

Diplomado en toxicología ambiental, microbiología y química sanitaria a distancia: opción de superación profesional

Masterliness on Environmental Toxicology, Microbiology, and distant health Chemistry: an option of professional excelling

Maritza Suárez Pita

Licenciada. Máster en Ciencias. Asistente e Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

La actualización de los recursos humanos en el campo de la salud ambiental en Cuba es una necesidad. El diplomado que se propone posibilita el desarrollo de competencias y habilidades en temáticas utilizadas en las funciones laborales de quienes optan por esta modalidad de superación profesional. El Diplomado en Toxicología Ambiental, Microbiología y Química Sanitaria constituye una contribución en la búsqueda de la excelencia en la gestión de los laboratorios de ensayo de muestras ambientales en el país. El diseño curricular elaborado está acorde con los objetivos propuestos para el perfil del egresado y se caracteriza por la actualización en los temas tratados y la inserción de lecturas complementarias que apoyan el estudio independiente del diplomante. La modalidad a distancia le concede al diplomado un valor de generalización del conocimiento amplio en estas ramas del saber, por la capacidad de acceso a través de las redes telemáticas del país.

Palabras clave: Diplomado a distancia, toxicología ambiental, microbiología, química sanitaria, superación profesional.

ABSTRACT

Updating of human resources in the environmental health field in Cuba is a need. Masterliness proposed allows the development of competences and abilities in the subjects used in labour tasks of those opting by this modality of professional excelling. Masterliness in Environmental Toxicology, Microbiology, and Health Chemistry is a contribution in search of excellence in management of laboratories of environmental samples assays in our country. Curriculum design elaborated is in agreement to objectives proposed for graduate profile and it is characterized by the updating of the subjects discussed, and the insertion of complementary readings supporting the independent study of diplomate. Distant modality allows to student to value the generalization of extensive wisdom in these branches of knowledge by access ability through telematic networks of the country.

Key words: Distant Masterliness, environmental Toxicology, Microbiology, Health Chemistry, professional excelling.

INTRODUCCIÓN

El capital humano es el mayor activo con que cuenta una organización productiva moderna. Se plantea que la ventaja competitiva básica de las empresas definitivamente radicará en el nivel de formación y gestión de los recursos humanos, teniendo en cuenta el desarrollo vertiginoso de la tecnología y los avances científico-técnicos.¹

Cuba enfrenta los nuevos retos en las actuales tendencias de la educación superior. La universalización de la universidad, propuesta como expresión genuina de las transformaciones analizadas, demanda de todas las universidades una adaptación de sus estructuras y su dirección organizacional para aplicar la nueva visión de calidad que debe acompañar en esa misma medida el reto de la masividad, adecuando las características del pregrado, el posgrado, la investigación y la labor extensionista.²

La superación profesional posibilita a los graduados universitarios la adquisición, ampliación y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades básicas y especializadas requeridas para un mejor desempeño en sus funciones laborales; así como, para su desarrollo cultural integral. Las formas principales de la superación profesional son: el diplomado, el curso y el entrenamiento.³

La Resolución Ministerial No. 132/2004 del Ministerio de Educación Superior (MES) puso en vigor el Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba donde aparece el diplomado como una de las principales formas organizativas de la superación profesional.⁴

El diplomado es un tipo de curso de estudios que no conduce a la obtención de títulos académicos, es curricularmente dinámico y flexible, de actualización del conocimiento en diferentes áreas, que satisface necesidades específicas del contexto social. Puede ser impartido de forma presencial, semipresencial y a distancia.

El Sistema Nacional de Salud en nuestro país tiene especial interés en el desarrollo de políticas o estrategias que incorporen instrumentos para la gestión de riesgos con el objetivo de buscar una disminución en las patologías asociadas a factores ambientales. En este sentido la toxicología ambiental, la microbiología y la química sanitaria constituyen herramientas útiles para la identificación, monitoreo y evaluación de los factores del ambiente que pueden constituir un riesgo para la salud y son también áreas de investigación indispensables en la correcta toma de decisiones para la prevención y control de estos. Por tal razón, cada vez es más apremiante la necesidad de difundir, generar y actualizar los conocimientos en estas disciplinas.

El Viceministerio de Higiene y Epidemiología del MINSAP ha trazado como política que los Centros Provinciales y Municipales de Higiene, Epidemiología y Microbiología del país y el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM) como Centro de Referencia Nacional para los laboratorios sanitarios de la red de higiene, epidemiología y microbiología, alcancen la excelencia en los servicios que realizan, para lo cual se está creando la infraestructura material necesaria y se ha enfatizado sobre la necesidad de la formación y actualización de los recursos humanos en el campo de la salud ambiental. Esto conlleva a una necesidad de cambio en la competencia y el desempeño de los profesionales para lo cual se hace imprescindible el acceso de la mayor cantidad de especialistas a cursos que den respuesta a esta estrategia de superación.

El INHEM tiene sus líneas de trabajo orientadas a la protección y fomento de las condiciones de vida de la población, con un enfoque de evaluación de riesgos ambientales para la salud y se ha trazado como estrategia introducir cursos a distancia, por medios telemáticos, en la educación de posgrado, con el empleo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC), esta última como un instrumento eficaz en la presentación y difusión de la información. Para contribuir con el desarrollo del Sistema Nacional de Salud a través de la formación de posgrado, el INHEM pone a su disposición en forma de CD-ROM el Diplomado en Toxicología, Microbiología y Química Sanitaria con vistas a potenciar y enriquecer las competencias profesionales en el campo de la salud ambiental.

DIPLOMADO EN TOXICOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y QUÍMICA SANITARIA

Para la elaboración del currículo del Diplomado en Toxicología Ambiental, Microbiología y Química Sanitaria a distancia se combinó la revisión documental con técnicas cualitativas, y se utilizó el criterio de expertos, la revisión de documentos y la entrevista a los empleadores para seleccionar las líneas maestras, cursos y temas que conformaron el plan de estudios. También se consideraron los resultados obtenidos en dichas entrevistas para definir el perfil del egresado.

El diseño curricular del diplomado contempló como aspectos particulares: la modalidad docente, la duración de las actividades de enseñanza-aprendizaje, su fundamentación, el personal a quien va dirigido, los requisitos de ingreso para los diplomantes, los objetivos generales y específicos, el perfil del egresado, la estructura del plan de estudio, el sistema de habilidades generales y específicas, el desarrollo del plan de estudio, la estrategia docente, las formas de organización de la enseñanza, los métodos y medios de enseñanza, el sistema de evaluación, el sistema de tutorías y los créditos académicos a los profesores y a los diplomantes, así como el respaldo administrativo y material.

Se concibió la preparación del material docente para edición en soporte telemático, con vistas a elaborar un CD-ROM con lecturas complementarias en forma de manuales, artículos científicos, libros, videos, normas, regulaciones, entre otras, empleando para ello como herramientas los programas *Longtton Autorun Pro Enterprice* versión 12, *Macromedia Fireworks 8* y *Axialis Icon Workshop*.

La estructura del plan de estudios se presenta en el cuadro que aparece a continuación. Los 13 cursos comprenden 73 temas donde cada uno como unidad organizativa básica del proceso docenteeducativo garantizará ampliar los conocimientos del diplomante, la formación de habilidades y el desarrollo de su competencia en base a la información adquirida.

Cuadro. Estructura del plan de estudio del Diplomado en Toxicología, Microbiología y Química Sanitaria

Líneas maestras / cursos	Horas/ curso	Créditos académicos
<i>Línea maestra: Química Sanitaria</i>	48	-
Curso I: Química Sanitaria	48	1
<i>Línea maestra: Toxicología Ambiental</i>	192	-
Curso II: Generalidades de Toxicología Ambiental	48	1
Curso III: Toxicología de aguas, suelo y aire	96	2
Curso IV: Toxicología de los alimentos	48	1
<i>Línea maestra: Microbiología Sanitaria</i>	384	-
Generalidades	48	1
Curso V: Microbiología de aguas	48	1
Curso VI: Microbiología de los alimentos	48	1
Curso VII: Microbiología de suelos, lodos y sedimentos	48	1
Curso VIII: Microbiología del aire	48	1
Curso IX: Parasitología de aguas, suelos y alimentos	96	2
Curso X: Bioseguridad	48	1
<i>Línea maestra: Evaluación de riesgos</i>	48	-
Curso XI: Evaluación de riesgos	48	1
<i>Línea maestra: Gestión de la calidad en laboratorios de ensayos</i>	96	-
Curso XII: Aseguramiento de la calidad en laboratorios de ensayo	48	1
Curso XIII: La NC-ISO / IEC 17025:2006 para demostrar la competencia técnica en laboratorios de ensayo	48	1
Elaboración, presentación y defensa de la tesina	48	1
Total	816	17

Fuente: Suárez Pita M. Diplomado en Toxicología Ambiental, Microbiología y Química Sanitaria a distancia: diseño curricular. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Salud Ambiental. La Habana, INHEM; 2008.

Consideraciones finales

El diseño curricular del Diplomado en Toxicología Ambiental, Microbiología y Química Sanitaria está asociado a la necesidad de actualizar los recursos humanos para el desempeño de los profesionales en el campo de la salud ambiental. Este Diplomado tiene una duración de nueve meses y está dirigido a los profesionales vinculados al trabajo de microbiología y química sanitaria y toxicología ambiental en el país. La estructura del plan de estudios fue concebida con la finalidad de elevar el nivel científico-técnico de los profesionales que accedan a él, lo cual se revertirá en la mejora del servicio que brindan los laboratorios de análisis de muestras ambientales. Los egresados estarán cualificados para desarrollar investigaciones, actividades docentes y servicios científico-técnicos especializados en las disciplinas que contempla el diplomado.

Consideramos que esta opción de superación, dada la calidad y actualización de los temas impartidos, permitirá el desarrollo profesional y un desempeño laboral eficaz de los egresados, lo cual podrá ser evaluado una vez que se realice la primera edición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Modelo para la aplicación del sistema de Gestión del Capital Humano. Normalización. 2007;(1):15-24.
2. Morales I, Borroto R, Fernández B. Políticas y estrategia para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe. Rev Cubana Educ Med Super [serie en Internet]. 2005 ;9(1). [citado 2008 Jun 13]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000100007&lng=es&nrm=iso
3. MES. Dirección de Posgrado. Aspectos necesarios para el diseño de los programas de estudio de los Diplomados; 1999.
4. Ministerio de Educación Superior. Reglamento Educación de Posgrado. República de Cuba. Resolución No. 132/2004.

Maritza Suárez Pita. Infanta núm. 1158 entre Clavel y Llinás, Centro Habana. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: maritza@inhem.sld.cu