

CUBA: UNIVERSIDAD DE LA HABANA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

## **DOCTORADO EN CIENCIAS BÁSICAS MÉDICA**

Caracterización del programa doctoral:

### **Modalidad tutelar**

### **Cantidad de créditos:**

- 100 créditos

### **Valor del doctorado:**

- \$ 1200 dólares americanos

### **Convenio de pagos:**

- 3 años de formación con pagos mensuales de \$ 334,00 dólares americanos
- 4 años de formación con pagos mensuales de \$ 250 dólares americanos

### **OTRA ALTERNATIVA DE PAGO PARA 3 O 4 AÑOS**

TOTAL: 12000.00 USD

**MATRÍCULA** 1000.00 USD

**TUTORÍA** 4000.00 USD ( 2 PAGOS DE 2000,00)

**MÍNIMO DE PROBLEMAS SOCIALES:** 1500.00 USD

**MÍNIMO DE IDIOMA EXTRANJERO:** 1500.00 USD

**PRE-DEFENSA:** 1500.00 USD

**DEFENSA:** 2500.00 USD

### **Estancia académica:**

- 3 meses de estancias en el país de procedencia de la IES, distribuido a conveniencia del doctorando, durante el tiempo conveniado por el doctorando

Cantidad de talleres o seminarios de tesis

- 4 talleres de tesis

### **Cantidad de mínimos: 3 mínimos**

1. Problemas sociales de la ciencia
2. Especialidad

### **Idioma**

- Se exige mínimo de inglés
- Se homologa el nivel de idioma de poseer algún nivel previo

### **Eventos científicos:**

- 2 congresos internacionales

#### **Socialización de resultados de investigación:**

- 2 publicaciones en revista de primer nivel (SciELO/ Scopus)

#### **Procedo de nivelación e inducción:**

- Nivelación académica para la investigación
- Definición de tema
- Construcción del diseño metodológico de la investigación
- Defensa del tema ante un tribunal

#### **Asignación de Tutor**

- Asignación de tutor desde el inicio del proceso de formación especialista en el tema de elección, el cual estará responsabilizado en asistir el proceso de investigación, definición del plan de trabajo con el doctorando, seguimiento a la formación doctoral, Desarrollo del informe de investigación

#### **Escenario de la investigación**

- La fase de investigación podrá realizarse en el país de residencia actual o en un país distinto



# **PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BÁSICAS MÉDICAS**

**(Aprobado 2022. Acuerdo 23.502.22)**

**FICHA TÉCNICA**

**1. TÍTULO:** Doctorado en Ciencias Básicas Médicas

**2. INSTITUCIÓN AUTORIZADA RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO:**

- Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH). Integrada por sus facultades, centros de postgrado e instituciones de innovación tecnológica.

**3. INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

- Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. (CIGB)
- Centro de Neurociencias de Cuba (CNEURO)
- Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN)

**4. INSTITUCIONES COLABORADORAS:**

- Centro de Inmunología Molecular. (CIM)
- Centro Nacional de Investigaciones Científicas. (CNIC)
- Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM).

**5. COORDINADOR DEL PROGRAMA DE DOCTORADO:**

Dr. C. Raúl Fernández Regalado.

**6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

- **Línea de investigación 1.** Biología y fisiopatología de órganos y sistemas.
- **Línea de investigación 2.** Inmunología Básica y aplicada.
- **Línea de investigación 3.** Neurociencias.
- **Línea de investigación 4.** Dinámica y función del genoma, así como sus alteraciones.
- **Línea de investigación 5.** Desarrollo de productos farmacéuticos, biotecnológicos y otros para el cuidado de la salud.

**7. DENOMINACIÓN DEL TÍTULO QUE OBTENDRÁN LOS EGRESADOS:**

- **Doctor en Ciencias Médicas.**

**8. CRÉDITOS TOTAL: 100 Créditos mínimo (obligatorios y opcionales)**

**9. DATOS DE CONTACTO:**

- Dr. C. Raúl Fernández Regalado, Coordinador del Programa: Correo electrónico: [raul.fernandez@infomed.sld.cu](mailto:raul.fernandez@infomed.sld.cu)
- Dr. C. Eduardo Alemañy Pérez, Presidente Comisión de Grados Científicos UCMH  
Correo electrónico: [eduardoj@infomed.sld.cu](mailto:eduardoj@infomed.sld.cu)
- Dr. C. Ricardo Izquierdo Medina, Secretario Comisión de Grados Científicos y Oficina de Grados Científicos UCMH  
Correo electrónico: [rizzo@infomed.sld.cu](mailto:rizzo@infomed.sld.cu)
- Servicios Médicos Cubanos  
Correo electrónico: [docencia@smcsalud.cu](mailto:docencia@smcsalud.cu)

## **10. ESPECIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA**

Como estructura para la ejecución del programa se cuenta con las facultades y centros de postgrado que integran la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana como institución autorizada. Cada una de estas instituciones cuenta con la infraestructura necesaria para desarrollar las cuatro líneas de investigación, que también aportan los Doctores en determinadas áreas de conocimiento y Doctores en Ciencias con quienes se organizan en grupos de investigación según las líneas que se declaran para la atención a los doctorandos. Para una mejor organización la coordinación del programa se ejecuta en la FCM Victoria de Girón (Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas)

## **11. OBJETIVOS DEL PROGRAMA.**

### **General**

Formar Doctores en Ciencias Médicas con una sólida preparación teórica y práctica y en el desarrollo de investigaciones en las Ciencias Básicas Médicas, que les permita participar en la formación de otros profesionales, aumentar el nivel científico y contribuir al mejoramiento del estado de salud de la población.

### **Específicos**

1. Demostrar competencia en el análisis de problemas teóricos y prácticos de las Ciencias Básicas Médicas.
2. Adquirir los conocimientos y habilidades en el diseño y conducción de investigaciones relacionadas con las Ciencias Básicas Médicas, así como para la comunicación de sus resultados.
3. Mostrar capacidad de análisis vinculado con los problemas sociales de la ciencia relacionados con las Ciencias Básicas Médicas.
4. Demostrar competencias en el conocimiento y utilización del idioma materno y de un idioma extranjero.

## **12. COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. CONTEMPLA EL 60% DE LOS CRÉDITOS DEL PROGRAMA**

- a) Los doctorandos se insertan en un grupo de investigación, acorde al tema que desarrollan. La adquisición de habilidades para la investigación se logrará mediante el cumplimiento de las actividades declaradas a cada doctorando por el comité de doctorado en su plan de desarrollo individual.
- b) La realización de debates científicos colectivos y sistemáticos conducidos por los líderes científicos de las líneas de investigación, jefes de proyectos y tutores permitirán la presentación de los resultados de las tareas científicas realizadas por los doctorandos. Entre estas actividades se insertan los talleres de tesis los que representan una vía esencial para desarrollar la habilidad en la actividad científica del doctorando por lo que se ubican vinculado a la componente de investigación científica.
- c) La realización publicaciones sobre los resultados de la investigación que desarrolla es parte de las actividades que debe cumplir cada doctorando. Se establece en un mínimo de dos publicaciones registradas, o indexadas, que al menos una de ellas deberá ser en publicaciones seriadas con evaluación máxima para el área del conocimiento correspondiente.
- d) Las presentaciones de sus principales resultados en al menos dos eventos científicos.
- e) Para la adquisición de las habilidades de investigación podrán acreditar de manera opcional su participación como tutores de tesis de maestrías o especialidad del postgrado.
- f) Se contemplará entre las actividades opcionales la participación en redes académicas, así como otras actividades de la investigación que permitan enfrentar y resolver problemas complejos de manera independiente.
- g) Podrán considerarse como opcionales la evidencia de la ejecución de tareas docentes e investigativas en programas de formación académica del pregrado y el postgrado.

### **13. COMPONENTE FORMACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA. CONTEMPLA EL 25% DE LOS CRÉDITOS DEL PROGRAMA**

- a) Las actividades de formación teórico metodológica serán incluidas en el plan de desarrollo individual del doctorando, el cual será aprobado por el comité de doctorado.
- b) Se estructuran actividades periódicas, como sesiones científicas, talleres, seminarios, discusiones grupales, presentaciones de informes de investigación parciales o finales.
- c) El doctorando podrá incorporarse a cursos de postgrado que se desarrollen en la propia institución autorizada o en otras instituciones en función de sus necesidades individuales de superación en el área del conocimiento del que se trate o para la adquisición de conocimientos y habilidades para la investigación. La asistencia a estas actividades es reflejada en su plan de trabajo individual.
- d) Se establecen contenidos opcionales los cuales se agrupan en generales y particulares de acuerdo a la línea de investigación en la que se inserte.
- e) La demostración de conocimientos de Metodología de la Investigación, lo hará el doctorando evidenciando el cumplimiento de las tareas programada por el Comité de Doctorado teniendo en cuenta las necesidades individuales.
- f) El doctorando tendrá que prepararse en el dominio de la comunicación y escritura de un idioma extranjero, esto será acreditado mediante exámenes ante tribunales competentes o demostración de competencias adquiridas dentro o fuera del programa, también el dominio de los contenidos de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología será acreditado mediante exámenes ante tribunales competentes o demostración de competencias adquiridas dentro o fuera del programa. El Comité de Doctorado es el responsable de otorgar los créditos correspondientes luego de analizar las evidencias presentadas por el doctorando.

### **14. COMPONENTE PARA LA REDACCIÓN DE LA TESIS, PREDEFENSA Y DEFENSA. CONTEMPLA EL 15% DE LOS CRÉDITOS DEL PROGRAMA**

- a) Presentación de la primera versión del informe de investigación para la predefensa.
- b) Se realizará el ejercicio de predefensa ante un colectivo de doctores relacionado con el tema de investigación, en el seno del Consejo Científico que designe la Comisión de Grados Científicos de la Institución Autorizada a propuesta del Comité de Doctorado.
- c) Supervisión de las modificaciones de la tesis para la defensa. Los señalamientos y recomendaciones hechas en la predefensa serán resueltas por el doctorando con la colaboración de los tutores lo que contribuirá al perfeccionamiento de la memoria escrita que se debatirá en la defensa, concluido esto se presentará el documento al Consejo Científico donde realizó la predefensa el que emitirá un dictamen positivo de solución de los señalamientos realizados.
- d) El doctorando tendrá una segunda oportunidad de hacer los ejercicios de predefensa y defensa en caso de que el resultado no haya sido exitoso en la primera ocasión.
- e) La tesis es entregada a la Comisión de Grados Científicos de la institución autorizada para que solicite el nombramiento de tribunal de tesis para la defensa. Esta se acompañará de la documentación establecida para la gestión de la formación doctoral hasta el acto de predefensa, la verificación por escrito de que el doctorando realizó las correcciones pertinentes en tiempo y forma que se derivaron del acto de predefensa, así como la carta de conformidad del tutor.

## 15. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

El sistema de evaluación comprende la medición del desempeño del doctorando a lo largo de la ejecución de todo el programa y se certifica mediante el sistema de créditos académicos establecidos para obtener el título de Doctor en Ciencias Médicas.

El programa fija los créditos obligatorios y opcionales en dependencia del cumplimiento de sus objetivos y de las necesidades individuales de capacitación de los doctorandos y se ajustan a lo que establece el presente documento. Los créditos se denominan en dependencia de la forma de obtención, ya sean obligatorios u opcionales.

Los créditos se otorgan al evaluar como cumplidos los objetivos de las actividades planificadas y los otorga Comité de Doctorado teniendo en cuenta las indicaciones para el registro de créditos y de cumplimiento de los requisitos del programa de doctorado aprobado por el Pleno de la Comisión de Grados Científicos por acuerdo 09.488.20 de 18 de noviembre de 2020.

### Resumen general de distribución de créditos académicos por componentes del programa

Componentes del Programa de Doctorado	Créditos		TOTAL MINIMO	%
	Obligatorios	Opcionales		
I. Investigación científica	42	18	60	60,0
II. Formación teórico metodológica	16	9	25	25,0
III. Redacción de la tesis, predefensa y defensa	15		15	15,0
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

El doctorando para que pueda ser autorizado a presentar la tesis e ir a defensa debe haber obtenido como mínimo 100 créditos entre los 73 obligatorios y los 27 opcionales. El doctorando puede obtener más créditos, todos los que sea capaz de demostrar, según se establecen entre los créditos opcionales que se declaran en las componentes de investigación científica y de formación teórico-metodológica.

## 16. CLAUSTRO

La designación de los integrantes del claustro se realiza considerando lo siguiente:

- Poseer grado científico de Doctor en un área determinada del conocimiento o Doctor en Ciencias.
- Ostentar una categoría docente principal y/o categoría científica de investigador.
- Ser experto en algunas de las líneas de investigación del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas.
- Participar activamente en actividades docentes de pregrado o postgrado.

Para desarrollar el programa, se cuenta con un claustro multidisciplinario, formado por 53 doctores

## 17. CALENDARIO DEL PROGRAMA

El programa tiene un tiempo de duración de hasta cuatro años dentro de los cuales el doctorando tiene que cumplir las actividades declaradas en las tres componentes en las que se estructura. El calendario se adecua, dentro de esos cuatro años a las particularidades de cada doctorando mediante su cronograma de trabajo individual. Se aprobarán prórrogas por un período de hasta dos años para aquellos doctorandos que demuestren dificultades que le hayan impedido concluir la investigación y que el tema mantenga su actualidad.

## **18. PERFIL DE INGRESO DE LOS DOCTORANDOS. REQUISITOS Y PRIORIDADES**

El programa de formación doctoral se diseña para **graduados universitarios** del sector de la salud, de formaciones afines y aquellos que su desempeño profesional e investigativo se desarrolle en el área de las Ciencias Biomédicas lo cual deberá acreditar ante el Comité de Doctorado. Con independencia de la edad, se establece prioridad para los jóvenes menores de 35 años.

Contar con la autorización del centro en el que labora mediante documento escrito.

La matrícula e ingreso presupone el cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ley 372/19, la Resolución No. 139/19 del MES y la Resolución 3/2020 de la Comisión Nacional de Grados Científicos.

## **19. CARACTERÍSTICAS DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.**

Los egresados de este Programa de Doctorado serán profesionales de alto nivel científico técnico y humano, dotados de herramientas teóricas y prácticas, capaces de identificar problemas científicos complejos inherentes al sistema nacional de salud, de elaborar y liderar proyectos de investigación desde una perspectiva multidisciplinaria con cuyos resultados se tribute a la solución de los principales problemas identificados en su área de actuación o desempeño.

Los egresados serán capaces de:

- Obtener resultados científicos de manera original y con independencia que le permitan defender el grado científico de Doctor en Ciencias Médicas.
- Mostrar dominio y uso adecuado de la literatura científica actualizada en su temática de investigación, analizarla críticamente y con criterio propio.
- Seleccionar los métodos adecuados para desarrollar su investigación.
- Exponer los resultados de su trabajo de forma clara, coherente, lógica y concisa en forma oral y escrita.
- Exponer y analizar sus resultados ante un colectivo especializado, y defender, argumentando científicamente, sus puntos de vista y conclusiones.
- Asimilar la crítica científica, mostrando capacidad de escuchar y respetar criterios contrarios al suyo. - Asesorar (tutorar) trabajos de investigación.
- Dirigir investigaciones y grupos de investigaciones.

## **20. PARTICULARES PARA EL INGRESO Y CONDUCCIÓN DE DOCTORANDOS EXTRANJEROS.**

Para doctorandos extranjeros se mantiene lo expresado en el punto 19 del presente documento bajo el título de: **“PERFIL DEL INGRESO DE LOS DOCTORANDOS. REQUISITOS Y PRIORIDADES”**. Además, se hacen las siguientes precisiones:

1. Para tener la condición de doctorandos tienen que presentar título universitario legalizado ante el consulado cubano en su país, autenticado en el Minrex y registrado en el MES o Minsap, cuando son médicos o estomatólogos.
2. Cumplir con las exigencias del sistema de evaluación en cuanto a talleres de tesis, cursos, publicaciones científicas y presentación de trabajos en eventos científicos.
3. Realización de los ejercicios de predefensa y defensa en instituciones cubanas autorizadas.
4. Cubrir con recursos propios lo estipulado en contrato según las normas establecidas por Servicios Médicos Cubanos.
5. Se tienen en cuenta las normativas establecidas por la Comisión Nacional de Grados Científicos para los doctorandos extranjeros.

6. Tener una permanencia en Cuba de un año, modificable ajustado a la instrucción 1/2020 según cómo satisface el requisito de las dos publicaciones científicas del contenido esencial de la tesis previo a la defensa en publicaciones incluidas en algunos de los sistemas de indización y resumen regionales e internacionales admitidos, si ambas son con evaluación máxima para el área del conocimiento del programa, según lo establecido en la Resolución 1/2020, será de 90 días, si las dos son con evaluación máxima, de 180 días y si una es en evaluación máxima y otra en evaluación media y de 365 días si una en evaluación máxima y la segunda en evaluación mínima.
7. Precio total del programa 12.000,00 USD, que se podrá cancelar por etapas según lo establecido por Servicios Médicos Cubanos.
8. Tendrán beneficios económicos todos los egresados de Universidades de Ciencias Médicas Cubanas, según lo establecido por Servicios Médicos Cubanos.