



POLITÉCNICA

Universidad Politécnica de Madrid
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos

Subdirección de Relaciones Internacionales



GUÍA INFORMATIVA SOBRE LOS ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Última actualización: noviembre 2018

1. Introducción

Los Acuerdos de Doble Titulación (DT) permiten a los estudiantes la obtención del título oficial de la Universidad en la que realizan un período de movilidad, además del título oficial que cursan en la ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP). La participación en programas de DT se reserva a alumnos con un excelente expediente académico. La consecución de la DT normalmente exige prolongar la duración ordinaria de los estudios. En la presente guía se describen los términos generales de los Acuerdos de DT de la ETSICCP. Además se puede consultar la página web www.caminos.upm.es/internacional/DD.htm.

Los Acuerdos de DT son acuerdos bilaterales fuera de los acuerdos generales de movilidad. En los países europeos del espacio Erasmus, el primer año de DT se realiza a través del programa Erasmus y el estudiante debe solicitar la beca de acuerdo a la Convocatoria Múltiple de Programas de Movilidad Internacional. El segundo año de DT no tiene beca Erasmus pero existe una convocatoria específica de becas de la UPM para alumnos de DT. El alumno puede solicitar dicha beca, hacia el mes de junio o julio del año en que está cursando el primer año de DT.

Fuera de Europa, puede existir o no exención de tasas en función de cada Acuerdo de DT. En el caso de universidades adscritas al Programa Magalhães, el estudiante puede solicitar la beca SMILE para su primer año, y en el año siguiente podría participar en otras convocatorias de becas para Iberoamérica en caso de compatibilidad.

En todos los programas de DT para el MUICCP que comienzan en la ETSICCP, es requisito indispensable para incorporarse a la Institución de destino haber completado con éxito previamente el primer curso del MUICCP.

La emisión de las dos titulaciones es simultánea por parte de las dos instituciones una vez se hayan completado tanto la parte del programa en la ETSICCP como en la Institución de acogida.

2. Acuerdos de DT para la titulación de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP)

2.1. DT con École Nationale des Ponts et Chaussées-Paris Tech (Francia)

El Acuerdo de DT permite a los estudiantes del MUICCP alcanzar el título de Diplôme d'ingénieur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, con nivel de "Master of Engineering".

El Acuerdo de DT permite iniciar el programa a 5 estudiantes en cada curso académico. El estudiante realiza la solicitud cuando está cursando el último año del Grado en Ingeniería Civil y Territorial.

El contenido del Acuerdo de DT para estudiantes del MUICCP es el siguiente: una vez completado el Grado, los estudiantes comenzarán el Máster en París, donde cursarán 3 semestres académicos (90 ECTS). Además deberán realizar un periodo obligatorio de prácticas, bien el ciclo corto, que se realizaría durante el verano al término de los dos primeros semestres, bien el ciclo largo, que se realizaría durante un curso académico completo al final también de los dos primeros semestres. A su vuelta a la ETSICCP, los estudiantes cursarán 2 semestres más del MUICCP, incluido el TFM (60 ECTS). Las asignaturas a cursar en París estarán formadas por un tronco común y un conjunto de asignaturas de especialidad. Dado que las especialidades van adscritas a un departamento de la ENPC y el Acuerdo de DT sólo permite un máximo de 3 participantes en cada departamento, los candidatos deberán señalar su preferencia en su solicitud. Los departamentos de ENPC involucrados son:

- Génie civil et construction.
- Génie industriel.
- Génie mécanique et matériaux.
- Ingénierie mathématique et informatique.
- Sciences économiques, gestion, finance.
- Ville, environnement, transport.

Si bien únicamente se aconsejan dos: "Génie Civil et Construction" y "Ville, environnement et transport".

En la práctica, el acuerdo suscrito supone el reconocimiento académico en la ETSICCP del primer semestre del MUICCP y de la asignatura Economía del segundo semestre por los cursos realizados en ENPC durante el primer año del programa, por lo que se requiere que, respetando las reglas específicas de ENPC, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales cursados en movilidad. El resto de asignaturas a reconocer (pueden ser de los semestres 2º, 3º y 4º y sumarán como máximo 27 ECTS) se establecen al comienzo del último semestre en ENPC en base a los programas de la relación final de asignaturas

cursadas en ENPC. También son posibles otros planes de reconocimiento a establecer en base a los programas de las asignaturas cursadas en ENPC hasta un máximo de 60 ECTS en asignaturas de la ETSICCP.

2.2. DT con École des Hautes Études Commerciales HEC (Francia)

La HEC de París es una de las mejores escuelas de negocios de Europa, donde se imparte docencia en contabilidad financiera, transacciones internacionales de negocios, marketing, gestión, auditoría y consultoría, estrategia empresarial, fiscalidad, etc. La HEC otorga el título Diplôme de la Grande École HEC, con nivel de "Master of Science in Management". Los alumnos que realizan los estudios completos obtienen el título tras un período mínimo de dos años en HEC (M1: general management, y M2: specialization), así como las prácticas en empresas

El contenido del Acuerdo de DT es el siguiente: los alumnos deben completar en la ETSICCP los estudios de 1º curso del MUICCP más las asignaturas comunes del 3º semestre del MUICCP y el Trabajo Fin de Máster. Por los estudios realizados en HEC se reconocen en la ETSICCP las asignaturas de la mención de Gestión y Financiación de Proyectos e Infraestructuras. Adicionalmente, es posible también el reconocimiento de la asignatura Economía, del 2º semestre del MUICCP. La incorporación a HEC es posterior en todo caso a la realización y superación del primer curso del MUICCP en Madrid. Para completar las asignaturas a cursar en Madrid es posible realizarlas tras finalizar el programa en HEC, pero se recomienda demorar la incorporación a HEC un curso académico que se emplearía en completar las asignaturas comunes y en realizar el TFM.

Los alumnos procedentes de la ETSICCP deben pagar en HEC las tasas anuales de matrícula (30.000 € aproximadamente, ambos bloques M1 y M2), además de las tasas de matrícula en Madrid. La selección de alumnos se realiza mediante un proceso en el que intervienen ambas instituciones, aunque la decisión última (en la que tiene gran peso una entrevista ante un jurado, que se realiza por video-conferencia) corresponde a HEC. Para esta DT, se aceptan un máximo de 3 estudiantes por curso académico.

Como para todos los acuerdos de Doble Titulación, la emisión de los títulos se realiza de forma simultánea en las dos Instituciones, por lo que no es posible solicitar el título de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos hasta que no se haya completado tanto el programa en la HEC como en la ETSICCP.

2.3. DT con Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Lyon (Francia)

El INSA de Lyon se creó en 1957 en Villeurbanne. El INSA es una Grande École especializada en la formación de ingenieros. Los planes de estudio consisten en carreras de 5 años, que incluyen una formación generalista y humanista en los primeros años, y una especialización en los últimos años. Asimismo, el plan de estudios incluye la realización de varios períodos de prácticas en empresas, que permiten una incorporación óptima al mercado laboral. El acuerdo de DT permite obtener el Diploma de Ingeniero INSA de Lyon con la especialidad en Ingeniería Civil y Urbanismo. La Universidad está organizada en departamentos, siendo el Departamento de Ingeniería Civil y Urbanismo el involucrado en el Acuerdo de DT.

El contenido del acuerdo de DT es el siguiente: una vez completados los estudios de 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en el INSA tres semestres del Diploma de Ingeniero Civil y Urbanismo. Los dos primeros semestres se corresponden con el 4º curso del INSA. El último semestre pertenece al 5º curso del INSA. Además se realiza en Lyon un período de prácticas entre finales de junio y finales de octubre del verano que queda entre los dos cursos (tres semestres) que se hacen en el INSA. En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico en la ETSICCP del 2º curso del MUICCP por los cursos realizados en el INSA, a condición de la presentación y defensa final del Trabajo Fin de Máster en la ETSICCP. Se requiere que, respetando las reglas específicas de INSA Lyon, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales del 2º curso del MUICCP.

El número de plazas para participar en este Acuerdo de DT es de 2.

2.4. DT con Université de Liège (Bélgica)

La Universidad de Lieja se creó en 1817 a iniciativa del rey Guillermo I de Holanda, como culminación de un proceso de transformación de instituciones de enseñanza superior que datan desde la Edad Media. Adscrito a la Facultad de Ciencias Aplicadas se encuentra el Departamento de Arquitectura, Geología, Medio Ambiente y Construcción, que imparte la enseñanza en Ingeniería Civil. Se imparte un Bachelor de 3 años, "Bachelier Ingénieur Civil", y un Máster de 2 años más.

El contenido del Acuerdo de DT permite alcanzar el título de "Master en ingénieur civil des constructions" de la siguiente forma: una vez completados los estudios de 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en la UL tres semestres de su Máster. Ello incluye realizar en Lieja la Tesis de Máster y defender el Trabajo Fin de Máster en Madrid. En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico por parte de la UL de los estudios realizados en Madrid como el Bachelor y un semestre del Máster. En la ETSICCP se reconocen los estudios realizados en UL como 2º curso del MUICCP, a condición de la presentación y defensa final del Trabajo Fin de Máster en la ETSICCP. Se requiere que, respetando las reglas específicas de la UL, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales del 2º curso del MUICCP.

El número de plazas para participar en este Acuerdo de DT es de 2.

2.5. DT con Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Toulouse (Francia)

El INSA de Toulouse se creó en 1963. El INSA es una Grande École especializada en la formación de ingenieros. Los planes de estudio consisten en carreras de 5 años, que incluyen una formación generalista y humanista en los primeros años, y una especialización en los últimos años. Asimismo, el plan de estudios incluye la realización de varios períodos de prácticas en empresas, que permiten una incorporación óptima al mercado laboral. El acuerdo de DT permite obtener el Diploma de Ingeniero INSA Toulouse con la especialidad en Ingeniería Civil. La Universidad está organizada en departamentos, siendo el Departamento de Ingeniería Civil el involucrado en el Acuerdo de DT.

El contenido del acuerdo de DT es el siguiente: una vez completados los estudios de 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en el INSA 2 cursos completos que corresponden con los cursos 4º y 5º de INSA: los dos primeros semestres están compuestos por asignaturas y se corresponden con el 4º curso del INSA. Durante el 3er semestre, que pertenece al 5º curso de INSA también se realizan asignaturas y durante el 4º semestre se completa el TFM/Project Fin d'Études. Además se realiza en Toulouse un período de prácticas entre finales de junio y finales de octubre del verano que queda entre cursos 4º y 5º. En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico en la ETSICCP de los cursos realizados en el INSA como 2º curso del MUICCP, a condición de la presentación y defensa final del Trabajo Fin de Máster en la ETSICCP. Se requiere que, respetando las reglas específicas de INSA, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales del 2º curso del MUICCP.

El número de plazas para participar en este Acuerdo de DT es de 3.

2.6. DT con Technische Universität München (Alemania)

La TUM se creó en 1970 en Múnich a partir del Instituto Técnico, que fue creado en 1833 cubriendo todas las disciplinas de la ingeniería. La TUM ofrece títulos de Bachelor y Master. Tras la adaptación de los planes de estudios al EEES, la consecución del título de "Diplom- Ingenieur" se alcanza tras un Bachelor (3 años) y un Máster (2 años). La Universidad está organizada en Facultades, siendo la Facultad de Ingeniería Civil, Geodesia y Medio Ambiente la involucrada en el Acuerdo de Doble Titulación.

El contenido del acuerdo de DT es el siguiente: una vez completados los estudios de 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en la TUM tres semestres (2 semestres de asignaturas y otro dedicado al Master's Thesis) del Master Bauingenieurwesen (Ingeniería Civil, impartido en alemán) o del Master Umweltingenieurwesen (Ingeniería Medioambiental, impartido en inglés). Ello incluye realizar en Múnich la Tesis de Máster y defender el Trabajo Fin de Máster en Madrid.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico en la TUM de los estudios realizados por los alumnos de Madrid como si tuvieran el Bachelor más el equivalente a un semestre de su Máster (hasta un máximo de 30 ECTS). La relación de asignaturas de Máster a reconocer en la TUM por asignaturas del primer curso del MUICCP se determina caso por caso por el responsable

académico del Máster correspondiente de la TUM.

En la ETSICCP se reconocen los cursos realizados en la TUM como 2º curso del MUICCP, a condición de la presentación y defensa final del Trabajo Fin de Máster en la ETSICCP. Se requiere que, respetando las reglas específicas de la TUM, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales del 2º curso del MUICCP.

2.7. DT con Universidade Federal de Río de Janeiro (Brasil)

La UFRJ es una universidad pública creada en 1920. Los estudios de ingeniería se imparten en la Escola Politécnica. La carrera de "Engenheiro Civil" consta de 10 semestres (5 años), titulación que se consigue tras seguir el Acuerdo de DT.

El contenido del Acuerdo de DT es el siguiente: una vez completado el 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizarán en la UFRJ 3 semestres, correspondientes a los semestres 8º, 9º y 10º del título de Engenheiro Civil. En la UFRJ también realizarán el Trabajo Final de Carrera, que deberán defender en la ETSICCP como Trabajo Fin de Máster.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico por parte de la ETSICCP de los estudios realizados en la UFRJ por los alumnos procedentes de Madrid de las asignaturas del 2º curso del MUICCP completo. Por este motivo, se requiere que, respetando las reglas específicas de la UFRJ, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales de 2º curso.

El número de plazas participar en el Acuerdo de DT es de 5 por cada curso. Debido a que el curso académico de la UFRJ empieza a finales de julio/principios de agosto, los candidatos seleccionados tienen que tener en cuenta que deberán tener el 1º curso del MUICCP aprobado antes de viajar.

2.8. DT con Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú)

La PUCP fue fundada en Lima en 1917 y actualmente es la universidad privada más prestigiosa del país. El Plan de Estudios de Ingeniería Civil se desarrolla en 10 semestres (5 años) divididos en 4 semestres (2 años) de estudios generales de ciencias y 6 semestres (3 años) en la Facultad de Ciencias e Ingeniería. El Acuerdo de DT permite conseguir el título de "Ingeniero Civil" con atribuciones profesionales.

El contenido del Acuerdo de DT es el siguiente: una vez completado el 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizarán en la PUCP 3 semestres, correspondientes a los semestres 8º, 9º y 10º del título de Ingeniero Civil. Como dentro de los requisitos académicos de la PUCP está la realización de la asignatura *Prácticas Supervisadas Profesionales*, sujetas a la disponibilidad de plazas para las mismas, y es necesaria la sustentación de la Tesis Final de Carrera para conseguir el título de "Ingeniero Civil", el periodo de estudios final en PUCP puede prolongarse hasta 4 semestres en total. La Tesis Final de Carrera a realizar en la PUCP se deberá defender en la ETSICCP como Trabajo Fin de Máster.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico por parte de la ETSICCP de los estudios realizados en la PUCP por los alumnos procedentes de Madrid de las asignaturas del 2º curso del MUICCP completo. Por este motivo, se requiere que, respetando las reglas específicas de la UFRJ, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales de 2º curso.

El número de plazas participar en el Acuerdo de DT es de 5 por cada curso. Debido a que el curso académico de la PUCP empieza a finales de julio/principios de agosto, los candidatos seleccionados tienen que tener en cuenta que deberán tener el 1º curso del MUICCP aprobado antes de viajar.

2.9. DT con Beihang University – Pekín (China)

La Universidad de Beihang fue fundada como universidad pública en 1952 en Pekín y en la actualidad ocupa una posición líder en el campo de la ingeniería y la tecnología. Destaca por el elevado número de asignaturas y titulaciones que se ofrecen en inglés. El Acuerdo de DT permite obtener uno de los títulos de Máster que oferta la School of Transportation Science and Engineering.

Los estudios de Máster en China comprenden un total de dos años y medio, de los cuales un semestre es para la realización de la tesis de máster y otro de práctica profesional. El contenido del Acuerdo de DT para estudiantes del MUICCP es el siguiente: una vez completado el primer curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en Beihang un año de su Máster, incluyendo el TFM que debe defenderse en la ETSICCP.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico por parte de la ETSICCP de los estudios realizados en Beihang por los alumnos procedentes de Madrid de las asignaturas del 2º curso del MUICCP. Por este motivo, se requiere que, respetando las reglas específicas de Beihang, los alumnos de DT elijan el título de Máster que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales del 3º semestre.

La puesta en marcha del acuerdo está suspendida a la espera de que Beihang University termine de implementar programas de Máster íntegramente en inglés. El Acuerdo conlleva exención de tasas académicas.

2.10. DT con Illinois Institute of Technology – Chicago (Estados Unidos)

El IIT fue fundado en Chicago en 1890 como Armour Institute y está situado en el centro arquitectónico de la ciudad. Es una institución de gran prestigio internacional en los ámbitos docente, profesional e investigador. El Acuerdo de DT permite obtener el título de Master of Science impartido por el Departamento de Ingeniería Civil, Medioambiental y Arquitectura del Armour College of Engineering.

El contenido del Acuerdo de DT para estudiantes del MUICCP es el siguiente: una vez completados los estudios de 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en el IIT un año del Máster. Además, deberán realizar el Trabajo Fin de Máster que debe defenderse en la ETSICCP.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico por parte de la ETSICCP de los estudios realizados en el IIT por los alumnos procedentes de Madrid del 2º curso del MUICCP. Por este motivo, se requiere que, respetando las reglas específicas del IIT, los alumnos de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales de ese curso.

La ETSICCP realizará en cada convocatoria de movilidad anual la preselección de hasta 10 candidatos, que se enviarán al IIT para que haga la selección final. Debido a que el curso académico del IIT empieza en agosto, los candidatos seleccionados tienen que tener en cuenta que deberán tener las asignaturas del 1º curso aprobadas antes de viajar. Para la participación en el Acuerdo de DT, además de requerirse los méritos académicos estipulados en la Normativa de Movilidad y en la Convocatoria de movilidad del curso correspondiente, se exige nivel TOEFL 90 (o IELTS 6,5) y un nivel mínimo del test GRE dependiente de cada departamento. Como ventaja adicional, el Acuerdo de DT ofrece a los candidatos que lo culminen satisfactoriamente la posibilidad de trabajar en EEUU durante un año adicional.

Al no existir exención de tasas en el IIT, los estudiantes abonarán las tasas de matrícula en la ETSICCP y también las tasas del IIT. No obstante, tras los descuentos y becas ofrecidos por el IIT, las tasas académicas pueden quedar en 20.500 \$ aproximadamente (más unos 3.500 \$ por otras tasas como inscripción, seguros, etc). Los estudiantes participantes pueden solicitar una beca de la convocatoria de la UPM para estudios en Estados Unidos o Canadá.

2.11. DT con Kungliga Tekniska Högskolan KTH (Suecia)

La KTH fue fundada en Estocolmo en 1827 y en ella se pueden estudiar carreras de Ciencias Básicas y todas las ramas de Ingeniería. Los estudios de Ingeniería Civil ("Civilingenjör") se estructuran en un Bachelor de 3 años y un Máster de 2 años. El Acuerdo de DT se establece a nivel de Máster, siendo el otro título a obtener el Master of Science in Engineering, program in Civil Engineering and Urban Management (*Civilingenjör-Samhällsbyggnad*).

El contenido del acuerdo de DT es el siguiente: una vez completados los estudios de 1º curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en KTH tres semestres. Los dos primeros (30 ECTS + 30 ECTS) de asignaturas técnicas de los programas de Master siguientes: "Civil and Architectural Engineering", "Environmental Engineering and Sustainable Infrastructure", "Real State and Construction Management", "Sustainable Urban Planning" y "Transport and Geoinformation Technology". KTH recomienda escoger únicamente uno de los programas de Máster. El tercer semestre es para la realización en KTH del Master's Thesis (30 ECTS) y la defensa del Trabajo Fin de Máster en Madrid. Adicionalmente, los estudiantes deben completar dos cursos de Sueco durante la estancia.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico en la KTH de los estudios realizados por los alumnos de Madrid como si tuvieran el Bachelor y un semestre de su Máster. En la ETSICCP se reconocerán los cursos realizados en KTH como 2º curso del MUICCP, a condición de la presentación y defensa final del Trabajo Fin de Máster en la ETSICCP. Se requiere que, respetando las reglas específicas de la KTH, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que pudieran ofrecer los distintos programas de Máster ofrecidos para satisfacer las asignaturas troncales del 2º curso del MUICCP. La mención quedará también determinada por el programa de Máster elegido en KTH.

El número de plazas para participar en este Acuerdo de DT es de 3 en cada convocatoria anual de movilidad.

2.12. DT con École des Ingénieurs de la Ville de Paris (Francia)

La EIVP es una Grand École centrada en la formación de ingenieros municipales para el Ayuntamiento de París, especializados en el desarrollo y la gestión del entorno urbano. La enseñanza está estructurada en 6 semestres temáticos (3 años) que agrupan los contenidos técnicos de la gestión municipal: materias básicas, medio ambiente, construcción, agua e informática, espacio urbano y proyecto final. El Acuerdo de DT permite a los estudiantes de ICCP alcanzar el título Diplôme de l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris, con nivel de Máster.

El contenido del Acuerdo de DT es el siguiente: una vez completados los estudios de 1º del MUICCP en Madrid, los estudiantes de la ETSICCP cursan 3 semestres en la EIVP, que comprenderán todo el curso IPV2 y el primer semestre del curso IVP3. A continuación, los alumnos realizarán el Trabajo Fin de Máster o Project de fin d'études obligatorio, por lo que el número final de semestres a realizar en EIVP es de 4.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico por parte de la Escuela de los estudios realizados en EIVP por los alumnos procedentes de Madrid de las asignaturas de 2º curso del MUICCP, por lo que se recomienda usar la posible optatividad para satisfacer los contenidos troncales del 3er semestre del MUICCP. Los alumnos de la ETSICCP obtendrán una de las siguientes menciones por el programa cursado en EIVP: "Hidráulica, Energía y Medio Ambiente" o "Transporte, Territorio y Urbanismo".

El número de plazas para participar en este Acuerdo de DT es de hasta 3 en cada convocatoria anual de movilidad.

2.13. DT con Cranfield University (Reino Unido)

La Universidad de Cranfield es una prestigiosa universidad fundada en 1946 como una escuela de ingeniería aeronáutica en una base de la RAF en Bedfordshire, Reino Unido. Ofrecen estudios de postgrado muy especializados en las áreas de Energía, Agua, Aeronáutica, agricultura y medio ambiente, defensa, sistemas de transporte, ingeniería de la producción y Gestión. Los programas de Máster son de un año de duración y están compuestos por un semestre de asignaturas y otro semestre en el que se realizan un trabajo en grupo y un proyecto individual.

El contenido del acuerdo es el siguiente: una vez que se ha completado el primer curso del Master en la ETSICCP, el alumno realiza en Cranfield uno de sus programas de MSc (No está incluida en el acuerdo la School of Management). Al regresar a Madrid en septiembre, el alumno deberá completar el 2º curso del MUICCP y presentar el TFM.

En la práctica el acuerdo supone la admisión preferente en Cranfield y el reconocimiento en la ETSICCP de parte del 2º curso del MUICCP. Debido a la gran cantidad de programas de Máster ofrecidos en Cranfield, las asignaturas a reconocer en la ETSICCP se establecerán en base a los temarios de las asignaturas cursadas en destino según un plan individual y específico para cada alumno.

Al no existir exención de tasas en Cranfield, los estudiantes abonarán las tasas de matrícula en la ETSICCP y también las tasas de Cranfield (aproximadamente 10.000 libras).

El número de plazas para participar en el acuerdo es de 5 cada curso, comenzando en el 2017-18.

2.14. DT con Universidade de São Paulo (Brasil)

La USP es una universidad pública creada en 1934. Es dependiente del Estado de São Paulo. Los estudios de ingeniería se imparten en la Escola Politécnica. La carrera de "Engenheiro Civil" consta de 10 semestres (5 años), titulación que se consigue tras seguir el Acuerdo de DT.

El contenido del Acuerdo de DT es el siguiente: una vez que se ha completado el primer curso del MUICCP en Madrid, los estudiantes realizan en la USP 3 semestres, correspondientes a los semestres 8º, 9º y 10º del título de Engenheiro Civil. En la USP también realizarán el Trabajo Final de Carrera, que deberán defender en la ETSICCP como Proyecto Fin de Carrera. El programa total en USP supone un incremento de al menos un semestre sobre la duración regular de los estudios en la ETSICCP.

En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico por parte de la ETSICCP de los estudios realizados en la USP por los alumnos procedentes de Madrid de las asignaturas del 2º curso completo a condición de la presentación y defensa final del Trabajo Fin de Máster en la ETSICCP. Por este motivo, se requiere que, respetando las reglas específicas de la USP, los alumnos del programa de DT utilicen la optatividad que ofrece la institución para cursar los contenidos troncales de 2º curso.

El número de plazas para participar en el Acuerdo de DT es de 4 por cada curso, comenzando en el 2018-19. Debido a que el curso académico de la USP empieza en agosto, los candidatos seleccionados tienen que tener en cuenta que deberán tener los 5 primeros cursos aprobados antes de viajar.

3. Acuerdos de DT para la titulación de Máster Universitario en Ingeniería de Materiales (MUIM)

3.1. DT con Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Lyon (Francia)

El INSA de Lyon se creó en 1957 en Villeurbanne. El INSA es una Grande École especializada en la formación de ingenieros. Los planes de estudio consisten en carreras de 5 años, que incluyen una formación generalista y humanista en los primeros años, y una especialización en los últimos años. Asimismo, el plan de estudios incluye la realización de varios períodos de prácticas en empresas, que permiten una incorporación óptima al mercado laboral. El acuerdo de DT permite obtener el Diploma de Ingeniero INSA de Lyon con la especialidad en Ingeniería de Materiales. La Universidad está organizada en departamentos, siendo el Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales (Sciences et Génie des Matériaux, SGM) el involucrado en el Acuerdo de DT.

El contenido del acuerdo de DT es el siguiente: una vez completado el Grado de Ingeniería de Materiales en Madrid, los estudiantes realizan en el INSA dos cursos completos, correspondientes a 4º y 5º de SGM que suponen tres semestres de asignaturas y un semestre completo de prácticas en empresas, así como el Proyecto Fin de Carrera. Al regresar a Madrid, los alumnos deben completar el semestre de asignaturas obligatorias del Máster en Ingeniería de Materiales, así como defender el Trabajo de Fin de Máster. En la práctica, el acuerdo suscrito equivale al reconocimiento académico en la ETSICCP de los cursos realizados en el INSA como 2º semestre del Máster en Ingeniería de Materiales.

El número de plazas para participar en este Acuerdo de DT es de 2. Como el inicio del programa DT es en INSA Lyon, el alumno debe solicitar la admisión a este programa DT en el curso en el que tenga previsto finalizar el Grado en Ingeniería de Materiales.

3.2. DT con Illinois Institute of Technology – Chicago (Estados Unidos)

El IIT fue fundado en Chicago en 1890 como Armour Institute y está situado en el centro arquitectónico de la ciudad. Es una institución de gran prestigio internacional en los ámbitos docente, profesional e investigador. El Acuerdo de DT permite obtener el título de Master of Science emitido por el Department of Mechanical, Materials & Aerospace Engineering del Armour College of Engineering.

El contenido del Acuerdo de DT para estudiantes del MUIM es el siguiente: una vez completados los estudios de 1º curso del MUIM en Madrid, los estudiantes realizan en el IIT un año del Máster. Además, deberán realizar el Trabajo Fin de Máster que debe defenderse en la ETSICCP.

La ETSICCP realizará en cada convocatoria de movilidad anual la preselección de 2 o 3 candidatos del MUIM, que se enviarán al IIT para que haga la selección final. Debido a que el curso académico del IIT empieza en agosto, los candidatos seleccionados tienen que tener en cuenta que deberán tener las asignaturas del 1º curso aprobadas antes de viajar. Para la participación en el Acuerdo de DT, se exige nivel TOEFL 90 (o IELTS 6,5) y un nivel mínimo del test GRE dependiente de cada departamento. Como ventaja adicional, el Acuerdo de DT ofrece a los candidatos que lo culminen satisfactoriamente la posibilidad de trabajar en EEUU durante un año adicional.

Al no existir exención de tasas en el IIT, los estudiantes abonarán las tasas de matrícula en la ETSICCP y también las tasas del IIT. No obstante, tras los descuentos y becas ofrecidos por el IIT, las tasas académicas pueden quedar en 20.500 \$ aproximadamente (más unos 3.500 \$ por otras tasas como inscripción, seguros, etc). Los estudiantes participantes pueden solicitar una beca de la convocatoria de la UPM para estudios en Estados Unidos o Canadá.

3.3. DT con Beihang University – Pekín (China)

La Universidad de Beihang fue fundada como universidad pública en 1952 en Pekín y en la actualidad ocupa una posición líder en el campo de la ingeniería y la tecnología. Destaca por el elevado número de asignaturas y titulaciones que se ofrecen en inglés. El Acuerdo de DT permite dos títulos de Máster en un total de dos años. En Beihang, se podrá obtener uno de los títulos de Máster que oferta la School of Materials Science and Engineering.

Los estudios de Máster en China comprenden un total de dos años y medio, de los cuales un semestre es para la realización de la tesis de máster y otro de práctica profesional. El contenido académico del Acuerdo de DT es el siguiente: una vez completado el primer curso del MUIM en Madrid, los estudiantes realizan en Beihang un año de uno de sus Máster, que suele suponer un semestre de asignaturas y otro dedicado a el Master's Thesis, que debe luego defenderse en la ETSICCP como TFM.

El Acuerdo de DT permite seleccionar 5 candidatos para iniciar el programa académico cada curso, y conlleva exención de tasas académicas.

3.4. DT con Tongji University – Sanghai (China)

La Universidad de Tongji fue fundada en 1907 y hoy en día es una de las más antiguas y prestigiosas universidades chinas, posicionada en los primeros puestos de los rankings de universidades a nivel mundial. El Acuerdo de DT permite obtener dos títulos de Máster en un total de dos años.

El contenido del Acuerdo de DT para estudiantes del MUIM es el siguiente: una vez completadas las asignaturas obligatorias del MUIM en Madrid (las correspondientes al primer semestre), los estudiantes realizan en el Tongji dos semestres: el primero dedicado a asignaturas (con un curso de chino y otro de cultura china. El resto a escoger entre una lista de asignaturas técnicas impartidas en inglés que se actualizará anualmente) y el segundo dedicado al Master's Thesis, que debe luego defenderse en la ETSICCP como TFM.

En la práctica el acuerdo supone el reconocimiento del 2º semestre del MUIM por los estudios realizados en Tongji, a condición de la defensa del TFM en la ETSICCP.

El Acuerdo de DT permite seleccionar 5 candidatos para iniciar el programa académico cada curso, comenzando el curso 2018-2019.

3.5. DT con Tampere University of Technology – Tampere (Finlandia)

Tampere University of Technology se fundó en 1965 como una sucursal de la Universidad de Tecnología de Helsinki, de la que se independizó en 1972, siendo hoy en día una de las universidades más prestigiosas del país. Es una universidad pública pero con estrechas Relaciones con diversas empresas de tecnología. La Universidad está organizada en facultades, siendo la Faculty of Engineering Sciences la involucrada en el Acuerdo de DT. Los programas de master constan de 120 ECTS y tienen una duración normal de dos años. El acuerdo DT permite la obtención del Máster en Ingeniería de Materiales y el Master of Science within the program Materials Science and Engineering.

El contenido del Acuerdo de DT para estudiantes del MUIM es el siguiente: una vez completado el primer curso del MUIM en Madrid, los estudiantes realizan en Tampere dos semestres: el primero estará constituido por 30 ECTS de asignaturas técnicas que se establecerán tras un estudio caso por caso y el segundo estará dedicado al Master's Thesis (30 ECTS). El Master's Thesis, que debe luego defenderse en la ETSICCP como TFM.

El Acuerdo de DT permite seleccionar 3 candidatos para iniciar el programa académico cada curso, y conlleva exención de tasas académicas en Tampere, a excepción de la tasa del "Student Union Membership" que debe ser abonada en Tampere.

3.6. DT con Cranfield University (Reino Unido)

La Universidad de Cranfield es una prestigiosa universidad fundada en 1946 como una escuela de ingeniería aeronáutica en una base de la RAF en Bedfordshire, Reino Unido. Ofrecen estudios de postgrado muy especializados en las áreas de Energía, Agua, Aeronáutica, agricultura y medio ambiente, defensa, sistemas de transporte, ingeniería de la producción y Gestión. Los programas de Máster son de

un año de duración y están compuestos por un semestre de asignaturas y otro semestre en el que se realizan un trabajo en grupo y un proyecto individual

El contenido del acuerdo es el siguiente: una vez que se ha completado el primer curso del Master en la ETSICCP, el alumno realiza en Cranfield uno de sus programas de MSc (No está incluida en el acuerdo la School of Management). Al regresar a Madrid en septiembre, el alumno deberá presentar el TFM.

En la práctica el acuerdo supone la admisión preferente en Cranfield y la posibilidad de trabajar en el TFM en la citada universidad. También sería posible el reconocimiento de asignaturas optativas adicionales.

Al no existir exención de tasas en Cranfield, los estudiantes abonarán las tasas de matrícula en la ETSICCP y también las tasas de Cranfield (aproximadamente 10.000 libras).

El número de plazas para participar en el acuerdo es de 5 cada curso (comunes para el MUICCP y el MUIM)

