

INFORME DE LABORES



**Facultad de
Ciencias**

2011



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Directorio

Miguel Ángel Aguayo López
Rector

Ramón A. Cedillo Nakay
Secretario General

Juan Carlos Yáñez Velazco
Coordinador General de Docencia

Carlos Eduardo Monroy Galindo
Director General de Educación Superior

Alejandro López Silva
Delegado Regional No. 3

Martha Alicia Magaña Echeverría
Directora General de Planeación y Desarrollo Institucional

Facultad de Ciencias
DR. JUAN REYES GOMEZ
Director(a) del Plantel

Coordinador(a) Académico

MC Amalia I. Jiménez Vázquez - MC Gladys Guadalupe Espinoza González
Asesor(a) Pedagógico

MA Perla Gabriela Piña Araujo
Secretario Administrativo



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Índice

Datos de Identificación del Plantel	5
Presentación	6
Capítulo I. Población estudiantil	7
I.I Estudiantes de nuevo ingreso	7
I.II Matrícula total	13
Capítulo II. Programas de atención y apoyo a estudiantes	15
II.I Orientación educativa	15
II.II Programa de Liderazgo con Desarrollo Humano (PROLIDEH)	15
II.III Programa institucional de tutoría	15
II.IV Programa Universitario de Inglés	16
II.V Centro de Autoacceso al Aprendizaje de Lenguas (CAAL)	16
II.VI Apoyos otorgados como parte del programa de servicios estudiantiles	17
-Asistencia a congresos, organización de eventos académicos, culturales y deportivos.	17
Viajes de estudios	18
II.VII Verano de la investigación	18
II.VIII Servicios médicos y seguro social facultativo	19
II.IX Becas	19
II.X Programa de Estudiantes Voluntarios Universitarios (EVUC)	21
II.XI Programa de movilidad académica de estudiantes	21
II.XII Servicio social universitario, servicio social constitucional y práctica profesional	21
II.XIII Educación continua	22
II.XIV Eventos realizados para la promoción de la ciencia, tecnología, cultura y manifestaciones artísticas	25
Capítulo III. Mejora y aseguramiento de la calidad educativa	26
III.I Programas educativos	26
III.II Evaluación y actualización curricular	28
III.III Innovación educativa y sus impactos en el rendimiento escolar	29
III.IV Análisis de las acciones para promover el desarrollo sustentable, la educación ambiental y su incorporación en el currículum	29
III.V Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización	29
III.VI Avances en la competitividad académica	30
III.VI Resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura	32
III.VII Prácticas de talleres y laboratorios	33
III.VIII Incorporación de tecnologías de información al proceso formativo	33
III.IX Vinculación con sectores sociales, gubernamentales y productivos	34
III.X Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento	36



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

III.XI Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013	39
Capítulo IV. Personal	41
IV.I Personal académico	41
IV.II Reconocimiento al desempeño docente	42
Reconocimiento a los Mejores Docentes.....	42
Reconocimiento al desempeño de PTC	44
IV.III Academias	45
IV.IV Movilidad de profesores	45
IV.V Profesores visitantes	47
IV.VI Capacitación docente y actualización disciplinar	48
IV.VII Generación y aplicación del conocimiento.....	48
Cuerpos académicos registrados en PROMEP	48
Líneas de generación y aplicación del conocimiento establecidas	48
Proyectos y productos de GAC 2011.....	50
Trabajo en redes	52
IV.VIII Personal administrativo y de apoyo	52
Capacitación y actualización del personal de la dependencia	55
Capítulo V. Gestión académica	55
V.I Actividades de los cuerpos colegiados y comités del plantel.....	55
V.II Proyectos específicos asociados a las dependencias	56
Capítulo VI. Informe financiero	56
Capítulo VII. Avances del Programa Operativo Anual 2011	58
Conclusiones	60
Galería de imágenes	62
Anexos	64
Anexo I. Productos académicos publicados en 2011	64
Anexo II. Movilidad de personal durante 2011	67



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Datos de Identificación del Plantel

Datos del Plantel			
Director del Plantel	DR. JUAN REYES GOMEZ		
Coordinador Académico			
Asesor Pedagógico	MC Amalia I. Jiménez Vázquez - MC Gladys Guadalupe Espinoza González		
Secretario Administrativo	MA Perla Gabriela Piña Araujo		
Delegación	3		
Clave del centro de trabajo	06USU0007L		
Turno	Discontinuo		
Domicilio	Bernal Díaz del Castillo No. 340 Col. Villa San Sebastian Colima, Col.		
Localidad	Colima		
Municipio	Colima		
Código postal	28045		
Teléfono	01 (312) 31 6 11 36	Extensión	47100
Email	reyesgj@uol.mx		
Página Web	http://www.uol.mx/docencia/facultades/fciencias/		

Programas Educativos que oferta el Plantel	
Nivel y Tipo	Nombre del Programa Educativo
Licenciatura	Licenciado en Matemáticas
Licenciatura	Licenciado en Física
Licenciatura	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos
Especialidad	Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad



Presentación

La DES Facultad de Ciencias creada en 1994 ha sufrido una completa transformación en los últimos ocho años. En el 2001 la DES tenía un PE (licenciatura en ciencias) que fue cerrado en 2002. La planta docente en el 2001 incluía un solo investigador en el área de matemáticas aplicadas. Asimismo, estaban adscritos a la DES un grupo de investigadores en el área de Ciencias de la Tierra quienes incidían directamente en el programa de licenciatura.

La DES Facultad de Ciencias actualmente ofrece cuatro PE, tres programas de licenciatura, Licenciatura en Matemáticas, Licenciatura en Física y Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgo, y uno de posgrado, Especialidad en Ciencia del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad. Los dos primeros PE de licenciatura fueron instituidos en el año 2002 y el último inició en el año 2007. El PE de posgrado inicio en agosto del presente año. La DES cuenta actualmente con 15 PTC en tres cuerpos académicos de los cuales dos en consolidación y uno consolidado. Los programas educativos de licenciatura atienden una matrícula de 126 estudiantes mientras que la especialidad 11.

La capacidad académica, de la Facultad de Ciencias se encuentra a la vanguardia en el contexto de la Universidad con un alto grado de habilitación de los profesores. En este momento la DES posee el 69% de sus PTC adscritos al SNI y con perfil deseable PROMEP. Asimismo la producción científica generada ha alcanzado un nivel internacional, produciendo

en los últimos cuatro años 150 artículos científicos arbitrados. En cuanto a competitividad académica, el reto principal en este momento es el de mejorar la tasa de retención en los PE de Licenciatura en Matemáticas y Licenciatura en Física. Nuestra tasa de retención de primer a segundo año es baja con respecto a las metas que tenemos establecidas aún cuando estamos arriba del promedio con respecto a los mismos programas educativos de otras instituciones nacionales. La formación de laboratorios avanzados con la incorporación de estudiantes a partir de los primeros semestres permite una formación integral a los estudiantes de la Licenciatura en Física, así como un manejo adecuado del equipo y un adiestramiento en la preparación de muestras para su análisis en el área de microscopía.

Un nuevo reto es el nuevo PE el cuál presenta una serie de dificultades a resolver, dado que es un programa multidisciplinario interfacultades en donde están comprometidos cinco planteles. Además se tiene programadas de manera anticipada la continua salida de trabajo de campo, y trabajo de laboratorio. La problemática no es simple pero existe el compromiso en obtener un PE de alta calidad y reconocimiento social al igual que nuestros dos PE ya existentes.



Capítulo I. Población estudiantil

I.I Estudiantes de nuevo ingreso

La Facultad de Ciencias admitió un total de 53 estudiantes de 95 aspirantes, el ingreso quedo distribuido de la siguiente manera: 75.8% a la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos, carrera que ha despertado gran interés en los aspirantes, 10.5 % a la Lic. en Física y 13.7% a la Licenciatura en Matemáticas. El 78% de los aspirantes provienen de Bachilleratos de la Universidad de Colima. Atendiéndose un 66% de la demanda promedio de las tres opciones.

El número de aspirantes en las licenciaturas de física y matemáticas se puede decir que se ha mantenido constante, es difícil el tratar de aumentar la captación de estudiantes con un perfil mínimo de conocimientos en el área. En la licenciatura en ciencias ambientales se considera una carrera de alta demanda por lo cual se excede el número lugares existentes. En cuanto a la especialidad se ha iniciado con un grupo de siete aspirantes sin existir una promoción del PE, por lo cual se espera un incremento en los años venideros cuando se realice la difusión del PE.

La matrícula del PE Licenciatura en Matemáticas, de 2006 a 2010, se ha mantenido alrededor de 35 estudiantes (36 en 2006; 24 en 2007. 34 en 2008, 27 en 2009, 24 en 2010). La eficiencia terminal por cohorte ha sido de 35.7% en 2006 y 28.6% en 2007, 27% en 2008, 20% en 2009, 20% en 2010.

Con respecto al PE Licenciatura en Física, la matrícula de este PE se mantuvo alrededor de 20 estudiantes en 2006 al 2008, se observo una baja de matrícula en 2009 con 15 estudiantes manteniéndose en este 2010.

Con respecto al PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos, la matricula se ha ido incrementando cada año, iniciando con 27 alumnos en 2007, 38 en 2008 y 51 en 2009, en este año que se informa (2010) se cuenta con una matrícula de 77 estudiantes. Este PE ha sido aceptado por COEPES, teniendo como misión el desarrollo de profesionistas capacitados para la actividad científica integral, que les permita aportar mejoras al estudio de las situaciones ambientales, ser propositivos para mitigar los riesgos y continuar estudios de posgrado a nivel nacional o internacional.

Observamos que la eficiencia terminal en los PE Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas es bajo. Sin embargo, esto se debe a la alta deserción durante el primer año debido a la naturaleza de los PE de la DES. Hemos analizado, que los estudiantes desertan durante el primer semestre debido a dos razones principales: Por la falta de vocación y por un insuficiente conocimiento sobre el Perfil de Ingreso requerido para estos programas.

Programa Educativo: Licenciado en Matemáticas						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	3	4	3	4	7	100%
Otras del Estado	1	4	1	4	5	100%
Del país	0	1	0	1	1	100%
Del extranjero	0	0	0	0	0	
Total	4	9	4	9	13	100%



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Programa Educativo: Licenciado en Física						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	6	1	6	1	7	100%
Otras del Estado	2	1	1	1	2	66.67%
Del país	2	0	1	0	1	50%
Del extranjero	0	0	0	0	0	
Total	10	2	8	2	10	83.33%

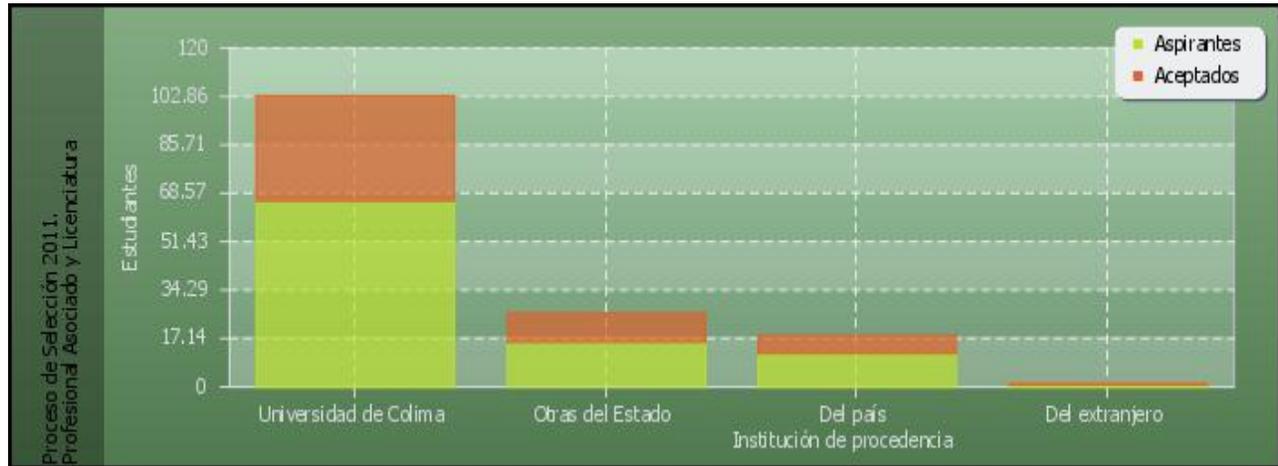
Programa Educativo: Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	28	24	9	14	23	44.23%
Otras del Estado	6	2	1	2	3	37.5%
Del país	3	6	1	3	4	44.44%
Del extranjero	0	1	0	0	0	0%
Total	37	33	11	19	30	42.86%

Concentrado del Proceso de Selección 2011. Profesional Asociado y Licenciatura						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	37	29	18	19	37	56.06%
Otras del Estado	9	7	3	7	10	62.5%
Del país	5	7	2	4	6	50%
Del extranjero	0	1	0	0	0	0%
Total	51	44	23	30	53	55.79%



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011



Proceso de Selección 2011. Posgrado Programa Educativo: Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad

Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	10	7	3	12	15	88.24%
Otras del Estado	9	6	7	0	7	46.67%
Del país	0	4	0	3	3	75%
Del extranjero	0	1	0	1	1	100%
Total	19	18	10	16	26	70.27%

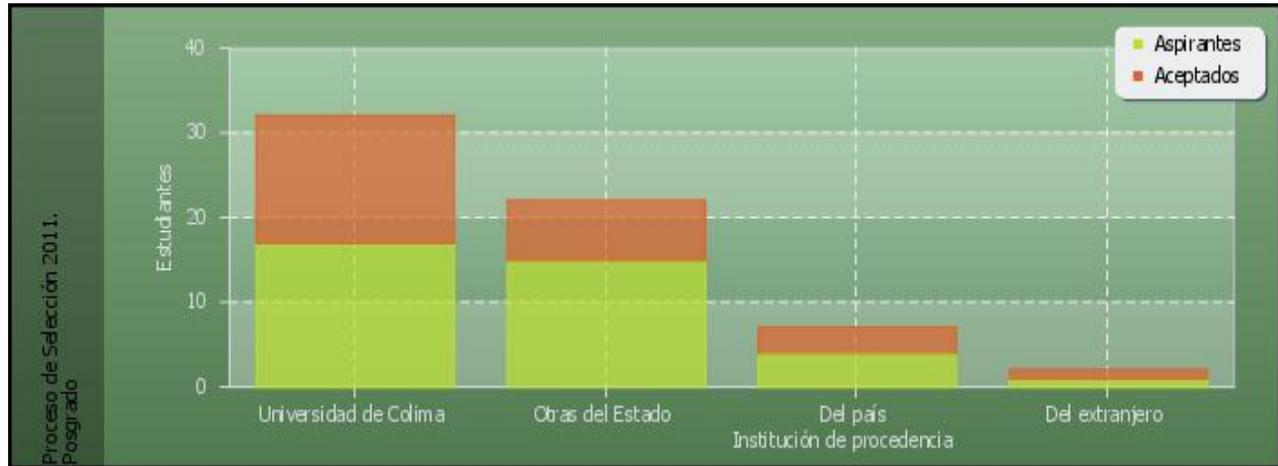
Concentrado del Proceso de Selección 2011. Posgrado

Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	10	7	3	12	15	88.24%
Otras del Estado	9	6	7	0	7	46.67%
Del país	0	4	0	3	3	75%
Del extranjero	0	1	0	1	1	100%
Total	19	18	10	16	26	70.27%



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011



El EXANI II, constituye uno de los dos criterios para el ingreso a la Facultad, de ahí la necesidad de analizar el comportamiento académico generado a partir de la realización de éste, ya que el puntaje obtenido conforma el 50% de su calificación total.

En la siguiente tabla puede observarse que el promedio general del EXANI-II fue mayor para los aspirantes de la carrera de Lic. en Matemáticas con un puntaje promedio de 1140, en tanto que los de Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos fueron de 973.14 puntos.

Aspirantes que presentaron el EXANI-II en Profesional Asociado y Licenciatura Ciclo escolar: Agosto 2011 - Julio 2012				
Programa Educativo	Aspirantes			Promedio del puntaje obtenido en EXANI-II
	Total de Inscritos	Núm. que presentó el Exani-II	%	
Licenciado en Matemáticas	15	13	86.67%	1140
Licenciado en Física	9	9	100%	1092
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	70	65	92.86%	973.14
Total	94	87	92.55%	1068.38

Resultados del Proceso de Selección en Profesional Asociado y Licenciatura Ciclo escolar: Agosto 2011 - Julio 2012				
Programa Educativo	EXANI II Aceptados			Promedio general de bachillerato
	Puntaje más bajo	Puntaje más alto	Promedio	
Licenciado en Matemáticas	1210	1150	1140	9.17
Licenciado en Física	1264	1162	1092	9.09
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	964	1234	1096.4	8.85
Total	3438	3546	1109.47	9.04



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012

Programa Educativo: Licenciado en Matemáticas

Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	2204	1112	1658	8.6	9.4	9
Otros bachilleratos del Estado	1132	1034	1083	9.7	9.1	9.4
Bachilleratos de otros estados de la República	0	1204	1204	0	9.7	9.7
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
Total	1668	1116.67	1315	9.15	9.4	9.37

Resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012

Programa Educativo: Licenciado en Física

Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	1120	1222	1171	7.58	9.9	8.74
Otros bachilleratos del Estado	1132	1042	1087	9.7	8.3	9
Bachilleratos de otros estados de la República	1264	0	1264	9.81	0	9.81
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
Total	1172	1132	1174	9.03	9.1	9.18

Resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012

Programa Educativo: Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos

Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	1108	1102	1105	8.69	8.92	8.81
Otros bachilleratos	1039	1102	1070.5	9	8.35	8.68



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

del Estado						
Bachilleratos de otros estados de la República	1168	1082	1125	8.3	9.16	8.73
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
Total	1105	1095.33	1100.17	8.66	8.81	8.74

Concentrado de resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012

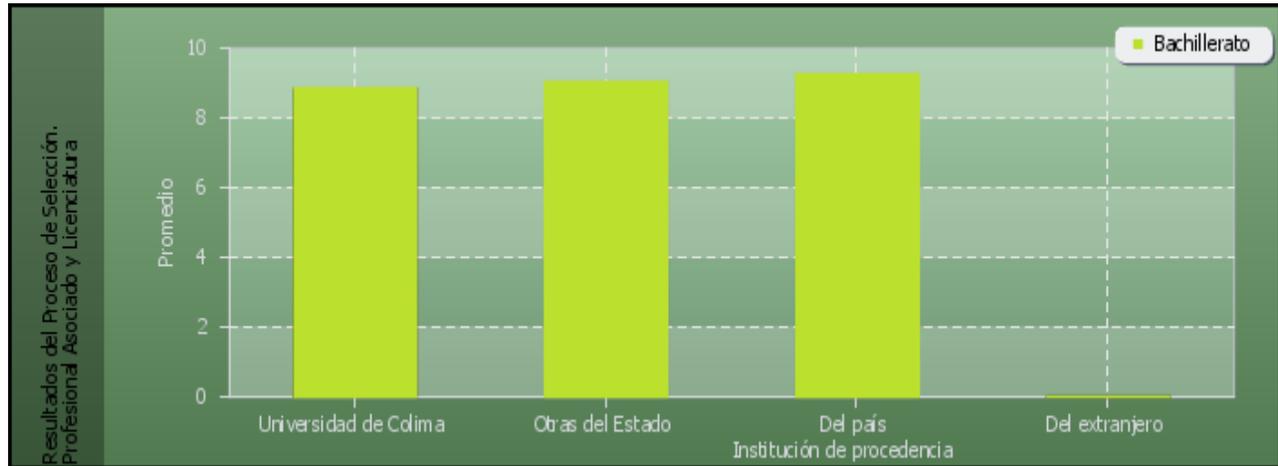
Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	1477.33	1145.33	1311.33	8.29	9.41	8.85
Otros bachilleratos del Estado	1101	1059.33	1080.17	9.47	8.58	9.03
Bachilleratos de otros estados de la República	1216	1143	1179.5	9.06	9.43	9.25
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
Total	1264.78	1115.89	1190.33	8.94	9.14	9.04





UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011



En esta tabla puede observarse que los alumnos aceptados que proceden de Bachilleratos de otros estados de la República Mexicana, obtuvieron un promedio general de bachillerato mayor que los provenientes de otras escuelas del Estado y la propia Universidad mientras que en el EXANI los aspirantes de la U de C obtuvieron puntaje más alto.

Resultados del EXANI-III Ciclo escolar: Agosto 2011 - Julio 2012			
Programa Educativo	Aceptados		
	Puntaje más bajo	Puntaje más alto	Promedio
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad			0
Total	0	0	0

I.II Matrícula total

A continuación se desglosan los datos estadísticos de los estudiantes que conforman cada uno de los programas educativos que ofrece la Facultad.

La matrícula total es de 163 estudiantes en la DES dividido de la siguiente manera: 137 alumnos de licenciatura equivalente al 84% y 26 alumnos para posgrado siendo un 16%

Matrícula Escolar por Programa Educativo de PA y Lic.											
Área del conocimiento	Programa Educativo	Febrero-julio 2011					Agosto 2011-Enero 2012				
		Hombres		Mujeres		Total	Hombres		Mujeres		Total
		No.	%	No.	%	No.	No.	%	No.	%	No.
Ciencias Naturales y Exactas	Licenciado en Matemáticas	14	70%	6	30%	20	17	58.62%	12	41.38%	29
Ciencias Naturales y Exactas	Licenciado en Física	5	71.43%	2	28.57%	7	11	78.57%	3	21.43%	14



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Ciencias Naturales y Exactas	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	46	60.53%	30	39.47%	76	51	54.26%	43	45.74%	94
Total		65	63.11%	38	36.89%	103	79	57.66%	58	42.34%	137

Matrícula Escolar por Programa Educativo de Posgrado

Área del conocimiento	Programa Educativo	Febrero-julio 2011					Agosto 2011-Enero 2012				
		Hombres		Mujeres		Total	Hombres		Mujeres		Total
		No.	%	No.	%	No.	No.	%	No.	%	No.
Ciencias Naturales y Exactas	Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	2	18.18%	9	81.82%	11	10	38.46%	16	61.54%	26
Total		2	18.18%	9	81.82%	11	10	38.46%	16	61.54%	26



Capítulo II. Programas de atención y apoyo a estudiantes

II.I Orientación educativa

En el caso de atención grupal, se impartió el Taller "Adaptación al Nivel Profesional" dirigido a 2 grupos de primer semestre con un total de 52 alumnos de los 3 PE que ofrece la DES.

De igual forma, se participó en la Feria Profesiográfica 2011 organizada por la Dirección General de Educación Media Superior, combinado con acciones de promoción de los programas educativos en distintos bachilleratos.

Atención que brinda el Orientador Educativo		
Tipo de Entrevista	Modalidad de Atención	No. De Beneficiados
Psicológica	Individual	2
	Pareja	
	Familiar	
	Grupo	
Vocacional	Individual	
	Grupo	
Escolar	Individual	
	Grupo	52
Total		54

Actividades Grupales de Orientación Educativa	
Evento	Beneficiados
Charla / Conferencia	0
Talleres	7
Total	7

II.II Programa de Liderazgo con Desarrollo Humano (PROLIDEH)

No contamos con la participación de alumnos en el programa PROLIDEH.

II.III Programa institucional de tutoría

La Facultad de Ciencias ha estado al pendiente de la aplicación de normatividad relacionada a la tutoría, con vista en el cumplimiento de los objetivos de la misma que son: Favorecer la inserción de los alumnos de primer ingreso, proporcionar información sobre la organización general de la U de C y de la Facultad, así como asesorar sobre estrategias de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico del estudiante.

La estrategia utilizada es la de tutoría personalizada, en la que se detecta a los estudiantes que tienen vocación por la Física o las Matemáticas y la Ciencia Ambiental y la Gestión de Riesgos. Además durante su formación, tienen el contacto directo con cada uno de los tutores, quienes en su momento asesoran a los estudiantes en temáticas que cada estudiante requiere para mejorar su rendimiento escolar.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Se requiere que personal de la Dirección de Orientación Educativa y Vocacional tenga en funcionamiento al 100% la plataforma del SAESTUC para que cada uno de los tutores pueda ingresar los datos de los alumnos tutorados y llevar un registro de cada una de las sesiones que se tienen con los estudiantes para poder tener un seguimiento del avance de cada alumno. Al mismo tiempo, es importante que personal de la Dirección de Orientación Educativa y Vocacional instruya a los tutores en el manejo del SAESTUC, así como motivarlos a participar en los cursos o talleres que ofrecen para los PTC de la DES, ya que un gran porcentaje de los mismos no han tomado curso alguno respecto al programa de tutoría.

Tutoría				
Periodo	Individual		Grupal	
	Participantes			
	No. de profesores	No. de estudiantes	No. de profesores	No. de grupos
Febrero 2011 - Julio 2011	19	106	0	0
Agosto 2011 - Enero 2012	19	150	0	0

II.IV Programa Universitario de Inglés.

Se ha estado coordinando el trabajo de los profesores de inglés con las academias, pues son éstas últimas quienes pueden sugerir textos, artículos y materiales para trabajar en la asignatura de inglés.

Aprovechamiento Escolar en el Programa Universitario de Inglés. Ciclo Agosto 2010 - Enero 2011									
Nivel PUI	Matrícula por nivel	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación	
		No.	%	No.	%	No.	%		
III B B	10	8	80.00	0	0	0	0	80.00	
IV B B	5	5	100.00	0	0	0	0	100.00	
V A A	9	8	88.89	0	0	0	0	88.89	
2 C C	9	3	33.33	0	0	0	0	33.33	

Aprovechamiento Escolar en el Programa Universitario de Inglés. Ciclo Febrero - Julio 2011									
Nivel PUI	Matrícula por nivel	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación	
		No.	%	No.	%	No.	%		
III B C	8	8	100.00	0	0	0	0	100.00	
III A A	4	4	100.00	0	0	0	0	100.00	
IV B C	5	5	100.00	0	0	0	0	100.00	
V B B	10	9	90.00	0	0	0	0	90.00	

II.V Centro de Autoacceso al Aprendizaje de Lenguas (CAAL)



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Las principales ventajas de asistir al CAAL, es que los alumnos pueden complementar los conocimientos obtenidos en la materia de inglés, con diversidad de recursos tecnológicos que tratan de hacer un poco más ameno el aprendizaje del idioma inglés; además de contar con la opción de obtener un punto extra en la calificación.

Esto se refleja en el aprovechamiento escolar de los alumnos que logran avanzar en el dominio de dicho idioma. Desafortunadamente pocos estudiantes están conscientes de los beneficios que otorga el CAAL. Por lo tanto, una de las estrategias a implementar es la difusión en el uso del CAAL, para que la cantidad de alumnos que asistan a este servicio sea mayor y por lo tanto mejoren sus resultados en las evaluaciones

Asistencia al CAAL			
Programa educativo	Estudiantes		
	No.		%
Licenciado en Matemáticas	2		0
Licenciado en Física	3		0
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	70		0
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	0		0

II.VI Apoyos otorgados como parte del programa de servicios estudiantiles

-Asistencia a congresos, organización de eventos académicos, culturales y deportivos.

Salidas a trabajo de campo.

Gran parte de la formación de un Lic. en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos es práctica y sus escenarios de aprendizaje son empresas, comunidades, e instituciones; gracias al apoyo que nos brinda servicios estudiantiles es como podemos realizar nuestras salidas a trabajo de campo.

Los estudiantes de la Especialidad en Ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad participaron (3) como ponentes del Congreso Nacional de Ciencias Ambientales realizado en agosto del 2011 en la Universidad Autónoma de Querétaro. Esto les permitió, no sólo dar a conocer su trabajo dentro del programa, sino establecer contactos y redes de trabajo académico y profesional. Asimismo, los estudiantes realizaron prácticas de campo en la Huerta "La Lomita" como parte de las actividades didácticas del Seminario Multidisciplinario, elaborando como producto de la clase, un proyecto que se sometió a concursar por el Premio Estatal de Ecología en la categoría de Conservación de los recursos naturales, resultando ganador del mismo.

Número de eventos académicos del Nivel Superior 2011			
Tipo de evento	Número de eventos	Número de participantes	
		Alumnos	Profesores
salidas a trabajo de campo	34	76	11
Asistencia a congreso nacional	1	3	0
salida de campo especialidad	10	11	2
Total	45	90	13



Viajes de estudios

No se realizaron viajes de estudios en el año que se informa.

Viajes de Estudio por Programa Educativo 2011						
Fecha	Objetivo	PE	Fuente de Financiamiento	Costo	Destino	No. de alumnos
Total						

II.VII Verano de la investigación

El Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (PROGRAMA DELFÍN) es un programa que opera desde hace varios años en la Universidad, teniendo como propósito fundamental fortalecer en los estudiantes su interés por la investigación científica y fomentar la realización de estudios de posgrado, contribuyendo así, en la formación de profesionistas capacitados para colaborar en el desarrollo regional y nacional. Los estudiantes seleccionados realizan una estancia de dos meses en algún centro de investigación del país, donde se integran a proyectos en desarrollo de distinguidos investigadores mexicanos y extranjeros.

Esta actividad (verano de investigación) se desarrolla en el periodo de las vacaciones estudiantiles, lo que facilita que los estudiantes participen de tiempo completo con el investigador, donde además, asisten a eventos académicos y se involucran activamente en el trabajo y desarrollo experimental, de acuerdo con el proyecto que se esté desarrollando.

Una de las principales fortalezas es la oportunidad convivir y aplicar conocimientos, acompañados de especialistas en el área en la cual se están formando los futuros profesionistas agredados de los PE de la DES Facultad de Ciencias. Asimismo, conocer a estudiantes de otras instituciones del país.

Verano de la Investigación - 2011			
Programa Educativo	Número de estudiantes	Universidad receptora ó Centro de investigación	Proyecto
Licenciado en Matemáticas	3	1.- Michel Manso Octavio, CINVESTAV IPN, DF 2.- Efrain Basurto Arzate, Universidad Autónoma del Estado de México 3.- Francisco Amador	1.- Técnicas de computo en paralelo para el análisis de sistemas dinámicos. 2.- Geometría Hiperbólica y su aplicación a los sistemas dinámicos.
Licenciado en Física	1	1.- Manuel Buen Abad, 2.- Omar Antonio Ruiz M., INAOE, Puebla.	1.- Fuerza de arrastre sobre un quark debida a un plasma en SYM N=4, obtenida con la correspondencia AdS/CFT. 2.- La naturaleza de las fuentes puntuales de rayo X en la galaxia M81.
Licenciado en Ciencia	3	1.-Larios López Zaida	1.-Riesgo Sísmico. 2.-



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Ambiental y Gestión de Riesgos		Guadalupe. Chávez Leal Luis Humberto. Centro de Investigación Científica y de Educ. Superior de Ensenada (CICESE). 2.- Diana Elizabeth Campos Vázquez. Universidad autónoma de Chiapas	Vivienda sustentable.Sistema de tratamiento de aguas jabonosas.
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	1	Universidad Autónoma de Guerrero	Estrategias de educación ambiental en áreas científicas
Total	8		

II.VIII Servicios médicos y seguro social facultativo

Se han realizado filtros como medidas de prevención de la influenza y conjuntivitis, a través de los maestros, personal administrativo y directivo, así como también se han colocado servidores de gel antibacterial en diversas áreas y lugares estratégicos, con la indicación de usar el gel antes de y después de entrar a las aulas y lugares concurridos.

Al 100% de los alumnos de nuevo ingreso se les han realizado acciones preventivas de salud y se les informa de los pasos a seguir, para acudir a su Clínica del Imss correspondiente.

Asimismo, en este rubro, cabe señalar que, se realizaron pruebas y análisis de prevención en salud al personal adscrito a este centro de trabajo.

II.IX Becas

La Universidad de Colima se ha caracterizado por su preocupación por apoyar a la población estudiantil cuyos recursos económicos puedan ser un factor de posible abandono de estudios; para ello ha desarrollado un programa institucional de becas dentro de las cuales se incorporan las becas de inscripción, de alimentación, de transporte, entre otras. En este sentido, a fin de motivar el rendimiento escolar de los estudiantes, se ha instituido la beca de desempeño, donde se reconoce el esfuerzo de los alumnos que obtienen el más alto rendimiento de su grupo a través de la llamada beca de excelencia. Además, es importante reconocer el apoyo con becas de otras instituciones privadas que también contribuyen con este noble objetivo social en beneficio de la educación, tales como la empresa Coca Cola, Manolo Cárdenas Longoria, Grupo Alpe y el Consorcio Minero Peña Colorada. Un alumno becado debe mantener el promedio señalado como requisito (ocho) y atender las convocatorias de renovación y cumplimiento del servicio social que deben cumplir. Un alumno becado encuentra en este apoyo una oportunidad de poder continuar con sus estudios.

En la Facultad para este año se estarán entregando un total de 23 becas institucionales en Licenciatura distribuidas de la siguiente manera: 8 de excelencia, 3 de inscripción, 24 del PRONABES, 5 Coca-Cola, 5 de Peña Colorada, 3 del Grupo ALPE-sorteo loro, 3 de hijos de trabajadores, además en el semestre Agosto 2011 - Enero 2012 se recibirán dos becas CARA AMIGA .

En el programa de especialidad se registraron 11 solicitudes de beca al Conacyt obteniéndose el total de ellas.

Apoyos a estudiantes de Profesional Asociado y Licenciatura



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Tipo de Beca	Febrero - Julio 2011		Agosto 2011 - Enero 2012		Total
	H	M	H	M	
Excelencia	5	1	0	0	6
Inscripción	1	1	1	0	3
PRONABES	0	0	0	0	0
Coca-Cola	1	1	0	3	5
Peña Colorada	0	0	1	1	2
Roberto Rocca Education Program	0	0	0	0	0
Grupo ALPE	0	0	0	0	0
Fideicomiso de Apoyo Estudiantil	0	0	0	0	0
Coca Cola-Sorteos Loro	0	0	0	0	0
Grupo ALPE-Sorteos Loro	2	0	1	0	3
Roberto Rocca Education Program	0	0	0	0	0
Otra	0	0	3	1	4
Total	9	3	6	5	23

Apoyos a estudiantes Posgrado										
Tipo de Beca	Febrero - Julio 2011			Monto financiero	Agosto 2011 - Enero 2012			Monto financiero	Total de becas	Total financiero
	H	M	Total		H	M	Total			
Beca Loro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juan Garcia Ramos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Relaciones Exteriores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONACYT	2	9	11	429000	10	11	21	819000	32	1248000
PROMEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fulbright	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becas mixtas CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUIP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundación Carolina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras (especificar)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	9	11	\$ 429,000.00	10	11	21	\$ 819,000.00	32	\$ 1,248,000.00



II.X Programa de Estudiantes Voluntarios Universitarios (EVUC)

No hubo alumnos participantes en este programa durante el año.

II.XI Programa de movilidad académica de estudiantes

No hubo movilidad académica en el año que se informa.

Estudiantes en movilidad académica: 2011 Posgrado							
Ciclo escolar	IES Nacionales			IES del Extranjero			Total 2011
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
Febrero 2011 - Julio 2011	0	1	1	0	0	0	1
Agosto 2011 - Enero 2012	0	0	0	0	0	0	0

Instituciones receptoras de estudiantes en movilidad académica: 2011 Posgrado	
IES Nacionales	Número de alumnos
Universidad Autónoma de Guerrero	1
Total de instituciones: 1	Total de estudiantes: 1

Rendimiento académico de los estudiantes de movilidad: 2011							
Ciclo escolar	IES Nacionales			IES del Extranjero			Total % de aprobación
	Alumnos en movilidad	Alumnos Aprobados	% de aprobación	Alumnos en movilidad	Alumnos Aprobados	% de aprobación	
Agosto 2010 - Enero 2011	0	0		0	0		
Febrero - Julio 2011	1	0	0%	0	0		0%
Total	1	0	0%	0	0		0%

No contamos con visitantes estudiantes de movilidad.

II.XII Servicio social universitario, servicio social constitucional y práctica profesional

El 100% de los estudiantes realizan esta actividad (con excepción de los que participan en el programa de movilidad académica). Se cubrió con el apoyo en la venta de boletos del Sorteo Loro. El único problema detectado para la acreditación del Servicio Social Constitucional y de la Práctica Profesional es el retraso con el que entregan los prestadores su documentación probatoria, retrasando con ello el trámite institucional para su acreditación.

No existen convenios formales entre la Facultad y los sectores productivos y social, pero la Universidad de Colima si tiene convenios con varios sectores de la región, y esto permite que los alumnos se incorporen para cumplir con la actividad del servicio social y prácticas profesionales.

Estudiantes en Servicio Social Constitucional y Práctica Profesional 2011



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

SCC/PP	Sector educativo		Sector privado	Sector público	Sector social	Total de estudiantes
	En la propia institución	En otras instituciones educativas				
Servicio Social Constitucional	8	1	0	9	0	18
Práctica Profesional	5	4	0	9	0	18

II.XIII Educación continua

Las actividades de Educación Continua de la DES, están creadas con el objetivo de que estudiantes cuenten con alternativas de actualización y formación profesional en las diversas disciplinas que ofrece sus carreras. En el presente año se llevaron a cabo 22 eventos de educación continua en la Facultad.

Se participó en la Feria de Educación Continua desarrollada en las instalaciones de la feria de Colima, cuyo objetivo fue dar a conocer la oferta educativa de la Universidad de Colima y otras instituciones del estado y la región Centro Occidente.

Programa de Educación Continua - 2011												
Tipo	Nombre del evento	Fecha de realización	Colaboración con pares de:					Fuente de financiamiento	Monto invertido	Número de participantes		
			La misma DES	Otras UA o DES	Otras IES	ORG no gubernamental	Colegios de profesionales			Estudiantes	Egresados	Público en general
c	Escaneo visual de simulaciones neutrino-núcleo para el experimento NOvA	2010-09-09	x					0	0	28	0	0
c	Exploración de cavernas como una ventana al impacto ambiental	2010-09-21	x					0	0	27	0	0
c	El uso de matrices en demografía	2010-09-30	x					0	0	26	0	0
c	¿Qué es la criticalidad auto-organizada?	2010-10-07	x					0	0	18	0	0
c	Dualidad electromagnética	2010-10-14	x					0	0	21	0	0
c	El espacio proyectivo y explosiones	2010-10-21	x					0	0	19	0	0
c	Caracterización	2009-	x					0	0	13	0	0



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

	espectroelectroacústica de superficies	10-22									
c	Criticalidad cuántica y la dualidad AdS/CFT	2010-11-18	x				0	0	27	0	0
c	Introducción a la geometría diofantina	2010-11-25	x				0	0	24	0	0
c	Geometría hiperbólica en conjuntos de triángulos y tetraedros euclidianos	2011-12-08	x				0	0	15	0	0
c	Polinomios ortogonales	2011-02-17	x				0	0	16	0	0
c	Propiedades de un ferromagneto a temperatura baja	2011-02-24	x				0	0	13	0	0
c	Cómo calcular ciertos eigenvalores y eigenvectores de una matriz $1,000,000 \times 1,000,000$	2011-03-03	x					0	17	2	0
c	¿Qué no es caos determinístico?	2011-03-24	x					0	13	0	0
c	El trabajo de Milnor	2011-03-31	x					0	21	0	0
c	Higgs geométrico	2011-04-07	x					0	13	0	0
c	El nanomundo de los materiales a través de la microscopía	2011-05-12	x					0	16	0	0
c	Principios de simetría aplicados al álgebra, a la geometría y a la física (con una exploración guiada hacia los esquemas de	2011-06-09	x					0	23	0	0



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

	clasificación de las partículas elementales)										
c	Jornadas Académicas Latinoamericanas	2002-02-11		x				15	11	5	50
c	Políticas públicas para la sustentabilidad	2004-03-11	x					0	11	5	0
c	Gestión del agua en México	2005-09-11		x				0	25	11	50
t	Cultura del agua en México	2006-09-11		x				0	25	0	0
Total								\$ 15.00	422	23	100

Programa de Educación Continua - Alcance y Temática - 2011

Nombre del evento	Temas centrales del evento	Alcance del evento		
		Internacional	Nacional	Local
Escaneo visual de simulaciones neutrino-núcleo para el experimento NOvA				x
Exploración de cavernas como una ventana al impacto ambiental				x
El uso de matrices en demografía				x
¿Qué es la criticalidad auto-organizada?				x
Dualidad electromagnética				x
El espacio proyectivo y explosiones				x
Caracterización espectroelectroacústica de superficies				x
Criticalidad cuántica y la dualidad AdS/CFT				x
Introducción a la geometría diofantina				x
Geometría hiperbólica en conjuntos de triángulos y tetraedros				x



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

euclideanos				
Polinomios ortogonales				X
Propiedades de un ferromagneto a temperatura baja				X
Cómo calcular ciertos eigenvalores y eigenvectores de una matriz $1,000,000 \times 1,000,000$				X
¿Qué no es caos determinístico?				X
El trabajo de Milnor				X
Higgs geométrico				X
El nanomundo de los materiales a través de la microscopía				X
Principios de simetría aplicados al álgebra, a la geometría y a la física (con una exploración guiada hacia los esquemas de clasificación de las partículas elementales)				X
Jornadas Académicas Latinoamericanas	Prevencion de riesgos como herramienta de gestión	X	X	X
Políticas públicas para la sustentabilidad	diseño de políticas públicas para el medio ambiente			X
Gestión del agua en México	Diagnóstico de la gestión del agua en México			X
curso: Cultura del agua en México	Diagnóstico de la gestión del agua en México			X
Total: 22				

II.XIV Eventos realizados para la promoción de la ciencia, tecnología, cultura y manifestaciones artísticas



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Las actividades deportivas en las que participan los estudiantes, destacan las siguientes: natación, fisicoculturismo, ligas universitarias de fútbol soccer y rápido, básquetbol, karate, entre otras.

Algunos de los obstáculos para la acreditación de ambas actividades han sido, a decir de los alumnos, el tiempo para organizarse y asistir a los clubes y/o eventos programados durante el semestre.

Esta materia aún cuando es complementaria, es importante dado su carácter formativo si se consideran los beneficios que ésta genera; permite que el alumno adquiera una disciplina deportiva y con ello un cuerpo y mente sana; el hábito por asistir a eventos culturales que incrementan su acervo cultural que ayuda a lograr un mejor desarrollo personal y profesional.

Por otro lado, la asistencia a estas actividades permite la socialización, convivencia e integración de los alumnos con otros estudiantes y profesores. Sin embargo y a pesar de los múltiples beneficios antes citados, se nota un poco de apatía en algunos estudiantes, argumentando falta de tiempo, horarios inadecuados e incapacidad física o médica, es quizá en esta parte donde debiera existir una mayor cooperación e interés por parte de los padres de familia.

Eventos					
Eventos	Técnico Científicos	Artístico Culturales	Deportivos	Total	
				Eventos	Alumnos participantes
Conferencias	3	0	0	3	0
Exhibiciones	0	0	0	0	0
Exposiciones	0	0	0	0	0
Talleres	2	0	0	2	0
Musicales	0	0	0	0	0
Obras de teatro	0	0	0	0	0
Danza	0	0	0	0	0
Festivales	0	0	0	0	0
Torneos	0	0	0	0	0
Maratones	0	0	0	0	0
Clubes	1	0	0	1	8
Total	6	0	0	6	8

Acreditación de actividades culturales y deportivas en periodo ordinario								
No. de alumnos inscritos			No. de alumnos acreditados			% de acreditación		
Agosto 2010 - Enero 2011	Febrero - Julio 2011	Total	Agosto 2010 - Enero 2011	Febrero - Julio 2011	Total	Agosto 2010 - Enero 2011	Febrero - Julio 2011	Total
116	106	222	33	26	59	28.45%	24.53%	26.58%

Capítulo III. Mejora y aseguramiento de la calidad educativa

III.I Programas educativos

Para continuar con el proceso de aseguramiento de la calidad educativa, se mantienen los esquemas de planeación participativa, los programas institucionales de seguimiento de egresados, satisfacción de



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

estudiantes. Del mismo modo, se ha fortalecido el trabajo de las academias docentes para la planeación, desarrollo, definición y unificación de los procesos colegiados para el proceso de aprendizaje.

Respecto a las áreas de oportunidad y retos que se presentan en la Facultad son: fortalecer los mecanismos para la capacitación disciplinar y pedagógica constante entre la planta docente y administrativa; con el fin de la implementación óptima del modelo centrado en los estudiantes y trascender en la innovación curricular para la flexibilidad e internacionalización,

Reconocimiento de la Calidad de los Programas Educativos de Profesional Asociado y Licenciatura 2011										
Programa Educativo	Evaluable		Evaluado por CIEES		Nivel otorgado CIEES	Fecha de evaluación	Acreditado		Organismo acreditador	Fecha de acreditación
	Si	No	Sí	No			Si	No		
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	x			x						
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	x			X						
Licenciado en Física			x		2	2002		x		
Licenciado en Matemáticas			x		2	2002		x		

El programa de especialidad se someterá este año a evaluación por el PNPC.

Reconocimiento del Programa Nacional de Posgrado de Calidad						
Programa educativo	No reconocido en el PNPC	Calidad del PE				Año de ingreso
		PNP		PFC		
		Competencia Internacional	Consolidado	En desarrollo	Reciente creación	
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad					x	2009
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos						
Licenciado en						



Física						
Licenciado en Matemáticas						

III.II Evaluación y actualización curricular

La Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos inicia su primera actualización curricular a partir del presente semestre, haciendo referencia a las observaciones que la Academia de Profesores expresa se han presentado desde la creación a la fecha. Confirman que es necesaria la participación de profesores por asignatura en dicho proceso y que por lo tanto se inician las actividades dentro del Comité Curricular.

La propuesta de reestructuración del programa de especialidad tiene como principal objetivo atender las sugerencias de los profesores y personal administrativo, que a tres años de creado el programa han logrado reunir una serie de recomendaciones pertinentes al proceso de reestructuración que se propone. Asimismo, se atiende también a las sugerencias y evaluación que emitió el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en su evaluación de pares realizada en julio del año 2009, y que quedaron establecidas en el reporte de evaluación respectivo. Las principales acciones incluidas en esta propuesta son:

- o El replanteamiento de los objetivos y metas en función del perfil del egresado y del desarrollo sustentable de la región.
- o La inclusión de otras opciones de obtención del diploma de acuerdo con las experiencias con los alumnos.
- o La reestructuración de las líneas de desarrollo profesional de acuerdo con la productividad de la planta docente.
- o Precisiones del perfil de ingreso al programa.
- o El rediseño general del programa para considerar tanto estudiantes de tiempo completo como de tiempo parcial.
- o La incorporación de las estancias profesionales como mecanismo de vinculación con los sectores de la sociedad acordes con la orientación del programa.

En estos puntos están incluidas las recomendaciones de los profesores, la experiencia de los estudiantes y egresados, a la vez que se buscó atender las sugerencias pertinentes de la evaluación de pares (CONACYT).

Evaluación y Actualización Curricular 2011					
Programa Educativo	Fecha de la última evaluación curricular	% de avance en la reestructuración o actualización curricular	¿La actualización atiende los lineamientos del nuevo modelo curricular?	Se han incorporado al PE enfoques educativos centrados en el aprendizaje	Se ha incorporado el enfoque basado en competencias
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	2009-08-03	100	sí	sí	si
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos		40			
Licenciado en	2002-09-14	60	si	si	si



Física					
Licenciado en Matemáticas	2002-09-14	60	si	si	si

Creación o liquidación de PE 2011	
	Nombre del Programa Educativo
Nuevos	
Liquidados	

III.III Innovación educativa y sus impactos en el rendimiento escolar

La Universidad de Colima ha definido un nuevo modelo curricular para la Educación Superior para incorporar enfoques y modelos centrados en el aprendizaje, con el cual se pretende evitar la sobrecarga de contenidos en los programas académicos, así como fortalecer en los estudiantes la identidad universitaria y el desarrollo de destrezas de aprendizaje, nuevas actitudes, capacidad para comunicarse y evaluar críticamente la información, situación que exigió a los planes de estudio ser reestructurados a partir de las siguientes características: centrar el proceso educacional en el estudiante, seleccionar conocimientos esenciales para evitar la sobrecarga informativa, conceder igual énfasis a conocimientos, destrezas y actitudes, estrecho contacto entre alumnos y profesores, usar métodos educacionales activos e interactivos, integradores y que favorezcan el razonamiento, el análisis, el espíritu crítico y la adquisición de destrezas, formar estudiantes en el autoaprendizaje y la capacidad de evaluar su propio trabajo, de acuerdo con los objetivos personales y del programa.

Actualmente los maestros de la DES utilizan las TICs en la impartición de us clases regulares lo que hace que poco a poco se vayan incorporando en todas las asignaturas.que ha estado impulsando con mayor énfasis el tema de la innovación educativa, sobretodo, desde la reestructuración curricular y la transición hacia el enfoque por competencias. Lo que continua será clave para la investigación educativa y realizar los ajustes pertinentes en lo referente a la operatividad del esquema centrado en los estudiantes (aprendizaje); entre otros aspectos, la viabilidad para la visita a las empresas locales, regionales y nacionales, en las cuales se pueden incorporar a laborar nuestros egresados.

III.IV Análisis de las acciones para promover el desarrollo sustentable, la educación ambiental y su incorporación en el currículum.

*Integración el Programa Jueves de Conferencia de instituciones como CEUGEA, académicos de la misma UdeC que promueven proyectos acordes a la temática de desarrollo sustentable y educación ambiental.

*Visitas a trabajo de campo a diferentes instituciones, empresas y comunidades que señalan la importancia de la vinculación entre mercado laboral-sociedad-universidad.

*Incorporación de proyectos de intervención de los alumnos orientados hacia la educación ambiental.

III.V Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización

Se ha impulsado el uso de plataformas educativas para el envío, recepción y evaluación de tareas y trabajos académicos con el objeto de reducir el consumo de papel. En términos del cuidado de energía, existen políticas para apagar equipos y aires acondicionados en los momentos en los cuales no se utilizan. En los últimos 6



años se ha estado reciclando papel por parte de los docentes, alumnos y administrativos así como recolectando lo no utilizable y llevándolo a centros de acopio apropiados para este fin.

III.VI Avances en la competitividad académica

Las principales debilidades de la DES se encuentran en la tasa de retención y la tasa de titulación por cohorte, afectando considerablemente la eficiencia terminal. Sin embargo, existe una satisfacción de estudiantes aceptable y el 100% de nuestros egresados son empleados rápidamente. Para la especialidad se considera que los principales problemas que han impedido la evaluación de los indicadores son el exceso de horas para el cumplimiento de los créditos y la dificultad de los alumnos de ser de tiempo completo por no contar con programas de beca de manutención. Se ha implementado la estrategia de trabajar con estudiantes desde el nivel medio superior a través del Instituto Heisenberg. Esto ha logrado mantener una tasa superior al promedio nacional en carreras similares. Se ha trabajado también con profesores del nivel medio superior con la intención de mejorar el nivel de la física y matemáticas de ese nivel.

En cuanto a las políticas y estrategias implementadas se puede decir que han funcionado dentro de lo planificado y esperado. La solución a este problema es de largo plazo, no tenemos estrategias que permitan resolverlo inmediatamente.

Indicadores de competitividad académica PA y Lic. 2011							
Programas Educativos de PA y Licenciatura	Tasa de retención de 1° a 3°	Eficiencia terminal por cohorte	Eficiencia de titulación por cohorte	Eficiencia terminal global	Eficiencia de titulación global	Índice de satisfacción de:	
						Estudiantes	Egresados
Licenciado en Matemáticas	71.4	26.6	26.6	40	40		
Licenciado en Física	25	37.5	37.5	37.5	37.5		
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	96.6	40.74	7.40	40.74	7.40		
Promedio de PA y Licenciatura	64.33	34.95	23.83	39.41	28.3	0	0

Indicadores de competitividad académica Posgrado 2011							
Programas Educativos Posgrado	Tasa de retención de 1° a 3°	Eficiencia terminal por cohorte	Eficiencia de titulación por cohorte	Eficiencia terminal global	Eficiencia de titulación global	Índice de satisfacción de:	
						Estudiantes	Egresados
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	100	100	55	95	70		
Promedio de	100	100	55	95	70	0	0



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Posgrado								
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

En relación al aprovechamiento escolar de los estudiantes de Ciencias, los alumnos de la Lic. en matemáticas acreditan solo el 66.67% 57% Lic. en Física y 82% LICAMGER siendo esta carrera la que cuenta con el mayor índice de aprobación. De esta última carrera el 275 acredita en periodo extraordinario y regularización. Haciendo un análisis comparativo de los 3 PE, el mayor porcentaje de aprobación se tiene en LICAMGER, seguido de Lic. en Matemáticas y Lic. en Física respectivamente.

El promedio de aprobación y reprobación de las materias, contempla la evaluación ordinaria, extraordinaria y de regularización; mientras que los desertores son estudiantes que teniendo derecho a ser evaluados no se presentaron al examen o que bien, abandonaron sus estudios por motivos no académicos: económicos, personales, laborales, entre otros.

Aprovechamiento Escolar. Semestre Agosto 2010 - Enero 2011 Profesional Asociado y Licenciatura

PE de: Profesional Asociado y Licenciatura	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Licenciado en Matemáticas	24	10	41.67%	4	16.67%	2	8.33%	66.67%
Licenciado en Física	14	6	42.86%	0	0%	2	14.29%	57.14%
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	78	43	55.13%	9	11.54%	12	15.38%	82.05%
Promedio de Profesional Asociado y Licenciatura	116	59	46.55%	13	9.4%	16	12.67%	68.62%

Aprovechamiento Escolar. Semestre Agosto 2010 - Enero 2011 Posgrado

PE de: Posgrado	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	26	0	0%	0	0%	0	0%	0%
Promedio de Posgrado	26	0	0%	0	0%	0	0%	0%

Aprovechamiento Escolar. Semestre Febrero 2011 - Julio 2011 Profesional Asociado y



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Licenciatura								
PE de: Profesional Asociado y Licenciatura	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Licenciado en Matemáticas	20	10	50%	2	10%	4	20%	80%
Licenciado en Física	7	4	57.14%	2	28.57%	0	0%	85.71%
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	76	24	31.58%	13	17.11%	7	9.21%	57.89%
Promedio de Profesional Asociado y Licenciatura	103	38	46.24%	17	18.56%	11	9.74%	74.53%

Aprovechamiento Escolar. Semestre Febrero 2011 - Julio 2011 Posgrado								
PE de: Posgrado	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	11	0	0%	0	0%	0	0%	0%
Promedio de Posgrado	11	0	0%	0	0%	0	0%	0%

Concentrado de indicadores de rendimiento académico 2011 Profesional Asociado, Licenciatura y Posgrado			
Nivel Educativo	Promedio anualizado - Agosto 2010-Julio 2011		
	% Aprobación	% Reprobación	% Deserción
Profesional Asociado	0	0	0
Licenciatura	72	18	10
Posgrado	100	0	0

III.VI Resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura

La Facultad de Ciencias no realiza EGEL CENEVAL sin embargo realiza examen de egreso interno.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

En 2011 egresa la primer generación de la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos; 11 egresados presentaron examen interno.

Resultados del EGEL, por Programa Educativo. 2011			
Programa Educativo	Resultados	Número de sustentantes	%
Licenciado en Matemáticas	Menos de 999 puntos	0	0%
	T. Desempeño Satisfactorio	0	0%
	T. Desempeño Sobresaliente	0	0%
Licenciado en Física	Menos de 999 puntos	0	0%
	T. Desempeño Satisfactorio	0	0%
	T. Desempeño Sobresaliente	0	0%
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Menos de 999 puntos	0	0%
	T. Desempeño Satisfactorio	0	0%
	T. Desempeño Sobresaliente	0	0%
Total del Plantel	Menos de 999 puntos	0	
	T. Desempeño Satisfactorio	0	
	T. Desempeño Sobresaliente	0	

III.VII Prácticas de talleres y laboratorios

Con el objetivo de mejorar la calidad en el aprendizaje de los alumnos, en el Laboratorio de Microscopía Electrónica se realizan prácticas para los estudiantes de la Facultad de Ciencias. Estas prácticas tienen relación con el área específica en formación y las materias que esta cursando el alumno; tales son los casos de las materias de química, química ambiental, análisis instrumental, física electromagnética, electrónica, etc; en las cuales se realizan prácticas relacionadas con la identificación y manejo de sustancias peligrosas, así como el conocimiento del funcionamiento y aplicabilidad de los equipos, entre otras; esto con el fin de que los alumnos conozcan la forma en que se trabaja en los laboratorios y que tengan una mejor capacitación en el momento de su egreso.

Entre las causas por las que no se realizan las prácticas en su totalidad son las actividades extras no programadas para los estudiantes tales como conferencias, cursos, salidas a campo, visitas, entre otras; las cuales se han logrado minimizar ya que, con el trabajo en equipo de todos los profesores, al inicio de cada curso se realiza un itinerario de los eventos, prácticas, salidas a campo, etc. con el fin de tener una mejor organización y evitar el traslape de actividades entre profesores.

III.VIII Incorporación de tecnologías de información al proceso formativo



En la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos algunos de los profesores en sus asignaturas (Hidrología, SIG, Percepción remota) utilizan la plataforma de EDUC así como otros tipos de software como apoyo en el proceso enseñanza-aprendizaje.

III.IX Vinculación con sectores sociales, gubernamentales y productivos

En los próximos semestres se realizarán estancias profesionales con instituciones educativas (públicas y privadas), empresariales y sociales, por lo que se espera generar convenios de colaboración (informales) para el apoyo al trabajo de los estudiantes del programa de especialidad.

Laboratorio de microscopia electrónica:

Una de las cualidades con las que cuentan los equipos de microscopio electrónico de barrido (SEM) y el microscopio de fuerza atómica (AFM) es que representan una gran fuente de vinculación entre la Universidad de Colima y otras universidades e instituciones del país tales como la Universidad de Guadalajara, Centro de Investigación Óptica, Universidad de Tamaulipas, Universidad de Toluca, entre otras; estos vínculos han permitido incrementar la productividad y la constante actualización del ámbito científico entre las universidades.

Cada año el Instituto Heisenberg realiza una selección entre alumnos de los diferentes planteles de nivel medio superior de la localidad. Los estudiantes seleccionados asisten a sesiones sabatinas durante un semestre. En estas sesiones los estudiantes reciben cursos de física y matemáticas con temas interesantes y más avanzados que los que normalmente desarrollan en sus escuelas.

Estos cursos son impartidos por investigadores de la Facultad de Ciencias. Además, cada sábado hay exposiciones de temas de investigación en las que se muestra cuáles son las actividades que realiza un científico y cuáles las áreas que actualmente se desarrollan en el mundo. Estas exposiciones las presentan investigadores tanto de la Facultad de Ciencias como invitados nacionales y extranjeros.

En el año que se informa egresaron 21 estudiantes de la generación Enrico Fermi, quienes recibieron una constancia y adquirieron una playera conmemorativa de la generación.

Las Olimpiadas de Matemáticas

Se llevo a cabo en Colima la 11ª Olimpiada Nacional de Matemáticas para Alumnos de Primaria y Secundaria (ONMAPyS)

Los alumnos que representaron al estado de Colima en la 11ª Olimpiada Nacional de Matemáticas para Alumnos de Secundaria y 2ª Olimpiada Nacional de Matemáticas para Alumnos de Primaria fueron:

Alumno Escuela Categoría

Isaías Castellanos Martín Eliseo Macario Alcaraz TM ONMAP

López Robles Sergio Felipe Ignacio Manuel Altamirano TM ONMAP

Flores Leal Berzy Nayely Jesús Reyes Heroles TM N1

Gutiérrez Suárez Karol José Jesús Reyes Heroles TV N1

Olarte Vargas Andrea Jesús Reyes Heroles TM N2

Rodríguez Carrillo José Salvador Colegio Inglés N2

Carriera Ramírez Carlos Ignacio Jesús Reyes Heroles TM N3

Valle García Hristo Ismael Enrique Corona Morfín TV N3

El proceso de entrenamiento de los alumnos preseleccionados estuvo a cargo de Profesores y Alumnos Ex-Olímpicos de matemáticas, alumnos que han demostrado en competencias nacionales de sus capacidades académicas. Los entrenadores fueron:



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Entrenador Clase Impartida

Categoría en
que trabajo

Eréndira Jiménez Zamora Geometría 1 y 2

Yessica Alejandra Gaitán Montejo Análisis Combinatorio 1 y 2

Samantha Lizette Flores López Geometría 3 y 4

Karina Marisol García Morales Análisis Combinatorio 3 y 4

Gladys Ileana Campos Tejeda Algebra 3 y 4

Martín Eliseo Isaías Ramírez Teoría de Números 1, 2, 3 y 4

Mireya Sarahí Abarca Cedeño Manejo del Estrés 1, 2, 3 y 4

Del sábado 26 de marzo al sábado 16 de abril, se trabajará con los alumnos seleccionados con tópicos específicos de matemáticas en función del Programa Nacional de Educación Básica y temas de Combinatoria, Algebra y Geometría como complemento. Los entrenamientos están a cargo de Eréndira Jiménez Zamora, Karina Marisol García Morales, Gladys Ileana Tejeda Campos y Samantha Lizette Flores.

Instituciones u organismos con convenios de colaboración

Formales	Nombre	Principales actividades
Local		
Nacional		
Regional		
Internacional		
Total Formales	0	

Instituciones u organismos SIN convenios de colaboración

Sin Convenio	Nombre	Principales actividades
Local		
Nacional		
Regional		
Internacional		
Total SIN convenio	0	

Acciones de vinculación con sectores sociales y productivos

Nombre del programa de vinculación	No. de participantes	
	Profesores	Estudiantes

Proyectos de vinculación 2011

Áreas	Investigación y Desarrollo	Asesoría Técnica	Práctica profesional	Educación continua	Servicio social	Otro	Total
Sector Público							0
Microempresas							0
Pequeñas empresas							0



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Medianas empresas							0
Grandes empresas							0
Total	0						

III.X Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento

La DES Facultad de Ciencias actualmente cuenta con un total de 3 centros de computo para 60 alumnos, 15, 10 estudiantes respectivamente en donde se cuenta con sistemas operativos diversos. En construcción contamos con 13 aulas de diversos tamaños y 6 laboratorios diversos equipados con diversos equipos para laboratorio e investigación. Además se cuenta 20 cubículos para profesores y estudiantes. También contamos con el apoyo de las áreas de biblioteca tanto salones, auditorio y cubículos con fines diversos. Actualmente los centros de computo están actualizados en un 60% en software y el 80% del equipo de computo vigente, la parte administrativa cuenta con el equipo mas viejo. Los laboratorios de física se encuentran equipados en un 80% y los de ciencia ambiental en un 40% se realizan trabajos de tesis y practicas en horarios de 7 a.m. a 22.00 horas todos los días de la semana. Las aulas se encuentran con un equipamiento del 70%,

Las clases de la especialidad se realizan en las instalaciones del CEUGEA.

Por último, mencionar que los espacios físicos, son fumigados dos veces al año.

Infraestructura académica del Plantel. 2011								
	Aulas		Laboratorios		Centro de computo		Talleres	
	No.	Prom	No.	Prom	No.	Prom	No.	Prom
	8	0	3	0	2	0	0	0

El promedio diario por computadora son de 6 horas esto puede variar dependiendo las secciones que no están programadas y de la cantidad de estudiantes que realice alguna consulta o trabajos.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

El 100% de las computadoras que se encuentran en el centro de cómputo de la DES que atiende a los tres PE son de reciente adquisición (2011), por lo que se tiene un centro de cómputo de primer nivel y además permite atender a toda la población actual de nuevo ingreso, además cuenta con:

? Internet de banda ancha alámbrico e inalámbrico.

? 40 computadoras de escritorio.

? Pizarrón de cristal

? Aire acondicionado.

La utilización de los espacios es de 9 horas diarias aproximadamente y la distribución del equipo de cómputo es de acuerdo a su uso. La facultad también cuenta con equipo de microscopía óptica, microscopía electrónica de barrido y microscopía de fuerza atómica en la parte experimental

A continuación se registra el equipo de cómputo adquirido con recursos PIFI 2011 para el programa de especialidad.

Infraestructura de cómputo				
Núm. de computadoras	Total	En operación	Descompuestas	Guardadas o en reserva
Para estudiantes	12	12	0	0
Para profesores	0	0	0	0
Para uso administrativo	2	2	0	0
Total	14	14	0	0

Infraestructura de cómputo	
Concepto	2011 Número
Número de computadoras de escritorio	14
Número de computadores portátiles	0
Número de servidores	0
Impresoras	3
Total de equipos de cómputo	17

El Comité de Bibliotecas se reunió en varias ocasiones durante el año con la finalidad de dar seguimiento al ejercicio presupuestal relativo a la adquisición de acervo bibliográfico.

En lo que va del año, se han adquirido 20 títulos y 91 ejemplares para las carreras que ofrece la Fac. de Ciencias. De acuerdo con la matrícula (108 para el semestre Febrero-Julio y 132 para el semestre Agosto-Enero), con el material que se ha recibido en este año se cubren 0.15 títulos y 0.69 ejemplares por alumno y del total del acervo que se ha adquirido para la Facultad de Ciencias (1678 títulos y 2904 ejemplares) se cubren alrededor de 12.71 títulos y 22 ejemplares por alumno. En el total del acervo están incluidos 57 títulos y 71 ejemplares de tesis de licenciatura de la facultad.

Revistas:

En este año no se renovaron suscripciones de revistas. El total del acervo hemerográfico impreso de la Facultad de Ciencias es de 21 títulos y 635 ejemplares.

Préstamos:



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias Informe de Actividades 2011

De Enero a Septiembre 2011 se han realizado un total de 12,405 préstamos en la Biblioteca de Ciencias de los cuales 7,986 fueron para la Facultad de Ciencias (64.38%); de éstos, 7,050 préstamos fueron para estudiantes (56.83% del total de préstamos y 88.28% de los préstamos para la Facultad), 619 para profesores e investigadores (4.99% del total de préstamos y 7.75% de los préstamos para la Facultad) y 317 para egresados (2.56% del total de préstamos y 3.97% de los préstamos para la Facultad) . Tomando en consideración la matrícula (132 estudiantes), tendríamos un promedio de 53.40 préstamos por alumno.

De los 7,986 préstamos realizados para la Facultad, 1,907 fueron préstamos en sala: 1,777 para estudiantes (93.18%), 16 para profesores e investigadores (0.84%), y 114 para egresados (5.98%); y 6,079 fueron préstamos a domicilio: 5,273 para estudiantes (86.74%), 603 para profesores e investigadores (9.92%) y 203 para egresados (3.34%).

De los 1,769 préstamos de equipo de cómputo que se han realizado en la Biblioteca de Ciencias de Enero a Septiembre de 2011, 351 préstamos (19.84%) fueron para estudiantes de la Fac. de Ciencias.

De los 3,373 préstamos de cubículos que se han realizado en la Biblioteca de Ciencias de Enero a Septiembre de 2011, 647 préstamos (19.18%) fueron para estudiantes de la Fac. de Ciencias que estaban realizando su tesis de licenciatura.

Espacios:

La Biblioteca de Ciencias desde hace varios años ha venido apoyando a la Facultad de Ciencias en el préstamo de cubículos individuales equipados para que los estudiantes realicen sus proyectos de tesis de licenciatura. Estos cubículos también se han solicitado para profesores visitantes, estancias de investigación y alumnos del Verano de la Investigación.

De igual manera, se ha contado con el apoyo de otros espacios como lo son el Auditorio, las Salas Audiovisuales 1 y 2, Sala de Usos Múltiples, Sala de Lectura Informal, Mapoteca y Sala de Usos Múltiples de la Mapoteca, para la realización de eventos y reuniones académicas.

Alumnos y egresados de la Facultad de Ciencias con más préstamos de Enero a Septiembre, 2011. (>= 50 préstamos)

NO. CUENTA	USUARIO	ESCUELA	TOTAL PRESTAMOS
20099554	BASURTO ARZATE EFRAIN	FACULTAD DE CIENCIAS	423

Profesores de la Facultad de Ciencias con préstamos de Enero a Septiembre, 2011.

NO. CUENTA	USUARIO	ESCUELA	TOTAL PRESTAMOS
551	FARIAS MARTINEZ ENRIQUE	FACULTAD DE CIENCIAS	95

Acervo por Plantel 2011	
Acervo	Número
Bibliográfico	1678
Hemerográfico	21
Total	1699



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Con el objetivo de un correcto funcionamiento y mayor durabilidad del equipo es necesario el mantenimiento anual de los equipos del Laboratorio de Microscopía electrónica, de entre los cuales se puede mencionar el microscopio electrónico de barrido (SEM) cuyo costo del mantenimiento subsidiado por el PIFI ha sido de \$125 000 pesos, de igual forma, el microscopio de fuerza atómica (AFM) con un costo de mantenimiento de \$125 000 pesos proporcionados por PIFI.

No.	Área de mejora	Monto invertido en infraestructura	Monto invertido en equipamiento	Fuente de financiamiento
1	CUBICULO DE INVESTIGADORES	0	87193.49	PROMEP
2	LABORATORIO	0	82498.78	PIFI 2009
3	LABORATORIOS	0	12370.02	PEF 2008
4	LABORATORIOS	0	5467.54	PEF 2009
5	LABORATORIOS	0	2484075.62	PIFI 2010
Total		\$ 0.00	\$ 2,671,605.45	

III.XI Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013

Área de desempeño	Principal actividad y su contribución al logro de los objetivos del proyecto estratégico institucional para la implantación del nuevo modelo educativo.
Actividades que se realizan en la práctica docente colegiada en función del nuevo modelo educativo	Se trabaja en la reestructuración de dos Planes de Estudio Lic. en Matemáticas y Lic. en Física, en los cuales están participando de manera colegiada los profesores e involucrando las opiniones de alumnos, egresados y personas del sector laboral, para lograr una reestructuración integral. Ambos PE se reestructuran, empleando el método centrado en el aprendizaje de los estudiantes, bajo el modelo basado en competencias acorde al modelo curricular Institucional.
Actividades para atender los requerimientos en materia de recursos educativos para el aprendizaje educativo.	Se considera trascendente el uso de las Tecnologías de la Información y comunicación ya que forman parte fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje. Se está trabajando en la habilitación de espacios para llevar a la práctica todo lo aprendido en el aula y de esta manera, los alumnos se involucren en lo que en un futuro trabajarán.
Actividades para el diseño de metodologías de apropiación del conocimiento acordes al modelo educativo	Se están generando nuevos ambientes en los cuales se consolidará la formación integral del estudiante, el acercamiento a sus necesidades individuales, sociales e institucionales. Por otra parte, se encuentra el



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

seguimiento al Programa de Tutorías, de esta manera se orienta a los estudiantes, apoyándolos en las áreas que así lo requieran. Se está fortaleciendo el idioma Inglés, colocando a los alumnos por niveles, para que al momento de egresar cuentan con una herramienta más acorde a las necesidades laborales actuales.



Capítulo IV. Personal

IV.I Personal académico

En lo que respecta a profesores por hora, cabe señalar, que cada día las exigencias por parte del alumnado son mayores, y es allí donde la facultad está prestando un especial énfasis a la hora de seleccionar a los profesores por hora, procurando que estos tengan el grado de maestría.

El grado académico de la planta docente ha evolucionado favorablemente en la historia de la Facultad. El PROMEP ha jugado un papel importante en la evolución de la planta docente de la DES. La relación entre el porcentaje de PTC con estudios de posgrado y el porcentaje con el reconocimiento del perfil deseable es adecuada ya que todos los PTC con posgrado que han participado en la convocatoria del Perfil PROMEP lo han conseguido. Los que no participan son profesores que están cercanos a la jubilación y que no realizan investigación. Los profesores de nuevo ingreso están por participar por primera vez y cuentan con una productividad científica y docente que seguramente los hará acreedores del nombramiento. En cuanto a la relación entre los porcentajes de CA consolidados, en proceso de consolidación y en formación, la DES cuenta actualmente con tres cuerpos académicos en funcionamiento, uno de ellos en consolidación (matemáticas), uno en formación (ambiente y riesgos) y el otro consolidado (física, el CA más productivo de toda la institución en términos de producción científica arbitrada).

Hoy en día el porcentaje de PTC con posgrado es del 100% en general el 67% cuenta con doctorado, el 33% de profesores maestría, 2 PTC de la licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos cursan estudios de doctorado en el país.

Planta académica por tipo de contratación, género y grado académico 2011							
Profesores por Horas							
Género	Otros	Pasantes de Licenciatura	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total
Hombre	0	0	1	0	2	3	6
Mujer	0	0	0	0	0	1	1
Total	0	0	1	0	2	4	7

Profesores de Tiempo Completo							
Género	Otros	Pasantes de Licenciatura	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total
Hombre	0	0	0	0	6	11	17
Mujer	0	0	0	0	1	3	4
Total	0	0	0	0	7	14	21

En cuanto a la relación entre los porcentajes de CA consolidados, en proceso de consolidación y en formación, la DES cuenta actualmente con tres cuerpos académicos en funcionamiento, uno de ellos en consolidación (matemáticas), uno en formación (ambiente y riesgos) y el otro consolidado (física, el CA más productivo de toda la institución en términos de producción científica arbitrada).

Algunas de las publicaciones de PTC

P. Amore, F.M.Fernández and M. Rodriguez,



Comment on: "Coupled anharmonic oscillators: the Raileigh-Ritz approach versus the collocation approach", *Physica Scripta* 83 047003 (2011)

P. Amore,
The string of variable density: further results
Annals of Physics 326 (2011)

C. Alvarado and P. Amore,
Spectroscopy of annular drums and quantum rings: perturbative and

A New Higgs signals from a multi-scalar model with flavor symmetry; Alfredo Aranda, J. L. Diaz Cruz, Alfonso Rosado. Submitted for publication to *Physical Review Letters*.

Model of flavor with quaternion symmetry; Alfredo Aranda, Cesar Bonilla, Raymundo Ramos, Alma D. Rojas; *Physical Review D* 84, 016009 (2011).

Higher-dimensional Higgs Representations in SGUT models; Alfredo Aranda, J. Lorenzo Díaz-Cruz, Alma D. Rojas; *J. Phys.: Conf. Ser.* 315 012001, 2011.

Electroweak scale neutrinos and decaying Majorons ; Alfredo Aranda, Francisco J. de Anda, Monica F. Ramirez; *J. Phys.: Conf. Ser.* 315 012008, 2011.

P. Amore, and F.M. Fernández,
Rational Approximation for Two-Point Boundary value problems
accepted *Acta Polytechnica* (2011)

Profesores incorporados a estudios de posgrado y tipo de beca 2011							
Nivel que cursan	Tipo de beca con que cuentan para sus estudios de posgrado						Cuenta propia
	U de C	Conacyt	PROMEP	Peña Colorada	Otras	Total becas	
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	0	0	0	0	0	0	0
Doctorado	1	0	2	0	1	0	1
Total	1	0	2	0	1	0	1

IV.II Reconocimiento al desempeño docente

Reconocimiento a los Mejores Docentes

Dos veces al año los profesores que imparten clases son evaluados de manera Institucional. El reconocimiento a los mejores docentes forma parte del compromiso docente con la Institución, se toman en cuenta diferentes criterios entre ellos, se encuentran el dominio de la materia que imparte, la habilidad que tenga para organizar los contenidos de la materia y presentarlos de forma clara, la utilización de métodos pedagógicos adecuados para impartir su materia, la actualización constante. Por otra parte también se evalúa la puntualidad, asistencia, todos estos aspectos en conjunto caracterizan a los profesores que reciben este reconocimiento. La evaluación de los docentes de la Universidad de Colima por parte de los estudiantes es fundamental para la Institución, ya



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

que a través de esta herramienta se muestra las fortalezas y las áreas de oportunidad de los profesores, y con base en ello diseñar acciones para mejorar la actividad docente.

Programa Educativo	Mejor Docente 2010
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	Herguin Cuevas Arellano
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Peter Desire Lipperveld
Licenciado en Física	Paolo Amore Sarotti
Licenciado en Matemáticas	Enrique Farías Martínez

Mejores docentes Agosto 2010 - Enero 2011			
Nombre del profesor	Programa educativo	Semestre	Grupo
Silvia G. eballos Magaña	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Septimo	C
Alicia Cuevas Muñiz	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Quinto	C
Silvia G. eballos Magaña	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Quinto	D
Alfredo Atranda Fernandez	Licenciado en Física	Septimo	A
Enrique Farías Martínez	Licenciado en Matemáticas	Primero	B
Carlos M. Hernández	Licenciado en Matemáticas	Quinto	B
Peter Desire Lipperveld	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Tercero	C
Gilles Michael Arfeuille	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Primero	C

Mejores docentes Febrero - Julio 2011			
Nombre del profesor	Programa educativo	Semestre	Grupo
Dario Pozas Zepeda	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Segundo	C
Enrique Farías Martínez	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Cuarto	C
Sonia Quijano Schegia	Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Sexto	C
Yul Edgar ceballos Vargas	Licenciado en Ciencia	Sexto	D



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

	Ambiental y Gestión de Riesgos		
Luis E. Garza Gaona	Licenciado en Matemáticas	Octavo	B

Nombramiento a dos PTC de la Facultad de Ciencias:

Dr. Juan Reyes Gómez, Director General de Transferencia Tecnológica

MC Arturo González Larios, Director General de Divulgación Científica

Reconocimiento al desempeño de PTC

Dados los perfiles de los profesores ha permitido

Reconocimientos al desempeño de los docentes 2011														
Perfil PROMEP			S.N.I. - S.N.C.									ESDEPED		
H	M	Total PROMEP	Hombres				Mujeres				Total SNI/SNC	H	M	Total ESDEPED
			C	I	II	III	C	I	II	III				
9	1	10	1	8	1	1	1		1		13	8	1	9



IV.III Academias

Una de las principales actividades de los profesores es la docencia esta actividades se desarrolla de manera coordinada en academias. La Facultad cuenta con tres academias, uno por cada PE. Los productos más significativos generados a partir del trabajo de las Academias, están enfocadas principalmente a la actualización de los contenidos de las materias, la reestructuración curricular de los tres PE de licenciatura para el próximo año, revisión colegiada de los temas de tesis propuestos, organización de eventos, entre otros. Todo esto es encaminado a mejorar la retención, egreso y titulación. Durante el año que se informa, se trabajó en 7 sesiones de academias.

Academias integradas en Educación Superior		
Tipo de Academia	No. de sesiones	No. de participantes
Academia por materia	20	23
Academia por semestre	6	23
Academia por PE	30	23
Academia por área de formación		
Academia regional		
Total	56	69

IV.IV Movilidad de profesores

La movilidad de profesores ha permitido la vinculación con otros cuerpos académicos de otras instituciones de educación superior, lo que ha permitido iniciar con programas de colaboración entre los CA y la presentación de los trabajos derivados de la movilidad. Los profesores del CA de la Facultad han promovido su investigación en diversos foros nacionales e internacionales a través de ponencias y reuniones con otros CA.

Movilidad de Profesores. 2011		
Programa Educativo	Institución o evento al que asistieron	No. de profesores
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad		0
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	1.- Universidad de Hamburgo; Estancia corta relacionada al proyecto de colaboración: caracterización de la columna eruptiva con Doppler radar 2.-LMU Universidad Munich; Visita relacionada al proyecto de colaboración: Reología del magma y evolución de actividad del Volcán de Colima, Hamburgo, Alemania 3.- Taller sobre volcanes abiertos. Profesor invitado y organizador. Munich, Alemania 4.-University College London; Reunión de Volcanoscope - Proyecto	2



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

	<p>Internacional de mitigación de riesgo volcánico, San José, Costa Rica 5.- Taller: Nanyang Geociencias; Pronóstico de erupciones Plinianas, Londres, Reino Unido 6.- Taller: Vigilancia volcánica - Pronóstico de erupciones, Filipinas . 7.- Comisión Nacional del Agua - Secretaria de Gobierno Federal - Secretaria de Marina Armada de Mexico, Septiembre 2011, Mexico. 8.- Asistencia a la firma del Acuerdo Nacional de la Agenda del Agua 2030 en representación de la institución en coordinación con el CEUGEA y la Facultad de Ciencias, evento realizado en Los Pinos y acreditación como gestor de la Estación de Recepción México de la constelación Spot (ERMEXS) ante la Secretaria de Marina.</p>	
Licenciado en Física	<p>1.- Supersymmetry 2011, Fermilab 2011, USA. Alfredo Aranda 2.- Flasy 2011, 1st Workshop on Flavor Symmetries and consequences in Accelerators and Cosmology , Instituto de Fisica Corpuscular, Valencia, España. Alfredo Aranda 3.- Summer School on Particle Physics, Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics , Italia. Alfredo Aranda 4.- Workshop on Cosmic Rays and Cosmic Neutrinos: Looking at the Neutrino Sky, Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics , Italia. Alfredo Aranda. 5.- : Instituto de Fisica Teorica, Universidad de Bern, 24 de junio 2011 - 9 de agosto 2011, Suiza.</p>	2
Licenciado en Matemáticas	<p>1.- Transformaciones espectrales y polinomios ortogonales: un enfoque matricial. Seminario de Geometría Algebraica, Seminario IFM-UMSNH, Morelia, México (October 2010). 2.- Polinomios ortogonales y</p>	1



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

	<p>perturbaciones de matrices de Toeplitz. Coloquio del Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas, Seminario UNAM-UMSNH, Morelia, México (October 2010). 3.- Perturbations of OPUC by the addition of Dirac delta derivatives. International Conference on Applied Mathematics and Informatics, San Andrés Island, Colombia (December 2010). 4.-Polinomios Ortogonales y perturbaciones de matrices de Toeplitz. Primer EIBPOA, Bogotá, Colombia (June 2011). 5.- Perturbation of Laguerre-Hahn class linear functionals by Dirac delta derivatives, 11th Orthogonal Polynomials, Special Functions and Applications (OPSFA), Leganés, Madrid (August 2011).</p>	
	Total	5

IV.V Profesores visitantes

Las principales actividades y contribuciones académicas de los profesores visitantes en el presente año han sido de Colaboración/difusión.

Profesores visitantes 2011		
Programa Educativo	No. de Profesores	Institución de Procedencia
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	2	Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de Baja California
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	0	
Licenciado en Física	5	Argonne National Laboratory, Benemérita Universidad Aut. de Puebla, Universidad Autónoma de Zacatecas,
Licenciado en Matemáticas	5	CIMAT, Universidad de Johns Hopkins, Universidad de Guanajuato, Universidad de Texas en San Antonio, Universidad Nacional de Colombia,
Total	12	



IV.VI Capacitación docente y actualización disciplinar

Programa de capacitación docente y actualización disciplinar - 2011						
Tipo	Nombre del evento	Fecha de realización	Fuente de Financiamiento	Monto invertido	Número de participantes	
					Profesores de Tiempo Completo	Profesores por Horas
Total						

IV.VII Generación y aplicación del conocimiento

Cuerpos académicos registrados en PROMEP

La DES tiene una planta docente donde el 100% tiene estudios de posgrado. La habilitación de los PTC es consistente con las áreas disciplinares de los PE.

La DES Se cuenta con tres Cuerpos Académicos: CA-29 Matemáticas, CA-75 Ambiente y Riesgos y el CA-56 Física Teórica. El CA-56 Física Teórica se encuentra en el grado Consolidado, el CA-29 Matemáticas y el CA-75 Ambiente y Riesgos están en el grado En Consolidación. El CA-56 Física Teórica fue integrado en 2004 y actualmente está formado por 5 PTC con la mejor producción científica de la Universidad de Colima:

Cuerpos Académicos de la Unidad. 2011										
Nombre de los Cuerpos Académicos	Grado de Consolidación del CA			No. de PTC	Nivel de Habilitación de PTC registrados				No. de Perfil PROMEP	No. de SNI/SNC
	C	EC	EF		D	M	E	L		
CA -29 MATEMATICAS		X		3	3				2	3
CA-56 FISICA TEORICA	X			5	5				4	5
CA-75 AMBIENTE Y RIESGO		X		4	4				4	3
Total				12	12				10	11

Líneas de generación y aplicación del conocimiento establecidas

Las líneas de investigación que maneja la DES Facultad de Ciencias son 7 para tres CA.

El CA-29 Matemáticas tiene tres líneas: Sus miembros son: Dr. Andrés Pedroza, Dr. Luis Garza Gaona, Dr. Ricardo Sáenz Casas

1. Análisis armónico
2. Geometría diferencial, su líder es el Dr. Ricardo A. Sáenz Casas.
3. Análisis y ecuaciones diferenciales. Dr. Luis Garza Gaona



El CA-56 Física teórica mantiene dos líneas:

1. Física de partículas
2. Física no lineal, el líder es el Dr. Christoph Hofmann, sus miembros son: Dr. Alfredo Aranda Fernández, Dr. Paolo Amore Sarotti, Dra. Elena Cáceres, Dr. Christoph Hofmann.

El CA 75 Estudios Ambientales y Procesos de Desastre. tiene dos líneas de aplicación y generación del conocimiento bien definida y diferente a las existentes en la universidad, éstas son: a) Ciencia Ambiental y b) Estudios de Riesgos y Desastres. Por lo tanto. El líder es el Dr. Nick Varley

Algunas actividades de lider de CA:

Trabajo de campo en el Volcán de Colima con los siguientes objetivos:

- o Mantenimiento de estaciones de radar Doppler y infrasonido
- o Vigilancia térmica del domo y fumarolas
- o Observaciones de la magnitud de derrumbes
- o Análisis de la geoquímica de aguas

Trabajo de campo en la Isla Socorro con los siguientes objetivos:

- o Análisis de la geoquímica de aguas
- o Mediciones del flujo de bióxido de carbón difuso
- o Investigación de la potencial espontáneo del domo activo

Sobrevuelo del Volcán de Colima para el estudio de crecimiento del domo

Investigación del deslizamiento de Amatán, Chiapas

Coordinación de programa de movilidad estudiantil con la participación de 16 alumnos de 7 países con estancias de 1 a 5 meses

Los miembros de los CA56 - Física Teórica y CA29 - Matemáticas, participan en proyectos conjuntos así mismo, dentro de cada uno de estos CA, los miembros colaboran ampliamente y cultivan las diferentes LGAC. Una de las razones por la que el CA29-Matemáticas no está consolidado es que éste sufrió una reestructuración integral. Estos CA participan activamente en el Seminario del Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas (CUICBAS), el cual consiste en charlas dadas por investigadores visitantes a la DES Facultad de Ciencias, lo cual promueve no sólo la colaboración potencial con investigadores externos a la DES, sino también a la creación de redes de colaboración. Además, ambos CA participan en el ciclo Conferencia de Física y Matemáticas de la DES, conferencias semanales dirigidas a estudiantes que tienen como objetivo la promoción de temas de investigación entre los alumnos de los PE de la DES, y que resulta en temas para desarrollar tesis de licenciatura. En ocasiones, estas conferencias también son impartidas por investigadores visitantes a la DES.

En el programa de especialidad se registraron en el nuevo plan de estudios tres líneas de desarrollo profesional: A continuación se describe cada una de éstas:

oRiesgo ambiental: tiene como objetivo el estudio multidisciplinario de los procesos naturales y antropogénicos que intervienen en los diferentes escenarios de riesgo ambiental: fenómenos físicos (geológicos, geodinámicos, meteorológicos), químicos y tecnológicos así como factores sociales, económicos, culturales, políticos y su articulación. Todo lo anterior con el firme propósito de proveer de herramientas a los gestores del riesgo ambiental, quienes serán los tomadores de decisiones en la prevención y mitigación de riesgos, y donde cada una de sus acciones incidirá en la solución de problemas del entorno nacional, estatal, regional y local.

Profesores que participan: Nicholas Varley Middle, Alicia Cuevas Muñiz, Juan Reyes Gómez, Juan Carlos Gavilanes Ruiz, Raúl Arámbula Mendoza, Abel Cortés Cortés.

oGestión y cultura ambiental: tiene como propósito el estudio de la cultura ambiental desde un punto de vista comprensivo e interpretativo, así como de los instrumentos de la gestión ambiental que permitan la toma de decisiones argumentadas y pertinentes a la problemática local, regional y nacional principalmente. Analiza específicamente las manifestaciones culturales tradicionales y contemporáneas asociadas a la problemática



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

ambiental; usos y costumbres de conservación, concientización y cambio cultural, así como procesos educativos, políticos y de gestión gubernamental y social principalmente, que brinden alternativas de solución a los problemas de la sustentabilidad.

Los profesores que participan: Ana Luz Quintanilla Montoya, Herguin Cuevas Arellano, Oliver Mendoza Cano, Gilles Arfeuille .

oRecursos naturales: atiende los ambientes naturales en lo que respecta a la caracterización, evaluación y aprovechamiento, uso eficiente, conservación y restauración de los recursos naturales, proponiendo formas de uso y aprovechamiento sustentable. Se enfoca también al análisis de problemas emergentes y de prioridad nacional, asociados con los recursos naturales, tales como la variabilidad y el cambio climático, calidad y disponibilidad de agua, formas alternativas de abastecimiento energético y salud ambiental.

Los profesores que participan son: Félix Rogelio Flores, Rosalba Thomas Muñoz, Mireya Abarca Cedeño, Rogelio Zizumbo Villareal, Jürgen Haberleithner, José Ángel Méndez Rivera.

Proyectos y productos de GAC 2011

Los productos de calidad derivados de los proyectos de investigación que tiene los PTC destacan: revistas arbitradas, ponencias nacionales e internacionales y proyectos de tesis. El porcentaje de profesores de tiempo completo involucrados en los proyectos de investigación se ha mantenido en los últimos tres años en un 80%, algunos profesores están involucrados en más de un proyecto. Las participaciones en los distintos eventos han tenido como propósito difundir el trabajo de investigación del CA, establecer contactos con otros especialistas del área y fortalecer la tarea de investigación.

Algunos productos:

1. Kenier Castillo, Luis Garza, Francisco Marcellán, "A new linear spectral transformation associated with derivatives of Dirac linear functionals", J. Approx. Theory, doi:10.1016/j.jat.2011.08.003.
2. Kenier Castillo, Luis Garza, Francisco Marcellán, "Perturbations on the subdiagonals of Toeplitz matrices", Linear Algebra Appl., 434, (2011), 1563-1579.
3. Herbert Dueñas, Luis Garza, "Jacobi-Sobolev orthogonal polynomials. Asymptotic behaviour and properties of zeros", Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, Vol. XXXIV, 133, (2010), 1-11.
4. -Energía, Agua y Cambio Climático, Distribution and prevalence of helminthiasis infections by soil-transmitted helminths (nematelminthes) in children of agricultural workers parents from a rural population in Michoacán, Mexico. American Journal of Industrial Medicine. 2011. (Enviado para evaluación)

Proyectos de Investigación (GAC) vigentes. 2011						
Nombre del Proyecto	No. de participantes		¿Cuenta con financiamiento?		Organismo financiador	Modalidad: Individual/CA
	PTC	Alumnos	Sí	No		
Proyecto CONACYT de Estancia de Consolidación en la Universidad	1		x		CONACYT	Individual



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Análisis de Contaminantes orgánicos persistentes de mayor impacto a la salud en sitios estratégicos del estado de Colima	4	3	x		Fondo Ramón Alvarez Buylla	Individual
Monitoreo de parámetros químicos del volcán de Colima y su influencia en el medioambiente y la salud de la población	5	1	x		PROMEP	Individual
Mecanismo eruptivo del Volcán de Colima	3	6	x		FRABA	CA
Sistema volcánico de la Isla Socorro	1	5		X		CA
Deslizamiento de Amatán, Chiapas	1	1		X		CA
Ortogonalidad y teoría de perturbaciones	4	4	x		CONACYT	Individual
Perturbaciones de polinomios ortogonales clásicos	2	1	x		PROMEP	Individual
FRECUENCIA DE METALES PESADOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN Y POZOS	3	1	x		Fondo Ramon Alvarez Boulla de Aldama (FRABA)	CA en coordinación con el CEUGEA
EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL	3	1	x		SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA,	CA en coordinación con el



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

CAMBIO DE LA COBERTURA Y DEL USO DEL SUELO EN LA HIDROLOGÍA DEL ESTADO DE COLIMA					PROGRAMA DE MEJPORAMIENTO DEL PROFESORADO (PROMEP	CEUGEA
Total	27	23				

Nombre de Cuerpo Académico	No. de Publicaciones en:				No. de Ponencias en eventos:				Patentes o registros de derechos de autor
	Revista arbitras	Revista de difusión	Libros	Capítulos de libro	Local	Regional	Nacional	Internacional	
CA-56 Física teórica	3								
CA 75 Estudios Ambientales y Procesos de Desastre	8				1			4	
CA 29 Matemáticas	3						1		

Trabajo en redes

Actualmente la Facultad no cuenta con redes de colaboración firmados con CA nacionales e internacionales.

Trabajo en redes		
CA	Nacionales	Internacionales

IV.VIII Personal administrativo y de apoyo

La dirección de la Facultad está estructurada por un director, un secretario administrativo, dos asesoras pedagógicas, una encargada de dos PE y la otra encargada de del PE LICAMGER, tres secretarias, tres personas de servicios generales, 1 laboratorista y 1 encargada de los módulo de computo. Todos representan el soporte fundamental para el óptimo rendimiento de las actividades académicas.

A los trabajadores se les ofrecen cursos de actualización y capacitación para un mejor desempeño de sus funciones y continuidad en su formación, considerando que en sus obligaciones laborales cotidianas han realizado un esfuerzo extraordinario y actitud positiva. Asimismo, se tiene un clima laboral favorable para un desarrollo administrativo de calidad.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación. 2011								
Personal	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo	1	0	0	0	0	0	1	0
Personal de apoyo técnico	1	0	0	0	0	0	1	0
Docentes	17	4	0	0	0	0	17	4
Personal de apoyo administrativo	0	4	0	0	0	0	0	4
Personal secretarial	0	3	0	0	0	0	0	3
Intendencia y mantenimiento	3	0	0	0	0	0	3	0
Prestadores de SSC y PP*	8	12	0	0	1	1	9	13
Becarios	2	0	0	0	0	0	2	0
Participantes Proyectos "EVUC"	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	32	23	0	0	1	1	33	24



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Personal de la dependencia por grado de estudios. 2011									
Personal	Grado máximo de estudios								Total
	Otro	Sec.	Bach.	PA	Lic.	Esp.	Mae.	Doc.	
Directivo	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Docentes	0	0	0	0	0	0	7	14	21
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	1	0	3	0	4
Personal secretarial	0	0	2	0	1	0	0	0	3
Intendencia y mantenimiento	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Prestadores de SSC y PP*	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Becarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participantes Proyectos "EVUC"	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	3	4	0	3	0	10	15	35

A los trabajadores se les ofrecen cursos de actualización y capacitación para un mejor desempeño de sus funciones y continuidad en su formación, considerando que en sus obligaciones laborales cotidianas han realizado un esfuerzo extraordinario y actitud positiva. Asimismo, se tiene un clima laboral favorable para un desarrollo administrativo de calidad.

Personal de la dependencia realizando estudios. 2011							
Personal	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Total
Directivo	0	0	0	0	0	0	0
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	0	0	0
Docentes	0	0	0	0	3	0	3
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	0
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	0	0	0
Becarios	0	0	0	0	0	0	0



Participantes	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos "EVUC"							
Total	0	0	0	0	3	0	3

Capacitación y actualización del personal de la dependencia

Asistencia a cursos. 2011		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar

Cursos impartidos durante 2011		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar

Capítulo V. Gestión académica

V.I Actividades de los cuerpos colegiados y comités del plantel

En el año que se informa se han realizado 16 reuniones de trabajo en donde se han tomado los siguientes acuerdos y acciones más importantes:

- ? Consejo Técnico
- ? Establecer los aranceles para las inscripciones y reinscripciones.
- ? Analizar solicitudes para diferentes tipos de becas que se ofertan a los estudiantes de la Facultad.
- ? Tratar asuntos o problemáticas de la Facultad.

Cuerpos académicos

- ? Establecimiento de compromisos de productividad por PTC.
- ? Planteamiento sobre la reestructuración de los CA de la DES.

Comité de movilidad

- ? Revisión de expedientes enviados por los alumnos aspirantes a realizar una movilidad estudiantil.
- ? Análisis de solicitudes externas para movilidad en la Facultad

Comité de becas

- ? Análisis de las propuestas de los aspirantes a las diferentes becas revisando los expedientes de los participantes a fin de asegurar las mejores posibilidades de obtención de dichas becas.
- ? Impacto académico de las becas a estudiantiles para fortalecer la tasa de retención y mejorar el desempeño académico.

Comité curricular

- ? Trabajos previos para revisar los actuales documentos curriculares de los PE matemáticas y física para cambiarlos del modelo actual al nuevo modelo curricular de la institución.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Reuniones de Academia

- ? Aprobación de los diferentes proyectos de investigación propuestos para ser desarrollados por los alumnos de último año, así como la conformación de asesores, co-asesores y revisores de cada uno de los proyectos.
- ? Problemáticas propias del área
- ? Revisión de los indicadores académicos.

Consejo Universitario

- ? Asistencia a actos formales de entrega de reconocimiento a personajes destacados, universitarios distinguidos
- ? Asistencia al primer informe de labores del segundo periodo

Actividades de los cuerpos colegiados y comités del plantel. 2011											
Consejo Técnico	Cuerpo Académico	Academia	Comité de Movilidad	Comité de Becas	Comité de Educación Continua	Comité Curricular	Comisión de revalidación, convalidación y equivalencia	Reunión con Rector	Reunión con Padres de Familia	Otras	Total
2	1	5	1	1		5				1	

V.II Proyectos específicos asociados a las dependencias

Un apoyo importante han sido los apoyos PEF, que han permitido a la facultad lograr equipamiento a los centros de computo, y laboratorios de multidisciplinarios del área Licamger y especialidad.

Capítulo VI. Informe financiero

Una de nuestras preocupaciones ha sido el manejo óptimo y transparente de los recursos económicos obtenidos a través de las cuotas de talleres y laboratorios, presupuesto ordinario y extraordinario, los cuales se han aplicado de acuerdo los rubros aprobados por el Consejo Técnico, como órgano rector al interior de las escuelas y facultades, y a las necesidades que la propia Facultad genera para su adecuado funcionamiento. En este sentido, el informe financiero que se presenta a continuación considera el periodo comprendido de enero a septiembre del presente año.

Informe financiero. 2011	
Ingresos	Ingresos*
Presupuesto ordinario (anualizado)	41708.89
Presupuesto extraordinario (clasificado por su origen)	
- Aportaciones de Rectoría	601909.48
Presupuesto por proyectos específicos.	
- Ingresos por proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)	4304761.68
- Ingresos por proyectos del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)	517198.08
- Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA)	2062.78



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias Informe de Actividades 2011

- Ingresos PROADU/PADES	0
- Ingresos por convenios	965246.54
Otros ingresos clasificados por su origen	
- Ingresos por cuotas de recuperación	13603
- Ingresos por prestación de servicios	6857.31
- Intereses por cuentas bancarias	8168.76
- Donativos	1324.22
- Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	247251.03
Subtotal: ingresos hasta el 30 de septiembre de 2011	\$ 6,710,091.77
- Servicios generales	1027914.61
- Becas	0
- Bienes muebles e inmuebles	1602156.87
- Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	1315515.91
- Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	
Total de egresos hasta el 30 de septiembre de 2011	\$ 3,945,587.39
Saldo al 30 de septiembre de 2011	\$ 2,764,504.38



Capítulo VII. Avances del Programa Operativo Anual 2011

Monitoreo y evaluación del POA				
O.P. 1.- Garantizar que los PE de la DES obtengan reconocimiento de las instancias evaluadoras por su excelente calidad, reflejándose en la formación integral de los estudiantes				
E. Metas (M)	Valor programado	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
1.1 Incrementar la tasa de retención para alumnos de 1° a 3° en los PE de licenciaturas de la DES en 2011 y 2012 respectivamente	11	4	36.36%	
1.2 Incrementar el número de alumnos de nuevo ingreso de los PE de física y matemáticas en 2011 y 2012	9	0	0%	Se está trabajando en la difusión de los PE con la finalidad de lograr incrementar el número de alumnos de nuevo ingreso.
1.3 Lograr una tasa de egreso de 44% y 56% (12 y 14 estudiantes) de la cohorte para el PE de LICAMGER en 2011 y 2012	7	7	100%	
1.4 PE en proceso de evaluación en quedando evaluados en 2012 por los CIEES	2	0	0%	no se ha concluido la reestructuración curricular por lo que no se puede evaluar por los CIEES.
O.P. 2.- Garantizar que los CA de la DES logren mantener y mejorar el nivel de consolidación para fortalecer la planta académica de los diferentes PE que oferta la DES				
E. Metas (M)	Valor programado	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
2.1 Garantizar la productividad de alto nivel de los 3 CA con 3 publicaciones por año derivadas de las redes de colaboración	3	1	33.33%	
O.P. 3.- Lograr que los PE de la DES se vinculen con el sector educativo y social.				



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

E. Metas (M)	Valor programado	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
3.1 Incrementar la titulación de los PE en 2011 y 2012	15	12	80%	
3.2 Incrementar 3 redes (20%) por año de colaboración nacionales e internacionales con movilidad estudiantiles.	3	1	33.33%	
3.3 Mantener las instalaciones de la DES en buen estado	1	1	100%	
O.P. 4.- Contar con PE de alto nivel académico que atienda las recomendaciones y criterios del PNP SEP- CONACyT para asegurar su permanencia.				
E. Metas (M)	Valor programado	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
4.1 Lograr una eficiencia terminal de un 90% en 2011 y 2012 (18 alumnos)	18	9	50%	Aún se encuentran en proceso administrativo algunos estudiantes.
4.2 Aumentar la matrícula de posgrado de tiempo completo 100% (10 alumnos) en 2011 y mantenerlo en 2012	12	25	208.33%	Se dió mayor difusión
4.3 Evaluación por termino de vigencia	1	0	0%	



Conclusiones

En la Facultad hemos sido coherentes con la misión y visión de ser una dependencia de educación superior con reconocimiento social, con un alto prestigio académico nacional e internacional basado en la enseñanza y la investigación científica, que colabore activamente con los sectores productivos y oriente parte del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la atención de problemas reales de trascendencia local, regional y/o mundial.

Y una parte fundamental de la visión es la de que los egresados cuenten con un panorama amplio y muy sólido sobre el rango de aplicación de los conocimientos teóricos obtenidos, de tal forma que les permita integrarse al mercado laboral como consultores o bien, continuar realizando estudios de posgrado es por eso que nuestros esfuerzos se han orientado al fortalecimiento de la vinculación y proyección de la Facultad tanto al interior como exterior de la Universidad.

En relación a los logros más importantes conseguidos a la fecha podemos listar los siguientes:

- o La demanda de estudiantes de licenciatura, creció 32% con respecto al año pasado.
- o En posgrado, la demanda de aspirantes en 2010 aumentó un 100% con respecto a la del año anterior.
- o Visita en la Facultad de Ciencias de alrededor de 109 estudiantes nacionales.
- o En biblioteca, de enero a septiembre 2010 se han realizado 5,491 préstamos a domicilio de los cuales 4,666 han sido para la Facultad de Ciencias, que representa el 58.29% de los préstamos totales, 207 préstamos han sido para Profesores/Investigadores (2.59%) y 4,459 préstamos para estudiantes (55.7%). Esto representa un importante interés por parte de los alumnos quienes constantemente acuden a la biblioteca.
- o La colaboración decidida de 21 profesores de tiempo completo. Cabe señalar que todos cuentan con posgrado además, existe una vasta productividad científica lo cual induce una alta participación en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- o Aproximadamente el 60% de los profesores funge como responsable de algún proyecto financiado por CONACYT, FRABA, FOMIX, CUMEX.
- o El 80% de los PTC participa en la dirección de tesis de licenciatura y posgrado.
- o Presencia de PTC en eventos académicos: tanto nacionales como en internacionales
- o Actualmente se cuenta con proyectos de Investigación (GAC) vigentes.
- o Alto nivel de vinculación académica y elevada movilidad de profesores así como una elevada participación académica en encuentros nacionales e internacionales.
- o Amplia cobertura del programa de becas.
- o Constante participación de alumnos en veranos de investigación.

Los retos que se esperan serán mayores pero seguramente serán superados, como son: la reestructuración de los planes de estudio vigentes y alcanzar el nivel I de los programas educativos de la Licenciatura en Matemáticas y Licenciatura en Física a través de la evaluación por organismos externos como son los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Diez principales acciones realizadas	
Acciones	Impacto
100% de Profesores Tiempo Completo con posgrado	Publicaciones en revistas
PTC con proyectos financiados	Alta producción científica con SNI PTC participan en al menos 1 proyecto de investigación financiado
Vinculación con IES	participación de movilidad docente



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Principales áreas de atención (debilidades)	
Retos/Área de atención	Estrategia para su atención en 2012
Incrementar alumnos de nuevo ingreso	Mayor difusión de las carreras
Vinculación de la DES con los sectores productivo, social y de gobierno.	Formalizar los convenios de vinculación en pláticas iniciadas. -Incrementar la participación de los 3 PE en proyectos de vinculación con diferentes sectores.
Reestructuración curricular de los 3 PE de licenciatura	Continuar con los lineamientos de reestructuración curricular
Incrementar tasa de retención	Tutorías personalizadas
Transición de estatus en los CA	Incrementar la productividad de los CA. Fomentar la creación de redes académicas. Incrementar el trabajo colegiado entre profesores de la DES
Baja movilidad estudiantil nacional e internacional	Fomentar la difusión de los programas de movilidad académica nacional e internacional para los estudiantes
El programa de especialidad se someterá este año a evaluación por el PNPC.	Contar con lo necesario para lograr acreditar el PE de posgrado en PNPC



Galería de imágenes

Infrarojo del volc



Instituto Heisenberg



Generación 2011

Taller de gases



Práctica de campo



Medici

UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011



Prácticas de campo LICAMGER



Anexos

Anexo I. Productos académicos publicados en 2011

Listado de Productos Académicos 2011		
Artículos		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Nick Varley Middle	Middle, N. V. (2011). Magmatic architecture of dome-building eruptions at Volcán de Colima. Bulletin of Volcanology. doi: 10.1007/s00445-011-0518-4.
2.	Nick Varley Middle	Middle, N. V. (2011). Seismic activity that accompanied the effusive and explosive eruptions during the 2004-2005 period at Volcán de Colima. Journal of Volcanology & Geothermal Research. doi: 10.1016/j.jvolgeores.2011.02.009
3.	Nick Varley	, N. V. (2011). Geophysical characterization of hydrothermal systems and intrusive bodies, El Chichón volcano (Mexico). Journal of Geophysical Research. doi: 10.1029/2010JB007992
4.	Nick Varley	, N. V. (2011). CO ₂ and He degassing at El Chichón volcano, Chiapas, Mexico: gas flux, origin, and relationship with local and regional tectonics. Bulletin of Volcanology. doi: 10.1007/s00445-010-0443-y.
5.	Nick Varley Middle	Middle, N. V. (2011). Characterizing complex eruptive activity at Santiaguito, Guatemala using infrasound semblance in networked arrays. . Journal of Volcanology and Geothermal Research. doi: 10.1016/j.jvolgeores.2010.08.005
6.	Nick Varley Middle	Middle, N. V. (2011). Geochemistry of H ₂ - and CH ₄ -enriched hydrothermal fluids of Socorro Island, Revillagigedo Archipelago, Mexico. . Evidences for serpentinization and



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

		abiogenic methane. Geofluids. doi: 10.1111/j.1468-8123.2010.00314.x
7.	Luis Garza Gaona	Gaona, L. G. (2011). A new linear spectral transformation associated with derivatives of Dirac linear functionals. J. Approx. Theory. doi: 10.1016/j.jat.2011.08.003.
8.	Luis Garza Gaona	Gaona, L. G. (2011). Perturbations on the subdiagonals of Toeplitz matrices. Linear Algebra Appl. doi: 1563-1579
9.	Luis Garza Gaona	Gaona, L. G. (2011). Jacobi-Sobolev orthogonal polynomials. Asymptotic behaviour and properties of zeros. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias. 133.
10.	Christoph Hofman	, C. H. (2011). Systematic Low-Energy Effective Field Theory for Magnons and Holes in an Antiferromagnet on the Honeycomb Lattice. . doi: arXiv:1109.1419
11.	Christoph Hofmann	, C. H. (2011). The partition function of a ferromagnet up to three loops. J.Phys.. doi: 287:012018,2011
12.	Christoph Hofmann	, C. H. (2011). Dynamical Mass Generation and Confinement in Maxwell-Chern-Simons Planar Quantum Electrodynamics. J.Phys. doi: arXiv:1104.4588
13.	Christoph Hofmann	, C. H. (2011). Dynamical Mass Generation and Confinement in Maxwell-Chern-Simons Planar Quantum Electrodynamics. J.Phys. doi: arXiv:1104.4588
14.	Christoph Hofamnn	, C. H. (2011). Spontaneous Magnetization of an Ideal Ferromagnet: Beyond Dyson's Analysis. Phys. . doi: arXiv:1103.4110
15.	Christoph Hofmann	, C. H. (2011). Constraint Effective Potential of the Magnetization in the Quantum XY Model. J.Stat. doi: arXiv:1102.3317
16.	Christoph Hofmann	, C. H. (2011). Antiferromagnets at



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

		low Temperatures. Colima U. doi: arXiv:1101.2919
17.	Herguin Cuevas	, H. C. (2011). Distribution and prevalence of helminthiasis infections by soil-transmitted helminths (nematodes) in children of. American Journal of Industrial Medicine. .
Artículos de conferencias		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.		, . (). . En , (págs.). : .
2.	Nick Varley Middle	Middle, N. V. (). Precursors to Eruptive Activity at Volcán de Colima, . En Volcano Observatory Best Practices Workshop: Eruption Forecasting, 11 - 15 de septiembre 2011(págs.). Erice, Italia: .
3.	Nick Varley Middle	Middle, N. V. (). Could current unrest at Volcán de Colima turn Plinian?. En Nanyang Geoscience Roundtable , 19-24 de junio 2011(págs.). Philippines: .
4.	Nick Varley Middle	Middle, N. V. (). Programa de Reino Unido para el aumento de resiliencia ante amenazas naturales. Volcanic risk management at Volcán de Colima: from eruption forecasting to emergency response.. En Volcanoscope, 03-04 de febrero 2011(págs.). Londres, UK: .
5.	Nick Varley Middle	, N. V. (). Thermal monitoring at Volcán de Colima, Mexico. En Taller Internacional - PASI Open Vent Volcano Hazards, 9 - 23 de enero 2011(págs.). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica: .
6.	Luis Garza	, L. G. (). Encuentro Iberoamericano de Polinomios Ortogonales y Aplicaciones . En Miembro del comité organizador del Primer Encuentro Iberoamericano de Polinomios Ortogonales y Aplicaciones (EIBPOA I), 1 al 3 de Junio de 2011(págs.). Bogotá, Colombia: .



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias

Informe de Actividades 2011

Libros		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Rosalba Thomas Muñoz	Thomas Muñoz, R. (2011). Educación ambiental para la sustentabilidad orientada al cambio y la innovación en educación superior. Colima: Universidad de Colima
Capítulo de libros		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Rosalba Thomas Muñoz	Thomas Muñoz, R. (2008). Fundamentos educativos del segundo taller de formación de promotores ambientales juveniles de la UASLP. Educación ambiental y para la sustentabilidad en México. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas Tuxtla Gutiérrez. Chiapas: UNICACH, UNAM, ANEA. Colección Jaguar.

Anexo II. Movilidad de personal durante 2011

Listado de profesores que realizaron movilidad 2011			
Nombre	Lugar	Institución	propósito
Nick Varley	Hamburgo, Alemania	Universidad de Hamburgo; Estancia corta relacionada al proyecto de colaboración: caracterización de la columna eruptiva con Doppler radar	
Nick Varley	Munich, Alemania	LMU Universidad Munich; Visita relacionada al proyecto de colaboración: Reología del magma y evolución de actividad del Volcán de Colima	
Nick varley	San José, Costa Rica	Taller sobre volcanes abiertos. Profesor invitado y organizador	
Nick Varley	Londres, Reino Unido	University College London; Reunión de Volcanoscope - Proyecto Internacional de mitigación de riesgo volcánico	



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias
Informe de Actividades 2011

Nick Varley	Filipinas	Taller: Nanyang Geociencias; Pronóstico de erupciones Plinianas	
Nick Varley	Erice, Italia	Taller: Vigilancia volcánica - Pronóstico de erupciones	
Christoph Hofmann	Suiza	Instituto de Fisica Teorica, Universidad de Bern	Fisica Teorica
Herguin Cuevas	Los pinos	firma del Acuerdo Nacional de la Agenda del Agua 2030 en representación de la institución en coordinación con el CEUGEA y la Facultad de Ciencias, evento realizado en Los Pinos y acreditación como gestor de la Estación de Recepción México de la co	Asistencia a la firma del Acuerdo Nacional de la Agenda del Agua 2030 en representación de la institución en coordinación con el CEUGEA y la Facultad de Ciencias, evento realizado en Los Pinos y acreditación como gestor de la Estación de Recepción México de la constelación Spot (ERMEXS) ante la Secretaria de Marina.