



Curso Pre-evento:

TEMAS SELECCIONADOS DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN PARA ASPIRANTES A GRADO CIENTÍFICO.

Profesor principal: Dr.C. Javier Cruz Rodríguez¹

¹ Doctor en Medicina. Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Urgencias Médicas. Especialista de Primer Grado en Cirugía General. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Titular. Investigador Titular. Servicio Cirugía General. Hospital Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro». Santa Clara. Villa Clara. Cuba.

Teléfono: +5353532664

DESCRIPCIÓN:

En Cuba existe una importante tradición en la investigación científica y actualmente centenares de profesionales del sector Salud incursionan en esta actividad motivados en solucionar problemas a través de la creación de nuevos resultados científicos. Para la generación de estos resultados es preciso que el investigador domine los principios que rigen el método científico y hacer un uso correcto de los conocimientos relacionados no sólo con la naturaleza del problema de investigación y su objeto de estudio, sino con la validación y evaluación de las propuestas que expondrán ante el juicio de sus pares, el de la comunidad científica y el de la sociedad en general.

El universo de profesionales que investiga se incrementa cada año tras las incorporaciones de los recién graduados de todas las carreras y especialidades al escenario laboral en el Sistema Nacional de Salud. Muchos de estos noveles graduados junto a consagrados en determinada área del conocimiento relacionado con las ciencias biomédicas y la formación de recursos humanos para el sector se inician o perfeccionan en el bregar investigativo con la aspiración de lograr el grado científico.

El curso se encuentra compuesto por tres temas. El primer tema "Generalidades" comprende una amplia variedad de aspectos metodológicos básicos de indispensable dominio por el investigador. Se incluye en esta unidad el estudio de los resultados científicos (contenido al que tradicionalmente se le ha dedicado poco espacio en cursos de metodología de la investigación). El segundo tema está dedicado a profundizar en el estudio del criterio de expertos en la investigación, método de uso frecuente e incrementado en los últimos años para la validación de resultados científicos. Finalmente, el tercer tema se encuentra dirigido a ahondar en las particularidades del método experimental, método de importancia capital para evaluar el efecto de la introducción de los resultados científicos propuestos en condiciones de asegurar la mayor validez posible del estudio.

Los contenidos fueron seleccionados por el profesor del curso en atención a su propia experiencia como investigador y en la evaluación de proyectos de investigación en el Consejo Científico institucional, así como a dificultades constatadas en investigaciones doctorales durante labores como tutor, oponente y miembro de tribunales durante ejercicios en opción al grado científico.



CENCOMED (Actas del Congreso), FisioteSSP2024, noviembre 2024, ISSN: 2415-0282

El objetivo propuesto con este curso es que el graduado sea capaz de aplicar los contenidos sobre metodología de la investigación a la solución de los problemas científicos originados en la práctica habitual.

Para el logro del objetivo propuesto, el curso se encuentra compuesto por tres temas que se detallan más adelante. Se insistirá en aspectos básicos de la metodología de la investigación, el estudio de los resultados científicos, el método criterio de expertos y en las particularidades del método experimental.

La literatura básica del curso está disponible en Internet. Los contenidos a tratar se encuentran en conferencias (de necesaria revisión) impartidas en los eventos CIBAMANZ-(2020, 2021 y 2023), EDUMEDHOLGUIN-2020 y MORFOVIRTUAL-(2020 y 2022), así como en el texto de Artiles (2008) editado por ECIMED y el artículo de Avello (2018); son fácilmente accesibles en Infomed desde las unidades de la red nacional de salud. La literatura restante que se propone es complementaria y las versiones electrónicas de muchas pueden ser consultadas en la Web mediante las direcciones que se ofrecen.

El sistema evaluativo comprende solamente de la evaluación final. La evaluación constará de un examen teórico y práctico por equipos. Mediante la vía electrónica se enviarán los exámenes y las calificaciones.

¡Muchos éxitos!

SEDE: Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus, Cuba

FECHA DE INICIO: 21 de noviembre de 2023

FECHA EN QUE FINALIZA: 27 de noviembre de 2023

FECHA TOPE DE INSCRIPCIÓN: 20 de noviembre de 2023

TEMÁTICA: Metodología de la investigación

ESPECIALIDAD: adecuado para todos los profesionales de la salud

TIPO: Curso de posgrado

MODALIDAD: Virtual / vía WhatsApp

ALCANCE: Nacional

IDIOMA: Español

CAPACIDAD: 10

PAÍS: Cuba

CRÉDITOS: 1

NOMBRE DEL CONTACTO: Javier Cruz Rodríguez

CORREO ELECTRÓNICO: jcr80crj@yahoo.com

TELÉFONO: +5353532664

PROGRAMA DEL CURSO:

TEMA 1. GENERALIDADES. 1.1 El problema de la investigación. 1.1.1 Delimitación, fundamentación y justificación del problema científico. 1.2 El marco teórico como sustento de la formulación del problema científico. 1.3 El objeto de estudio y el campo de acción. 1.4 La hipótesis o idea a defender en la investigación. 1.4.1 Requisitos para la formulación de una hipótesis. 1.4.2 Tipos de hipótesis. 1.5 Los objetivos de la



CENCOMED (Actas del Congreso), FisioteSSP2024, noviembre 2024, ISSN: 2415-0282

investigación. 1.5.1 Relación entre los objetivos y el problema científico. 1.5.2 Errores más frecuentes en la formulación de los objetivos. 1.6 Diseño de la investigación. 1.6.1 Tipos de diseños. 1.6.2 Estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos. 1.7 Universo y muestra. 1.7.1 Tipos y técnicas de muestreo. 1.8 Las variables: definición y clasificación. 1.9 Recolección de la información. 1.9.1 Fuentes de obtención de la información. 1.9.2 Técnicas para la obtención de la información. 1.10 Los métodos en el proceso investigativo. 1.10.1 Los métodos teóricos. 1.10.2 Los métodos empíricos. 1.10.3 Los métodos estadísticos. 1.11 Los aportes de la investigación. 1.12 Las limitaciones de la investigación.

TEMA 2. EL CRITERIO DE EXPERTOS EN LA INVESTIGACIÓN. 2.1 Definición de experto. 2.2 Cualidades que debe caracterizar a un experto. 2.3 Ventajas y desventajas del criterio de expertos. 2.4 Circunstancias que propician la utilización del método. 2.5 Vías e instrumentos para la recogida de información en el juicio de expertos. 2.6 La selección de expertos. 2.7 Cantidad de expertos necesarios. 2.8 Interrogantes a plantear a un experto. 2.9 Análisis estadístico de las respuestas ofrecidas por los candidatos a expertos. 2.10 Métodos para recoger y procesar los criterios de los expertos.

TEMA 3. LA INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL. 3.1 Los experimentos. 3.1.1 Generalidades. 3.1.2 Conceptos fundamentales. 3.1.3 Variables independiente, dependiente y ajena. 3.1.4 Formas de manipulación de la variable independiente. 3.1.5 Clasificación de las variables dependientes. 3.1.6 Grupos experimental y de control. 3.1.7 Contextos, alcance y enfoque de los experimentos. 3.2 Los diseños experimentales. 3.2.1 Simbología a emplear en los diseños experimentales. 3.2.2 Requisitos de los experimentos. 3.2.3 Validez externa. 3.2.4 Clasificación. 3.2.4.1 Pre-experimentos. 3.2.4.2 Experimentos puros. 3.2.4.3 Cuasi-experimentos. 3.2.5 Pasos de un experimento. 3.3 Diseños experimentales en las ciencias Médicas, de la Salud y Pedagógicas. 3.3.1 Particularidades de la investigación experimental en los contextos vinculados a la asistencia y docencia en salud.

BIBLIOGRAFÍA

Tema 1

- Artiles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana: ECIMED; 2008.
- Avello Martínez R, Rodríguez Monteagudo M, Rodríguez Monteagudo P, Sosa López D, Companioni Turiño B, Rodríguez Cubela R. ¿Por qué enunciar las limitaciones del estudio? Medisur [revista en Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 17(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4126>
- Blanco Pérez A. Hipótesis, variables y dimensiones en la investigación educativa. En: Martínez Llantada M, Bernaza Rodríguez G (compiladores). Metodología de la investigación educativa. Desafíos y polémicas actuales. Segunda edición. La Habana: Pueblo y Educación. 2005. P. 134-43.
- Castellanos Simons B, Llivina Lavigne MJ, Valladares G, Hernández Herrera R. Aproximación a un marco conceptual para la investigación educativa. En: Martínez Llantada M, Bernaza Rodríguez G (compiladores). Metodología de la investigación



CENCOMED (Actas del Congreso), FisioteSSP2024, noviembre 2024, ISSN: 2415-0282

educacional. Desafíos y polémicas actuales. Segunda edición. La Habana: Pueblo y Educación. 2005. P. 49-67.

- Corona Lisboa J. Apuntes sobre métodos de investigación. Medisur [revista en Internet]. 2016 [citado 2023 Feb 19]; 14(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2977>
- Corona Martínez L, Fonseca Hernández M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. Medisur [revista en Internet]. 2021 [citado 2023 Feb 19]; 19(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4501>
- Corona Martínez L, Fonseca Hernández M. El título en las investigaciones: ¿cortos o largos? Medisur [revista en Internet]. 2021 [citado 2023 Feb 19]; 19(4): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5009>
- Corona Martínez L, Fonseca Hernández M. La relación problema-objetivo-diseño metodológico en el proyecto de investigación: una mirada a través de una situación ejemplo. Medisur [revista en Internet]. 2022 [citado 2023 Feb 19]; 20(5): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5336>
- Corona Martínez L, Fonseca-Hernández M, Álvarez Y. El objeto y el sujeto en la investigación científica. Medisur [revista en Internet]. 2021 [citado 2023 Feb 19]; 20(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5206>
- Corona Martínez L, Fonseca Hernández M, Corona Fonseca M. Algunas sugerencias prácticas para la formulación del problema científico y los objetivos en el proyecto de investigación. Medisur [revista en Internet]. 2017 [citado 2023 Feb 19]; 15(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3568>
- Corona Martínez L, Fonseca Hernández M, Corona Fonseca M. Algunos apuntes generales sobre el problema de investigación. Medisur [revista en Internet]. 2017 [citado 2023 Feb 19]; 15(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3567>
- Corona Martínez L, Fonseca Hernández M. Uso y abuso de los criterios de inclusión y exclusión en el proyecto de investigación. Medisur [revista en Internet]. 2023 [citado 2023 Ago 4]; 21(5): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5744>
- Cortés Cortés M, Mur Villar N, Iglesias León M, Cortés Iglesias M. Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. Medisur [revista en Internet]. 2020 [citado 2023 Feb 19]; 18(5): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4558>
- Cruz Rodríguez J. Introducción al estudio de los resultados científicos [Conferencia]. Congreso Internacional Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma CIBAMANZ-2023. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. 2023 Nov 01-30; Manzanillo, Cuba. Disponible en: <https://cibamanz.sld.cu/index.php/cibamanz/2023/paper/view/15/1>
- De Armas Ramírez N. Etapa de análisis y valoración de los resultados de la investigación. En: Martínez Llantada M, Bernaza Rodríguez G (compiladores). Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales. Segunda edición. La Habana: Pueblo y Educación. 2005. P. 200-8.



CENCOMED (Actas del Congreso), FisioteSSP2024, noviembre 2024, ISSN: 2415-0282

- De Armas Ramírez N. Los resultados científicos como aportes de la investigación. En: De Armas Ramírez N, Valle Lima A. Resultados científicos en la investigación educativa. La Habana: Pueblo y Educación. 2011. P. 1-7.
- García Ramis LJ. Aspectos metodológicos de las relaciones entre el objeto y el problema de la investigación educacional. En: Martínez Llantada M, Bernaza Rodríguez G (compiladores). Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales. Segunda edición. La Habana: Pueblo y Educación. 2005. P. 86-93.
- Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En: Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGRAW-HILL; 2014. P. 88-101.
- Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. En: Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGRAW-HILL; 2014. P. 2-20.
- Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Formulación de hipótesis. En: Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGRAW-HILL; 2014. P. 102-25.
- Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Origen de un proyecto de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta: la idea. En: Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGRAW-HILL; 2014. P. 22-32.
- Pérez Rodríguez G, García Batista G, Nocedo de León I, García Inza ML. Los métodos teóricos. En: Pérez Rodríguez G, García Batista G, Nocedo de León I, García Inza ML. Metodología de la investigación educacional. Primera parte. La Habana: Pueblo y Educación. 1996. P. 69-87.
- Rodríguez Ortega AG, Castellanos Noda AV, Estévez Cullell M, Arrollo Mendoza M. Acerca del proyecto de la investigación y la elaboración del informe final. En: Martínez Llantada M, Bernaza Rodríguez G (compiladores). Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales. Segunda edición. La Habana: Pueblo y Educación. 2005. P. 170-99.
- Rodríguez Sánchez PM. La identificación de un problema científico y su argumentación. [Conferencia] En: Primer Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas (CIBAMANZ - 2020); 2020 Jun 10-30 [Internet]. Manzanillo, Granma: Universidad de Ciencias Médicas de Granma; 2020 [Citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/view/45/33>
- Travieso Ramos N. Los resultados científicos en las investigaciones biomédicas: un desafío pendiente. MEDISAN [serie en Internet]. 2017 [citado 2023 Feb 21]; 21(5): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1199>
- Valle Lima A. El concepto de resultado en la investigación pedagógica. Revista Mendive [serie en Internet]. 2012 Dic [citado 2023 Feb 21]; 11(1): 134-38. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/581>

Tema 2

- Burguet Lago I, Rodríguez Rabelo A, Jorge Chacón D. Aplicación de tecnologías para la determinación de la competencia de los expertos. Revista Cubana de Ciencias Informáticas. [serie en Internet] 2019 Ene-Mar [citado 2020 Ene 28]; 13(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en:



CENCOMED (Actas del Congreso), FisioteSSP2024, noviembre 2024, ISSN: 2415-0282

[https://rcci.uci.cu/?journal=rcci&page=article&op=view&path\[\]=1830&path\[\]=746](https://rcci.uci.cu/?journal=rcci&page=article&op=view&path[]=1830&path[]=746)

- Cabero Almenara J, Infante Moro A. Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. Revista Electrónica de Tecnología Educativa [serie en Internet] 2014 Jun [citado 2016 Ene 11]; 48: [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/187>
- Cerezal Mezquita J, Fiallo Rodríguez J. El método Delphi (anexo 2). En: Cerezal Mezquita J, Fiallo Rodríguez J. Cómo investigar en Pedagogía. La Habana: Pueblo y Educación; 2004. P. 124-32.
- Cruz Ramírez M, Crespo Borges TP. Problemas epistémicos asociados al uso del método Delphi en las investigaciones educacionales. En: Colectivo de autores. Ciencia e innovación tecnológica. Volumen IV. Primera Edición. Las Tunas: Académica Universitaria/Opuntia Brava; 2019. P. 1074-83.
- Crespo Borges TP. Respuestas a 16 preguntas sobre el empleo de expertos en la investigación pedagógica. Lima: San Marcos; 2007.
- Cruz Ramírez M, Rúa Vásquez JA. Surgimiento y desarrollo del método Delphi: una perspectiva cuantitativa. Biblios. [serie en Internet] 2018 Abr-Jun [citado 2020 Ene 28]; (71): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/biblios/n71/a07n71.pdf>
- Cruz Rodríguez J. Acercamiento al criterio de expertos en la investigación. [Conferencia] En: Primer Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas (CIBAMANZ - 2020); 2020 Jun 10-30 [Internet]. Manzanillo, Granma: Universidad de Ciencias Médicas de Granma; 2020 [Citado 2022 Nov 01]. Disponible en: <http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/view/478/257>
- Cruz Rodríguez J. El criterio de expertos en la investigación. [Conferencia] En: VI Convención internacional de Ciencias Morfológicas (MORFOVIRTUAL - 2022); Centro virtual de convenciones de salud. 2022 Dic 15 - 2023 Ene 25 [Internet]; La Habana, Cuba; 2022. [Citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://morfovirtual.sld.cu/index.php/morfovirtual22/2022/paper/view/9/151>
- Díaz Ferrer Y, Cruz Ramírez M, Pérez Pravia MC, Ortiz Cárdenas T. El método criterio de expertos en las investigaciones educacionales: visión desde una muestra de tesis doctorales. Revista Cubana de Educación Superior. [serie en Internet] 2020 Ene-Abr [citado 2020 Mar 25]; 39(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n1/0257-4314-rces-39-01-e18.pdf>
- Fleitas Díaz IM, Mesa Anoceto M, ME Guardo García. Sobre algunos métodos cualimétricos en la Cultura Física: criterio de expertos, especialistas, peritos, jueces y árbitros, usuarios y evaluadores externos. Revista Digital EFDeportes. [serie en Internet] 2013 Abr [citado 2020 Ene 29]; 18(179): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd179/metodos-cualimetricos-en-la-cultura-fisica.htm>
- García Valdés M, Suárez Marín M. El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. Revista Cubana de Salud Pública [serie en Internet]. 2013 Jun [citado 2023 Feb 19]; 39(2): 253-267. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v39n2/spu07213.pdf>.
- Hernández García F, Robaina Castillo JI. Uso de la metodología Delphi en la etapas de comprobación de productos terminados tipo software educativos. Revista 16 de Abril. [serie en Internet]. 2017 [citado 19 Feb 2023]; 56(263): 26-31. Disponible en: https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/429/220



CENCOMED (Actas del Congreso), FisioteSSP2024, noviembre 2024, ISSN: 2415-0282

- López Fernández R, Crespo Hurtado E, Crespo Borges TP, Fadul Franco JS, García Saltos MB, Juca Maldonado F, et al. Expertos y prospectiva en la investigación pedagógica. Cienfuegos: Universo Sur. 2016.

Tema 3

- Campbell DT, Stanley JC. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Chicago: Rand McNally Company; 1966.
- Cerezal Mezquita J, Fiallo Rodríguez J. Los métodos empíricos fundamentales de investigación. La observación y la experimentación. En: Cerezal Mezquita J, Fiallo Rodríguez J. Cómo investigar en Pedagogía. La Habana: Pueblo y Educación; 2004. P. 41-58.
- Cruz Rodríguez J. Acercamiento a los diseños experimentales [Conferencia]. V Congreso virtual de Ciencias Morfológicas Morfovirtual-2020. Centro virtual de convenciones de salud. Sep 01 – Nov 30; La Habana, Cuba. Disponible en: <http://morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/view/413/398>
- Cruz Rodríguez J. Acercamiento a los diseños experimentales desde la educación médica [Conferencia]. Jornadas Científicas de la Sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud de Holguín EdumedHolguín 2020. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Nov 20 – Dic 22; Holguín, Cuba. Disponible en: <http://edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/view/573/377>
- Cruz Rodríguez J, Ríos Cabrera MM. Diseños experimentales: aplicación en ensayos clínicos [Conferencia]. Congreso Internacional Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma CIBAMANZ-2021. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. 2021 Sep 01 – Nov 30; Manzanillo, Cuba. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/view/345/271>
- Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Concepción o elección del diseño de investigación. En: Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGRAW-HILL; 2014. P. 126-69.
- Ministerio de Educación. Consideraciones acerca del papel de las investigaciones en el desarrollo de las Ciencias Pedagógicas. En: Ministerio de Educación. Pedagogía. 3ª edición. La Habana: Pueblo y Educación; 2012. P. 433-79.
- Nocedo de León I, Castellanos Simons B, García Batista G, Addine Fernández F, González Dosil C, Gort Sánchez M, et al. El método experimental. En: Nocedo de León I, Castellanos Simons B, García Batista G, Addine Fernández F, González Dosil C, Gort Sánchez M, et al. Metodología de la investigación educacional. Segunda parte. La Habana: Pueblo y Educación. 2001. P. 27-37.