

CONVENIO DE DOBLE TITULACIÓN UNIVERSITARIO

ENTRE

EL POLITÉCNICO DE MILÁN, ITALIA
(Escuela de Ingeniería)

Y

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
(Facultad de Ingeniería – Sede Bogotá)

Introducción

El presente convenio de colaboración nace del deseo de las instituciones firmantes arriba mencionadas de crear y desarrollar, en el espíritu de cooperación europea, un programa de doble titulación en Ingeniería.

En consecuencia, el Politécnico de Milán (Escuelas de Ingeniería), con sede legal en la Plaza Leonardo da Vinci N° 32, 20133 Milán, Italia, representado para este acto por el Delegado del Rector para Asuntos Internacionales, Profesor Stefano Ronchi y la Universidad Nacional de Colombia, ente universitario autónomo del orden nacional, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, regido actualmente por el Decreto 1210 de 1993, con domicilio en la Carrera 45 No 26 – 85 Edificio Uriel Gutiérrez de la ciudad de Bogotá D. C. – Colombia, representada por la profesora Dra. Dolly Montoya Castaño, en su condición de Rectora nombrada mediante Resolución N° 018 de 2021 y Acta de Posesión N° 001 de 3 de mayo de 2021, actuando de conformidad con el Artículo 15° del Acuerdo 011 de 2005, el Artículo 13 del Decreto 1210 de 1993 y el Artículo 3° del Manual de Convenios y Contratos adoptado mediante la Resolución de Rectoría No. 1551 del 19 de Diciembre de 2014, deciden proceder con un programa que conduzca a la obtención de títulos universitarios de ambas instituciones de acuerdo con las condiciones que aparecen a continuación.

Artículo 1: Objeto: El presente convenio tiene como objetivo reglamentar el intercambio de estudiantes en el marco de un programa de doble titulación entre el Politecnico di Milano y la Universidad Nacional de Colombia.

Doble título universitario de segundo nivel

Artículo 2: Para los estudiantes del Politécnico de Milán (caso 1)

Los estudiantes del Politécnico de Milán que hayan culminado el primer año de la “Laurea magistrale” y hayan obtenido 60 créditos europeos (ECTS), pueden continuar su plan de estudios en uno de los programas de maestría en Ingeniería (plan de estudios profundización) de la Universidad Nacional de Colombia donde cursarán las actividades académicas obligatorias (Seminario I, Seminario II, Propuesta de Trabajo Final, Trabajo Final) y 20

créditos de asignaturas de maestría. El anterior programa de estudios deberá ser desarrollado en cuatro (4) semestres y es equivalente a 90 créditos europeos.

Los estudiantes regresarán al Politécnico de Milán para cursar un semestre adicional, de manera que el número total de créditos logrados en ambas instituciones sea al menos de 180 créditos europeos.

Los estudiantes presentarán un trabajo final en ambas instituciones en italiano o en español o en inglés. En todo caso, el estudiante deberá realizar un resumen del trabajo final en el idioma de la institución de origen y de destino. Cumpliendo todo lo anterior y los requisitos administrativos, los estudiantes obtendrán el título de “Laurea magistrale in Ingegneria” en el Politécnico de Milán y el de Maestría en Ingeniería - plan de estudios en profundización (equivalente a “Master of Science”) en la Universidad Nacional de Colombia.

El programa general de estudios debe ser aprobado con anterioridad por ambas instituciones para cada estudiante participante.

Los títulos recibidos serán reconocidos como los necesarios para la admisión al doctorado, tanto en el Politécnico de Milán como en la Universidad Nacional de Colombia.

Artículo 3: Los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia, podrán escoger uno de los casos que se plantean a continuación:

3.1. Título universitario de pregrado (caso 2)

Los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia deberán cumplir los requisitos académicos estipulados en el anexo 1 según el programa curricular al que pertenezcan.

Los estudiantes seleccionados y presentados por la Universidad Nacional de Colombia con base en su excelencia académica, podrán continuar su plan de estudios en el Politécnico de Milán en el programa de “Laurea in Ingegneria” (equivalente a pregrado). Los estudiantes deberán completar un año académico en la institución anfitriona. Durante su estadía, deberán aprobar los créditos correspondientes al trabajo de grado y aprobar 60 créditos europeos adicionales, sin incluir los créditos correspondientes al trabajo de grado.

Este año será totalmente reconocido por la Universidad Nacional de Colombia. La equivalencia entre las asignaturas del plan de estudios de cada estudiante y las cursadas en el Politécnico de Milán, se especificarán caso por caso.

Los estudiantes también presentarán una tesis (Trabajo de Grado) en ambas instituciones en italiano o español o en inglés. En todo caso, el estudiante deberá realizar un resumen de la tesis en el idioma de la institución de origen y de destino. Cumpliendo todo lo anterior y los requisitos administrativos, los estudiantes obtendrán el título de “Laurea in Ingegneria” en

el Politécnico de Milán y el título universitario de pregrado (“Título Profesional”) en la Universidad Nacional de Colombia.

El programa general de estudios debe ser aprobado con anterioridad por ambas instituciones para cada estudiante participante.

3.2. Laurea magistrale in Ingegneria (caso 3)

Los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia que cumplan los requisitos académicos estipulados en el anexo 1 según el programa curricular al que pertenezcan, podrán seguir su plan de estudios en el Politécnico de Milán en el programa “Laurea magistrale” (equivalente a maestría) en el que deberán cursar dos años académicos hasta aprobar 120 créditos europeos. Una vez aprobados los exámenes y los requisitos administrativos, obtendrán el título de “Laurea magistrale in Ingegneria” en el Politécnico de Milán y el título universitario de pregrado (“Título Profesional” según el programa curricular) en la Universidad Nacional de Colombia.

Los estudiantes presentarán una única tesis en ambas instituciones en italiano o en español o en inglés. En todo caso, el estudiante deberá realizar un resumen de la tesis en el idioma de la institución de origen y de destino.

El programa general de estudios debe ser aprobado con anterioridad por ambas instituciones para cada estudiante participante.

El título de “Laurea Magistrale in Ingegneria” viene reconocido como el título necesario para la admisión al doctorado, tanto en el Politécnico de Milán como en la Universidad Nacional de Colombia.

En todos los casos, los estudiantes colombianos deberán presentar la prueba SABER PRO para obtener el título de pregrado en Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, de acuerdo con lo contemplado en el artículo 1 del Acuerdo 027 del 2010 del Consejo Superior Universitario.

Artículo 4

Los estudiantes participantes en el convenio, hasta cinco (5) por cada institución y por año, deberán pagar matrícula únicamente en su universidad de origen. No tendrán que pagar ningún tipo de inscripción en la universidad anfitriona durante el tiempo del intercambio.

Artículo 5

La institución anfitriona asignará a cada estudiante un tutor a quien se pueda dirigir en caso de necesitar consejo o ayuda durante su estancia en el país anfitrión.

Artículo 6

Las autoridades responsables de ambas instituciones deben avisar antes del 30 de abril de cada año el número de estudiantes que participarán en el convenio de Doble Titulación.

La selección se llevará a cabo de acuerdo con los procedimientos académicos y con base en el conocimiento de los idiomas italiano, español e inglés.

Para el caso de los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, que aspiren a participar en el programa, deberán tener un Promedio Aritmético Ponderado Acumulado (P.A.P.A.) igual o superior a 4.0/5 y participar en la convocatoria del Programa de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ingeniería.

Para hacer la presentación de los candidatos al Politécnico de Milán los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia deben suministrar al Programa de Internacionalización de la Facultad de Ingeniería presentando los siguientes documentos:

- Carta de motivación en inglés
- Hoja de vida en inglés
- Certificado oficial de notas expedido por la Secretaría de la Facultad de Ingeniería
- Certificado de idioma nivel B2 (inglés o italiano, según el Artículo 9)

Para los estudiantes del Politécnico de Milán, el estudiante de Ingeniería del Politécnico de Milán que aspire a participar en el programa, deberá participar en la convocatoria especial de movilidad internacional, que se publica en línea en el siguiente enlace <https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/mobilita-internazionale/studiare-allestero/doppie-lauree/1-come-candidarti/>:

Artículo 7

Los gastos de viaje, alimentación, hospedaje y sostenimiento corren por cuenta de los estudiantes. La universidad anfitriona se compromete a agilizar los procesos de acogida de los estudiantes de manera que puedan tener acceso a los beneficios otorgados a sus propios alumnos y/o a eventuales becas de estudio.

Los responsables del presente convenio en cada universidad que envíe estudiantes deben verificar, antes de la salida de los mismos, que sus alumnos tengan vigentes todos los seguros solicitados (un seguro de viaje y un seguro de salud que cubra los costos de hospitalización, consulta médica y repatriación durante el tiempo que esté fuera de su país de origen).

Los estudiantes del convenio de Doble Titulación deben cubrir los costos de matrícula y cualquier otro costo solamente en la universidad de origen.

Los estudiantes del Politécnico de Milán deberán pagar una póliza de accidentes, por un valor aproximado a \$25.000 COP (€6), de acuerdo con lo fijado por la Gerencia Nacional Financiera y Administrativa de la Universidad Nacional de Colombia, durante todos los periodos de su estadía en Bogotá.

Los estudiantes no deberán pagar impuestos en el país de acogida durante toda la duración del intercambio.

Cada institución mantendrá las pólizas de seguros para su personal y sus estudiantes, de acuerdo con las leyes nacionales en vigencia.

Artículo 8

Los responsables del convenio de Doble Titulación de ambas instituciones, harán un seguimiento al menos una vez al año para:

- verificar la eficacia de los programas académicos
- analizar los resultados académicos obtenidos por los estudiantes a la luz del esfuerzo conjunto de ambas instituciones
- proponer otras actividades.

En el caso de la Universidad Nacional de Colombia, el responsable del seguimiento será la profesora Maria Alejandra Gúzman Pardo, Decana de la Facultad de Ingeniería de la sede Bogotá (maguzmanp@unal.edu.co), o quien realice sus funciones de manera transitoria o permanente .

Para el Politécnico de Milán, el responsable del seguimiento serán los Contactos de Movilidad de los diferentes cursos de estudio.

Artículo 9

Para los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, el requisito de idioma para participar en el presente convenio de Doble Titulación es certificar un nivel B2 en inglés en alguna prueba internacional (IELTS, TOEFL, MET) si la formación que realizará en el Politécnico de Milán es en inglés. En el caso de que la formación que realizará el estudiante sea en italiano, el estudiante deberá certificar un nivel B2 en italiano en una prueba internacional (CILS).

Para los estudiantes del Politécnico de Milán, el requisito de idioma es certificar un nivel B2 en español.

Artículo 10

El estudiante del Politécnico de Milán de doble titulación en la Universidad Nacional de Colombia que no haya aprobado el total de créditos necesarios para la obtención del título de Maestría en la Universidad Nacional de Colombia, tiene la posibilidad de prolongar solamente un semestre su estadía de estudios o de retornar al Politécnico de Milán, renunciando a su formación de doble titulación. Su elección debe ser aprobada tanto por la Universidad Nacional de Colombia como por el Politécnico de Milán.

El estudiante de la Universidad Nacional de Colombia que haya perdido asignaturas al finalizar el primer o segundo año de estudios en el Politécnico de Milán, tendrá la posibilidad de repetir una única vez el año en la institución de destino o de retornar a la Universidad Nacional de Colombia renunciando así al programa de doble titulación. Su decisión deberá ser validada tanto por la Universidad Nacional de Colombia como por el Politécnico de Milán.

Artículo 11

Ambas instituciones facilitarán la publicación conjunta de libros o de artículos, y la inclusión de trabajos de especialistas de la otra institución en sus publicaciones especializadas, de acuerdo con la normatividad de cada institución y con sujeción a las normas de propiedad intelectual vigentes en cada país.

Las dos instituciones acuerdan que el presente convenio no otorga ni al Politécnico de Milán ni a la Universidad Nacional de Colombia ningún derecho sobre la propiedad intelectual de las mismas. La propiedad intelectual que se genere en desarrollo del presente convenio será de propiedad del estudiante, como titular de la creación. La utilización de marcas registradas y/o denominaciones que representen a una de las partes está prohibida sin el consentimiento del propietario.

Para el caso de la Universidad Nacional, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico.

Artículo 12

El presente convenio se hará efectivo a partir de su firma por las autoridades responsables de ambas instituciones. Tendrá una duración de cinco (5) años con opción de renovación, previa verificación de las actividades efectivamente desarrolladas en el periodo convenido, y previo acuerdo entre las partes. Las partes pueden, por acuerdo mutuo, modificar el presente convenio.

Cualquiera de las partes podrá renunciar al presente convenio en cualquier momento, hecho que no tendrá ningún efecto hasta ciento ochenta días después de notificar o comunicar la renuncia a la otra institución. En cualquier caso, el potencial retiro no interrumpirá las actividades ya iniciadas o en proceso de ejecución.

Artículo 13

Las dos instituciones acuerdan solucionar de manera cordial y amistosa cualquier problema que pueda surgir de la interpretación del presente convenio por vía de la negociación directa. En el caso en el que un acuerdo amistoso no sea posible, un comité arbitral, compuesto por tres personas (un miembro designado por cada una de las Partes y uno designado de común acuerdo) será nombrado.

Para acudir a cualquier mecanismo alternativo de solución de conflictos se entiende que el domicilio del presente convenio, para la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia es la ciudad de Bogotá D.C.

Para el Politécnico de Milano, el domicilio será la ciudad de Milán.

Artículo 14

La firma de este convenio no genera ninguna obligación financiera por parte de las instituciones que lo suscriben.

Artículo 15

En todas las acciones derivadas del presente convenio y de los subsecuentes convenios específicos, las partes convienen en que el personal de cada institución que sea comisionado para la realización conjunta de cada acción continuará en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la institución con la cual tiene establecida su relación laboral, independientemente de estar prestando otros servicios fuera de ella, o en las instalaciones de la institución a la que fue comisionado.

Si en la realización de una acción del convenio interviene personal ajeno a las partes, este continuará siempre bajo la dirección de la dependencia de la institución o persona con quien esté contratado, por lo que su intervención no originará relación de carácter laboral de ninguna naturaleza o especie, con las instituciones firmantes.

Artículo 16

No existe régimen de solidaridad entre las partes que suscriben este acuerdo, en razón a que cada una responde por las obligaciones que se establecen en el mismo y los compromisos adquiridos en los convenios específicos.

Artículo 17

Las partes se comprometen a mantenerse indemnes entre sí frente a cualquier situación legal o financiera que tuvieran que enfrentar

Artículo 18

Las partes no podrán ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente convenio a un tercero, salvo previa autorización expresa y escrita de las mismas.

Artículo 19

El presente convenio se redacta en dos versiones en italiano y dos en español, cuyos contenidos son equivalentes.

Por el Politécnico de Milán

El Rector's Delegate for International
Affairs

Prof. Stefano ronchi

Milán,

Por la Universidad Nacional de Colombia

La Rectora

Profesora Dra. Dolly Montoya Castaño

Fdi



Firmado digitalmente
por DOLLY MONTOYA
CASTAÑO

Fecha: 2022.09.23

07:27:26 -05'00'

Bogotá,

Anexo 1: REQUISITOS ACADÉMICOS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
--

Los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia deberán cumplir los siguientes requisitos académicos según el programa curricular al que pertenezcan, antes de llegar a la institución de destino, para poder participar del convenio de doble titulación:

Ingeniería Agrícola: Haber aprobado satisfactoriamente 144 créditos del plan de estudios; los 36 créditos restantes que no serán obligatorios cursar en la Universidad Nacional de Colombia corresponden a las siguientes asignaturas: Electrotecnia, Optativa en Ciencias Económicas y financieras, Taller de Proyectos Interdisciplinarios, Control de Biosistemas, Trabajo de Grado y 18 créditos de Libre elección.

Ingeniería Civil: Haber aprobado satisfactoriamente 144 créditos (que corresponden al 80% de los créditos del plan de estudios), los 36 créditos restantes que no serán obligatorios cursar en la Universidad Nacional corresponden a las siguientes: Saneamiento ambiental, Preparación y evaluación de proyectos de infraestructura, Ingeniería civil sostenible, asignatura optativa de la agrupación Construcción de obras civiles, Trabajo de grado y 18 créditos de cursos del componente de libre elección.

Ingeniería Eléctrica: Haber aprobado 63 créditos correspondientes al componente de Fundamentación (corresponden al 100% de los créditos del componente incluyendo asignaturas obligatorias y optativas) y 60 créditos del componente disciplinar (corresponden a los créditos de las asignaturas obligatorias del componente sin incluir trabajo de grado).

Ingeniería Electrónica: Haber aprobado satisfactoriamente 60 créditos correspondientes al componente de Fundamentación (corresponden al 100% de los créditos del componente incluyendo asignaturas obligatorias y optativas) y 63 créditos del componente disciplinar (corresponden a los créditos de las asignaturas obligatorias del componente sin incluir trabajo de grado).

Ingeniería Industrial: Haber aprobado el 100% del componente de Fundamentación; el 80% del componente de Formación Profesional o Disciplinar (74 créditos) en el cual se deben incluir todas las asignaturas que comprendan la metodología de talleres; y el 30% del componente de Libre Elección (10 créditos).

Ingeniería Química: El estudiante deberá haber aprobado 63 créditos del componente de Fundamentación, 57 créditos disciplinares incluida la asignatura diseño de procesos y 12 créditos de libre elección.

Ingeniería Mecánica: Haber aprobado satisfactoriamente todos los créditos correspondientes al componente de Fundamentación (58 créditos), 57 créditos del componente disciplinar y 9 créditos de Libre Elección.

Ingeniería Mecatrónica: Haber aprobado mínimo todos los créditos correspondientes al componente de Fundamentación (56 créditos) y 65 créditos del componente disciplinar incluidas las asignaturas: Control, Sensores y Actuadores, Redes de Computadores, y Microcontroladores.

Ingeniería de Sistemas y Computación: Haber aprobado satisfactoriamente el 100% del componente de Fundamentación; al menos 57 créditos del componente de Formación Disciplinar o Profesional; y al menos 10 créditos del componente de Libre Elección.

ANEXO 2: PROGRAMAS ACADÉMICOS PARTICIPANTES Y SUS CORRESPONDENCIAS

Caso 1. Laurea magistrale in Ingegneria/ Maestría en Ingeniería

Politecnico di Milano	Universidad Nacional de Colombia
Automation and Control Engineering	Automatización Industrial, Ingeniería Electrónica
Geoinformatics Engineering	Bioinformática, Ingeniería de Sistemas y Computación
Civil Engineering	Estructuras, Geotecnia, Recursos Hidráulicos, Transporte
Civil Engineering for Risk Mitigation	Estructuras, Geotecnia, Recursos Hidráulicos, Transporte
Environmental and Land Planning Engineering	Ingeniería de Biosistemas, Ingeniería Ambiental, Recursos Hidráulicos
Environmental and Geomatic Engineering	Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Sistemas y Computación
Computer Science and Engineering	Ingeniería de Sistemas y Computación
Electrical Engineering	Ingeniería Eléctrica
Energy Engineering	Ingeniería Eléctrica
Nuclear Engineering	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica
Electronics Engineering	Ingeniería Electrónica
Management Engineering	Ingeniería Industrial
Mathematical Engineering	Ingeniería Industrial
Safety and Prevention Engineering in the Process Industry	Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química,
Aeronautical Engineering	Ingeniería Mecánica
Biomedical Engineering	Ingeniería Mecánica
Mechanical Engineering	Ingeniería Mecánica
Space Engineering	Ingeniería Mecánica
Chemical Engineering	Ingeniería Química
Telecommunication Engineering	Telecommunication
Materials Engineering and Nanotechnology	Ingeniería Mecánica

Caso 2- Programas de Pregrado en Ingeniería/ Laurea in Ingegneria

Universidad Nacional de Colombia	Politecnico di Milano
Ingeniería Agrícola	Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Ingeniería Civil	Ingegneria Civile, Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria per l'Ambiente e Territorio

Ingeniería Química	Ingegneria Chimica
Ingeniería Eléctrica	Ingegneria Elettrica, Ingegneria Energetica
Ingeniería Electrónica	Ingegneria dell' Automazione, Ingegneria Elettronica
Ingeniería Mecánica	Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria Energetica, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria dei Materiale e delle Nanotecnologie, Ingegneria Meccanica
Ingeniería Mecatrónica	Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria dell'Automazione, Ingegneria della Produzione Industriale
Ingeniería de Sistemas y Computación	Ingegneria Informatica, Ingegneria delle Telecomunicazioni
Ingeniería Industrial	Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Matematica
Caso 3- Programas de Pregrado en Ingeniería/ Laurea magistrale in Ingegneria	
Universidad Nacional de Colombia	Politecnico di Milano
Ingeniería Agrícola	Environmental and Land Planning Engineering
Ingeniería Civil	Civil Engineering, Civil Engineering for Risk Mitigation, Engineering and Land Planning Engineering
Ingeniería Electrónica	Automation and Control Engineering, Electronics Engineering
Ingeniería de Sistemas y Computación	Geoinformatics Engineering, Computer Science and Engineering, Environmental and Geomatic Engineering, Telecommunication Engineering
Ingeniería Industrial	Design and Engineering, Management Engineering, Mathematical Engineering, Safety and Prevention Engineering in the Process Industry
Ingeniería Mecánica	Aeronautical Engineering, Biomedical Engineering, Design and Engineering, Energy Engineering, Mechanical Engineering, Nuclear Engineering, Safety and Prevention Engineering in the Process Industry, Space Engineering, Materials Engineering and Nanotechnology
Ingeniería Mecatrónica	Automation and Control Engineering
Ingeniería Química	Chemical Engineering, Safety and Prevention Engineering in the Process Industry

ACCORDO DI DOPPIA LAUREA

TRA

IL POLITECNICO DI MILANO, ITALIA
(le Scuole di Ingegneria)

E

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
(Facultá d’Ingegneria - Sede Bogotá)

Premessa

Il presente accordo di collaborazione nasce dal desiderio delle Istituzioni firmatarie sopracitate di creare e sviluppare, nello spirito di cooperazione europea, un sistema di doppia Laurea in Ingegnerie.

Pertanto il Politecnico di Milano (di seguito POLITECNICO DI MILANO) (le Scuole di Ingegneria) con sede legale in piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano (Italia), rappresentato in questo atto dal Delegato del Rettore per gli Affari Internazionali, Prof. Stefano Ronchi, e la Universidad Nacional de Colombia, ente universitario autonomo di livello nazionale, vincolato al Ministero di Educazione Nazionale, retto attualmente con il Decreto 1210 del 1993, con sede legale nella Carrera 45 No 26 – 85 Edificio Uriel Gutiérrez Bogotá D. C. – Colombia, rappresentata dalla profesora Dra. Dolly Montoya Castaño, nella sua condizione di Rettrice nominata tramite la Risoluzione N° 018 de 2021 e Atto di Possessione N° 001 de Maggio 2021, attuando in conformità con l’Articolo 15° dell’ Accordo 011 del 2005, l’Articolo 13 del Decreto 1210 del 1993 e l’Articolo 3° del Manuale degli Accordi e Contratti adottato mediante la Risoluzione della Rectoria No. 1551 del 19 Dicembre 2014, decidono di procedere allo scambio di studenti che conduca all'ottenimento dei titoli di laurea di entrambe le istituzioni alle condizioni che nel seguito si specificano.

Articolo 1: Scopo: Lo scopo di questo accordo è di regolare lo scambio di studenti nell'ambito di un programma di doppia laurea tra il Politecnico di Milano e l'Universidad Nacional de Colombia.

Programma di doppia laurea a livello magistrale

Articolo 2 : Per gli studenti del Politecnico di Milano (caso 1)

Gli studenti del Politecnico di Milano che abbiano completato il primo anno della “Laurea magistrale” e abbiano ottenuto 60 crediti ECTS, potranno continuare il loro curriculum nei corsi di laurea magistrale della Universidad Nacional de Colombia, dove dovranno frequentare le attività accademiche obbligatorie (Seminario I, Seminario II, Proposta di tesi, Tesi) e 20 crediti di materie della laurea magistrale. Questo percorso accademico dovrà essere sviluppato in quattro (4) semestri ed è equivalente a 90 crediti ECTS.

Rientreranno al Politecnico di Milano per seguire almeno un semestre di corsi. In ogni modo il numero totale di crediti conseguiti presso entrambe le Istituzioni dovrà essere almeno di 180 crediti ECTS.

Realizzeranno una tesi che dovrà essere presentata ad ambedue le istituzioni in italiano o spagnolo o inglese. In ogni caso, lo studente dovrà fare un riassunto della tesi nella lingua dell’ateneo di origine e di destinazione. Una volta compiuti tutti i requisiti esposti e i requisiti amministrativi, gli studenti otterranno il titolo di “Laurea magistrale in Ingegneria” al Politecnico di Milano e quello di Maestría en Ingeniería – perfil profundización – (“Master of Science”) alla Universidad Nacional de Colombia.

Il programma generale degli studi deve essere approvato a priori da entrambe le Istituzioni per ciascuno studente partecipante.

I titoli ricevuti vengono riconosciuti quali titoli necessari per l’ammissione al dottorato sia del Politecnico di Milano che della Universidad Nacional de Colombia.

Articolo 3: Gli studenti della Universidad Nacional de Colombia potranno scegliere uno dei casi seguenti:

3.1. Laurea di primo livello (caso 2)

Gli studenti della Universidad Nacional de Colombia dovranno ottenere i requisiti accademici, descritti nell’allegato 1, secondo il programma curricolare al quale appartengono.

Gli studenti selezionati e presentati dall'Universidad Nacional de Colombia in base alla loro eccellenza accademica potranno continuare il piano di studi nel Politecnico di Milano nel programma di "Laurea in Ingegneria." Gli studenti dovranno completare un anno accademico presso l’istituzione ospitante. Durante il loro soggiorno, devono superare i crediti corrispondenti al progetto di laurea e superare 60 crediti ECTS aggiuntivi di corsi che non includono il progetto di laurea.

Questo anno sarà completamente riconosciuto dall'Universidad Nacional de Colombia. L'equivalenza tra le materie del piano di studi e quelle frequentate nel Politecnico di Milano, si specificheranno caso per caso per ogni studente.

Gli studenti presenteranno una tesi (Lavoro di Grado), in entrambe le istituzioni in italiano o spagnolo o in inglese. In ogni caso, lo studente dovrà fare un riassunto della tesi nella lingua dell'ateneo di origine e di destinazione. Una volta compiuti tutti i requisiti ormai esposti e i requisiti amministrativi, gli studenti otterranno il titolo di “Laurea Ingegneria” al Politecnico di Milano e il titolo universitario di pregrado (“Titolo Professionale”) alla Universidad Nacional de Colombia.

Il programma generale di studi deve essere approvato a priori per entrambe le Istituzioni per ogni studente partecipante al programma.

3.2. Laurea magistrale (caso 3)

Gli studenti dell'Universidad Nacional de Colombia che abbiano i requisiti descritti nell'allegato No. 1 secondo il programma a cui appartengono, potranno seguire il piano di studi al Politecnico di Milano nel programma “Laurea Magistrale” (equivalente ad un master) in cui dovranno completare due anni accademici conseguendo 120 crediti ECTS. Una volta superati gli esami e i requisiti amministrativi, otterranno il titolo di "Laurea magistrale in Ingegneria" al Politecnico di Milano ed il titolo universitario di pregrado ("Titolo Professionale") secondo il programma curricolare, nell'Universidad Nacional de Colombia.

Gli studenti presenteranno un'unica tesi in entrambe le istituzioni in italiano o in spagnolo o in inglese. In ogni caso, lo studente dovrà fare un riassunto della tesi nella lingua dell'ateneo di provenienza e di destinazione.

Il programma generale di studi deve essere approvato a priori per entrambe le Istituzioni per ogni studente partecipante al programma.

Il possesso del titolo “Laurea Magistrale in Ingegneria” viene riconosciuto quale titolo necessario per l'ammissione al dottorato sia del Politecnico di Milano che della Universidad Nacional de Colombia.

In ogni caso, gli studenti colombiani devono sostenere il test SABER PRO per ottenere la laurea in Ingegneria presso l'Universidad Nacional de Colombia, in conformità con le disposizioni dell'articolo 1 dell'Accordo 027 del 2010 del Consiglio Superiore dell'Università.

Articolo 4

Gli studenti che partecipano allo scambio, sino a un massimo di cinque (5) studenti per sede e per anno, pagheranno le tasse di iscrizione e di frequenza soltanto nella loro Università di origine. Nessun tipo di tassa verrà da essi corrisposta presso la sede ospitante per tutta la durata dello scambio.

Articolo 5

L'Istituzione ospitante designerà, per ciascuno studente, un tutor al quale lo studente potrà rivolgersi per eventuali consigli o assistenza durante la permanenza nel paese ospitante.

Articolo 6

Le Autorità responsabili di ambedue le Istituzioni decideranno, prima del 30 di aprile di ciascun anno, il numero di studenti che prenderanno parte allo scambio di doppia laurea.

La selezione sarà fatta in base a procedure accademiche e alla conoscenza delle lingue italiana, spagnola e inglese.

Nel caso degli studenti di Ingegneria dell'Universidad Nacional de Colombia, che aspirano a partecipare al programma, devono avere una Media Aritmetica Ponderata Cumulativa (P.A.A.A.) uguale o superiore a 4,0/5 e partecipare al bando del Programma di Relazioni Internazionali della Facoltà di Ingegneria.

Per presentare i candidati al Politecnico di Milano, gli studenti dell'Universidad Nacional de Colombia devono fornire al Programma di Internazionalizzazione della Facoltà di Ingegneria i seguenti documenti:

- Lettera di motivazione in inglese
- Curriculum vitae in inglese
- Trascrizione ufficiale dei voti rilasciata dalla Segreteria della Facoltà di Ingegneria.
- Certificato di lingua di livello B2 (inglese o italiano, secondo l'articolo 9).

Per gli studenti del Politecnico di Milano, lo studente di Ingegneria del Politecnico di Milano che desidera partecipare al programma deve partecipare all'apposito bando di mobilità internazionale che viene pubblicato online al seguente link <https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/mobilita-internazionale/studiare-allestero/doppie-lauree/1-come-candidarti/>:

Articolo 7

Le spese di viaggio, cibo, alloggio e soggiorno degli studenti sono a carico degli stessi. L'Università ospitante si impegna ad agevolare le procedure di accoglienza degli studenti e a far loro ottenere le facilitazioni previste per i propri studenti e/o eventuali borse di studio.

I responsabili del presente accordo in ogni università che decidano di inviare studenti, devono verificare, prima della partenza degli studenti, che i loro studenti abbiano tutte le assicurazioni richieste e valide (un'assicurazione di viaggio e un'assicurazione sociale che includa le spese di

ricovero, visita medica e rimpatrio durante il tempo che lo studente sarà fuori dal suo paese d'origine).

Gli studenti che partecipano allo scambio di doppia laurea pagheranno le tasse di iscrizione e di frequenza soltanto nella loro Università di origine.

Gli studenti del Politecnico di Milano dovranno pagare una polizza assicurativa contro gli infortuni, per un valore approssimativo di 25.000 COP (6 euro), come stabilito dalla Direzione Nazionale Finanziaria e Amministrativa dell'Universidad Nacional de Colombia, durante tutti i periodi di permanenza a Bogotá.

Nessun tipo di tassa verrà da essi corrisposta presso la sede ospitante per tutta la durata dello scambio.

Ciascuna Istituzione manterrà politiche in materia di assicurazioni e sicurezza per lo staff e per gli studenti, nel rispetto delle leggi nazionali in vigore.

Articolo 8

I Responsabili del programma di doppia laurea di entrambe le Istituzioni si riuniranno almeno una volta all'anno per:

- verificare l'efficacia dei programmi di insegnamento;
- esaminare i risultati accademici conseguiti dagli studenti alla luce dell'impegno congiunto delle due Istituzioni;
- proporre ulteriori azioni.

Nel caso dell'Universidad Nacional de Colombia, il responsabile della valutazione sarà la professoressa María Alejandra Guzmán Pardo (maguzmanp@unal.edu.co) della Facoltà di Ingegneria della sede Bogotá, o chi temporaneamente o permanentemente svolge le sue funzioni.

Per il Politecnico di Milano, i responsabili saranno i referenti di Mobilità dei diversi corsi di studio.

Articolo 9

Per gli studenti dell'Universidad Nacional de Colombia, il requisito di lingua per partecipare al presente accordo di doppia laurea è certificare un livello B2 in inglese in una prova internazionale (IELTS, TOEFL, MET) se il programma che seguirà al Politecnico di Milano è in inglese. Qualora il programma da frequentare fosse in italiano, lo studente dovrà certificare un livello B2 in italiano in una prova internazionale (CILS).

Per gli studenti del Politecnico di Milano, il requisito di lingua è certificare un livello B2 in spagnolo.

Articolo 10

Lo studente del Politecnico di Milano di doppia laurea all'Universidad Nacional de Colombia che non abbia superato il totale di crediti necessari per il conseguimento del titolo di laurea magistrale all'Universidad Nacional de Colombia, ha la possibilità di prolungare soltanto di un semestre il suo periodo di studi o di ritornare al Politecnico di Milano, rinunciando alla sua formazione di doppia laurea. La sua decisione deve essere approvata sia dall'Universidad Nacional de Colombia sia dal Politecnico di Milano.

Lo studente dell'Universidad Nacional de Colombia che non abbia superato le materie alla fine del primo o secondo anno di studi al Politecnico di Milano, avrà la possibilità di ripetere un'unica volta l'anno nell'ateneo di destinazione o di ritornare all'Universidad Nacional de Colombia rinunciando quindi al programma di doppia laurea. La sua decisione deve essere approvata sia dall'Universidad Nacional de Colombia sia dal Politecnico di Milano.

Articolo 11

Entrambe le istituzioni faciliteranno la pubblicazione congiunta di libri o articoli, e l'inclusione di lavori di specialisti dell'altra istituzione nelle loro pubblicazioni specializzate, in accordo con le normative di ogni istituzione e nel rispetto delle norme di proprietà intellettuale vigenti in ogni paese.

Le due istituzioni accordano che il presente accordo non concede né al Politecnico di Milano né all'Universidad Nacional de Colombia nessun diritto sulla proprietà intellettuale delle stesse. La proprietà intellettuale generata nello sviluppo di questo accordo sarà di proprietà dello studente, come proprietario della creazione. L'utilizzo di marchi registrati e/o denominazioni che rappresentino una delle parti è proibita senza il consenso del proprietario.

Nel caso della Universidad Nacional de Colombia, si terrà conto delle disposizioni dell'Accordo 035 del 2003 del Consiglio Accademico.

Articolo 12

Il presente accordo sarà immediatamente esecutivo all'atto della firma delle Autorità responsabili. Avrà una durata di cinque (5) anni con possibilità di rinnovo, previa verifica delle attività effettivamente svolte nel periodo e previo accordo tra le parti. Le parti possono, per mutuo consenso, apportare modifiche al presente accordo.

Ciascuna delle parti potrà recedere da questo accordo in qualsiasi momento, ed esso non produrrà più alcun effetto a partire dal centottesimo giorno da quello dell'avvenuta notifica

o comunicazione all'altro contraente del recesso. La disdetta eventuale non interromperà comunque le attività già intraprese ed in corso di esecuzione.

Articolo 13

Le parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi vertenza che possa nascere dall'interpretazione del presente accordo attraverso la negoziazione diretta. Nel caso in cui non sia possibile raggiungere un accordo amichevole, verrà nominato un comitato arbitrale composto da tre persone (un membro nominato da ciascuna delle Parti e uno nominato di comune accordo).

Al fine di ricorrere a qualsiasi meccanismo alternativo di risoluzione delle controversie, resta inteso che il domicilio del presente accordo, per la Facoltà di Ingegneria dell'Universidad Nacional de Colombia, è la città di Bogotá D.C.

Per il Politecnico di Milano, il domicilio sarà la città di Milano.

Articolo 14

La firma di questo accordo non comporta nessun obbligo finanziario da parte delle Istituzioni contraenti.

Articolo 15

In tutte le azioni derivanti dal presente accordo e dai successivi accordi specifici, le parti concordano che il personale di ciascuna istituzione incaricata dell'attuazione congiunta di ciascuna azione continuerà a essere sotto la direzione e la dipendenza assoluta dell'istituzione con cui ha stabilito il proprio rapporto di lavoro, indipendentemente dal fatto che stia prestando altri servizi al di fuori di essa o nei locali dell'istituzione a cui è stato incaricato.

Se nell'esecuzione di un'azione prevista dall'accordo viene coinvolto personale esterno alle parti, esso rimarrà sempre sotto la direzione dell'istituzione o della persona con cui è stato stipulato il contratto e il suo coinvolgimento non darà luogo a un rapporto di lavoro di qualsiasi natura o genere con le istituzioni firmatarie.

Articolo 16

Non esiste un sistema di solidarietà tra le parti che sottoscrivono il presente accordo, in quanto ciascuna è responsabile degli obblighi stabiliti nel presente accordo e degli impegni acquisiti negli accordi specifici.

Articolo 17

Le parti si impegnano a tenersi reciprocamente indenni da qualsiasi situazione legale o finanziaria in cui possano incorrere.

Articolo 18

Le parti non possono cedere a terzi, in tutto o in parte, l'esecuzione del presente contratto, se non previa espressa autorizzazione scritta delle parti.

Articolo 19

Il presente accordo viene redatto in due versioni, una in italiano e una in spagnolo, i contenuti delle quali sono equivalenti.

Per il Politecnico di Milano

Il Delegato del Rettore per gli Affari
Internazionali
Prof. Stefano Ronchi

Milano,

Per la Universidad Nacional de Colombia

La Rettrice

Profesora Dra. Dolly Montoya
Castaño *Fdi*



Bogotá,

Firmado digitalmente
por DOLLY MONTOYA
CASTAÑO
Fecha: 2022.09.23
07:28:30 -05'00'

Allegato 1: REQUISITI ACCADEMICI PER GLI STUDENTI DELL'UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Gli studenti dell'Universidad Nacional de Colombia devono soddisfare i seguenti requisiti accademici, secondo il programma curriculare a cui appartengono, prima di arrivare all'istituzione ospitante, per poter partecipare all'accordo di doppia laurea:

Ingegneria Agraria: aver superato in modo soddisfacente 144 crediti del curriculum; i restanti 36 crediti che non saranno obbligatori da prendere all'Universidad Nacional de Colombia corrispondono alle seguenti materie: Ingegneria Elettrica, Elettivo in Scienze Economiche e Finanziarie, Laboratorio di Progetti Interdisciplinari, Controllo dei Biosistemi, Progetto di Laurea e 18 crediti a scelta libera.

Ingegneria Civile: aver superato in modo soddisfacente 144 crediti (corrispondenti all'80% dei crediti del curriculum), i restanti 36 crediti che non saranno obbligatori da prendere all'Universidad Nacional de Colombia corrispondono alle seguenti materie: Risanamento ambientale, Preparazione e valutazione di progetti di infrastrutture, Ingegneria civile sostenibile, materia elettiva del raggruppamento Costruzione di opere civili, Lavoro di laurea e 18 crediti di corsi della componente a libera scelta.

Ingegneria Elettrica: Aver superato 63 crediti corrispondenti alla componente Foundation (corrispondente al 100% dei crediti della componente includendo materie obbligatorie ed elettive) e 60 crediti della componente disciplinare (corrispondente ai crediti delle materie obbligatorie della componente senza includere il lavoro di laurea).

Ingegneria Elettronica: Aver superato in modo soddisfacente 60 crediti corrispondenti alla componente di fondazione (corrispondente al 100% dei crediti della componente includendo le materie obbligatorie e opzionali) e 63 crediti della componente disciplinare (corrispondente ai crediti delle materie obbligatorie della componente senza includere il lavoro di laurea).

Ingegneria Industriale: Gli studenti devono aver superato il 100% della componente Foundation; l'80% della componente di Formazione Professionale o Disciplinare (74 crediti) che deve includere tutte le materie che compongono la metodologia del workshop; e il 30% della componente di Scelta Libera (10 crediti).

Ingegneria Chimica: Lo studente deve aver superato 63 crediti della componente Foundation, 57 crediti disciplinari tra cui la materia di progettazione del processo e 12 crediti a scelta libera.

Ingegneria Meccanica: Gli studenti devono aver superato in modo soddisfacente tutti i crediti corrispondenti alla componente Foundation (58 crediti), 57 crediti della componente disciplinare e 9 crediti di Free Choice.

Ingegneria Meccatronica: aver superato almeno tutti i crediti corrispondenti alla componente Foundation (56 crediti) e 65 crediti della componente disciplinare che comprende le materie: Controllo, Sensori e Attuatori, Reti di Computer e Microcontrollori.

Systems and Computer Engineering: aver superato in modo soddisfacente il 100% della componente Foundation; almeno 57 crediti della componente Disciplinare o di Formazione Professionale; e almeno 10 crediti della componente di Libera Scelta.

Allegato 2: PROGRAMMI ACCADEMICI E LA LORO CORRELAZIONE

POLITECNICO DI MILANO	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Caso 1 - Programmi di Laurea magistrale in Ingegneria / Maestría en Ingeniería	
Automation and Control Engineering	Automatización Industrial, Ingeniería Electrónica
Geoinformatics Engineering	Bioinformática, Ingeniería de Sistemas y Computación
Civil Engineering	Estructuras, Geotecnia, Recursos Hidráulicos, Transporte
Civil Engineering for Risk Mitigation	Estructuras, Geotecnia, Recursos Hidráulicos, Transporte
Environmental and Land Planning Engineering	Ingeniería de Biosistemas, Ingeniería Ambiental, Recursos Hidráulicos
Environmental and Geomatic Engineering	Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Sistemas y Computación
Computer Science and Engineering	Ingeniería de Sistemas y Computación
Electrical Engineering	Ingeniería Eléctrica
Energy Engineering	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica
Nuclear Engineering	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica
Electronics Engineering	Ingeniería Electrónica
Management Engineering	Ingeniería Industrial
Mathematical Engineering	Ingeniería Industrial
Safety and Prevention Engineering in the Process Industry	Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química,
Aeronautical Engineering	Ingeniería Mecánica
Biomedical Engineering	Ingeniería Mecánica
Mechanical Engineering	Ingeniería Mecánica,
Space Engineering	Ingeniería Mecánica
Chemical Engineering	Ingeniería Química
Telecommunication Engineering	Telecommunication
Materials Engineering and Nanotechnology	Ingeniería Mecánica
Caso 2 - Programmi di Pregrado en Ingeniería / Laurea in Ingegneria	
Ingeniería Agrícola	Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Ingeniería Civil	Ingegneria Civile, Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Ingeniería Química	Ingegneria Chimica

Ingeniería Eléctrica	Ingegneria Elettrica, Ingegneria Energetica
Ingeniería Electrónica	Ingegneria dell'Automazione, Ingegneria Elettronica
Ingeniería Mecánica	Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria Energetica, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria dei Materiali e delle Nanotecnologie, Ingegneria Meccanica
Ingeniería Mecatrónica	Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria dell'Automazione, Ingegneria della Produzione Industriale
Ingeniería de Sistemas y Computación	Ingegneria Informatica, Ingegneria delle Telecomunicazioni
Ingeniería Industrial	Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Matematica
Caso 3 - Programmi di Pregrado en Ingeniería / Laurea magistrale in Ingegneria	
Ingeniería Agrícola	Environmental and Land Planning Engineering
Ingeniería Civil	Civil Engineering, Civil Engineering for Risk Mitigation, Environmental and Land Planning Engineering
Ingeniería Electrónica	Automation and Control Engineering, Electronics Engineering
Ingeniería de Sistemas y Computación	Geoinformatics Engineering, Computer Science and Engineering, Environmental and Geomatic Engineering, Telecommunication Engineering
Ingeniería Industrial	Design and Engineering, Management Engineering, Mathematical Engineering, Safety and Prevention Engineering in the Process Industry
Ingeniería Mecánica	Aeronautical Engineering, Biomedical Engineering, Design and Engineering, Energy Engineering, Mechanical Engineering, Nuclear Engineering, Safety and Prevention Engineering in the Process Industry, Space Engineering, Materials Engineering and Nanotechnology
Ingeniería Mecatrónica	Automation and Control Engineering
Ingeniería Química	Chemical Engineering, Safety and Prevention Engineering in the Process Industry