecnologia Química (3 ECTS) 	220229 - Tecnologia Elèctrica (3 ECTS) 	220229 - Tecnologia Elèctrica (3 ECTS) 
	220229 - Tecnologia Elèctrica (3 ECTS) 	220237 - Fonaments de Càlcul d'Estructures (3 ECTS) 	220237 - Fonaments de Càlcul d'Estructures (3 ECTS) 	220237 - Fonaments de Càlcul d'Estructures (3 ECTS) 	220237 - Fonaments de Càlcul d'Estructures (3 ECTS) 
	220236 - Disseny d'Experiments (3 ECTS) 	220236 - Disseny d'Experiments (3 ECTS) 	220236 - Disseny d'Experiments (3 ECTS) 	220236 - Disseny d'Experiments (3 ECTS) 	220236 - Disseny d'Experiments (3 ECTS) 



INTERNATIONALIZATION

- ☐ After successfully passing MQ1 & MQ2 (60 ECTS), and eventually 5 (0) ECTS compulsory in MQ3.
- ☐ The MQ3 compulsory course (enterprise management/computational engineering) can also be done as a part of the International Master.
- ☐ Speciality courses : 25 (30) ECTS, Elective courses : up to 18(15) ECTS*, and Master Thesis (if there is a Double Degree Agreement) can be recognized.
- ☐ Bilateral Agreement must be signed prior to admission at the International Master.

* Non GRETI/GRETA students and students under an Educational Agreement may have a limited number of available elective ECTS.



- ☐ Double Degree Agreement with :
 - ☐ University of Cranfield – 1 year
 - ☐ Illinois Institute of Technology – 1+ year (4 positions)
 - ☒ ~~University of California Irvine – 1.5 anys (4 positions)~~
 - ☐ University of Colorado Boulder – 1.5 years (4 positions)
 - ☐ ISAE – Supaero – 2 years (4 positions)
 - ☐ IPSA Paris – 2 years (4 positions, only MUEA)
 - ☐ HEC Paris – 2-(3) years
 - ☒ ~~ENSEA Paris – 2 years (4 positions, only MUEI)~~
- ☐ Selection procedure :
http://eseiaat.upc.edu/ca/international-office/incomings/documents-outgoings/normativa_mobilitat_graus_masters.pdf
- ☐ *Free movers* (up to 48 ECTS) :
 - ☐ Any quality Master Degree (QS>400) all over the World.

PROJECTES D'ESTUDIANTAT (no “amb”)

Creative Lab

Creative Volkswagen

Ikea UPC DESIGN

FABLAB

Programa Inspire

UPC ecoRacing

Trencalòs

MotoSpirit

UPC Space Program

UPC Venturi

Cosmic Research

Solar Campus

□ (MUEI + MUREM)



Imatge cedida per l'estudiantat que participa en l'enviament de globus estratosfèrics a l'espai amb l'equip UPC Space program @neslabproject

PRÀCTIQUES EN EMPRESA

UPDATED

ats cada curs

1.200 hores

de pràctiques en Màsters de 120 ECTS

900 hores

de pràctiques en Màsters de 90 ECTS

Pràctiques curriculars:

És una assignatura OPTATIVA de 12 ECTS

Abans de fer les pràctiques l'ESEIAAT aprova el que es farà

S'assigna un tutor

Màxim 360 hores

Pràctiques extracurriculars:

No computen a nivell de crèdits

Pràctiques remunerades



Estudiants de l'ESEIAAT al Fòrum
d'empreses

INTERNATIONAL

enllaç web



+ 200
International Partner Universities



500
Estudiants en acords de
mobilitat internacional



2
International master's degree

Exemples Dobles titulacions Internacionals



Politecnico di Torino (Italy)
Bergamo University (Italy)
ISAE SUPAERO (Toulouse)
HEC (Paris)
IPSA (Paris)
ENSEA (Paris)
Cranfield University (UK)
The Illinois Institute of Technology in
Chicago (USA)
Colorado-Boulder (USA)

Programa ERASMUS + (Europa)
Programa SICUE (Espanya)
Programa CINDA (Amèrica Llatina)

Estats Units
Xina
Resta del món



- ❑ Possibility to pre-enrol Masters without having the Bachelor studies closed! (only for UPC students).
 - ❑ *TFG not yet finished.*
 - ~~❑ *Up to 9 ECTS in courses (no distinction so far).*~~
 - ❑ *Third language certificate. (NOT IN THE NEW PLAN)*

- ❑ Other possibilities → sotsdir.master.eseiaat@upc.edu





PRE-ENROLMENT DEADLINES (not yet decided, only tentative)

Foreign students

- Pre-enrolment → Till 31st May
- Application documents → Till 31st May
- Admitted list → July 2022 (last notification)

MEM students

- Pre-enrolment → Till 15th June
- Application documents → Till 15th June
- Admitted list → July 2022 (last notification)

Other students

- **Pre-enrolment → Till 4th July**
- **Application documents → Till 4th July**
- **Admitted list → July 2022 (last notification)**

- **MULTIDISPLINARIETAT** → Factor clau a l'Enginyeria; l'àmplia oferta de Màsters atorga una grandíssima oferta d'optativitat.
- **EMPLEABILITAT** → Tant en èpoques de crisi com d'expansió.
- **ESCOLA INTEGRADA²** → Totalment amb la ciutat de Terrassa, i ben comunicada amb el territori → Espais integrats d'aules, departaments, laboratoris, sales comunes...
- **FORMAT APLICAT** → Consolidació dels aprenentatges del Grau (foie-gras), en format més pràctic ("ara, sortiu i disfruteu" (J.C.)).
- **PROXIMITAT A EMPRESES** → Convenis educatius molt per sobre de la mitjana UPC.
- **CAMPIONS EN MOBILITAT INTERNACIONAL** → Per sobre també de la mitjana, tant incoming com outgoing.

I per la vitalitat de l'Escola, amb activitats tot l'any...



MOLTES GRÀCIES!



Campus UPC Terrassa
c/ Colom, 1-11
08222 Terrassa
promocio.eseiataat@upc.edu