

Profesor de Tiempo Completo  
Grado Académico  
Adscripción

**Leticia Sánchez Estudillo**  
Maestría en Ciencias con especialidad en Biología Marina  
Instituto de Industrias

## 1. INVESTIGACIÓN

### 1.1 Proyectos

- i. **Colaboradora** del proyecto "Variación espacio-temporal de las condiciones hidrobiológicas (nutrientes, productividad primaria e ictiofauna) de la laguna de Manialtepec, Oaxaca, México." Proyecto UMAR clave 2II0903. 2011 en adelante. (Productos 1.3 i, iii; \*tesis y artículos en elaboración)
- ii. **Directora** del proyecto "Variación espacio-temporal de las condiciones hidrobiológicas (nutrientes, productividad primaria e ictiofauna) de la laguna de Manialtepec, Oaxaca, México." Proyecto UMAR clave 2II0903. Feb 2009-Feb 2011. (Productos 1.3 i, iii; \*tesis y artículos en elaboración)
- iii. **Colaboradora** del proyecto "Difusión y transferencia de Tecnología para la producción de Maíz con el uso de Fertilizante". Proyecto PRODUCE clave 2IE0906. (Productos 2.1 i, vii)
- iv. **Colaboradora** del proyecto "Mantenimiento, colección y aislamiento de microalgas" Laboratorio de Biotecnología de Microalgas Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Proyecto permanente UMAR. Noviembre 2004 –Enero 2009. (Productos 1.2 i)
- v. **Colaboradora** del proyecto "Estudio de la regulación de enzimas involucradas en la producción de ácidos grasos poliinsaturados y carotenos en el alga *Dunaliella salina*." CONACYT-SEP-BÁSICO clave J46435-Z y **Estancia de investigación** del mismo, en el laboratorio de Biotecnología Industrial del Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional (CBG del IPN) del 17 al 28 de septiembre de 2007. (Productos 1.2 iii, iv; 1.3 iv, vi, vii)

### 1.2 Producción

- i. **Sánchez-Estudillo L.** 2011. Alimento nutritivo, colorido y en movimiento: Los cultivos de apoyo en Acuicultura. *Ciencia y Mar* XV(43):55-60
- ii. Montoya-Márquez J.A., **Sánchez-Estudillo L.**, Torres-Hernández P. 2011. Diseños experimentales ¿Qué son y cómo se utilizan en las ciencias acuáticas? *Ciencia y Mar* XV(43):61-70
- iii. Narváez-Zapata J.A. Rojas-Herrera R., López-Uc Y., **Sánchez-Estudillo L.** 2011. Different physiological responses influenced by salinity in genetically related *Dunaliella salina* isolates. *Biotechnol Lett.* 33:1021-1026
- iv. **Capítulo de Libro:** López-Uc Y. K., **Sánchez-Estudillo L.**, Rojas-Herrera R., Narváez Zapata J.A. 2009. Physiological and molecular characterization of *Dunaliella salina* mexican strains under saline stress pp: 47-51 **En:** Narváez Zapata J. A., Villegas-Hernández M. C. & Mendoza Herrera A. (Eds.) 2009. Avances en el Estudio de la Biotecnología. Editorial IPN 265 p. (ISBN 978-607-414-060-6)

### 1.3 Participación en foros académicos

- i. Armengol\_León de la Peña D.A., J.A. Montoya- Márquez, M. A. Castillo-Rivera y **L. Sánchez-Estudillo.** Caracterización de la comunidad íctica en la Laguna de Manialtepec, Oaxaca. XIV Congreso Nacional y III Simposio LATinoamericano de Ictiología. Morelia, Mich. Nov. 2014
- ii. Martínez-López R.E., L.M. Flores-Ramírez, F.K. Delgado-Vidal, J. A. Montoya-Márquez y **L. Sánchez-Estudillo.** Flujo de Nutrientes y Metabolismo en la Laguna de Manialtepec (Oaxaca, México) en tiempo de Estiaje (Mayo del 2011). XVII Congreso nacional de Oceanografía. Campeche. Sept. 2012
- iii. Sánchez-Estudillo L. Simposium "Microorganismos, su diversidad y su potencial biotecnológico. Experiencias del Subsistema Nacional de Recursos Genéticos Microbianos de México" Subsistema Nacional de Recursos Genéticos Microbianos y Centro Regional de Recursos Genéticos. Tepatitlán, Jal. Dic. 2011

- iv. Hernández-Enríquez G., Ramírez-Fuentes E., **Sánchez-Estudillo L.**, Trujillo-Tapia M.N. Composición de cianofitas en los sistemas de manglar de Bahías de Huatulco, Oaxaca. III Congreso Mexicano de Ecología. Boca del Río, Ver. Abr 2011
- v. Kuri-Reyes M.A., **Sánchez-Estudillo L.** Montoya-Márquez J.A. Tenorio-Salgado M. Villa-Avendaño R. Variación espacio-temporal de las condiciones hidrobiológicas (nutrientes, productividad primaria e ictiofauna) de la laguna de Manialtepec, Oaxaca, México. Seminario de Investigación del Inst de Turismo. Universidad del Mar *campus* Huatulco. Ags 2009
- vi. López-Uc Y.; **Sánchez-Estudillo L.**; Rojas-Herrera R y Narváez-Zapata J.A. Caracterización genética y de metabolitos secundarios en diferentes aislamientos de *Dunaliella salina*, bajo condiciones de estrés salino. XXVII Congreso Nacional de Bioquímica. Mérida, Yuc. Noviembre 2008
- vii. Garcia-Grajales J., Buenrostro-Silva A., Montoya-Márquez J. A., **Sánchez-Estudillo L.**, Rosales-Jaillet P.A. Análisis de la abundancia y uso de hábitat del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*; Cuvier, 1807) en dos lagunas de la costa central de Oaxaca, México. XXV Simposio sobre fauna silvestre "Gral. M.V. Manuel Cabrera Valtierra". Distrito Federal México. Octubre 2008
- viii. Narváez-Zapata J.A.; López-Uc Y.; **Sánchez-Estudillo L.** La exposición al estrés salino revela rápidas adaptaciones fisiológicas y genéticas en diferentes cepas de *Dunaliella salina*. I Congreso Latinoamericano de Biotecnología Ambiental - II Congreso Latinoamericano de Biotecnología Algal – V Symposium Internacional sobre Bioprocesos más Limpios y Desarrollo Sustentable, Xalapa, Veracruz. México. Octubre 2008
- ix. López-Uc Y.; **Sánchez-Estudillo L.**; Torres-Ariño A.; Larralde-Corona P.; Narváez-Zapata J.A. Caracterización morfológica, fisiológica y genética de cepas de *Dunaliella* spp., bajo diferentes regímenes de salinidad aisladas de la laguna "Las Coloradas" Oaxaca, México. X Congreso Iberoamericano de Biología Celular. México D. F. 2007
- x. Participante en el IV Congreso Iberoamericano Virtual de Acuicultura, Asistencia a foros virtuales, Diciembre 2006- Enero 2007.

## 2. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

### 2.1 Tesis

#### Nivel Posgrado

- i. **Revisor y Vocal del Jurado** Tesis de Maestría en Ciencias Ambientales, área de concentración Química Ambiental. "Establecimiento de las condiciones de cultivo de cianobacterias fijadoras de nitrógeno, aisladas de suelos cultivados de papaya". Karina Martínez Aguilar. *Fecha de examen 13 de agosto de 2010*
- ii. **Revisor** de tesis: Maestría en Ciencias en Biología Marina "Caracterización y selección de microalgas para su producción masiva bajo condiciones semi-controladas para alimentar moluscos bivalvos". I.B.Q. Amado Jorge Shain Mercado. *En proceso.*
- iii. **Revisor y Secretario del Jurado** Tesis de Maestría en Ciencias en Ecología Marina "Aislamiento y caracterización de cianobacterias potencialmente tóxicas de Oaxaca y Chiapas, México" Biól. Enrique Mora Heredia. *Fecha de examen 21 de noviembre de 2008*
- iv. **Revisor** de tesis: Maestría en Ciencias en Ecología Marina "Evaluación del efecto de diferentes cianobacterias sobre el crecimiento, metamorfosis, supervivencia y estado de salud del camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*, Boone 1931) en condiciones de laboratorio". Ing. Pesq. Rosalía Cartas Martínez. *En proceso.*

## Nivel Licenciatura

### **Dirección de tesis**

- v. **Director y Secretario del Jurado** Tesis en Biología Marina “Remoción de nitrógeno y fósforo, en agua residual marina utilizando la microalga *Chlorella capsulata* (Chlorophyta: Chlorellaceae)” presentada por Penélope Ruth Téllez Rodríguez. *Fecha de examen 17 de agosto de 2012*

### **Revisión de tesis**

- vi. **Revisora y Vocal del Jurado** tesis en Ingeniería en Acuicultura “Inclusión de ensilado biológico de subproductos de barrilete (*Euthynnus lineatus*) en la elaboración de dietas balanceadas para *Litopenaeus vannamei* (Boon, 1931), probando dos procesos de deshidratado” desarrollada por el alumno Carlos Alberto Gómez Montes. Fecha de examen 20 de abril de 2015
- vii. **Revisora de** tesis en Ingeniería en Acuicultura “Cultivo larvario del langostino *Macrobrachium americanum* en condiciones de laboratorio” desarrollada por la alumna Hilda Janet Sánchez Sánchez. Fecha de examen Noviembre 2012
- viii. **Revisora y Suplente del Jurado** Tesis en Ingeniería Ambiental “Cianobacterias fijadoras de nitrógeno como biofertilizante en el cultivo de maíz” presentada por Gabriela Araceli Santiago Juárez. *Fecha de examen 12 de julio de 2012*
- ix. **Revisora y Presidente del Jurado** Tesis en Biología Marina “Determinación de lípidos totales, biomasa, pigmentos y densidad de zooxantelas en colonias de *Porites panamensis* presentes en Bahías de Huatulco durante el periodo de junio del 2007 a junio del 2008” presentada por la alumna Laura Elena Galván Rowland. *Fecha de examen 13 de diciembre de 2010*
- x. **Revisora y Suplente del Jurado** Tesis en Biología Marina “El papel del esqueleto de coral en la variación de la capacidad y eficiencia de absorción de luz de dos especies del género *Montastraea* (Sclerectinia:Faviidae)” desarrollada por la alumna Claudia Tatiana Galindo Martínez. *Fecha de examen 15 de julio de 2010*
- xi. **Revisora y Vocal del Jurado** Tesis en Biología Marina “Determinación de biomasa, lípidos totales, pigmentos y densidad de zooxantelas en colonias de *Pocillopora damicornis* (Linnaeus, 1758) en Bahías de Huatulco” presentada por la alumna Valeria Hernández Urraca. *Fecha de examen 16 de junio de 2010*
- xii. **Revisora de protocolo de tesis** en Biología Marina “Sistemática y distribución de fitoplancton y zooplancton en estanques de cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) durante un ciclo de cultivo” presentada por la alumna Angélica Pineda Vera. Abril 2010
- xiii. **Revisora y suplente del Jurado** Tesis en Biología Marina “Variación de la densidad de zooxantelas, concentración de pigmentos, biomasa y porcentaje de lípidos en tejidos de *Pavona gigantea* en Bahías de Huatulco” presentada por el alumno Sergio David Guendolain García. *Fecha de examen 12 de febrero de 2010*
- xiv. **Revisora y Secretario del Jurado** Tesis en Ciencias Marítimas “Propuesta de formulario para Reclamación Extrajudicial de Indemnización por daños a la pesca ribereña en México, a causa del siniestro de un buque tanque ante el FIDAC de 1992” presentada por Noel García Ramírez. *Fecha de examen 28 de agosto de 2009*
- xv. **Revisora y Suplente del Jurado** Tesis en Ingeniería Ambiental “Efecto de la Aireación y la Irradiancia sobre un consorcio de cianobacterias fijadoras de nitrógeno” presentada por Citlally Ramírez López. *Fecha de examen 17 de julio de 2009*

- xvi. **Revisora y Suplente del Jurado** tesis en Ciencias Marítimas "Análisis de la indemnización por encallamiento de buques en arrecifes coralinos en México durante el período 1997-2005" presentada por Citlalli Martínez-Camacho. *Fecha de examen 28 de abril de 2006*
- xvii. **Revisora y Suplente del Jurado** de la tesis en Ingeniería en Acuicultura "Evaluación del cultivo de *Brachionus plicatilis* (Müller, 1786) y uso como alimento en los primeros estadios del cultivo larval de *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879)." presentada por Marco A. Anzueto-Sánchez. *Fecha de examen 19 de agosto de 2005.*

## 2.2 Servicio Social

- xviii. **Servicio Social** de Carlos Alberto Gómez Montes, programa Educativo Ingeniería en Acuicultura.. Abril a Octubre de 2009

## 2.3 Asesorías académicas

- xix. **Asesoría y capacitación** para montaje de cultivo de microalgas, a estudiantes realizando estancias en el Centro Mexicano de la Tortuga, Mazunte, Sta María Tonameca, Oax. Marzo 2010
- xx. **Estancia de Investigación** Estudiante de Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica del Centro de Biotecnología Genómica del IPN Yamilka Karenia López-Uc del 27 de noviembre al 13 de diciembre de 2007.

## 2.4 Otras actividades de asesoría

- xxi. Revisión de examen extraordinario, asignatura Histología 4° sem de Lic. Biología Marina. Oct 2012
- xxii. Sinodal de examen especial, asignatura Histología 4° sem de Lic. Biología Marina. Oct 2012
- xxiii. Revisión de examen extraordinario, asignatura Histología 4° sem de Lic. Biología Marina. Ags 2012

## 3. DOCENCIA

### 3.1 Asignaturas impartidas

Nivel Posgrado	
Semestre 2015-2016A	<b>Comunicación Científica</b> Maestría en Ciencias: Ecología Marina
Semestre 2009-2010A	<b>Fisiología y Cultivo de Microalgas</b> Maestría en Ciencias: Ecología Marina
Semestre 2008-2009B	<b>Fisiología y Cultivo de Microalgas</b> Maestría en Ciencias: Ecología Marina
Nivel Licenciatura	
Semestre 2016-2017B	<b>Ecología General</b> , grupo 506, Ing. Ambiental <b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura
Semestre 2016-2017A	<b>Ecología I</b> grupo 704, Lic. en Ciencias Marítimas <b>Cultivos de Apoyo II</b> , grupo 1003, Ing. en Acuicultura.
Semestre 2015-2016B	<b>Ecología General 406</b> <b>Cultivos de Apoyo I, 403</b> Ing. en Acuicultura
Semestre 2015-2016A	<b>Ecología I</b> grupo 704, Lic. en Ciencias Marítimas <b>Sanidad y Patología de Organismos Acuáticos</b> , 703, Ing. en Acuicultura.
Semestre 2014-2015B	Teoría General de Sistemas, grupo 202A y grupo 202B. Lic. en Biología Marina. Profesora Asistente
Semestre 2014-2015A	<b>Acuicultura</b> , grupo 902. Lic. en Biología Marina
Semestre 2013-2014B	<b>Biotecnología de Microalgas</b> , grupo 1002 <b>Cultivos de apoyo II</b> , grupo 1003

Semestre 2013-2014A	<b>Acuicultura</b> , grupo 303, Ing. en Acuicultura. <b>Acuicultura</b> , grupo 902. Lic. en Biología Marina
Semestre 2012-2013B	<b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura.
Semestre 2012-2013A	<b>Sanidad y Patología de Organismos Acuáticos</b> , grupo 703, Ing. en Acuicultura.
Ciclo completo 2011-2012	Ausente por año sabático
Semestre 2010-2011B	Ausente por licencia de maternidad la mitad del semestre No hubo generación de Ing. en Acuicultura
Semestre 2010-2011A	No hubo generación de Ing. en Acuicultura, por tanto no se abrieron las asignaturas
Semestre 2009-2010B	<b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología General</b> , grupo 406, Oceanología
Semestre 2009-2010A	<b>Acuicultura</b> , grupo 303, Ing. en Acuicultura.
Semestre 2008-2009B	<b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología General</b> , grupo 406, Oceanología.
Semestre 2008-2009A	<b>Acuicultura</b> , grupo 303, Ing. en Acuicultura.
Curso propedeutico 2009	<b>Informática (Power point)</b> 6 horas
Semestre 2007-2008B	<b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología General</b> , grupo 406, Oceanología.
Semestre 2007-2008A	<b>Acuicultura</b> , grupo 303, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología I</b> , grupo 704, Ciencias Marítimas.
Semestre 2006-2007B	<b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología General</b> , grupo 406, Oceanología.
Semestre 2006-2007A	<b>Acuicultura</b> , grupo 303, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología I</b> , grupo 704, Ciencias Marítimas.
Semestre 2005-2006B	<b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología General</b> , grupo 406, Oceanología.
Semestre 2005-2006A	<b>Acuicultura</b> , grupo 303, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología I</b> , grupo 704, Ciencias Marítimas.
Semestre 2004-2005B	<b>Cultivos de Apoyo I</b> , grupo 403, Ing. en Acuicultura. <b>Ecología General</b> , grupo 406, Oceanología. <b>Maricultura</b> , grupo 806. Oceanología
Semestre 2004-2005 A	<b>Ecología I</b> , grupo 704, Ciencias Marítimas.

### 3.2 Material Didáctico

- i. **Sánchez-Estudillo L.**, Torres-Ariño A. 2006. Manual de Prácticas de Laboratorio para Cultivos de Apoyo 1. Registrado en Jefatura de Carrera de Ingeniería en Acuicultura; Universidad del Mar, México.

## 4. GESTIÓN

### 4.1 Responsable de Gestión

- i. Responsable del Laboratorio de Análisis y Tecnología de Alimentos. Instituto de Industrias. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. 2015- a la fecha
- ii. Jefatura de Carrera del PE Ingeniería en Acuicultura. Septiembre 2013- a la fecha
- iii. Representante del Cuerpo Académico “Biotecnología Microalgal y Acuícola” (BIOMA). Universidad del Mar DES Ciencias del Mar. Septiembre 2012-2014
- iv. Responsable del Laboratorio de Biotecnología de Microalgas. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Marzo 2009 –Febrero 2010

- v. Coordinadora de la Comisión Promotora Institucional de Tutorías Académicas. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Agosto 2007- Febrero 2011
- vi. Representante del Cuerpo Académico “Biotecnología Microalgal y Acuícola” (BIOMA). Universidad del Mar DES Ciencias del Mar. Mayo 2006- Febrero 2011
- vii. Miembro de la Comisión Promotora Institucional de Tutorías Académicas. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Octubre 2006- Agosto 2007.
- viii. Miembro de la Comisión Promotora Institucional de Tutorías Académicas. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Octubre 2005- Agosto 2006

#### **4.2 Coordinadora de eventos académicos**

- i. Comité organizador VI Jornada Académica de Ingeniería en Acuicultura, Jefatura de Carrera de Ingeniería en Acuicultura. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Mayo-2016
- ii. Miembro del comité organizador IV Jornada Académica de Ingeniería en Acuicultura, Jefatura de Carrera de Ingeniería en Acuicultura. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Abril-2010
- iii. Organizadora de la 16ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Oct 2009
- iv. Miembro del comité organizador de la II Jornada Académica del Ingeniero Acuicultor, Jefatura de Carrera de Ingeniería en Acuicultura. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Nov 2007
- v. Miembro del comité organizador de la I Semana Académica del Ingeniero Acuicultor, Jefatura de Carrera de Ingeniería en Acuicultura. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Oct 2006.
- vi. Jurado en la modalidad de ponencia en el Proyecto Docente de Integración de Conocimientos para el Mejoramiento del proceso Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Biológicas 05-06A. Universidad del Mar. Ene 2006
- vii. Jurado en el Proyecto Docente de Integración de Conocimientos para el Mejoramiento del proceso Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Biológicas. Universidad del Mar. Feb 2005

#### **4.3 Gestión colegiada**

- i. Integrante del Programa de Seguimiento de Egresados de Posgrado. Maestría en Ciencias en Ecología Marina. Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oax. 2015
- ii. Integrante del Programa de Seguimiento de Egresados de Licenciatura. Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oax. Diciembre 2013 - a la fecha
- iii. Integrante del Comité de Contraloría Social. Fondo de Modernización para la Educación Superior (FOMES). Enero 2011-Diciembre 2011
- iv. Miembro de la Comisión de Evaluación para el otorgamiento de estímulos del personal académico. Universidad del Mar. Abril -2010
- v. Presidente en el concurso de oposición para la plaza de Profesor-Investigador de Tiempo Completo en el área de Ecología Marina II. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Junio 2009
- vi. Participación en la formulación del Nuevo Reglamento General de Posgrado. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Noviembre 2007

### **5. DIFUSIÓN ACADÉMICA**

#### **5.1. Participación en medios de comunicación.**

- i. Programa de radio CONCIENCIA UNIVERSITARIA con la entrevista “Acuicultura Orgánica. Especies Nativas e Introducidas”. Octubre de 2008, UMAR y la Voz del Ángel.
- ii. Programa de radio CONCIENCIA UNIVERSITARIA con la entrevista “Ecología y Ecologismo” May 2008, UMAR y la Voz del Ángel.

- iii. Programa de radio CONCIENCIA UNIVERSITARIA con la entrevista “Acuicultura de especies alternativas en la costa oaxaqueña: el cultivo del cocodrilo de río *Crocodylus acutus*”. Oct 2007, UMAR y la Voz del Ángel
- iv. Programa de radio CON CIENCIA AMBIENTAL con la entrevista “Cultivo de alimento vivo”. Nov 2005, UMAR y la Voz del Ángel.

## 5.2 Participación en eventos de difusión académica

- v. Explorando el gigante azul. Exporienta Educativa 2017. Coordinación General de Educación Media Superior y superior. Ciencia y Tecnología. Febrero 2017
- vi. Las algas del buen comer. 23ª SNCyT CONACYT. Octubre 2016
- vii. Equilibrios y desequilibrios ecosistémicos. 22ª SNCyT CONACYT. Octubre 2015
- viii. Algas hasta en la sopa. 19ª SNCyT CONACYT. Septiembre 2012
- ix. Exposición y Degustación de algas. 17ª SNCyT CONACYT. Noviembre 2010
- x. Ecología ¿Es una Ciencia o está de moda? 16ª SNCyT CONACYT. Octubre 2009
- xi. El Laboratorio de Biotecnología de Microalgas, 15ª SNCyT CONACYT. Octubre 2008
- xii. Ecología ¿Ciencia o Moda?, Programa de seminarios de Ciencias del Mar. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Diciembre 2007
- xiii. Acuicultura y Biología Molecular: explorando otras líneas de trabajo, II Jornada Académica del Ingeniero Acuicultor. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Noviembre 2007.
- xiv. Microalgas: pequeños organismos con gran potencial, 14ª SNCyT CONACYT. Octubre 2007
- xv. Cultivos de Apoyo y el LBM, Programa de Seminarios de Verano. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Agosto 2007.
- xvi. Mesa Redonda: Experiencia Estudiantil en las Ciencias del Mar. Panelista. Coordinación de Educación Continua- UMAR. Mayo 2007
- xvii. Alimento vivo: la grandeza del pequeño, I Semana Académica del Ingeniero Acuicultor. Universidad del Mar *campus* Puerto Ángel. Octubre 2006
- xviii. Preparando el medio, 13ª SNCyT CONACYT. Octubre 2006
- xix. Biotecnología de Microalgas, 12ª SNCyT CONACYT. Octubre 2005

*\*SNCyT Semana Nacional de Ciencia y Tecnología*

## 6. OTRAS ACTIVIDADES

### 6.1 Cursos de actualización académica:

- i. Curso: Marcadores Moleculares en Macroalgas. Impartido por la Dra. Gabriela Andrade Sorcia. Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oax. Junio 2015
- ii. Curso-Taller: Introducción a la Educación para el Desarrollo Sostenible. Impartido por el Centro de Formación y Desarrollo La Ceiba. S.C., Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oax. Marzo 2015
- iii. Curso-Taller: Diatomeas y Silicoflagelados del Golfo de Tehuantepec: Métodos de muestreo e identificación. Impartido por el Dr. David Uriel Hernández Becerril, M. en C. Antonio López Serrano y Dra. Ma. Auxilio Esparza A. , Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oax. Octubre 2014
- iv. Curso-taller: Potencial y limitaciones de la biotecnología de microalgas en aplicaciones ambientales. Impartido por el Dr. Raúl Muñoz Torre, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oax. Enero 2014
- v. Taller: Curso básico de ArcGIS 9.3, impartido por el M.A.I.A. Eduardo J. Ramírez Chávez, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oax. Septiembre 2012

- vi. Curso: Elaboración de carteles científicos y elementos mínimos para la publicación, impartido por el Dr. Juan Francisco Meraz Hernando, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Agosto 2012
- vii. Curso-taller: Desarrollo de habilidades, competencias y herramientas para la divulgación científica, impartido por Libia Elena Barajas Mariscal. (Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM), Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Agosto 2010
- viii. Curso teórico-práctico Identificación de Rotíferos y Cladóceros. Instituto Tecnológico de Boca del Río. Boca del Río, Veracruz. Enero 2010
- ix. Curso: Capacitación para el tutor impartido por integrantes del PITA-Umar. Universidad del Mar, Bahías de Huatulco, Oaxaca. Octubre 2009
- x. Primer curso Internacional teórico-práctico: Emisión de fluorescencia de la Clorofila *a* y su aplicación en la biotecnología de Microalgas. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. San Pedro Zacatenco, México, D.F. Septiembre 2009
- xi. Curso-Taller: Evaluación en el aula, impartido por la Mtra. Nieves Sara Cruz (DEGOSE-UNAM). Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Agosto 2008
- xii. Curso Taller: Didáctica Autogestiva, impartido por la Dra. Alicia Vázquez Fuente, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Agosto 2007
- xiii. Curso: Desarrollo Cognitivo, impartido por la Lic. Celia Morales Romero, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Marzo 2007
- xiv. Curso: Análisis Molecular de Microorganismos con Aplicación en la Acuicultura, impartido por el Dr. José Alberto Narváez Zapata, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Octubre 2006
- xv. Curso: Estrategias de Aprendizaje, impartido por Lic. Octavio Angulo Borja (DEGOSE-UNAM). Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Febrero 2006
- xvi. Curso: Aprendizaje Basado en Proyectos utilizando TI, impartido por el Dr. José Aste Tönsmann y MTE Margarita Aste, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. Abril 2005