



# **Incorporación de un curso de Metodología Científica en la Facultad de Medicina**

**Dra. Silvina Bartesaghi**

Unidad de Cordinación Curricular  
Centro de Investigaciones Biomédicas  
Facultad de Medicina-Universidad de la República

## **Enseñanza y Aprendizaje en la Investigación de Posgrados Profesionales**



- segunda comunicación -

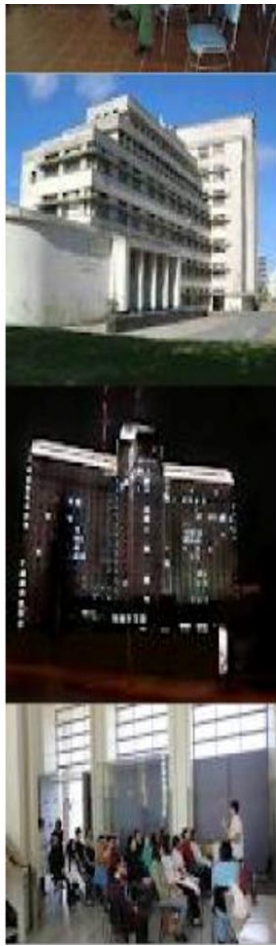


**Visita académica Prof. Michael Malinowski**  
**Desafíos de la educación para profesionales de la salud.**

21 al 30 de marzo de 2023. Hospital de Clínicas.

- .Crecimiento exponencial en desarrollo de conocimientos médicos
- .Expansión de áreas de actuación, métodos diagnósticos y estrategias terapéuticas
- .Emergencia de nuevas patologías (ej. COVID-19)
- .Aparición de herramientas asociadas a las TICs

- .Los contenidos de Metodología Científica eran muy escasos
- .Bioestadística en el ciclo básico
- .Abordaje de diseños de investigación en etapa clínica

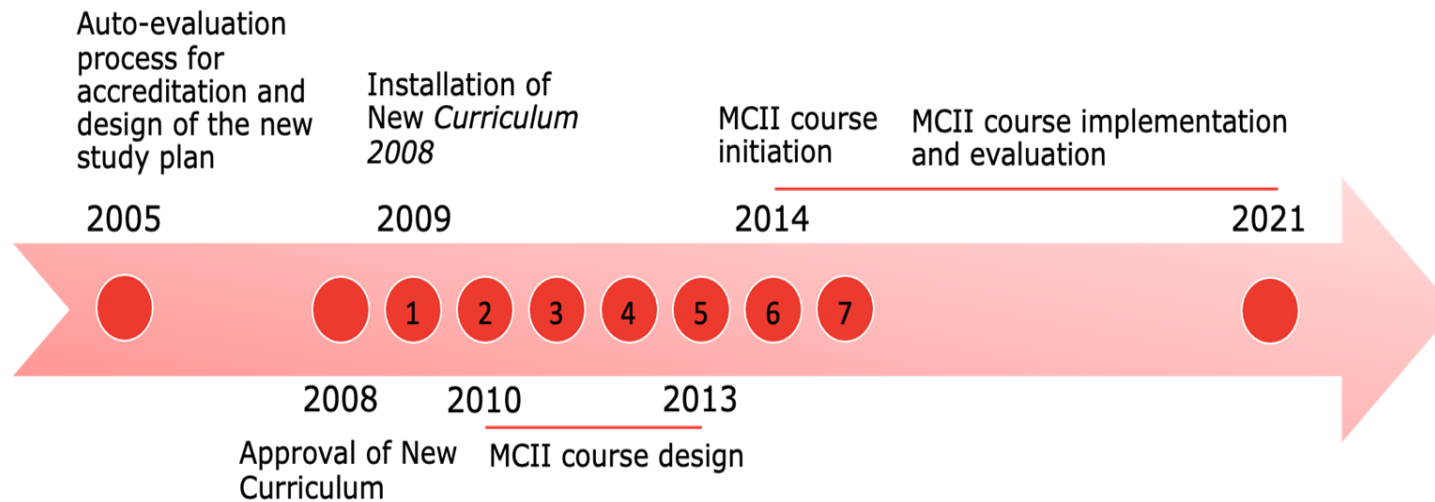


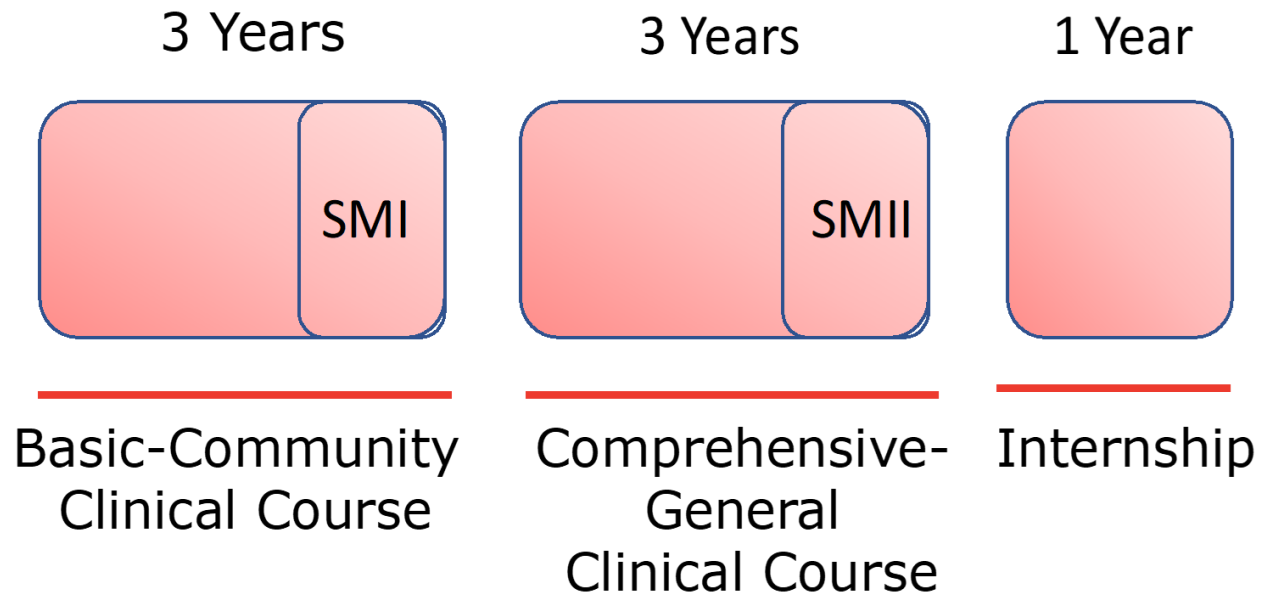
# INFORME DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL



Reconoce carencia en la formación científica  
en la Facultad de Medicina

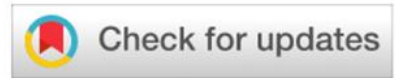
Marzo 2012






2 nuevos cursos para la formación científica de los estudiantes de Medicina al final de cada trienio.

MCI y MCII



NEW EDUCATIONAL METHOD

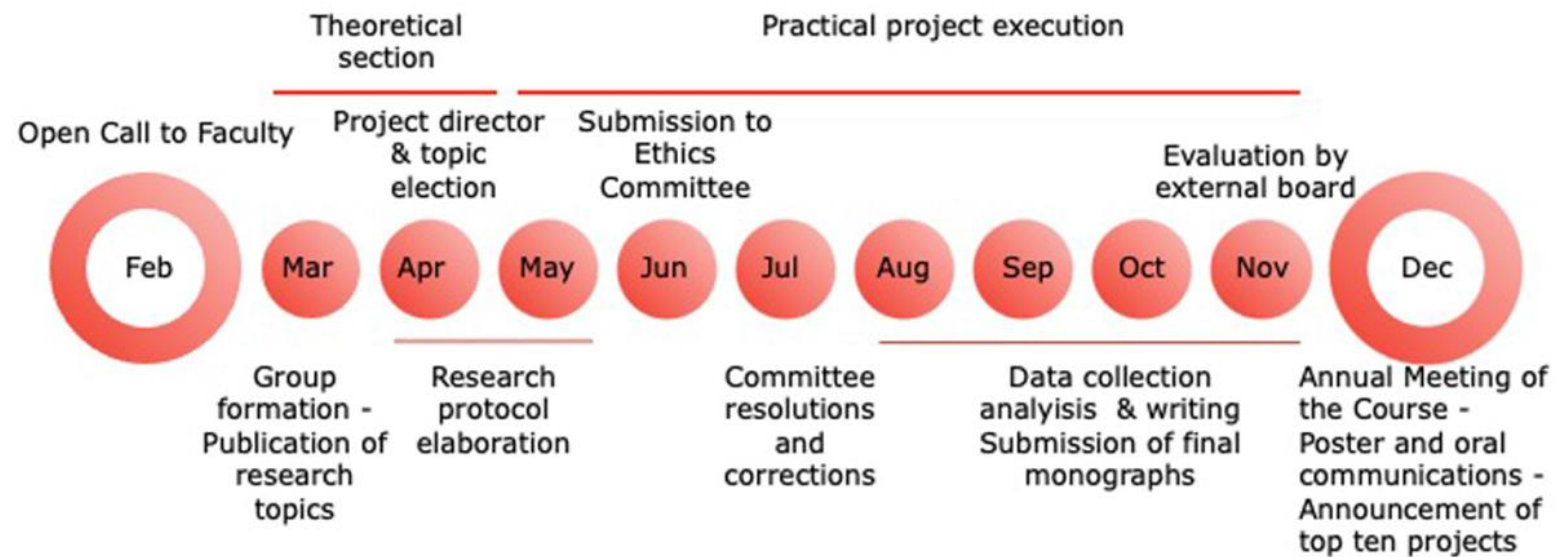
**REVISED** **A scientific methodology course for advanced medical students: an eight-year perspective [version 2; peer review: 2 approved]**

Silvina Bartesaghi<sup>1</sup>, Gastón Garcés<sup>2</sup>, Enrique Barrios<sup>3</sup>, Rafael Radi <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Bioquímica and Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO), Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, 11800, Uruguay

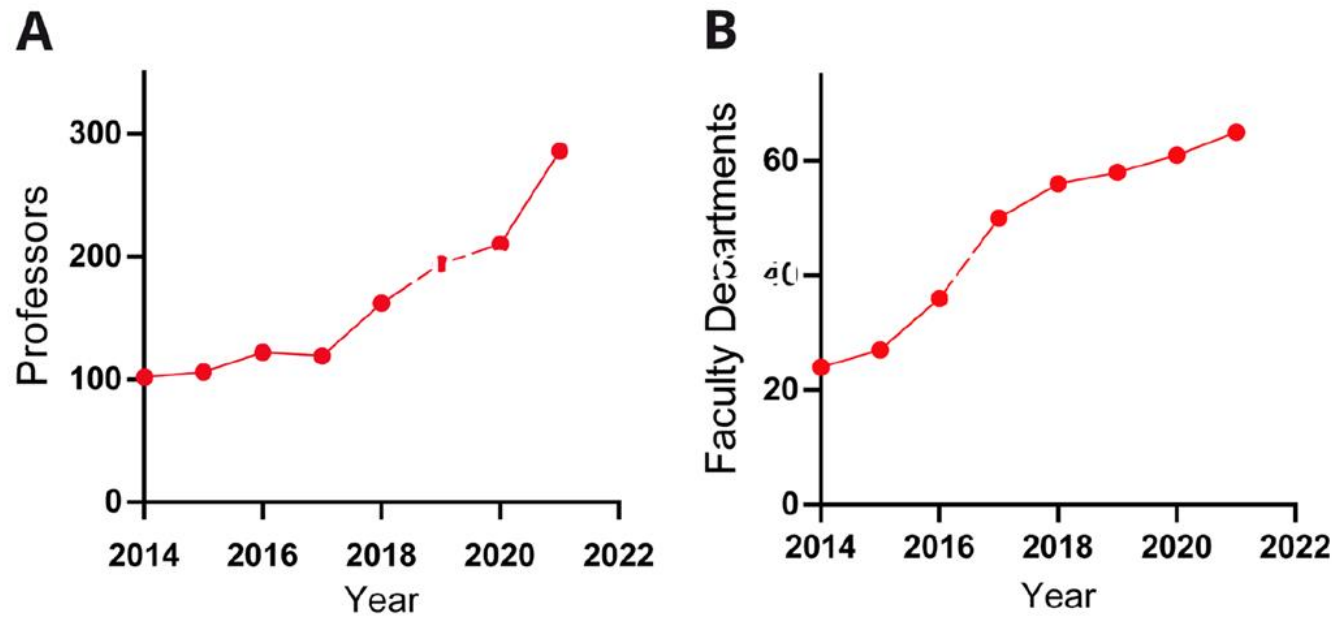
<sup>2</sup>Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, 11800, Uruguay

<sup>3</sup>Departamento de Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, 11800, Uruguay

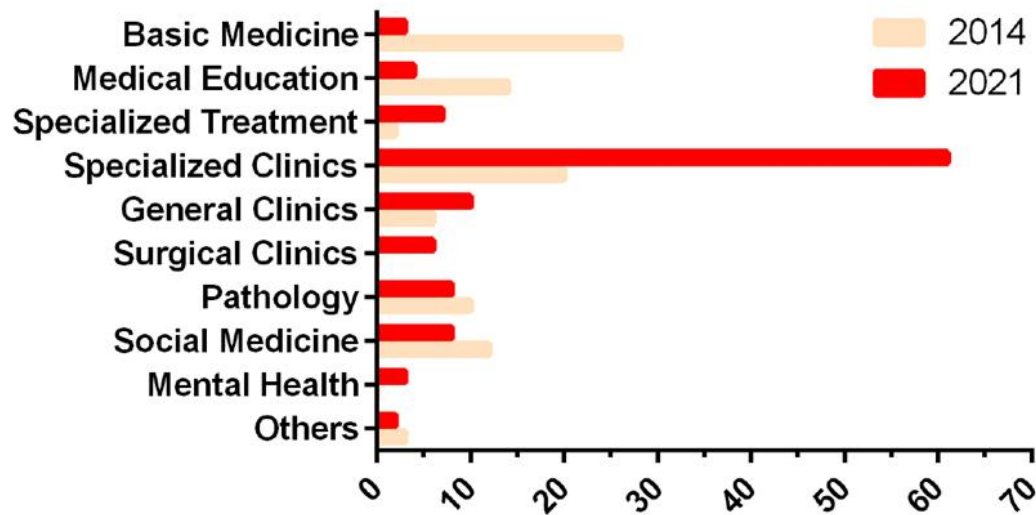


**Figure 3.** Schedule of activities in Scientific Methodology II course at Facultad de Medicina.





**Figure 4.** Participation of Faculty Professors as project mentors and Medical School Departments *per* year in the Scientific Methodology course (2014–2021)<sup>18</sup>.



**Figure 5.** Distribution of topics by areas in SMII course (2014–2021), as classified in Facultad de Medicina, Universidad de la República<sup>18</sup>.

**Table 2. Selected topics in the Scientific Methodology II course (2014–2021) and distribution among the different medical areas of Facultad de Medicina (titles translated from Spanish).**

Area	Department	Research Topic	Year
<b>Basic Medicine</b>	Immunology	Cancer immunotherapy using antibodies that recognize carbohydrate antigens	2014
	Biochemistry-Neonatology	Mitochondrial Diseases: diagnostic challenge	2016
	Histology	Male infertility: diagnosis and etiopathogenesis: Role of sperm morphology	2017
<b>General Clinics</b>	Internal Medicine	Prevalence of anemia in patients assisted in the Multidisciplinary Heart Failure Unit of the Hospital de Clínicas Manuel Quintela, Universidad de la República, Uruguay: 2014–2015	2015
	Internal Medicine	Fibroscan® as a diagnosis of portal hypertension in cirrhotic patients at Hospital Pasteur, Universidad de la República in the period 2015–2018	2018
	Pediatrics	Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in children and adolescents	2014
	Internal Medicine	Diabetes in heart failure: descriptive study in a Multidisciplinary Heart Failure Unit of the Hospital del Clínicas, Universidad de la República, Uruguay 2016	2016
	Pediatrics	Prevalence of gestational smoking and other addictions in infants who entered the Unexpected Infant Death program, Uruguay, 2010–2015	2016
	Internal Medicine	Characterization of patients with Systemic Lupus Erythematosus and hemolytic anemia assisted in the Systemic Autoimmune Diseases Unit of the Hospital de Clínicas, period 2016–2017	2017
	Internal Medicine	Frequency and etiology of spontaneous bacterial peritonitis in patients with liver cirrhosis: Hospital Maciel, 2016–2017, a descriptive study.	2017
	Internal Medicine	Analysis of the level of satisfaction of users of a Heart Failure Unit after an intervention, Hospital de Clínicas, Universidad de la República, Uruguay, 2015	2015
	Internal Medicine	Descriptive study of stroke patients assisted at Hospital Maciel, Universidad de la República during the period 2016–2017	2017
<b>Medical Education</b>	Biophysics	Evaluation of knowledge regarding the therapeutic use of cannabis in students and teachers of Facultad de Medicina, Universidad de la República, 2015.	2015

Area	Department	Research Topic	Year
<b>Mental Health</b>	Psiquiátricos	Child sexual abuse: A review of its characteristics and repercussions	2017
	Psiquiátricos	Description of suicidal behavior in users of Centro de Salud Jardines del Hipódromo, Montevideo, Uruguay, 2019	2019
<b>Pathology</b>	Basic Medicine	Flow cytometry for the monoclonal gammopathies diagnosis in Hospital de Clínicas, Universidad de la República, Uruguay, period 2014–2017	2016
	Bacteriology & Virology	Tuberculosis: epidemiology, diagnostic methods and treatment	2014
	Bacteriology & Virology	Comparative evaluation of the knowledge of medical and veterinary personnel about human leptospirosis in Uruguay, 2015	2015
	Pharmacology	Active pharmacovigilance and characterization of a population of Uruguayan users of medicinal cannabis derivatives, 2018	2018
	Bacteriology & Virology	Description of the antibiotic susceptibility profile to <i>Escherichia coli</i> isolated from urine cultures in Uruguay, 2018–2019	2019
	<b>Social Medicine</b>	Social Preventive Medicine	Efficacy and safety of cannabis derivatives in the treatment of cancer-related pain: review and meta-analysis
Social Preventive Medicine		Domestic violence: approach from the established for healthcare practice in the System of Health of Uruguay	2014
Social Preventive Medicine		Inequities in access to kidney transplantation in patients in chronic dialysis in Uruguay, period 2005–2012	2014
<b>Specialized Clinics</b>	Cardiology	Utility of intravascular ultrasonography (IVUS) for the evaluation of angiographically intermediate coronary lesions	2014
	Neonatology	Perinatal asphyxia: correlation between brain monitoring and mitochondrial dysfunction in a newborn pig model	2016
	Hematology	Study of Anemia in the elderly assisted in the Hospital de Clínicas, Universidad de la República, January–April 2019	2019
	Obstetrics	Prevalence of caesarean section in the maternity ward of Hospital de Clínicas, Montevideo-Uruguay, 2017	2017
	Toxicology	Association between source of exposure and severity of carbon monoxide	2018

## **Pandemia por COVID-19**

### **Desventajas:**

Muchas investigaciones tuvieron que suspenderse por no poder acceder a Servicios y Hospitales

Reformulación de investigaciones planteadas inicialmente con pacientes

### **Ventajas:**

Muchos temas en COVID (2020: 14, 2021: 24)

Trabajos que permitieron caracterización epidemiológica en distintos Servicios

Investigaciones en base a encuestas que permitió recolección de datos en forma remota

Publicaciones de trabajos realizados en el marco del Ciclo



**Table 3. Coronavirus disease (COVID-19)-related topics during 2020–2021 Scientific Methodology II courses (titles translated from Spanish).**

Area	Department	Research Topic	Year
<b>Basic Medicine</b>	Anatomy	International analysis of human anatomy teaching in times of COVID-19	2020
	Biophysics	Inference of epidemic models for COVID-19 in Uruguay in 2020 based on public data	2020
<b>General Clinics</b>	Internal Medicine	Immunopathogenesis of SARS-CoV-2 infection and its clinical implications	2020
	Internal Medicine	Estimation of the prevalence of SARS-CoV-2 in lupus treated with hydroxychloroquine. Hospital de Clínicas, Médica Uruguaya, 2020	2020
	Internal Medicine	Cardiovascular compromise in patients infected by SARS-CoV-2	2020
	Internal Medicine	Repercussions of the COVID-19 pandemic in a population of COPD patients at Hospital Pasteur, Universidad de la República, Uruguay	2021
	Pediatrics	Impact of the SARS Covid 19 pandemic on childhood sleep and early adolescence	2021
	Pediatrics	Consequences of the COVID-19 pandemic in the health care of children and adolescents in the first level of care in the public and private sector of Montevideo	2021
<b>Social Medicine</b>	Bioethics	Decision-making at the end of life in the context of COVID: A reflection from bioethics	2020
	Social and Preventive Medicine	Efficacy and safety of vaccines against COVID-19: bibliographic review of vaccines used in the region	2021
<b>Specialized Clinics</b>	Intensive Care	Predictive factors of clinical outcomes during invasive mechanical ventilation in critically ill COVID 19 patients	2020
	Obstetrics	Perinatal outcomes of SARS-CoV-2 infected pregnant patients: a literature review	2020
	Hematology	Survey of the therapeutic approach to hemostasis alterations in patients with COVID-19	2020

- ✓ Uno de los grandes cambios introducidos en Plan 2008: Desafío por gran número de estudiantes
- ✓ Estudiantes culminan el curso con conocimientos sobre búsquedas bibliográficas, diseño de investigación, elaboración de protocolos de investigación, aspectos éticos, recolección y análisis de datos, publicación de los resultados (monografía y póster) , publicación de trabajos seleccionados en AnFaMed (proceso editorial)
- ✓ Jornadas Científicas del Ciclo: Difusión de los resultados
  
- ✓ Proyectos interdisciplinarios entre distintos departamentos y distintas facultades
  
- ✓ Publicación de artículos sobre los temas de investigación en AnFaMed y otras revistas internacionales
  
- ✓ Participación en congresos y jornadas académicas
  
- ✓ Incorporación de estudiantes a grupos de investigación
  
- ✓ Promoción de nuevas líneas de investigación en los distintos Servicios

- ✓ Debemos trabajar en conjunto con el Grado
- ✓ Incorporar a los posgrados en formación a los grupos de MCII para que participen del proceso
- ✓ Tener en las Jornadas Científicas de los distintos servicios y especialidades espacios para la presentación de trabajos durante el grado y el posgrado
- ✓ Planificar actividades de formación y cursos específicos para los posgrados





Unidad de Coordinación Curricular  
Facultad de Medicina  
Dpto. MMCC, MPS, UAB



CEINBIO  
Centro de Investigaciones Biomédicas

[www.ceinbio.udelar.edu.uy](http://www.ceinbio.udelar.edu.uy)