

Experiencia Laboral

Licenciatura

1. Carrera de Ingeniero Civil, (1976-1981).

Tesis "Aplicación de la Calculadora TI-59 a Problemas de Ingeniería Civil".

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional.

Postgrado

1. Maestría en Ciencias en Ingeniería Hidráulica Computacional, (1990 – 1991).

Tesis: "Curvilinear Shallow Water Equations on a Parallel Computer".

International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering, en Delft, Holanda. Becado por HR Wallingford Inglaterra, de octubre 1990 a octubre 1991, complemento de beca COFAA IPN, por el mismo periodo.

2. Estancia de Investigación en The Research Department of HR Wallingford, Wallingford Inglaterra, (De Octubre 1990- Octubre 1991).

Trabajo Orthogonal Curvilinear Shallow Water Equation in a Parallel Computer.

3. Diploma en Ingeniería Hidráulica, (Oct. 1989 a Sep. 1990).

Tesis: "2D Model of Shallow Wave Equations Using Curvilinear Coordinates"

International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering, Delft, Holanda. Becado por el gobierno de Holanda de octubre 1989 a septiembre 1990, y complemento de beca de la Secretaría de Educación Pública, por el mismo periodo.

4. Maestría en Ingeniería en Ingeniería Civil Marítima, (Octubre 1982 a Julio de 1984).

Tesis: "Initiation of Sediment Motion due to Wave-Current Flow".

Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad de Liverpool, Inglaterra. Becado por la Comisión de Apoyo a la Docencia de la Subsecretaria de Educación e Investigación Tecnológicas (COSNET) de 1982 a 1984.

Doctorado

1. Doctorado por investigación, (1992 – 1997).

Tema: "Numerical Solution of the Shallow Water Equations on a quadtree grid".

Universidad de Oxford, Inglaterra. Becado por CONACYT Octubre 1992 - Abril de 1997, y complemento de beca por HR Wallingford, Inglaterra.

Otros estudios

- Curso HR Wallingford "Use of Seaway Modelling Software" del 19 al 30 de septiembre de 1994, duración de 100 hrs.
- Curso HR Wallingford "Use of Tideway Modelling Software" del 12 al 16 de Septiembre de 1994, duración de 10 hrs.
- Curso HR Wallingford "Use of Wallrus/Spida Modelling Software" del 12 al 14 de Septiembre de 1994, duración de 30 hrs.
- Curso HR Wallingford "Use of Salmon-Q Modelling Software" del 5 al 7 de Septiembre de 1994, duración de 30 hrs.
- "Short course on Coastal Protection" dado en la Universidad Técnica de Delft, Holanda, en conjunción con la 22ba International Conference on Coastal Engineering" 30 junio al 1 de julio de 1990.
- "Taller de Métodos y Materiales para la Docencia", enero de 1988 en el Instituto Tecnológico de Pachuca, con duración de 25 hrs.
- "Microenseñanza", agosto 1986, en el Centro de Actualización Docente del al ESIA. IPN. con duración de 25 hrs.
- "La Reestructuración de Programas de Estudio por Unidades de Aprendizaje del Nivel Profesional", del 16 al 19 de junio de 1986, con duración de 12 hrs.
- "Proyecto, Diseño y Construcción de Casas Habitación", Impartido por el Centro de Actualización Profesional de la ESIA, IPN del 14 al 22 de febrero 1985 con duración de 40 hrs.
- Curso de Ingles julio 1982-sep 1982 en la Universidad de ASTON in Birmingham, Inglaterra.
- Curso de Ingles mar 1982-julio 1982 en The Cambridge School, Londres, Inglaterra.
- Curso de Ingles septiembre 1981-enero 1982 en el CENLEX, I.P.N
- "Muros de Bloques de Concreto", agosto. 1981, En el Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto, A.C. con duración de dos días.
- Curso del Módulo de Tecnología Educativa (primera y segunda parte) con duración de 60 hrs en 1981. Impartido por la Dirección de Estudios Profesionales de la Secretaria Académica de I.P.N. en el CECyT "Miguel Bernard".

- "Diseño de mezclas de Concreto", agosto. 1981, En el Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto, A.C. con duración de dos días.
- "Maquinaria para Construcción", del 5 al 27 junio de 1981 en la ESIA. IPN., con duración de 40 hrs.
- "Estabilización del Suelo", 15 al 18 oct. 1979 en COFAA, I.P.N.
- "Concreto con Polímeros", 4 al 7 Junio de 1979 en COFAA I.P.N.
- "Diseño de estructuras de mampostería", del 17 de mayo al 7 julio de 1979, por el Departamento de estructuras de la ESIA IPN., con duración de 24 hrs.
- "Aspectos Sociales de la Docencia", del 21 de mayo al 22 de junio de 1979, en el centro de capacitación y actualización docente y de egresados de la ESIA IPN. Con duración de 40 Hrs.
- "Taller de sistematización de la Enseñanza", octubre 1976, con duración de 35 hrs. en el CECyT Miguel Bernard del IPN.
- "Sistematización de la Enseñanza", septiembre 1976, con duración de 40 hrs. en el CECyT Miguel Bernard del IPN.

Otros idiomas

Lee, habla y escribe el idioma INGLES al 90%

Experiencia en Investigación y Académica:

SINODALÍAS EN EXÁMENES DE LICENCIATURA Y POSTGRADO

Sinodal en 18 exámenes profesionales de Ing. Civil en la ESIA IPN en el período 1988 a 2006

Sinodal en 16 exámenes de Grado de Maestría en Ciencias con la Especialidad en Hidráulica, en la Sección de Graduados e Investigación de la ESIA IPN. en el período 1988-2004.

TESIS DIRIGIDAS

1. Maestría, Yenisse Monserrat Tenorio Marquez “ Modelo-pronostico para la calidad del agua en cuerpos de agua a superficie libre empleando redes neuronales artificiales”, (Ingeniería Ambiental), (2010)
2. Maestría, Jorge Armando Laurel Castillo “Aplicación del método de elementos finitos y partículas a corrientes litorales”, (Hidráulica), Instituto Politécnico Nacional, (2007)
3. Maestría, Isaac Vaca Badillo “ Investigación y posgrado de la ingeniería hidráulica en México, propuesta de temas de investigación e indicadores”(Hidráulica), (2004)
4. Maestría, Jessica Vanessa Briseño Ruiz. “Metodología para realizar evaluaciones de impacto ambiental para acuíferos sobre explotados” (Ingeniería Ambiental), Instituto Politécnico Nacional, 15 de junio del 2004.
5. Maestría, Marco Antonio García Chávez, "Determinación de perdidas de energía en tuberías sobre una aplicación cad", (hidráulica) Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, en México, 19 septiembre del 2003.
6. Maestría, Dulce María Brito Flores, "Análisis de riesgo por huracanes en instalaciones petroleras", (Ingeniería Ambiental), Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, en México, de Agosto del 2003.
7. Maestría, María Teresa Celis Cid "Modelos de dispersión de gases empleados en analisis de riesgo", Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, (ingeniería ambiental) en México, 27 junio del 20
8. Licenciatura, Elizabeth González Cortes y Roberto Ledesma Peña, "Hidrodinámica de aguas poco profundas usando mallas tetrales", Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, en México, Concluida, Obtención en 05/2002.
9. Maestría, Julieta Isabel Rangel Sánchez, "Análisis de riego por derrame de gasolina y diesel al suelo en una línea de transporte", (Ingeniería Ambiental) Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, en México, Concluida, Obtención en 05/2001.
10. Maestría, José Cicerón Castillo García, “Atenuación del oleaje por efecto del suelo marino blando en la zonda de Campeche”, 05/2001.
11. Maestría, Gerardo Rendón Ricardi, "Análisis de diseño de vertedores escalonados", Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, en México, en proceso.

CURSOS IMPARTIDOS

- "Hidráulica y Obras Portuarias", del 3 al 15 de julio del 1989, en la especialidad de Planificación y Manejo de Sistemas Acuáticos en la Escuela Superior de Ecología Marina dependiente de la Universidad Autónoma de Guerrero.
- "Análisis Matricial de Marcos Planos Mediante el Método de Rigideces", enero de 1989, en el Instituto Tecnológico de Pachuca.
- "Computación I y II" de 5to y 6to semestre de mayo a agosto de 1981 en el Instituto Técnico de Ingeniería, A.C.
- "Manejo y Aplicación de la Calculadora TI 58/59 en problemas de Ingeniería Civil", del 13 al 29 de octubre 1980, con duración de 30 hrs. en la ESIA, IPN.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- ® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Bravo Nan Lili Norma, Efecto de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 2001 a Abril del 2002, con No, DEPI 990410.
- ® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Islaó Catalán Juan Pablo, Efecto de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 2001 a Abril del 2002, con No, DEPI 990410.
- ® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Valdés Mera David, Efecto de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 2001 a Abril del 2002, con No, DEPI 990410.
- ® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Téllez Islas Mario C. Efecto de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 2000 a Junio del 2001, con No, DEPI 990410.
- ® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Brito Flores Dulce María. Efecto de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 2000 a Junio del 2001, con No, DEPI 990410.
- ® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Brito Flores Dulce María Efecto de huracanes en el

comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 1999 a Abril del 2000, con No, CGPI 990410.

® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Piña Héctor Alfonso Efecto de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 1999 a Abril del 2000, con No, CGPI 990410.

® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Ávila Trejo César Efecto de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales, en el periodo de Julio de 1999 a Abril del 2000, con No, CGPI 990410.

® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Atanacio Mendoza Patiño. Con el proyecto de Investigación “Solución de las ecuaciones de Saint Vermant sobre mallas tetrales” con no, DEPI 980307.

® Participación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), teniendo a su cargo al C. Andrés Jaramillo Lucas. Con el proyecto de Investigación “Solución de las ecuaciones de Saint Vermant sobre mallas tetrales” con no, DEPI 980307.

Participación en congresos y seminarios

PONENCIAS EN SEMINARIOS Y CONGRESOS

® Ponencia en el XVIII Congreso Nacional de Hidráulica “Determinación del Punto de Incepción en un Flujo rasante para una Rápida”, San Luis Potosí, S.L.P., noviembre 2004.

® Ponencia en el XII Congreso Internacional Ambiental de CONIECO, ENVIRO-PRO, Ciudad de México, septiembre 2004.

® Ponencia en el taller-simposio sobre Ecosistemas Costeros del Golfo de México en Boca del Río, Veracruz, México junio-julio2004.

® Ponencia “Hidroinformática en las lagunas costeras”, en el taller-simposio sobre Ecosistemas Costeros del Golfo de México en Boca Río, Veracruz, México. Junio-julio 2004

® Reconocimiento por la participación en “Oportunidades para enfrentar los impactos humanos en los ecosistemas del Golfo de México”, 7, 8 y 9 de Marzo de 2001, Cd. Victoria Tamaulipas.

- ® Reconocimiento por la participación en el H. Consejo Técnico Consultivo Escolar, en el periodo Octubre 2000 a Septiembre 2001, Instituto Politécnico Nacional.
- ® Reconocimiento por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, por la participación en la dictaminación académica de las solicitudes de beca para estudios de posgrado en el área de: “Ingeniería y Tecnología”, México D.F. a Septiembre de 2000.
- ® Reconocimiento por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, por la participación en la dictaminación académica de las solicitudes de beca para estudios de posgrado en el área de: “Ingeniería y Tecnología”, México D.F. a Mayo de 2000.
- ® Ponencia en el VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar “Protección contra la erosión costera en las playas de Cancún Q. Roo”, 17-19 de Noviembre de 1999.
- ® Exposición de la conferencia “Hidroinformática”, en el primer congreso de Ciencia y Tecnología”, Instituto Tecnológico de Pachuca, 28 de Octubre de 1999.
- ® Reconocimiento por la participación en el H. Consejo Técnico Consultivo Escolar, en el periodo Octubre 1998 a Septiembre 1999, Instituto Politécnico Nacional.
- ® Ponencia en la “V Quinta Semana de la Ingeniería Civil”, con el tema de “Hidroinformática”, en la Universidad Tecnológica de México, el 2 de Abril de 1998.
- ® Participación en el “XIII Congreso Nacional de Hidráulica”, Asociación Mexicana de Hidráulica, 21 al 24 de septiembre de 1994
- ® Asistencia en la conferencia de “GIS Research UK”, Geographical Information Systems Research – UK, del 11 al 13 de Abril de 1994.
- ® Ponencia en el ICHE-'93, Center for Computational Hydroscience and Engineering, con el tema “A Parallel Instrumentation of the Shallow Water Equations in Curvilinear Coordinates” en The University of Mississippi, el 10 de junio de 1993.
- ® International Conference on Hydroscience' Washington D.C. USA. Junio, 1993.
- ® Asistencia al ciclo de mesas redondas “Estado del Arte de la Ingeniería Marítima y Portuaria en México” con el tema “Tecnología Computacional para el desarrollo Costero”, Asociación Mexicana de Ingeniería Portuaria, el 13 de agosto de 1992.
- ® Participación en el “I seminario de Soluciones Técnicas en Educación”, IBM de México, 6 de abril de 1992.

- ® Participación en la "22th International Conference on Coastal Engineering", junio 1990 en Delft, Holanda.
- ® "II Foro de la Hidráulica", 13 de junio y 12 septiembre de 1990, ESIA U-Z, IPN.
- ® Participante en "I Foro de la Hidráulica en Esia U-Z", 13 de junio de 1989, ESIA U-Z, IPN.
- ® Participación en el "II congreso Nacional de Ingeniería Marítima Portuaria", del 12 al 14 de octubre de 1988 en Veracruz, Ver.
- ® Participante "Conferencia Internacional de Prevención y Mitigación de Desastres Costeros", agosto de 1988 en Ensenada Baja California.
- ® Participación en el "I Congreso Nacional de Ingeniería Marítima Portuaria en México D.F octubre 1987
- ® "IX Congreso Nacional de Hidráulica", del 4 al 7 de noviembre de 1986, Ponente con el tema "Modelo Matemático para Propagación de Marea en una Laguna".
- ® Asistencia al ciclo de conferencias "Estabilidad del Suelo", Universidad de Oklahoma, EUA, del 15 al 18 de octubre de 1979.
- ® Asistencia al ciclo de conferencias "Concreto con Polímeros", Universidad de Texas en Austin, del 4 al 7 de Junio de 1979.
- ® Participación en el "I Seminario de Asentamientos Humanos", del 13 de marzo al 26 de abril de 1979, En la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Coordinador del programa de la maestría en ingeniería civil hasta la fecha
- Jefe del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIA-UZ, IPN, a partir de septiembre 2007 al 2009.
- Coordinador del Departamento de Investigación de la SEPI de la ESIA-UZ, IPN, a partir de Febrero de 1998 – septiembre del 2007.
- Maestría, Profesos de cátedra "Métodos numéricos", IPN ESIA-UZ, 1992-2002, impartida 12 veces.
- Doctorado, Profesor de cátedra "Hidrodinámica de estuarios y ríos", IPN ESIA-UZ, 2001-2001, impartida 1 ves.
- Doctorado, cátedra "Métodos numéricos en ingeniería hidráulica y portuaria", IPN ESIA-UZ, 2001-2001, impartida 1 ves.

- Maestría, cátedra “Seminario departamental III”, IPN ESIA-UZ, 1998-2001, impartida 7 veces.
- Maestría, cátedra “Proyecto de investigación III”, IPN ESIA-UZ, 2000-2001, impartida 4 veces.
- Maestría, cátedra “Mecánica de fluidos”, IPN ESIA-UZ, 1992-1999, impartida 7 veces.
- Maestría, cátedra “Modelos matemáticos”, IPN ESIA-UZ, 1992-1999, impartida 6 veces.
- Maestría, cátedra “Proyecto de investigación I”, IPN ESIA-UZ, 1999-1999, impartida 1 ves.
- Maestría, cátedra “Hidráulica de estuarios”, IPN ESIA-UZ, 1998-1998,9 impartida 1 ves.
- Doctorado, cátedra “Seminario I”, IPN ESIA-UZ, 1997-1998, impartida 2 veces.
- Maestría, Curso del método del elemento finito, IPN ESIA-UZ, 1993-1993, impartida 1 ves.
- Coordinador del Curso de Método de Elemento Finito en SEPI de la ESIA-UZ, IPN en agosto de 1993.
- Coordinador del programa de posgrado en Hidráulica de la SEPI de la ESIA-UZ, IPN, 1991-92.
- Licenciatura, cátedra “Hidráulica V”, IPN ESIA-UZ, 1986-1992, impartida 11 veces.
- Licenciatura, cátedra “Análisis matricial de marcos planos mediante el método de rigideces”, IPN ESIA-UZ, 1989-1989, impartida 1 ves.
- Jefe de Materia de Hidráulica V del turno matutino en la ESIA-UZ de 1986-1989.
- Licenciatura, cátedra “Hidráulica y obras portuarias”, Instituto Tecnológico de Guerrero, 1989-1989, impartida 1 ves.
- Licenciatura, cátedra “Hidráulica II”, IPN ESIA-UZ, 1987-1989, impartida 8 veces.
- Profesor de Ingeniería Civil del Instituto Tecnológico de Pachuca de 1985 a 1989.
- Licenciatura, Seminario de titulación de rompeolas, IPN ESIA-UZ, 1988-1988, impartida 3 veces.

- Licenciatura, Seminario de presas, IPN ESIA-UZ, 1986-1987, impartida 2 veces.
- Licenciatura, cátedra “Instalaciones en los edificios II”, Instituto Tecnológico de Pachuca, 1986-1986, impartida 1 ves.
- Licenciatura, cátedra “Matemáticas II”, Instituto Tecnológico de Pachuca, 1986-1986, impartida 1 ves.
- Licenciatura, cátedra “Matemáticas”, IPN ESIA-UZ, 1976-1985, impartida 17 veces.
- Licenciatura, cátedra “Estructuras de concreto”, Instituto Tecnológico de Pachuca, 1985-1985, impartida 1 ves.
- Licenciatura, cátedra “Computación I”, Instituto técnico de ingeniería A. C., 1981-1981, impartida 1 ves.
- Licenciatura, cátedra “Computación II”, Instituto técnico de ingeniería A. C., 1981-1981, impartida 1 ves.
- Licenciatura, cátedra “Manejo y aplicación de la calculadora TI 58/59 en problemas de ingeniería civil”, IPN ESIA-UZ, 1980-1980, impartida 1 ves.
- Reconocimiento por la representación de los profesores por el área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, durante el período de octubre 2006 a septiembre 2007. IPN SEPI
- Por su participación dentro del “Programa de Verano de la Investigación en el Nivel Medio Superior” realizado del 18 de junio al 03 de agosto del 2007 dirigiendo las actividades de un profesor de Nivel Medio Superior quien desarrolló actividades de proyecto “Modelo hidrodinámico Euleriano Lagrangiano” con número de registro SIP 20070623, IPN - SEPI
- Se le otorga el NIVEL V en el período del 01 de abril de 2006 al 31 de marzo del 2007 en reconocimiento a su trayectoria como investigador por parte de la Dirección General, Comité Académico del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores, IPN.
- Otorga Constancia por su valiosa participación con el trabajo libre.: “Modelo de Dispersión de Contaminantes en Cuerpos de Agua a Superficie Libre” 10 de noviembre 2006. I P N Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. 1 Coloquio de Ingeniería en Sistemas Ambientales.
- Por su participación en el proceso de dictaminación académica de los Proyectos de Desarrollo de los cuerpos académicos consolidados y en consolidación presentados en el marco del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) en su versión 3.3 septiembre 2006, La Coordinación Académica del Programa de Mejoramiento del Profesorado, S E P .

- La Sociedad de Egresados de Ingeniería Civil del I. P. N. A. C. otorga el Premio Nacional a la Investigación 2004 por sus méritos profesionales, talento y esfuerzo, se ha distinguido en forma excepcional. 10 sept. 2004
- I P N. otorga Diploma por su valiosa participación en la Expo Profesiográfica 2003 como expositor. 20 de marzo 2003
- I P N. Dirección General. Dictamen de Nivel EDI. la H. Comisión Dictaminadora del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores le asigna el nivel V en el período entre el 1 de abril del 2000 al 31 de marzo del 2002
- I P N Dirección General Sistema Nacional de Investigadores, otorga el nombramiento de Candidato a Investigador Nacional durante el período del 01 de julio de 1998 al 30 de junio del 2001, en reconocimiento a su capacidad para realizar investigación científica
- I P N ESIA extiende Diploma en reconocimiento a sus 20 años de egresado de este plantel y de ejercer profesionalmente su carrera de Ingeniero Civil. 30 junio 2001
- I P N Secretaría Académica, dentro de Programa de Reforzamiento a la Planta Docente y como resultado a la evaluación realizada por la Comisión Dictaminadora obtuvo el nivel IV en el período comprendido entre el 1 de abril de 1999 al 31 de marzo del 2001
- Por su destacada actividad de investigación durante el año 2000, Instituto Politécnico Nacional,
- Por su destacada actividad de investigación durante el año 1999, Instituto Politécnico Nacional, Diciembre de 2000.
- Por su destacada actividad de investigación durante el año 1998, Instituto Politécnico Nacional, enero de 1999
- Profesor Investigador del SIN, nivel candidato. 1998.
- Visitante Distinguido" de la Ciudad de Veracruz Ver. Por el Ayuntamiento de Veracruz el 13 de Octubre de 1988

BECAS OBTENIDAS

- ® Beca de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para realizar estudios de Doctorado en la Universidad de Oxford, Inglaterra, Oct 1992 - Sep 1996.
- ® Complemento de beca Comisión de Operación y Fomentos de Actividades Académicas (COFAA) IPN. para estudios de maestría en el International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering, en Delft, Holanda. De oct. 1991 a mayo 1991.

® Beca del gobierno de Holanda para realizar el Curso Internacional de Ingeniería Hidráulica en el International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering, en Delft, Holanda. oct 1989 a sept. 1990.

® Complemento de beca de la Secretaría de Educación Pública del 1o. de octubre 1989 al 30 de septiembre de 1990, para participar en el Curso Internacional de Ingeniería Hidráulica en el International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering, en Delft, Holanda.

® Beca de la Comisión de Apoyo a la Docencia de la Subsecretaria de Educación e Investigación tecnológicas Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) para realizar estudios de maestría en Ingeniería Civil Marítima en la Universidad de Liverpool, Inglaterra de 1982 a 1984.

ASOCIACIONES

1. Asociación Mexicana de Hidráulica miembro desde 1988.
2. Red Binacional de Laguna Madre.
3. Red de Medio Ambiente del Instituto Politécnico Nacional
4. Asociación Mexicana de Ingeniería Portuaria miembro desde 1986.
5. Colegio de Ingenieros Civiles de México A.C. miembro No. C-1005 desde 1985
6. International Association for Hydraulic Research Delft, Holanda, miembro desde 1984.
7. Fraternidad Cultural Tamaulipeca en el Valle de México.
8. IPN SIP Participación en La Presidencia del Colegio Académico de Posgrado como Miembro del Mismo Representando a los profesores de Área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, durante el Periodo de octubre 2006 septiembre 2007.
9. IPN SIP reconoce en el Proyecto de Investigación Estimación de la Onda de Inundación producida por el Colapso de una Presa septiembre 2007 clave 20061194
10. IPN. Secretaria Académica, Dirección de Educación Superior Reconocimiento como Coordinador en la EXPOPROFESIOGRAFIA 29 de febrero al 7 de marzo 2008.
11. Constancia de La Dirección General de Educación Superior de Tecnología y el Instituto Tecnológico De Toluca en la Jornada de Intercambio y Colaboración ALCUE Y SNEST 24 y 25 de julio 2008.

12. IPN ESIA Reconocimiento por excelente Conferencia “MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL” Para panel de “DOCENCIA E INVESTIGACIÓN”, DOCENCIA Y VINCULACIÓN” 11 de marzo de 2008.

PUBLICACIONES

® Sergio Cruz León, Roberto Padilla Hernández, Eustorgio Meza Conde. “Generador de olas irregulares Direccionales y su aplicación de la ciencia e ingeniería oceánica y costera en México, Memorias del V Congreso de Desarrollo Costero Sustentable, Veracruz Noviembre del 2005.

® Sergio Cruz León, Miguel Ángel Vergara Sánchez, Armando Castillo Laurel, Sandra Cornejo Calderón. “Influencia de la fuerza de fricción en la estabilidad de elementos que forman la capa de la coraza de un rompeolas, Memorias del V Congreso de Desarrollo Costero Sustentable, Veracruz Noviembre del 2005.

® Sergio Cruz León, Miguel Ángel Vergara Sánchez y Carlos Bautista Romero. “Altura de olas rompientes influenciadas por viento y velocidades inducidas en el fondo” XXI Congreso Latinoamericano de Hidráulica Sao Pedro, Estado de Sao Paulo, Brasil, Octubre del 2004.

® Sergio Cruz León, Isaac Vaca Badillo. “El Posgrado y la Investigación Hidráulica en México” XXI Congreso Latinoamericano de Hidráulica Sao Pedro, Estado de Sao Paulo, Brasil, Octubre del 2004.

® Sergio Cruz León, “Lagunas costeras, espejos de la vida amenazados”, Periódico La Jornada, Lunes en la Ciencia, Galería, 30 de Abril de 2001.

® Miguel Ángel Vergara Sánchez, Sergio Cruz León, “Evaluación del crecimiento transversal de un canal a marea en la costa oeste de México”, Memoria del V congreso internacional de ingeniería hidráulica, Pinar del Rio, Cuba 2001.

® Miguel Ángel Vergara Sánchez, Sergio Cruz León, Claudia Susana Castillo Gamboa, “Análisis de estabilidad del canal de comunicación de la laguna de agua Brava, Nay. con el mar”, Memorias del III Congreso Internacional, Puertos y Costas, Retos del Siglo XXI, Veracruz, México 2001.

® A.G.L. Borthwick, S. Cruz Leon and J. Josza, “Adaptive quatree model of shallow – flow hydrodynamics Modele adaptatif quadtree porur les ecoulements a surface libre”, Journal of Hydraulic Reserch de Recherches Hydrauliques, Vol. 39 2001.

® A.G.L. Borthwick, S. Cruz Leon and J. Josza, “The Shallow flow equations solved on adaptive quadtree grids”, Int J. Numer. Meth. Fluids 2001; Vol. 37; pp 691-719, 2001.

- ® Sergio Cruz León, "Conservación de las lagunas costeras", Gaceta Politécnica, Vol. 5, pp 43, 2001.
- ® A.G.L. Borthwick, S. Cruz Leon and J. Josza, "Adaptive quadtree model of shallow-flow hydrodynamics", Journal of Hydraulic Research, Vol. 39, pp 1-12, 2001. i. Referencia del artículo en A.G.L. BORTWICK, G. J. M. Copeland, A. Folkard and R Eatock Taylor, Hierarchical Adaptive Meshing For Modelling Flow and Pollutant Transport in Coastal Waters, pag 1 a 6, Inglaterra, 2000.
- ® Josué Cornejo Velásco, Sergio Cruz L., Oscar Cruz Castro y Gallegher Ramírez Ruíz, "Protección contra la erosión costera en las playas de Cancún, Q. Roo", Artículo 9-2 para participar en el VI congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar, Mazatlan, Sinaloa 1999.
- ® Sergio Cruz León A.G.L Bothwick, " Adaptive Hierarchical Meshing for Localised Modelling of Shallow Flows", Proceedings of 3rd International Conference on Fluid Mechanics, Beijing, China, pp 7-10, Julio, 1998. i. Referencia del artículo en A.G.L. BORTWICK, G. J. M. Copeland, A. Folkard and R Eatock Taylor, Hierarchical Adaptive Meshing For Modelling Flow and Pollutant Transport in Coastal Waters, pag 1 a 6, Inglaterra, 2000.
- ® KFC Yiu -D.M Graves, Sergio Cruz León, Saalehi and A.G.L. BORTHWICK, "Quadtree grid Generation Information Handling in Boundary Fitting and CFD Applications", publicado en Computers Fluids, vol 25 No. 8, pág 759 a 769, Inglaterra, 1996.
- ® Referencia del artículo en A.G.L. BORTWICK K, Anastasiou and R Eatock Taylor, Efficient 3 D Numerical Modelling of Nearshore Currents on a Parallel Computer " en Final Report on EPSRC Grant GR/J07136. Pág. 1 a 6, Inglaterra. 1996.
- ® Referencia del artículo en A.G.L. BORTWICK, G. J. M. Copeland, A. Folkard and R Eatock Taylor, Hierarchical Adaptive Meshing For Modelling Flow and Pollutant Transport in Coastal Waters, pag 1 a 6, Inglaterra, 2000.
- ® "Curvilinear Shallow Water Equations using a Parallel Computer", en Advances in Hydro-Science and -Engineering. Publicado por Centre for Computational Hydroscience and Engineering, The University of Mississippi, USA. Edited by Sam S.Y. Wang , 1993.
- ® Sergio Cruz León "Curvilinear Shallow Water Equations in a Parallel Computer" Publicado en International Institute For Hydraulic and Environmental Engineering (M Sc, Thesis H.H. 87 1991, pp.70, 1991. Referencia a la Tesis en: Artículo: By M B Abbot; "Range of Tidal Flow Modeling", en Journal of Hydraulic Engineering vol 123 No. 4 april 1997@ASCE, pag. 1a.20, Estados Unidos 1997.

® Sergio Cruz León y Claudia Amerio , "Orthogonal Curvilinear systems", 1990, Internal report HR Wallingford, Inglaterra.1990.

PARTICIPACIÓN EN CONVENIOS

® Actividad de vinculación “propuesta de acciones de recuperación de las playas de la Riviera maya zona turística de Cancún y Cozumel q. Roo.” 2008

® Actividad de vinculación “caracterización de las playas de la rivierra maya, zona turística de cancún y Cozumel q. Roo.” 2008

® Actividad de vinculación “revisión y complemento de los estudios de gabinete aplicables a la terminal de gas natural licuado Pacifico Central, sitio Tepalcates, Manzanillo, Colima. Abril, 2007.

® Convenio, actividad de vinculación “Modelación relacionada con el Estudio de Agitación con simulación numérica en el sureste de la Bahía de Puerto Marques, Acapulco, Guerrero. 2007.

® Convenio específico o contrato de vinculación “Servicio de Modelaje Relacionado con la falla del Ducto Submarino de Alimentación al sistema de agua de enfriamiento de la Central de Ciclo Combinado Rosarito III”, responsable técnico Dr. Sergio Cruz León. Agosto 2005.

® Convenio específico o contrato de vinculación “Análisis de viento, mareas, campañas de medición, trasporte litoral, evolución de la línea de playa, para construir escolleras y el modelo hidrodinámico en la marina ubicada en el estero Careyeros de la Bahía de Nuevo Vallarta, Nayarit. Agosto 2005.

® Proyecto vinculado con el Instituto Mexicano de Trasporte “Elaboración de los anteproyectos preliminares de las normas, manuales y en su caso practicas recomendables que le corresponden al título 05 del oleaje, de la normativa para la infraestructura del transporte”. Mayo, 2004.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

® Uso de redes neuronales artificiales en calidad del agua Clave 20080482 (ESIA-ZAC)

® Modelo Hidrodinámico Euleriano Lagrangiano. Clave 20070623 (ESIA-ZAC)

® Estimación de la onda de inundación producida por el colapso de una presa. Clave 20061194 (ESIA-ZAC)

® Modelo batistrófico para la predicción de sobreelevación del nivel del mar Clave 20051286 (ESIA-ZAC)

- ® Modelos de evaluación de calidad de agua en estuarios Clave. 20041327 (CIEMAD)
- ® Modelos de evaluación de calidad de agua en sistemas estuarinos Clave. 20030365(ESIA- ZAC)
- ® Estudio para conocer los volúmenes de infiltración y contaminación en los acuíferos de recarga en la ciudad de Querétaro, con no. 20010297
- ® Estudio “Estabilidad de multibocas en sistemas lagunarios costeros con aplicación a la Laguna Madre” Diciembre de 2000.
- ® Director del “Estudio Hidrodinámico del Sistema Lagunar Cuautla-Teacapán, Nayarit”, Abril de 2000.
- ® Director del “Estudio hidrodinámico del Sistema Lagunar Las Garzas-Chagüin-Chuiga” Junio de 2000.
- ® Director del “Estudio Hidrodinámico de la Boca de Tampachiche, Laguna de Tamiahua, Ver.” Noviembre de 2000.
- ® Director del proyecto “Efecto de los Huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales”, con no. DEPI 990410, por parte de la ESIA-UZ, los últimos tres años.
- ® Participante en el “Estudio en modelo numérico de propagación de onda de marea en la Laguna de Pastoría, Oaxaca”, Julio-Noviembre 1998.
- ® Director del Proyecto por convenio con GS- Ingeniería Integral, S. A. De C. V. Titulado: “Estudio en modelo numérico de propagación de onda de marea de la Laguna de Corralero, Oax.” Enero 1997- Marzo de 1998.
- ® Director del Proyecto de “Modelo hidrobiológico de Enfermedades Hídricas”, con No. DEPI 980306, por parte de la ESIA-UZ.
- ® Director del proyecto de “Solución numérica de las ecuaciones de Saint-Vernant sobre mallas anidadas”, con no. DEPI 980307, por parte de la ESIA-UZ.
- ® Director del Estudio Hidrodinámico de la Laguna de San Andrés, Tamaulipas 1997.
- ® Participante en el proyecto “Estudio experimental del comportamiento sedimentológico del frente marítimo de la central termoeléctrica de Tuxpan, Ver., versión 5 y 6”, con no. DEPI 940313, por parte de la ESIA-UZ.
- ® Participante en el proyecto “Comportamiento sedimentológico de la playa de Allende Coatzacoalcos, Ver.” Con no. DEPI 934259, por parte de la ESIA-UZ.
- ® Participante en el proyecto “Hidrodinámica de estuarios y lagunas”, con no. DEPI 933848, por parte de la ESIA-UZ.

- ® Participante en el proyecto “Pruebas de resistencia hidrodinámica de un buque camaronero prototipo y redes de arrastre para camarón”, con no. DEPI 923249, por parte de la ESIA-UZ.
- ® Estancia técnica de investigación en el Departamento de investigación de la CIA. Hydraulic Research Wallingford, Wallingford Inglaterra, del 1 de Octubre de 1990 al 11 de Octubre de 1991, desarrollando modelos Matemáticos en Coordenadas Curvilíneas para Hidrodinámica de Estuarios.
- ® Participante en el proyecto “La experiencia de los desastres costeros y su aplicación a la ingeniería marítima portuaria”, con no. DEPI 901296, por parte de la ESIA-UZ.
- ® Participante en el proyecto de investigación "Generación de Coordenadas Curvilíneas para Resolver Problemas en Hidro - Campos de Flujo", Sección de Graduados ESIA IPN, 1989.
- ® Desarrollo del Modelo Matemático para estudiar la Hidrodinámica del Sistema Lagunario Nichupte - Bojorquez en Cancún Quintana Roo. para la empresa privada ICATEC 1987.
- ® Participante en el Proyecto 861881 DEPI. "Modelo Matemático para Estudiar la Difusión Térmica de la Descarga de Agua Caliente de la Planta Termoeléctrica Tuxpan, Veracruz, en la Laguna de Tampamachoco" proyecto realizado para CFE. 1985-1987. ESIA IPN.
- ® Desarrollo de un modelo de intrusión salina para la laguna Pijijiapan, 1985.
- ® Coordinador del programa de investigación Hidroinformática de la DEPI-IPN, por parte de la ESIA-UZ.