

I, Notary David of Cornell
University do declare and say that this
is an original document
issued to Diego Fernando Muriel Belgado
Diego Belgado
Signature
Date July 7, 2019

STATE OF NEW YORK
COUNTY OF TOMPKINS
Sworn to before me this 7 day of July, 2019
David
Notary

CYNTHIA BECKLEY
Notary Public, State of New York
No. 01BE6223297
Qualified in Tompkins County
Commission Expires June 07, 2020

Cornell University

We it knowm that

Diego Fernando Muriel Belgado

having satisfied in full the requirements for the degree of

Doctor of Philosophy

has been admitted to that degree with all
the rights, privileges and honors pertaining thereto
in witness of this action the seal of the University and the signatures
authorized by the Board of Trustees are affixed below.

Given at Ithaca, New York, on the thirty-first day of December,
in the year two thousand and eighteen.



Bethesda A. Kordt
Dean of the Graduate School

Matthew E. Kelly
President

TRADUCCIÓN

Cornell University

SE HACE SABER

Que

Diego Fernando Muriel delgado

Ha cumplido con todos los requisitos para optar por el título de

DOCTOR EN FILOSOFÍA

Con todos los correspondientes derechos, honores y privilegios, en testimonio de lo cual el presente diploma se expide con el sello de la Universidad y las firmas autorizadas por el Consejo Directivo. Dado en Itaca, Nueva York, a los treinta y un días del mes de diciembre de dos mil dieciocho (2018). ---

Sello de la Universidad de Cornell, fundada en 1865. Firma del Decano de la Escuela de Postgrados. Firma del Presidente. ---

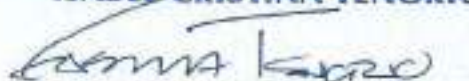
Margen izquierda arriba: Sello de autenticación. Yo Megan David de la Universidad de Cornell declaro y digo que el presente diploma es original otorgado a Diego Fernando Muriel Delgado. Firma de Megan David. Fecha: Mayo 7 de 2019. ---

Estado de Nueva York, Condado de Tompkins. Jurado ante mí, a los 7 días del mes de mayo de 2019. Firma (ilegible), Notaria. Cynthia Beckley, Notaria Pública de Nueva York No.01BE6223297, cualificada en el Condado de Tompkins. Mi comisión expira el 07 de junio de 2022. ---

=====

Documento traducido por Isabel Cristina Tenorio, traductora e intérprete oficial en virtud de la Resolución nº027 del 18 de enero de 1989, emanada del Ministerio de Justicia y registrada ante el Ministerio Relaciones Exteriores de Colombia. El presente documento es una traducción exacta y completa del documento original en inglés, en testimonio de lo cual, se firma y sella en la ciudad de Santiago de Cali, Colombia, a los 23 días del mes de agosto de 2019. ---

ISABEL CRISTINA TENORIO


TRADUCTORA OFICIAL INGLÉS
Res. No. 027 de 18 Enero 1989

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America
This public document
2. has been signed by **Maureen Reynolds**
3. acting in the capacity of **County Clerk**
4. bears the seal/stamp of the county of **Tompkins**

Certified

5. at Albany, New York
6. the 16th day of May 2019
7. by Deputy Secretary of State for Business and Licensing Services, State of New York
8. No. A-1248381
9. Seal/Stamp
10. Signature



Whitney A. Clark

Whitney A. Clark

Deputy Secretary of State for Business and Licensing Services



I, Maureen Reynolds, Clerk of said County, and of the Supreme

and County Courts held in and for said County, being Courts of Record having a seal, do hereby certify that

CYNTHIA A BECKLEY

the officer whose name is subscribed to the deposition or certificate of proof or acknowledgment of the annexed instrument, and before whom the same was made, resides in said County: that at time of taking such deposition, proof or acknowledgment was a NOTARY PUBLIC in and for said County, duly authorized by the Laws of said State, to take the same, and also to take proof of acknowledgment of deeds for lands, tenements and hereditaments to be recorded in the State. I further certify that I am well acquainted with the handwriting of such officer, and verily believe that the signature to such certificate of proof of acknowledgment is genuine, and that said instrument is executed and acknowledged in conformity with the laws of said State.

In testimony whereof I have hereunto set my hand and affixed my official Seal, at Ithaca, New York, in

said County this 7th

day of May

, 2019

Maureen Reynolds

, Clerk

_____, Deputy Clerk

TRADUCCION

Apostilla

(Convención de la Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: **Estados Unidos de América. ---**
2. El presente documento público fue firmado por : **Maureen Reynolds. ---**
3. Actuando en calidad de: **Secretario del Condado. ---**
4. Porta el sello de : **Condado de Tompkins. ---**

CERTIFICADO

5. En: **Albany, Nueva York.**
6. Fecha: **A los dieciséis (16) días del mes de mayo de 2019.---**
7. Por: **Subsecretario de Estado para Empresas y Servicios de
Licencias del Estado de Nueva York. ---**
8. Certificado n°: **A - 1248381 ---**
9. Sello/ Estampilla: **Sello del Estado de Nueva York.---**
10. Firma: **Whitney A. Clark. Subsecretario de Estado para Empresas
y Servicios de Licencias.---**

=====

Documento traducido por Isabel Cristina Tenorio, traductora e intérprete oficial en virtud de la Resolución n°027 del 18 de enero de 1989, emanada del Ministerio de Justicia y registrada ante el Ministerio Relaciones Exteriores de Colombia. El presente documento es una traducción exacta y completa del documento original en inglés, en testimonio de lo cual, se firma y sella en la ciudad de Santiago de Cali, Colombia, a los 23 días del mes de agosto de 2019. ---

ISABEL CRISTINA TENORIO

Isabel Cristina Tenorio
TRADUCTORA OFICIAL INGLES
Res. No. 027 de 18 Enero 1989

TRADUCCION

Estado de Nueva York, Condado de Tompkins.

Yo, **Maureen Reynolds**, Secretario del Condado y de las Cortes Suprema y la del Condado, en dicho y para dicho Condado, siendo una Corte de registro de documentos, y disponiendo por ley de un sello, mediante la presente certifico que

CYNTHIA A. BECKLEY

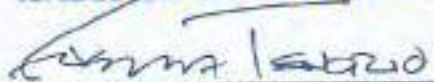
la oficial cuyo nombre figura en la declaración o certificación de prueba o reconocimiento del instrumento adjunto, y ante quien se realizó el mismo, reside en dicho Condado y que al momento de realizarse dicha declaración, prueba de reconocimiento, era una NOTARIA PÚBLICA de dicho Condado, debidamente autorizada por las leyes de dicho Condado para aceptar dicha declaración y también para tomar reconocimiento de las escrituras de las tierras, los terrenos y los bienes hereditarios que se registren en el Estado. Además certifico que conozco bien la firma de dicho funcionario y creo de verdad que la firma de dicho certificado de prueba y reconocimiento es auténtica y que dicho certificado se ha realizado y reconocido de conformidad con las leyes de dicho Estado. —

En testimonio de lo cual, se firma y sella con el sello oficial, en Ítaca, Nueva York, en dicho Condado a los siete (07) días del mes de mayo de 2019. Firma y sello del Secretario del Condado.---

=====

Documento traducido por Isabel Cristina Tenorio, traductora e intérprete oficial en virtud de la Resolución n°027 del 18 de enero de 1989, emanada del Ministerio de Justicia y registrada ante el Ministerio Relaciones Exteriores de Colombia. El presente documento es una traducción exacta y completa del documento original en inglés, en testimonio de lo cual, se firma y sella en la ciudad de Santiago de Cali, Colombia, a los 23 días del mes de agosto de 2019. —

ISABEL CRISTINA TENORIO



TRADUCTORA OFICIAL INGLES
Res. No. 027 de 18 Enero 1989



015997 01 SEP 2020

Por medio de la cual se resuelve una solicitud de convalidación

EL SUBDIRECTOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
en ejercicio de sus atribuciones legales y en especial las que le confiere el artículo 29 del
Decreto 5012 de 2009 y la Resolución No 017562 del 31 de diciembre de 2019

CONSIDERANDO

Que **DIEGO FERNANDO MURIEL DELGADO**, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía No. 94543051, presentó para su convalidación el título de **DOCTOR OF PHILOSOPHY - CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING**, otorgado el 31 de diciembre de 2018, por la institución de educación superior **CORNELL UNIVERSITY**, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, mediante solicitud radicada en el Ministerio de Educación Nacional con el No. 2020-EE-121526.

Que el convalidante adjunta copia del título de **INGENIERO CIVIL** otorgado el 17 de octubre de 2008, por la institución de educación superior **PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**, COLOMBIA.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 5012 de 2009 corresponde al Ministerio de Educación Nacional convalidar los títulos de educación superior otorgados por instituciones de educación superior extranjeras de acuerdo con las normas vigentes.

Que en virtud del artículo 13 de la Resolución 10687 del 19 de octubre de 2019 uno de los criterios aplicables para efectos de la convalidación de títulos otorgados por instituciones de educación superior extranjeras, es el de **'acreditación o reconocimiento en alta calidad'**. Criterio aplicable al proceso de convalidación cuando la institución o el programa cursado del título a convalidar, cuenten con acreditación o reconocimiento en alta calidad por parte de una entidad gubernamental o estatal competente u organización privada autorizada oficialmente para ello en el país de origen."

Que el artículo 14 establece que, "(...) para la aplicación del criterio de convalidación por programas o instituciones acreditadas o reconocidas en alta calidad, se debe cumplir una de las siguientes condiciones: a) Que la institución o el programa que confiere el título cuente con acreditación de calidad por una entidad gubernamental competente u organización privada autorizada oficialmente por la autoridad competente para ello en el país de origen del título. b) Que la institución o el programa que confiere el título, cuenten con un reconocimiento oficial de altos estándares de calidad evaluados por una entidad gubernamental competente u organización privada autorizada oficialmente por la autoridad competente en el país de origen del título (...). Parágrafo. La fecha de obtención del título debe estar comprendida dentro del término de vigencia de la acreditación o del reconocimiento de la institución o del programa académico."

Que el 4 de agosto de 2020 se consultó la Base de Datos de Instituciones y Programas Acreditados, reportada al Departamento de Educación de los Estados Unidos directamente por las agencias acreditadoras aprobadas por el Secretario de Educación para el acceso a fondos de asistencia federal de acuerdo con la Ley de Educación Superior (HEA), y se pudo establecer que Cornell University, Estados Unidos, se encuentra acreditado Southern Association of

Continuación de la Resolución por la cual se resuelve la solicitud de convalidación de DIEGO FERNANDO MURIEL DELGADO

Colleges and Schools, Commission on Colleges desde el 1 de julio de 1921 hasta el 1 de enero de 2021.

Que con fundamento en las anteriores consideraciones y después de haber estudiado la documentación presentada, se concluye que es procedente la convalidación solicitada.

En merito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. - Convalidar y reconocer para todos los efectos académicos y legales en Colombia, el título de DOCTOR OF PHILOSOPHY - CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING, otorgado el 31 de diciembre de 2018, por la institución de educación superior CORNELL UNIVERSITY, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, a DIEGO FERNANDO MURIEL DELGADO, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía No. 84543051, como DOCTOR(A) EN INGENIERÍA CIVIL Y MEDIOAMBIENTAL.

PARÁGRAFO. - La convalidación que se hace por el presente acto administrativo no exime al profesional beneficiario del cumplimiento de los requisitos exigidos por las normas que regulan el ejercicio de la respectiva profesión.

ARTÍCULO SEGUNDO. - La presente resolución rige a partir de la fecha de su notificación y contra la misma proceden los recursos de reposición y apelación, los cuales deberán ser interpuestos en la diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días siguientes a ella o a la notificación por aviso al tenor de lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C.

EL SUBDIRECTOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR


GERMÁN ALIRIO CORDÓN GUAYAMBUCO

Proyectó: Erlin Mileydy Menrey Ortega - 22 de agosto de 2020
Revisó: Paul Andrés Sayago Páez
Aprobó: GERMÁN ALIRIO CORDÓN GUAYAMBUCO



RECORD OF: Diego Fernando Muriel Delgado

RECORD DATE: 3/26/2019

CORNELL I.D. NO.: 2840381

PAGE: 1 of 3

COURSE TITLE	SUBJECT/NUMBER	MEDIAN	TOTAL ENROLLED	UNITS	GRADE
--------------	----------------	--------	----------------	-------	-------

FALL 2011

Program: Master of Engineering Programs
Plan: Civil and Environmental Engineering

PROJ IN ENV FLUID MECH & HYDRO	CEE	5031		3.00	A-*
SEMINAR - WATER RES & ENVIRON	CEE	6020		1.00	SX
TRANSPORT, MIX, & TRANSFORM	CEE	5550		3.00	B+
FOUNDATIONS OF FLUID MECH I	MAR	6010		4.00	B
ENTREP FOR SCIENTIST & ENGRS	NBA	5070		3.00	A-

SPRING 2012

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering

COASTAL ENGINEERING	CEE	4350		4.00	B+
PROJ IN ENV FLUID MECH & HYDRO	CEE	5032		3.00	A
RESEARCH IN HYDRAULICS	CEE	7030		3.00	A
INTRO METHODS OF PLNG ANALYSIS	CRP	5250		0.00	V
SPECIAL TOPICS	CRP	5850		3.00	SX
COURSE TOPIC(S): SUSTAINABLE NEIGHBORHOOD NICAR					
REG'L PLNG&DEVT IN DEV NATIONS	CRP	6700		4.00	A-

SUMMER 2012

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration

GRADUATE SUMMER RESEARCH	GRAD	9006		0.00	SX
--------------------------	------	------	--	------	----

FALL 2012

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration

CONST. PLANNING & OPERATIONS	CEE	5050		0.00	MGR
SEMINAR - WATER RES & ENVIRON	CEE	6020		1.00	SX
THESIS: ENV FLUID MECH & HYDRO	CEE	8300		12.00	A
COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS	MAR	6230		0.00	V

COURSE TITLE	SUBJECT/NUMBER	MEDIAN	TOTAL ENROLLED	UNITS	GRADE
--------------	----------------	--------	----------------	-------	-------

SPRING 2013

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration

ENVIRONMENTAL FLUID MECHANICS	CEE	6030		1.00	SX
COMPUT SIMUL OF FLOW/TRANS ENV	CEE	6330		3.00	A-
EXPER MTHDS IN FLUID DYNAMICS	CEE	4370		4.00	A+
THESIS: ENV FLUID MECH & HYDRO	CEE	8300		12.00	A

FALL 2013

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering

NUMERICAL METHODS FOR ENGINEER	CEE	6000		3.00	A
RESEARCH IN HYDRAULICS	CEE	7030		6.00	A
ANALYSIS OF TURBULENT FLOWS	MAR	7340		4.00	A

SPRING 2014

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering

ENVIRONMENTAL FLUID MECHANICS	CEE	6030		1.00	SX
DIGITAL IMAGE PROCESSING	CEE	6150		3.00	A+
DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH	GRAD	9001		0.00	SX

SUMMER 2014

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering

GRADUATE SUMMER RESEARCH	GRAD	9006		0.00	SX
--------------------------	------	------	--	------	----

FALL 2014

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering

COMP METHODS FOR MACH FLOWS	MAR	6230		4.00	A
-----------------------------	-----	------	--	------	---

SPRING 2015

Program: Civil & Environmental Engr
Plan: Civil and Environmental Engineering

DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH	GRAD	9001		0.00	SX
ORAL COMMUNICATION/INTL GRADS	WRIT	6100		3.00	SX

SEND TO: Diego F Muriel
116 W University Pkwy Apt 401
Baltimore, MD 21210-3479
21210-3479
United States

CASSANDRA DEMBOSKY
UNIVERSITY REGISTRAR

TO VERIFY: TRANSLUCENT GLOBE LOGO MUST BE VISIBLE WHEN HELD TOWARD A LIGHT SOURCE



RECORD OF: Diego Fernando Marial Delgado
 RECORD DATE: 3/26/2019

CORNELL I.D. NO.: 2840381
 PAGE: 2 of 3

COURSE TITLE	SUBJECT/NUMBER	MEDIAN	TOTAL ENROLLED	UNITS	GRADE
SUMMER 2015					
Program: Civil & Environmental Engr					
Plan: Civil and Environmental Engineering					
GRADUATE SUMMER RESEARCH	GRAD 9096			0.00	SX
FALL 2015					
Program: Civil & Environmental Engr					
Plan: Civil and Environmental Engineering					
Plan: Aerodynamics Concentration					
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration					
Plan: Energy & Sustainability Concentration					
Plan: Fluid Dynamics Concentration					
SEMINAR - WATER RES & ENVIRON	CSE 6020			1.00	SX
COURSE TOPIC(S): ENV FLUID MECHANICS&HYDROLOGY					
TURBULENCE & TURBULENT MIXING	CSE 7360			3.00	A
DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH	GRAD 9011			6.00	SX
SPRING 2016					
Program: Civil & Environmental Engr					
Plan: Civil and Environmental Engineering					
Plan: Aerodynamics Concentration					
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration					
Plan: Energy & Sustainability Concentration					
Plan: Fluid Dynamics Concentration					
SEM: ENV ENG & WATER RESOURCES	CSE 6021			1.00	SX
COURSE TOPIC(S): ENV FLUID MECHANICS&HYDROLOGY					
SPECIAL TOPICS-HYDRAULICS	CSE 6035			3.00	A
COURSE TOPIC(S): ATMOS BNDRY LAYER TURBULENCE					
ENVIRONMENTAL FLUID MECHANICS	CSE 6360			3.00	A+
GRADUATE-LEVEL RESEARCH	GRAD 9010			5.00	SX
SUMMER 2016					
Program: Civil & Environmental Engr					
Plan: Civil and Environmental Engineering					
Plan: Aerodynamics Concentration					
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration					
Plan: Energy & Sustainability Concentration					
Plan: Fluid Dynamics Concentration					
SUMMER GRADUATE-LEVEL RESEARCH	GRAD 9016			6.00	SX

Cassandra Dembosky
 CASSANDRA DEMBOSKY
 UNIVERSITY REGISTRAR

COURSE TITLE	SUBJECT/NUMBER	MEDIAN	TOTAL ENROLLED	UNITS	GRADE
FALL 2016					
Program: Civil & Environmental Engr					
Plan: Civil and Environmental Engineering					
Plan: Aerodynamics Concentration					
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration					
Plan: Energy & Sustainability Concentration					
Plan: Fluid Dynamics Concentration					
SEMINAR - WATER RES & ENVIRON	CSE 6020			1.00	SX
COURSE TOPIC(S): ENV FLUID MECHANICS&HYDROLOGY					
DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH	GRAD 9011			7.00	SX
INTRODUCTION TO WINES	HADM 4300			2.00	SX
EFFECTIVE WRITING IN ENGLISH	WRIT 6500			2.00	SX
COURSE TOPIC(S): WRITING, REVISING, & EDITING					
SPRING 2017					
Program: Civil & Environmental Engr					
Plan: Civil and Environmental Engineering					
Plan: Aerodynamics Concentration					
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration					
Plan: Energy & Sustainability Concentration					
Plan: Fluid Dynamics Concentration					
DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH	GRAD 9011			12.00	SX
SUMMER 2017					
Program: Civil & Environmental Engr					
Plan: Civil and Environmental Engineering					
Plan: Aerodynamics Concentration					
Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration					
Plan: Energy & Sustainability Concentration					
Plan: Fluid Dynamics Concentration					
SUMMER GRADUATE-LEVEL RESEARCH	GRAD 9016			6.00	SX

SEND TO: Diego F Marial
 116 W University Pkwy Apt 401
 Baltimore, MD 21210-3479
 21210-3479
 United States

TO VERIFY: TRANSLUCENT GLOBE ICONS MUST BE VISIBLE WHEN HELD TOWARD A LIGHT SOURCE



RECORD OF: Diego Fernando Muriel Delgado

RECORD DATE: 3/26/2019

CORNELL I.D. NO.: 2840381

PAGE: 3 of 3

COURSE TITLE	SUBJECT/NUMBER	MEDIAN	TOTAL ENROLLED	UNITS	GRADE
--------------	----------------	--------	----------------	-------	-------

FALL 2017

Program: Civil & Environmental Engr
 Plan: Civil and Environmental Engineering
 Plan: Aerodynamics Concentration
 Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration
 Plan: Energy & Sustainability Concentration
 Plan: Fluid Dynamics Concentration

FINITE ELEMENT ANALY W/APP	CER	5920		0.00	V
RESEARCH IN HYDRAULICS	CES	7030		6.00	A+
DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH GRAD		9011		6.00	SX

SPRING 2018

Program: Civil & Environmental Engr
 Plan: Civil and Environmental Engineering
 Plan: Aerodynamics Concentration
 Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration
 Plan: Energy & Sustainability Concentration
 Plan: Fluid Dynamics Concentration

DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH GRAD		9011		12.00	SX
-------------------------------------	--	------	--	-------	----

SUMMER 2018

Program: Civil & Environmental Engr
 Plan: Civil and Environmental Engineering
 Plan: Aerodynamics Concentration
 Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration
 Plan: Energy & Sustainability Concentration
 Plan: Fluid Dynamics Concentration

SUMMER GRADUATE-LEVEL RESEARCH GRAD		9016		6.00	SX
-------------------------------------	--	------	--	------	----

FALL 2018

Program: Civil & Environmental Engr
 Plan: Civil and Environmental Engineering
 Plan: Aerodynamics Concentration
 Plan: Environmental Fluid Mechanics & Hydrology Concentration
 Plan: Energy & Sustainability Concentration
 Plan: Fluid Dynamics Concentration

DOCTORAL DISSERTATION RESEARCH GRAD		9011		9.00	NO
MULTIPHASE FLOW DYNAMICS	MAB	6330		3.00	A

Cassandra Dembosky
 CASSANDRA DEMBOSKY
 UNIVERSITY REGISTRAR

COURSE TITLE	SUBJECT/NUMBER	MEDIAN	TOTAL ENROLLED	UNITS	GRADE
--------------	----------------	--------	----------------	-------	-------

CORNELL UNIVERSITY
 GRADUATE SCHOOL
 MASTER OF SCIENCE
 CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING
 ENVIRONMENTAL FLUID MECHANICS & HYDROLOGY CONCENTRATION
 ENERGY & SUSTAINABILITY CONCENTRATION
 AUGUST 19, 2013

CORNELL UNIVERSITY
 GRADUATE SCHOOL
 DOCTOR OF PHILOSOPHY
 CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING
 AERODYNAMICS CONCENTRATION
 ENVIRONMENTAL FLUID MECHANICS & HYDROLOGY CONCENTRATION
 ENERGY & SUSTAINABILITY CONCENTRATION
 FLUID DYNAMICS CONCENTRATION
 DECEMBER 31, 2018

END OF TRANSCRIPT

SEND TO: Diego F Muriel
 116 W University Pkwy Apt 401
 Baltimore, MD 21210-3479
 21210-3479
 United States

TO VERIFY: TRANSLUCENT GLOBE ICONS MUST BE VISIBLE WHEN HELD TOWARD A LIGHT SOURCE



Office of the University Registrar
B07 Day Hall, Ithaca, NY 14853-2801
(607) 255-4232 univreg@cornell.edu

CNC	-	Course cancelled after the ninth week of term.
FS, FWS	-	First-Year Writing Seminar - Equivalent to one term of English Composition at many institutions.
GL	-	In the descriptive title area - course taken at graduate level by Summer Session and Extramural students only.
H	-	"HONORS" for LL. M. Candidates.
HH	-	"HIGH HONORS" for LL. M. Candidates.
INC	-	Course not completed for reasons acceptable to instructor. Completion is indicated by an asterisk in the last position of the grade field.
NA	-	Not attending.
NG	-	Non-graded course - Grades are not awarded for these courses.
NGR	-	No grade reported - Instructor has not submitted a grade for this course.
R	-	Represents multi-term course not graded at end of first term.
S/U	-	"S" means C- or above; "U" means D+, D, D- or failure.
SX/U/X	-	Indicates that a course is graded exclusively on "S" or "U" basis.
V	-	Visitor - Audit; course taken on a non-credit basis.
W	-	Indicates withdrawal from course after deadline.
*	-	Preceding credit hours - indicates temporary credit. Total credit earned with final grade for course appears in the term following.
*	-	In the grade field - indicates that the course was originally graded INC and has subsequently been completed.

Cornell Study Abroad - Transcript indicates courses taken, credits earned and foreign grades received. Foreign grades are not translated to the Cornell grading system.

Physical Education - Before 1982, Physical Education courses automatically printed on the transcript. If student took the course, the grade would be SX. If student did not enroll in the course, the grade would be UX.

Accreditation - Cornell University is accredited by the Middle States Association of Colleges and Schools.

Language - All courses are taught using the English language with the exception of certain language courses, e.g., French Literature or Japanese.

Median Grades - Median grades are posted on transcripts for all undergraduates matriculating in the Fall 2008 and after. Median grades are not reported for all courses.

Credit Hour Definition

A student will receive one credit by satisfactorily completing a course that requires at least fifteen hours (15) of instruction and at least thirty hours (30) of supplementary assignments. Hours are adjusted proportionately for other formats of study, e.g., laboratory, studio, research, problem-based learning, and independent study.

Dean's List

Posting the Dean's List notation began with Fall term 1971. Dean's List awards are posted for all Undergraduate units.

Grading Systems prior to September 1965

These are described on a separate sheet which is provided with appropriate transcripts.

Current Grading System

Grades are on a letter scale: A+ through D-, pass; F, failure. The grades of S (satisfactory) or U (unsatisfactory) may be used when no greater precision in grading is required. Grades of S or U are not assigned numerical value and thus are not averaged with other grades in computing grade-point averages.

Letter grade values are combined with course credit hours to produce an average based on a 4.3 scale. Semester and cumulative averages are included on the transcript.

For the purpose of computing semester, year or cumulative averages, each letter grade is assigned a qualitative point value as follows:

A ⁺ = 4.3	B ⁺ = 3.3	C ⁺ = 2.3	D ⁺ = 1.3	F = 0
A = 4.0	B = 3.0	C = 2.0	D = 1.0	
A ⁻ = 3.7	B ⁻ = 2.7	C ⁻ = 1.7	D ⁻ = 0.7	

Beginning with Fall term 1983, Law School averages are computed using the following point values:

A ⁺ = 4.33	B ⁺ = 3.33	C ⁺ = 2.33	D ⁺ = 1.33	F = 0
A = 4.00	B = 3.00	C = 2.00	D = 1.00	
A ⁻ = 3.67	B ⁻ = 2.67	C ⁻ = 1.67	D ⁻ = 0.67	

There is only one official university transcript for an individual student which represents the complete Cornell University academic record.

TO TEST FOR AUTHENTICITY: Translucent globe logo *MUST* be visible from both sides when held toward a light source. The face of this transcript is printed on red SCRIP-SAFE® paper with the name of the institution appearing in white type over the face of the entire document.

[illegible]

ADDITIONAL TESTS: The word VOID appears as a latent image. When this paper is touched by fresh liquid bleach, an authentic document will stain. A black and white or color copy of this document is not an original and should not be accepted as an official institutional document. This document cannot be released to a third party without the written consent of the student. This is in accordance with the Family Educational Rights and Privacy Act of 1974. If you have any questions about this document, please contact the Office of the University Registrar, univreg@cornell.edu or (607) 255-4232. **ALTERATION OF THIS DOCUMENT MAY BE A CRIMINAL OFFENSE!**



TRADUCCIÓN OFICIAL

MONICA HOLGUIN DE CAICEDO, Traductora Oficial del Ministerio de Justicia identificada con Cédula de Ciudadanía No. 31.953.438 de Cali, portadora de la Licencia Oficial No. 861 expedida por el mencionado Ministerio realizó la Traducción Oficial de un documento escrito en idioma Inglés el cual dice así:

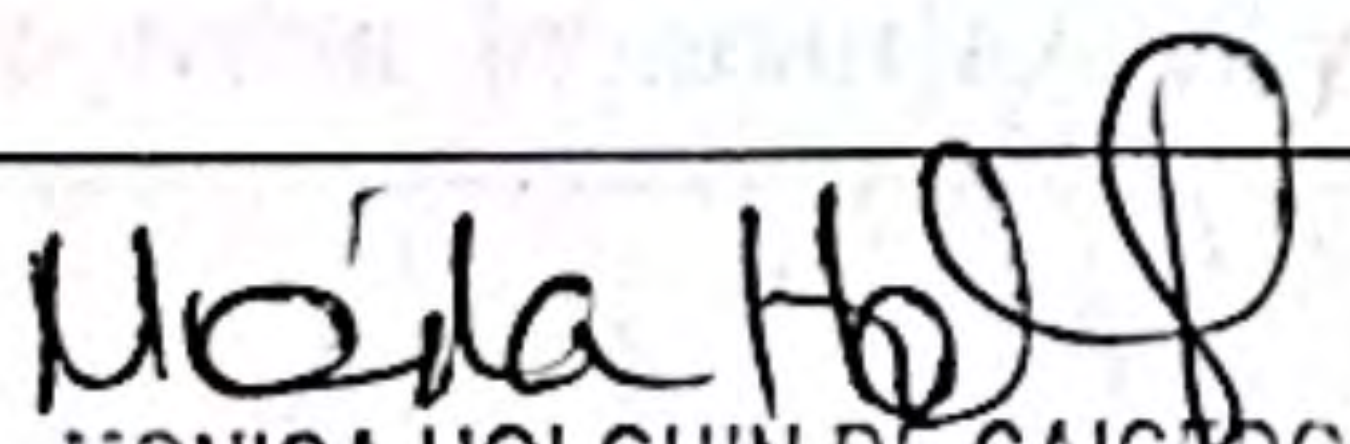
UNIVERSIDAD DE CORNELL (sello)

Registro de: **Diego Fernando Muriel Delgado**

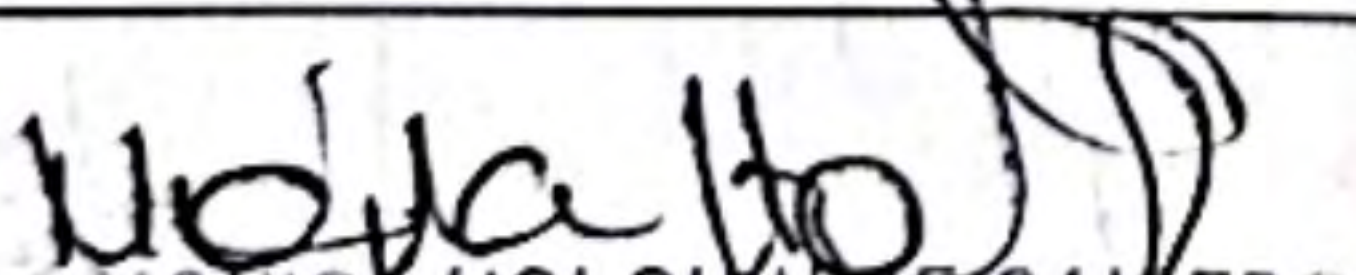
Fecha de Registro: 3/26/2019

(letrero lateral: "El sello de la universidad aparece en rojo en el centro de este documento de 11" x 8 ½ ")

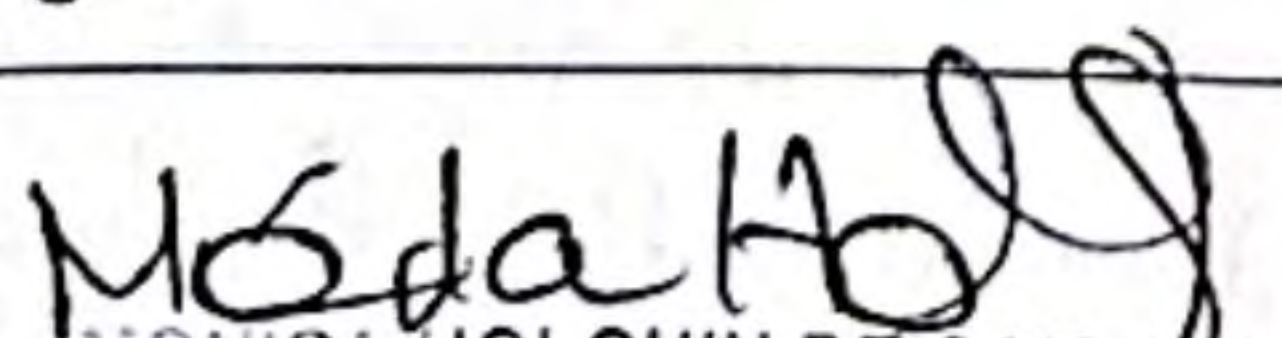
Nombre del Curso	Código	Unidades	Calificación
Otoño 2011			
Programa: Programas de Maestría en Ingeniería			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Proyecto en Mecánica de Fluidos e Hidrología	CEE5031	3.00	A- *
Seminario: Recursos Hídricos y Medioambiente	CEE6020	1.00	SX
Transporte, Mezcla y Transformación	CEE6550	3.00	B+
Fundamentos de Mecánica de Fluidos I	MAE6010	4.00	B
Espíritu Empresarial para Ingenieros y Científicos	NBA5070	3.00	A-
Primavera 2012			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Ingeniería Costera	CEE4350	4.00	B+
Proyecto en Mecánica de Fluidos e Hidrología	CEE5032	3.00	A
Investigación en Hidráulica	CEE7030	3.00	A
Métodos Introdutorios para Análisis de Planeación	CRP5250	0.00	V
Temas Especiales. Tema del curso: Nicaragua, Región Sostenible.	CRP5850	3.00	SX
Planeación y Desarrollo Regional en Países en Desarrollo.	CRP6700	4.00	A-
Verano 2012			


MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución No. 861
Minjusticia 26 de abril 1993

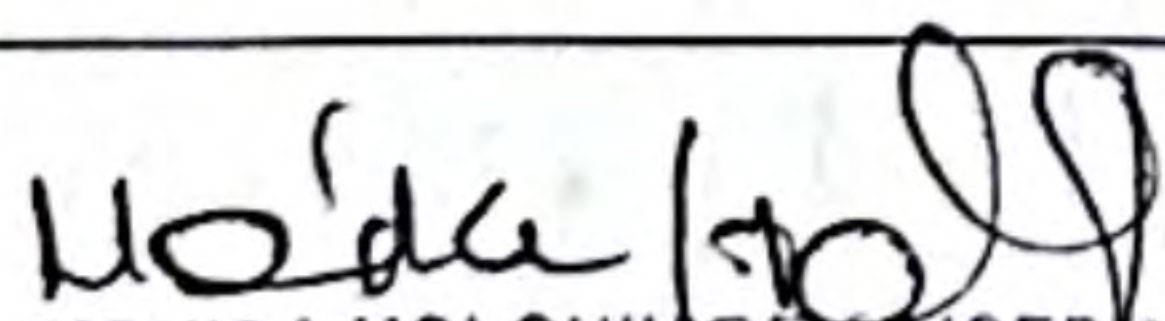
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			
Investigación de Verano- Posgrado	GRAD9006	0.00	SX
Otoño 2012			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			
Construcción, Planeación y Operaciones	CEE5950	0.00	NGR
Seminario: Recursos Hídricos y Medioambiente	CEE6020	1.00	SX
Tesis: Mecánica de Fluidos Medioambientales e Hidrología	CEE8300	12.00	A
Mecánica de Fluidos por Computador	MAE6230	0.00	V
Primavera 2013			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			
Mecánica de Fluidos Ambientales	CEE6030	1.00	SX
Simulaciones por Computador de Flujo y Transferencia al Medioambiente	CEE6310	3.00	A-
Métodos Experimentales en Dinámica de Fluidos	CEE6370	4.00	A+
Tesis: Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología	CEE8300	12.0	A
Otoño 2013			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Métodos Numéricos para Ingeniería	CEE6000	3.00	A
Investigación en Hidráulica	CEE7030	6.00	A
Análisis de Flujos Turbulentos	MAE7340	4.00	A
Primavera 2014			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			


 MONICA HOLGUIN DE CALZEDO
 Traductora e Intérprete Oficial
 Resolución No. 861
 Minjusticia 26 de abril 1993

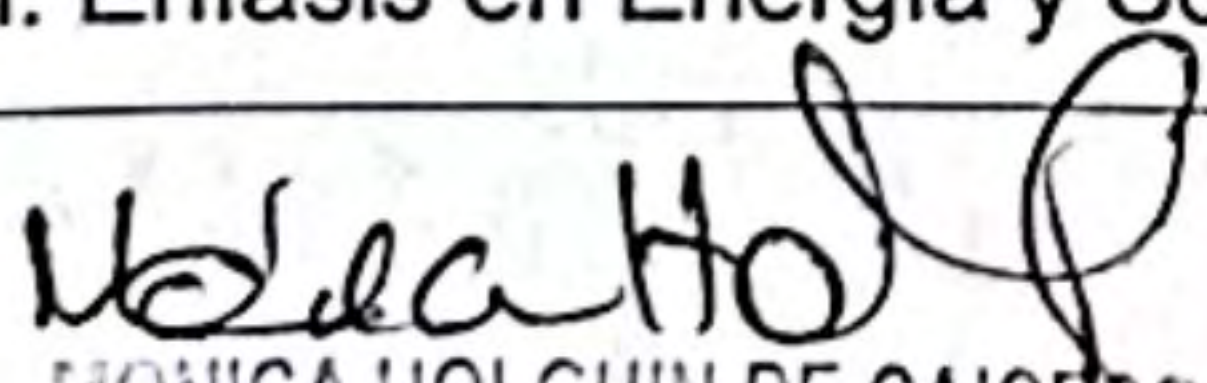
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Mecánica de Fluidos Ambientales	CEE6030	1.00	SX
Procesamiento de Imágenes Digitales	CEE6150	3.00	A+
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9001	0.000	SX
Verano 2014			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9006	0.00	SX
Otoño 2014			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Métodos por Computador de Flujos Hipersónicos	MAE6230	4.00	A
Primavera 2015			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9001	0.00	SX
Comunicación Oral/ Nivel Posgrado Internacional	WRIT6100	3.00	SX
Verano 2015			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Investigación de Verano Posgrado	GRAD9006	0.00	SX
Otoño 2015			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Énfasis en Aerodinámica			
Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			
Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad			
Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Seminario: Recursos Hídricos y Medioambiente	CEE6020	1.00	SX
Tema del curso: Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			


 MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
 Traductora e Intérprete Oficial
 Resolución No. 861
 Minjusticia 26 de abril 1997

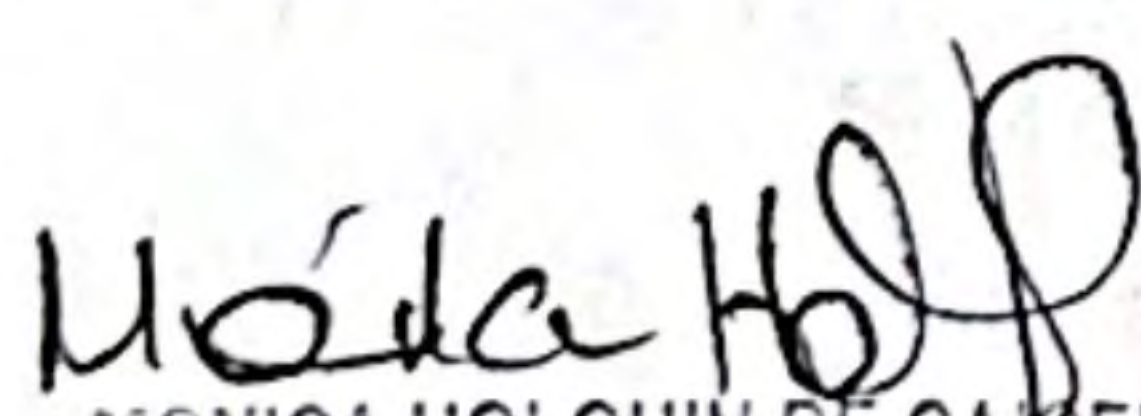
Turbulencia y Mezcla Turbulenta	CEE7360	3.00	A
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9011	8.00	SX
Primavera 2016			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Énfasis en Aerodinámica Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Seminario: Ingeniería Ambiental y Recursos Hídricos. Tema: Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología	CEE6021	1.00	SX
Temas Especiales: Hidráulica. Tema: Turbulencia de la Capa Límite Atmosférica	CEE6035	3.00	A
Mecánica de Fluidos Ambientales	CEE6360	3.00	A+
Investigación- Nivel Posgrado	GRAD9010	5.00	SX
Verano 2016			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Énfasis en Aerodinámica Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Investigación Nivel de Posgrado- VERANO	GRAD9016	6.00	SX
Otoño 2016			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Énfasis en Aerodinámica Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			


MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución No. 861
Ministerio 26 de abril 1993

Seminario; Recursos Hídricos y Ambientales. Tema: Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología	CEE6020	1.00	SX
Tesis Investigación Doctoral	GRAD9011	7.00	SX
Introducción a Vinos	HADM430 0	2.00	SX
Escritura Efectiva en Inglés. Tema: Escritura, Edición y Revisión	WRIT6500	2.00	SX
Primavera 2017			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Énfasis en Aerodinámica Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9011	12.00	SX
Verano 2017			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Énfasis en Aerodinámica Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Investigación de Verano- Nivel Posgrado	GRAD9016	6.00	SX
Otoño 2017			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Ingeniería Civil y Ambiental Plan: Énfasis en Aerodinámica Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad			


 MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
 Traductora e Intérprete Oficial
 Resolución No. 861
 Minjusticia 26 de abril 1993

Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Análisis de Elementos Finitos Con Aplicaciones	CEE5720	0.00	V
Investigación en Hidráulica	CEE7030	6.00	A+
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9011	6.00	SX
Primavera 2018			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Énfasis en Aerodinámica			
Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			
Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad			
Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9011	12.00	SX
Verano 2018			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Énfasis en Aerodinámica			
Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			
Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad			
Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Investigación Tesis Nivel Posgrado – VERANO	GRAD9016	6.00	SX
Otoño 2018			
Programa: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Ingeniería Civil y Ambiental			
Plan: Énfasis en Aerodinámica			
Plan: Énfasis en Mecánica de Fluidos Ambientales e Hidrología			
Plan: Énfasis en Energía y Sostenibilidad			
Plan: Énfasis en Dinámica de Fluidos			
Investigación Tesis Doctoral	GRAD9011	9.00	NG
Dinámica de Flujo Multifase	MAE6330	3.00	A


 MONICA HOLGUIN DE CALCEDO
 Traductora e Intérprete Oficial
 Resolución No. 861
 Minjusticia 26 de abril 1993

UNIVERSIDAD DE CORNELL
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN CIENCIAS
INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL
ÉNFASIS EN MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDROLOGÍA
ÉNFASIS EN ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD
19 de agosto de 2013

UNIVERSIDAD DE CORNELL
ESCUELA DE POSGRADOS
DOCTOR DE FILOSOFÍA
INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL
ÉNFASIS EN AERODINÁMICA
ÉNFASIS EN MECÁNICA DE FLUIDOS AMBIENTALES E HIDROLOGÍA
ÉNFASIS EN ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD
ÉNFASIS EN DINÁMICA DE FLUIDOS
31 de diciembre de 2018

FIN DEL REPORTE ACADÉMICO

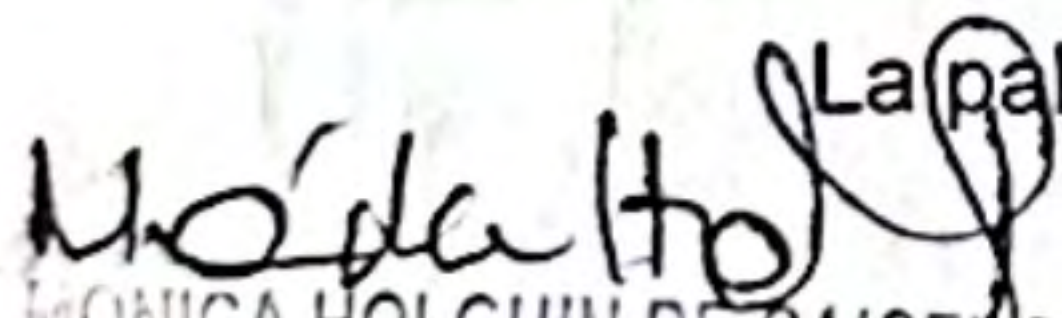
Enviado a: Diego F Muriel
116 W University Pkwy Apt 401
Baltimore, MD 21210-3479
21210-3479
Estados Unidos de América

NO SE REQUIERE SELLO SECO.

**LA FIRMA OFICIAL DEL DIRECTOR DE REGISTRO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD
ES BLANCO CON FONDO ROJO**

Si el documento está en blanco y negro éste no es oficial.

La palabra VOID (anulado) aparecerá si el reporte no es original.


MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución No. 861
Minjusticia 26 de abril 1993

Universidad de CORNELL

CNC – Curso cancelado después de la semana # 9 del período

FS, FWS – Seminario de Escritura de Primer Año – Equivalente a un período de Redacción en Inglés para muchas instituciones.

GL – En el área de descripción del título – curso tomado en nivel de posgrado en una Sesión de Verano y para estudiantes a distancia solamente.

H – "Honores" para candidatos de LL. M.

HH – "Altos Honores" para candidatos LL. M.

INC – curso no terminado por razones aceptables para el Instructor. Su terminación está indicada con un asterisco en la última posición del campo de calificaciones.

NA – curso no asistido

NG -Curso no calificado -no se le adjudicaron calificaciones a este curso.

NGR – No se reportó ninguna calificación – el instructor no suministró una calificación para este curso.

R – Representa un curso multi-período que no fue calificado al final del primer período.

S/U – "S" significa C- o más. "U" significa D+, D, D- o reprobado.

SX/UX – Indica que un curso se califica exclusivamente como "S" o "U".

V – Visitante – Auditoría: curso tomado sin obtener créditos.

W – Indica retiro de un curso después de la fecha límite.

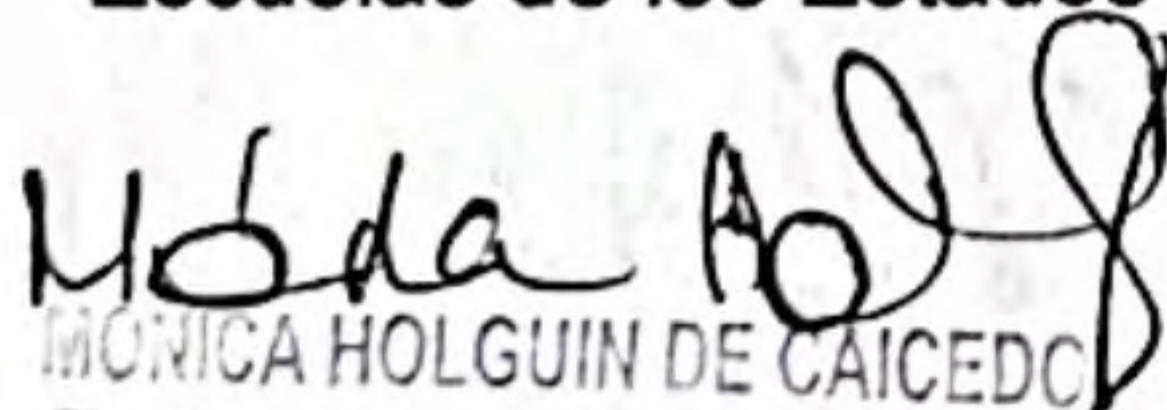
* horas crédito precedentes, indica crédito temporal. El total de créditos obtenidos con calificación final del curso aparece en el siguiente período.

* en el campo de calificaciones – indica que el curso fue originalmente calificado con INC y fue terminado más adelante.

Estudio en Cornell en otros países – El reporte académico (transcript) indica los cursos tomados, los créditos obtenidos y las calificaciones extranjeras recibidas. Las calificaciones extranjeras no se traducen al sistema de calificación de Cornell.

Educación Física – Antes de 1982, los cursos de Educación Física se imprimían automáticamente en el reporte. Si el estudiante tomó el curso, la calificación sería SX. Si el estudiante no se registró en el curso, la calificación sería UX.

Acreditación – La Universidad de Cornell está acreditada por la Asociación de Facultades y Escuelas de los Estados Medios.


MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución No. 861
Minjusticia 26 de abril 1993

Idioma – Todos los cursos son dictados usando el idioma inglés a excepción de ciertos cursos de idiomas, ej. Literatura Francesa o Japonés.

Calificaciones Promedio – Las calificaciones promedio aparecen en todos los reportes académicos para todos los estudiantes de pregrado que se matriculen en el Otoño de 2008 y después de este período. Las calificaciones promedio no son reportadas para todos los cursos.

Definición de Crédito Hora

Un estudiante recibirá un crédito por terminar satisfactoriamente un curso que requiera por lo menos 15 horas de cátedra y por lo menos 30 horas de tareas suplementarias. Las horas son ajustadas proporcionalmente para otros formatos de estudio, ej. Laboratorio, estudio, investigación, aprendizaje basado en la solución de problemas, y en estudio independiente.

Lista del Decano

Las apariciones en la lista del Decano comenzaron en Otoño de 1971. Los premios por estar en la Lista del Decano se publican para todas las unidades de pregrado.

Sistema Actual de Calificación

Las calificaciones son en escala de letras: A+ hasta D- se pasa. F: Reprobado. Las calificaciones de S (satisfactorio) o U (Insatisfactorio) podrán ser usadas cuando no haya mayor precisión en la calificación requerida. Las calificaciones de S o U no tienen asignado un valor numérico y, por tanto, no son promediadas con otras calificaciones al calcular los promedios.

Los valores de las calificaciones con letras se combinan con las horas crédito del curso para producir un promedio basado en una escala de 4.3. El reporte incluye promedios del semestre y promedios acumulados.

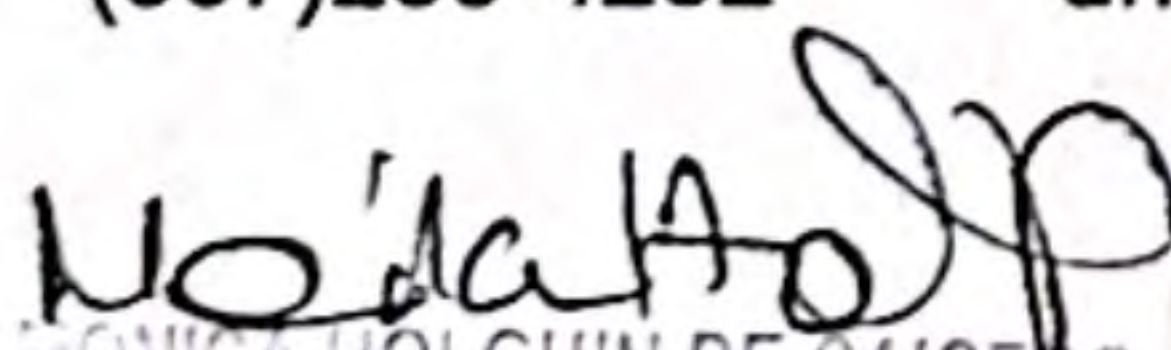
Para efectos del cálculo de los promedios del semestre, año o promedios acumulados, a cada calificación de letra se le asigna un valor de calidad como sigue:

A+ = 4.3	B+ = 3.3	C+ = 2.3	D+ = 1.3	
A = 4.0	B = 3.0	C = 2.0	D = 1.0	F = 0
A- = 3.7	B- = 2.7	C- = 1.7	D- = 0.7	

Oficina de Registro Académico de la Universidad

B07 Day Hall, Ithaca, NY 14853-2801

(607)255-4232 univreg@cornell.edu


MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución No. 861
Minjusticia 26 de abril 1993

Existe un solo reporte académico oficial de la universidad por cada estudiante, el cual representa la totalidad del reporte académico de la Universidad de Cornell

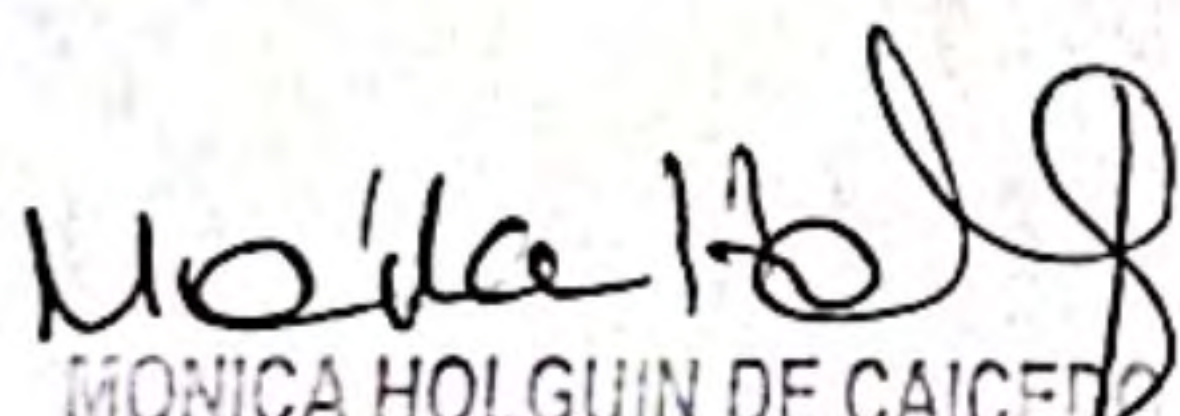
Para probar autenticidad: el reporte académico debe mostrar visiblemente íconos de globos translúcidos desde ambos lados si se sostiene a contraluz. La cara de este reporte está impresa sobre papel rojo de seguridad antifraude con el nombre de la universidad que aparece en letra blanca sobre la superficie de todo el documento.

CORNELL UNIVERSITY * CORNELL UNIVERSITY * CORNELL UNIVERSITY *

Pruebas adicionales: La palabra VOID (anulado) aparece como imagen latente. Si este papel es tocado con lejía líquida fresca, si es un documento auténtico, este se manchará. Una copia en blanco y negro o a color de este documento no es un original y no deberá ser aceptado como documento institucional oficial. Este documento no puede ser divulgado a terceros sin el consentimiento del estudiante, según el Acta de Derechos de Familia y Privacidad de 1974. Si tiene preguntas sobre el documento, por favor contacte al Director de la Oficina de Registro Académico de la Universidad: univreg@cornell.edu o al (607) 255-4232. Cualquier alteración de este documento podrá ser un delito penal!

(código QR)

10/2015


MONICA HOLGUIN DE CAICEDO
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución No. 861
Minjusticia 26 de abril 1993