

Mobilité académique au S2 Universidad Politecnica de Madrid (UPM - Espagne)

1. L'établissement (<https://www.upm.es/>)

L'UPM est composée de plusieurs écoles (Escuelas), qui jouissent d'une grande autonomie de fonctionnement. Augustin de Bétancourt, ingénieur des Ponts et Chaussées, est à l'origine de la création de la première d'entre elle, en 1802, dédiée au Génie civil et au Génie mécanique. Les relations avec l'ENPC sont donc très anciennes, et s'intensifient dans le cadre de l'Université européenne EELISA, dont UPM est membre fondateur.

UPM est classée deuxième université espagnole en génie civil, et 7^{ème} en mathématiques.

Classement global (QS) : #334 monde, #8 Espagne

Classement en Génie civil (QS) : #51-100 monde, #1 Espagne

Classement en Génie mécanique : #95 monde, #2 Espagne

Classement en Mathématiques (QS) : #251 - 300 monde, #9 Espagne

2. Programme de la mobilité au S2

Notre accord permet de suivre des cours de niveau Bachelor (Grado) dans la Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (ETSI CCP, ou Caminos), dédiée au Génie civil et au Génie mécanique, et dans la Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Informaticos (ETSI INF).

Choisir UPM en Génie civil ou en Génie mécanique comme destination pour votre mobilité de S2 suppose implicitement que vous pensez, à ce stade de votre scolarité à l'ENPC, vous orienter vers le département GCC ou GMM de l'ENPC. De même pour UPM en Informatique et le département IMI de l'ENPC. Mais ces orientations ne sont pas obligatoires et votre choix de département à l'ENPC n'est pas imposé par votre mobilité au S2.

La très grande majorité des cours, notamment au niveau bachelor, est proposée en espagnol. Certains sont cependant proposés en anglais :

https://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Relaciones%20Internacionales/Resto%20del%20Mundo/2023_Undergraduate%20course%20catalogue%20in%20English%2023-24.pdf

➤ ETSI CCP (Caminos - <https://caminos.upm.es/>) :

Cette école est dédiée au Génie civil et au Génie mécanique. Les étudiants internationaux peuvent prendre jusqu'à 25% de leurs cours dans une autre école au sein de l'UPM. Il convient cependant de prendre en compte les distances, parfois importantes, entre les Ecoles, qui peuvent générer des incompatibilités d'emplois du temps.

Cours de niveau Bachelor (Grados) :

✓ Grado de Ingeniería Civil y Territorial : <https://caminos.upm.es/grado-de-ingenieria-civil-y-territorial/>

Les cours recommandés, tous en espagnol, sont les suivants :

- 45001208 Materiales de construccion (4,5 ECTS) Semestre 4
- 45001311 Geotecnia (4,5 ECTS) Semestre 6
- 45001310 Infraestructuras Hidraulicas (4,5 ECTS) Semestre 6
- 45001308 Obras Maritimas (4,5 ECTS) Semestre 6

- ✓ Grado en Ingeniería de Materiales : <https://caminos.upm.es/grado-en-ingenieria-de-materiales/>

La troisième année de ce grado est enseignée en anglais. Les cours recommandés sont les suivants (tous au semestre 6) :

- 45000128 - Recycling of Materials (6 ECTS)
- 45000125 - Mechanical Behaviour of Materials IV (6 ECTS)
- 45000127 - Surface Engineering (6 ECTS)
- 45000126 – Nanotechnology Semester (6 ECTS)

Le programme de cours de ces 2 grados est détaillé dans la section « Plan de estudios », et le contenu des cours est détaillé dans le document « Guia de estudios ».

Seuls, les élèves inscrits dans le Grado « Ingeniería de Materiales » peuvent choisir des cours de niveau master, s'ils en possèdent les prérequis.

Master :

Le Master en « Ingeniería de Materiales » (materials engineering - <https://www.materiales.upm.es/inicio/masters-degree-in-materials-engineering>), enseigné uniquement en anglais, s'effectue en 3 semestres. Le second semestre propose 2 parcours : « Structural materials » (materials for structures, automotives and aerospace) et « Functional materials » (Nanomaterials or materials for optoelectronic).

Détail des cours sur second semestre dans l'onglet Syllabus Contents : <https://www.materiales.upm.es/inicio/masters-degree-in-materials-engineering/syllabus>

➤ **ETSI INF (Informaticos - <https://www.etsiinf.upm.es/>)**

Cette école est composée de plusieurs départements (<https://www.upm.es/UPM/Centros/CampusMontegancedo/ETSIingenierosInformaticos>), dont un département Mathématiques Appliquées aux Technologies de l'Information et de la Communication, qui propose plusieurs grados (<https://www.etsiinf.upm.es/?id=estudios> ou <https://blogs.upm.es/dmatic-etsiinf/>). La très grande majorité des cours proposés sont enseignés en espagnol. Le catalogue des cours enseignés en anglais est disponible en ligne (<https://www.etsiinf.upm.es/?pagina=2365#eleccionAsignaturas>).

Les étudiants internationaux peuvent prendre jusqu'à 50% de leurs cours dans une autre école au sein de l'UPM. Il convient cependant de prendre en compte les distances, parfois importantes, entre les Ecoles, qui peuvent générer des incompatibilités d'emplois du temps.

3. Prérequis en langue :

ETSI CCP : A2 en espagnol – B2 en anglais

ETSI INF : B1 en espagnol - B2 en anglais

4. Questions financières et pratiques

a. Logement:

L'UPM ne dispose pas de logements, mais fournit de l'information pour la recherche de logements en ville :

ETSI CCP : <https://caminos.upm.es/useful-information/>

ETSI INF : <https://www.etsiinf.upm.es/?pagina=2365#alojamiento>

b. Exonération des droits de scolarité

c. Bourse Erasmus possible

5. Elèves ayant séjourné récemment chez ce partenaire ou y séjournant en 2025-2026

- ETSI CCP
 - ✓ Gabriel BEJANIN : mobilité au S5 en 2025-2026
 - ✓ Wissam BENLAFKIH : mobilité au S5 en 2025-2026
 - ✓ Tom LABROSSE : mobilité au S5 en 2023-2024
 - ✓ Pierre HAUDOUIN : mobilité au S5 en 2022-2023

- ETSI INF
 - ✓ Celia AOUIINA : mobilité au S6 en 2022-2023
 - ✓ Guillaume RUSSIAS : mobilité au S5 en 2022-2023

N'hésitez pas à les contacter. Ils sont votre meilleure source d'information, notamment sur les questions pratiques.

Plusieurs élèves ont effectué récemment une mobilité de 3A en 2024-2025 ou 2023-2024 dans une autre école de UPM (ETSI Industrielles), non proposée pour les mobilités de S2. Ils peuvent également vous donner de bons conseils sur les aspects non académiques. N'hésitez pas à les contacter, éventuellement à travers Ponts Alumni :

- ✓ Maxence CATTEAU (2024-2025)
- ✓ Rayan BOUDIA (2023-2024)
- ✓ Oceane BOURDIN (2023-2024)
- ✓ Valentin BRUNEAU (double diplôme à partir de 2023-2024)
- ✓ Xavier CHEVALLEY (2023-2024)
- ✓ Théodore DE LEUSSE (2023-2024)
- ✓ Cyprien BAZILLE (2023-2024)
- ✓ Clara LEMAITRE (double diplôme à partir de 2023-2024)
- ✓ Simon MEUNIER (2023-2024)

Enfin, Lucie SARTHRE vient de démarrer sa mobilité de S5 à ETSI Industrielles.