

**GESTION DE LA CALIDAD DEL POSTGRADO
SEMINARIO TALLER INTERNACIONAL
República Dominicana, noviembre 2014**

**ESTUDIO DE CASO PARA LA APLICACIÓN DE LA GUIA DE AUTOEVALUACION DE
PROGRAMAS DE POSTGRADO
INDICADORES BÁSICOS**

DATOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad Interamericana cuenta con 9 facultades y 4 Institutos. Para su funcionamiento dispone de dos sedes ubicadas en el corazón de la ciudad “el Progreso” y de 9 sedes situadas en provincias cercanas. En el primer semestre de 2013, se contabilizaban 29.117 estudiantes matriculados en los niveles de pregrado y postgrado y el número de docentes nombrados era de 807 de los cuales 710 eran profesores de tiempo completo. Esta Universidad ha otorgado más de 67.900 grados desde sus inicios.

La Facultad de Medio Ambiente, es la de mayor tradición y reconocimiento. Cuenta con 7 escuelas y un Instituto de Investigación y ofrece 6 programas de nivel tecnológico, 11 de nivel profesional, 14 de especialización, 3 maestrías y 1 doctorado. A estos programas pertenecen aproximadamente 4.266 estudiantes de pregrado, 153 estudiantes de Especialización, 436 de Maestría y 105 estudiantes matriculados en el Doctorado. El cuerpo profesoral de la facultad, está conformado por 176 profesores de tiempo completo, de los cuales el 49% tienen nivel de Maestría, 36% nivel de Doctorado, 10% nivel de especialización y el 5% restante son profesionales con formación superior

DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

El Programa de Doctorado de Ciencia y tecnología del medio ambiente fue creado en 1993 y en 1999 obtuvo la licencia de funcionamiento por parte del Ministerio de Educación Superior. Es un programa genérico con distintas áreas de énfasis que busca formar doctores con un alto nivel de conocimientos, rigor intelectual, científico y creatividad, autónomos intelectualmente y competitivos en el nivel internacional. Por su carácter investigativo, tiene una duración de 3 a 6 años.

El programa, es un espacio académico para la formación de investigadores al más alto nivel, donde se relacionan las áreas de énfasis, con los grupos de investigación y los estudiantes. Su estructura curricular tiene como centro la investigación, la cual está basada en el trabajo de los grupos de investigación constituidos. Una buena parte de los proyectos de investigación de los grupos, ha conducido a la generación de conocimiento científico y/o al mejoramiento de la competitividad del sector productivo. El plan de estudio cuenta con una amplia fundamentación en la que se incluyen un diagnóstico de necesidades y un perfil de estudiante los cuales están plenamente integrados a la misión, política y objetivos. Hay una clara formulación de objetivos del plan que dan respuesta al diagnóstico de necesidades.

El modelo pedagógico del doctorado está inmerso en una pedagogía activa, en donde los estudiantes aprenden haciendo, por lo que el alumno es sujeto activo de su formación y el tutor juega el papel de orientador. En todo el proceso de formación, se fijan objetivos formulados con precisión, desarrollados con cierto control y reforzados en forma minuciosa. Para el logro de los propósitos y objetivos formulados en cada asignatura, se utilizan estrategias pedagógicas que estimulen el aprendizaje autónomo, la crítica permanente, la búsqueda y la confrontación de conceptos y teorías respaldados en la literatura científica. Se implementan como estrategias pedagógicas: la conferencia, el análisis de textos, la preparación de ensayos sobre temas específicos, el seminario, la caracterización de situaciones concretas, proyectos dirigidos, la formulación de problemas y de alternativas de solución, el trabajo de laboratorio, estandarización de protocolos y la evaluación de proyectos.

El Programa es presencial y requiere una dedicación de tiempo completo por un periodo mínimo de tres (3) años y máximo de seis (6) años, en dos etapas y exige aprobar un número mínimo de noventa (90) créditos. En la etapa de aspirante, el estudiante debe completar el 40% del total de créditos exigidos. En su segunda etapa, el candidato al título de Doctor desarrolla su programa de investigación Doctoral. El estudiante culmina su formación con la presentación, sustentación y aprobación de una Tesis Doctoral que debe constituir un aporte original e individual a la Ciencia o a los campos de aplicación.

Un crédito equivale a 40 horas de trabajo del estudiante en un semestre de 16 semanas de clase; el número de créditos de una actividad académica se obtiene dividiendo por 40 el número total de horas especificadas tanto para el trabajo presencial, como para el trabajo independiente y para el trabajo dirigido. Además, en cursos teóricos, cada hora de trabajo presencial implica como mínimo dos (2) horas de trabajo independiente y máximo cuatro (4), en cursos o actividades teórico prácticas, cada hora de trabajo presencial implica al menos dos (2) horas de trabajo independiente y máximo ocho (8), y en cursos prácticos, cada hora de orientación teórica puede implicar como mínimo cuatro (4) horas de trabajo independiente y máximo ocho (8).

La primera etapa de formación tiene una duración de (3) semestres y en ella se adquiere una sólida preparación en los conceptos teóricos y metodológicos relevantes del área de énfasis, cursando asignaturas de fundamentación avanzada, de profundización y dos seminarios de investigación cuyo objetivo es desarrollar su capacidad de síntesis, creatividad y análisis crítico en temas ligados al área de énfasis e investigación propia. En los dos cursos de investigación el estudiante estructura su propuesta de investigación doctoral. Los estudiantes del Doctorado pueden desarrollar su Tesis Doctoral dentro de los proyectos que ejecutan las líneas de investigación o desarrollo que poseen los grupos de investigación, en los cuales los participantes encuentran dirección, infraestructura, insumos, material bibliográfico y lo más importante, masa crítica para la ejecución de las Tesis.

Área de Énfasis	Artículos Revistas Indexadas Nacionales	Trabajos en Eventos Nacionales	Artículos revistas indexadas Internacionales	Trabajos en Eventos Internacionales
Procesos químicos	63	52	22	163
Gestión de recursos minerales	11	23	46	65
Tecnología del medio ambiente	24	59	13	39
Instrumentación nuclear	13	10	12	32
Sistemas electrónicos e informática	25	8	35	110
Ambiente y desarrollo sostenible	58	75	47	122
Geología	10	9	21	22
Ciencia, química e industria	10	4	0	11

EFICIENCIA ACADÉMICA DEL PROGRAMA

La evaluación del programa ha arrojado los siguientes datos:

El 100% de los estudiantes provienen de la ciudad y de sus provincias cercanas.

La deserción de estudiantes del doctorado se ubica en el 28%.

El observatorio de egresados del programa indica que el 74% de los graduandos están vinculados al área de formación: el 46% ejerce como investigador y docente universitario, el 31% tienen cargos de alto nivel empresarial y 23% restante está vinculados a proyectos en campos afines. El 43% de los estudiantes se titula en el tiempo previsto por el programa.

DE LOS ESTUDIANTES Y SU PROCESO DE ADMISION

El proceso de admisión y selección de estudiantes está claramente definido. Los aspirantes se inscriben a través de la página web. Para el estudio de su solicitud se deben adjuntar el currículum

Vitae, carta de Motivación, certificación de experiencia profesional e investigativa, artículos publicados en los últimos 2 años y certificados de calificaciones de pregrado y maestría. El Comité de admisiones realiza una entrevista al candidato y selecciona los aspirantes con mayor probabilidad de éxito en el programa, verificando que los mismos tengan disponibilidad total para enfrentar las exigencias del programa.

Con corte 2013, el Programa de Doctorado ha admitido desde su aprobación 221 Estudiantes, de los cuales se han graduado 41 y están activos 105 distribuidos en las diferentes áreas de énfasis.

DEL PROFESORADO

Los profesores de la Universidad Interamericana pueden ser nombrados, contratados, o ad-honorem, y deben dedicarse a actividades de docencia, de investigación o extensión. La vinculación de los profesores por nombramiento se hace mediante concurso público de méritos. Existen profesores de carrera, de cátedra, visitantes y Ad honorem de dedicación exclusiva, tiempo completo, medio tiempo y cátedra. Los profesores de tiempo completo dedican cuarenta (40) horas laborales semanales a la Universidad, los de medio tiempo veinte (20) horas y los de cátedra son contratados hasta por un máximo de veinte (20) horas semanales, para dictar una o más asignaturas. Los profesores están escalafonados. Para el 2013, la oficina de recursos humanos entregó el siguiente informe estadístico sobre los profesores del programa:

ESTADÍSTICAS PROFESORES				
Total profesores vinculados 65				
con formación doctoral	Con titulaciones afines a las áreas de énfasis del programa	con experiencia docente de mínimo 2 años	con experiencia investigativa de mínimo 2 años	Con experiencia profesional mínima de 2 años
64 *	60	56	53	46
Que ha participado en eventos en los últimos 2 años	Con experiencia en Gestión administrativa	Que realizan Consultoría nacional	Que realizan Consultoría internacional	Que pertenecen a Sociedades científicas y profesionales
55	23	14	2	19
con experiencia docente e investigativa nacional	con experiencia docente e investigativa internacional	Que han liderado proyectos empresariales en los últimos 2 años		
19	6	40		

- 1 profesor es candidato a Doctor

La Evaluación de los profesores se realiza a través de pares externos que evalúan la productividad académica con base en criterios previamente establecidos en las normas. En la evaluación se tiene en cuenta la actividad académico-administrativas, el desempeño docente y la experiencia, entre otras. Este modelo de evaluación permite el reconocimiento de bonificaciones por productividad académica y el mejoramiento salarial.

Es política universitaria que los profesores nombrados distribuyan su carga académica entre el Doctorado y los programas de pregrado y dediquen hasta el 50% de su tiempo a la investigación y el otro 50% dedicado a actividades de docencia, extensión y administración.

DEL PROCESO INVESTIGATIVO

Existen actualmente 25 grupos de investigación aprobados, gracias a la política institucional de formación docente a nivel doctoral, que ha permitido incrementar el número de profesores doctores vinculados al programa. Actualmente, el programa cuenta con 439 publicaciones en revistas indexadas en los últimos 5 años, así como la asistencia a eventos nacionales e internacionales con un total de 800 trabajos. Estos resultados académicos han sido liderados por

53 profesores del programa, de los cuales 17 profesores han sido merecedores de reconocimientos.

El reporte de proyectos de Investigación por área de énfasis en los últimos 5 años, se relaciona en la siguiente tabla

Área de Énfasis	Proyectos Terminados	Proyectos en Ejecución	Estudiantes vinculados en Proyectos
Procesos químicos	5	27	7
Gestión de recursos minerales	3	7	6
Tecnología del medio ambiente	1	13	1
Instrumentación nuclear	0	8	19
Sistemas electrónicos e informática	2	13	22
Ambiente y desarrollo sostenible	9	21	14
Geología	5	7	0
Ciencia, química e industria	0	1	0

Para propiciar el trabajo interdisciplinario, se ofrecen cursos de formación avanzada de otras disciplinas según las necesidades de la Investigación que adelanta y se estimula la participación en grupos de investigación de la Facultad que se han asociado entre ellos y con grupos de otras Facultades y a través de proyectos de cooperación internacional.

Para apoyar y financiar la investigación, se tienen establecidas 4 estrategias:

- Convocatorias internas para la financiación de proyectos de investigación con recursos propios. Los recursos de financiación 2013 fueron de 1520 millones aproximadamente.
- Ayudas económicas mensuales para los mejores estudiantes de Maestría y Doctorado.
- Cofinanciación de gastos de movilidad para profesores y estudiantes de postgrado, para la presentación de resultados de investigación en eventos nacionales e internacionales.
- Programación de talleres y seminarios de escritura de artículos académico científicos en español y en inglés.

ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA Y RELACION CON EL ENTORNO

Para avanzar en la consolidación de las relaciones con el entorno, el programa dispone de una estructura organizacional clara. El programa está adscrito a la Decanatura de postgrados a través de la cual se definen las políticas. Su gestión está a cargo de 3 coordinaciones una académica, una de investigación y una administrativa. Estas coordinaciones están a cargo de docentes y profesionales con experiencia. Recientemente se evaluó la satisfacción de los usuarios con respecto a las coordinaciones y se obtuvo una percepción media en todos los casos.

El sistema de calidad está dirigido por la Decanatura de calidad y opera institucionalmente bajo la orientación de la Rectoría, siendo pieza clave del sistema, la apropiación de la misión, visión y objetivos institucionales. Hacen parte de los criterios de calidad, la correspondencia entre la orientación del programa y la misión y visión institucional. El programa ha realizado 2 autoevaluaciones y con sus resultados, ha formulado un plan de mejora que tiene seguimiento continuo.

La Universidad considera que la relación con su entorno académico, social, político y económico constituye un objetivo prioritario. Por tal motivo sus programas se guían por el principio de responsabilidad y compromiso social con el entorno y por el cumplimiento de las obligaciones

constitucionales y legales. La Universidad promueve relaciones de cooperación e intercambio con los sectores público y privado basadas en el respeto a su autonomía y el beneficio recíproco

VINCULACION

El doctorado tiene diversos Campos de Acción: Administración y gestión, investigación de proyectos de desarrollo científico y tecnológico, asesoría en entidades y organismos nacionales o internacionales dedicados a la generación de ciencia y tecnología, docencia universitaria a niveles de pregrado y postgrado liderando innovaciones en el desempeño y proyección académica, ejercicio profesional de alta calificación y especialización en el área de énfasis

Entre los convenios suscritos por el programa figuran: Universidad de Málaga, Universidad de Extremadura, Massachusetts Institute of Technology, Centro de Investigaciones en ecología y ciencias forestales CIEC, Instituto de ciencia, agua y medio ambiente ICAM, Centro de recursos hídricos y ecología, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Universidad Europea de energía y medio ambiente, Instituto de biología aplicada y Centro de salud tropical CESAT.

MEDIOS EDUCATIVOS, INFRAESTRUCTURA Y LABORATORIOS

En la Universidad Interamericana los medios educativos se administran desde una unidad central, para racionalizar su utilización y favorecer a todas las facultades que requieran de medios bibliográficos, computacionales, aulas de clase, salas de estudio, laboratorios de formación y de investigación. En las sedes ubicadas en la ciudad Progreso existen 4 Bibliotecas, 10 centros de documentación. En las provincias se cuenta con 9 bibliotecas.

Todas las áreas de énfasis del Doctorado cuentan con un centro de documentación que contiene los trabajos de maestría, tesis de doctorado, catálogos, revistas, CD y DVD, memorias de eventos en los que han participado los profesores y estudiantes del programa. De la misma manera, los grupos de investigación tienen relaciones nacionales e internacionales y participan activamente en redes, lo cual facilita la búsqueda y adquisición de información y documentos pertinentes para las áreas de énfasis. Actualmente se cuenta con acceso a bases de datos especializadas como "Science Direct", IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), entre otras.

El programa de Doctorado cuenta con laboratorios propios y de otras facultades como el laboratorio de hidráulica, informática, saneamiento, ingeniería bioquímica, procesos biológicos y eléctrica, donde se desarrollan investigaciones de relevancia. Igualmente, dispone de algunos laboratorios de instituciones locales en las áreas de Automatización Industrial y Geología.

*material preparado con fines pedagógicos, no reproducible.
Octubre 2014.*