

Programa de la Unidad Curricular “Metodología Científica II” (UC N°24)

1-Ubicación curricular y preiaturas

Esta unidad curricular (UC) se ubica en el sexto año de la carrera. Para cursarla es condición haber aprobado las UC Metodología Científica I (14), Medicina en el Primer Nivel de Atención (15), Bases Científicas de la Patología (16) y al menos una de las siguientes UC clínicas: Pediatría, Ginecología-Neonatología y Clínica Médica (17-19), Clínica Quirúrgica (21) y Medicina Familiar y Comunitaria-Salud Mental en Comunidad - Psicología Médica (23).

2- Unidades docentes participantes

Departamento de Métodos Cuantitativos (MMCC), Departamento de Medicina Preventiva y Social (MPS) y Unidad Académica de Bioética (BE).

3- Fundamentación/Objetivos generales

Esta Unidad integra en forma coordinada gran parte de los contenidos de Metodología Científica con el fin de consolidar lo aprendido en la UC previa de Metodología Científica I y complementar los contenidos del mismo con nuevos aportes que permitan al estudiante no sólo la lectura crítica de la literatura científica sino el desarrollo de nuevas investigaciones.

Consta de dos módulos: uno inicial teórico/ práctico (Módulo I: 8 semanas) en el que se aportarán los contenidos para completar la formación en Metodología Científica y adquirir herramientas para el desarrollo de un trabajo de investigación, y un segundo módulo de carácter práctico (Módulo II: 25 semanas) en el que los estudiantes desarrollan un trabajo monográfico grupal en un tema de investigación dirigidos por Docentes Orientadores, a partir de los conocimientos adquiridos en el primer módulo, y en la UC MCI. La evaluación de ambos módulos conformará la calificación que permitederminar la aprobación del curso.

Objetivo General: Completar la formación básica en Metodología Científica combinando la participación de diversas disciplinas básicas y clínicas.

4-Metodologías de enseñanza

El curso consta de clases teóricas presenciales (MMCC, MPS), clases teóricas grabadas en video y disponibles a través de la plataforma EVA (BE), discusiones grupales dedicadas a la realización de ejercicios (MMCC) y talleres. También se brindarán asesorías para cubrir los aspectos éticos, metodológicos y estadísticos de los trabajos de investigación (monografías), tanto en las fases de elaboración del proyecto como durante la ejecución de los mismos, así como clases especiales para el uso de las herramientas informáticas necesarias para la realización de los trabajos.

- **Clases Teóricas:** se realizarán durante los meses de marzo y abril y en ellas se abordará una visión panorámica y jerarquizada de los temas, planteando el marco conceptual e interrogantes. Se apoyará en el uso de la plataforma EVA.
- **Discusiones Grupales y Talleres:** Se realizarán talleres para la consolidación de conocimientos presentados en las clases teóricas; se propondrán problemas de resolución domiciliaria. Estos problemas pueden consistir en ejercicios de resolución o en la evaluación crítica de artículos científicos donde por razones de secuencialidad lógica en la progresión de conocimientos, se suponen ya adquiridos los contenidos de la UC Metodología Científica I.
- **Taller de Búsquedas Bibliográficas (BB):** es una instancia de trabajo práctico en grupos, donde se

trabajaré específicamente en las bases de datos disponibles de literatura biomédica y estrategias de búsqueda, como insumo fundamental para la realización del protocolo de investigación y proyecto de investigación del segundo módulo del ciclo.

- **Herramientas Informáticas (HI):** Se realizarán actividades especiales para la enseñanza del uso de software necesario para la elaboración de la monografía (gestores de referencias, representación de gráficos y EPI-INFO entre otros).

Las actividades son las siguientes:

Bioética: 2 talleres de asistencia libre

Medicina Preventiva y Social: Teóricos y Taller

Métodos Cuantitativos: Teóricos y discusiones grupales

Herramientas Informáticas: Teóricos y Taller

5- Organización del curso:

El curso se organiza de la siguiente manera:

Módulo I: Clases teóricas-talleres. Al final de este módulo se realizará la evaluación parcial (8semanas).

Módulo II: Realización de un Proyecto de Investigación y elaboración del informe final (25 semanas).

Evaluación y preparación del póster: (8 semanas)

Esquema General de Organización de los Módulos



Módulo I:

El módulo I abordará los siguientes contenidos temáticos:

- Análisis de la varianza (ANOVA)
- Modelo de regresión lineal
- Modelo de regresión logística
- Análisis de sobrevivencia y modelo COX
- Introducción a la Investigación
- Tipos de Estudios de Investigación
- Revisiones Sistemáticas
- Bases de datos de literatura biomédica
- Búsquedas bibliográficas
- Escritura y comunicación científica
- Ética de la Investigación en seres humanos
- Requisitos éticos de una investigación en seres humanos
- Ética del Investigador
- Aspectos éticos de las revisiones bibliográficas
- Aspectos éticos de las publicaciones científicas

Módulo II:

El módulo II consiste en una actividad grupal dirigida por un docente que actuará en calidad de Orientador, en la que se planifica y presenta un protocolo de investigación, se realiza la investigación, y la presentación de un informe final en forma de monografía científica y póster al final del curso.

6- Carga horaria y créditos

En la tabla se describen la distribución de la carga horaria del curso.

En el módulo II la carga horaria está destinada a la planificación y ejecución del proyecto. Se estima un promedio de 15 reuniones con los orientadores y 4 horas de asesorías.

	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas Módulo I	42 horas: MMCC: 26 MPS: 6 BE: 4 H.I: 6	42 horas: MMCC: 24 MPS: 4 BE: 8 H.I: 6
Horas Módulo II	0	146 horas: 34 (Orientadores-Asesorías) 112 (trabajo grupal)
Total horas	42	188

La aprobación de esta unidad curricular permite la asignación de 25 créditos (42x2/15 + 188x1,5/15)

7- Formas de evaluación, ganancia y aprobación de la UC

Las actividades de asistencia controlada durante el curso son el Taller de Búsquedas Bibliográficas y la evaluación Parcial.

Clases Teóricas-participativas/Taller (T)

Los contenidos del Módulo I serán evaluados mediante un parcial (formato múltiple opción) a realizarse en la última semana de dicho módulo. El parcial incluirá preguntas de todas las disciplinas.

Devolución: Con posterioridad a la prueba se publicarán en el EVA las preguntas con su correspondiente respuesta correcta, explicando eventualmente los fundamentos teóricos o los cálculos que las sustentan y los errores asociados a los distractores.

Módulo II: Revisión bibliográfica / Trabajo de Investigación

La evaluación del módulo II será realizada por los Orientadores asignados a cada grupo y por los Evaluadores Externos.

La evaluación tendrá un componente individual referido a la evolución del trabajo de cada estudiante (evaluación continua), realizada por el Orientador, y un componente grupal sobre el producto final (evaluación del documento), realizada por el Evaluador Externo, en base a pautas de evaluación previamente definidas por la Coordinación (Ver pautas en anexo 2).

La Coordinación de la UC propondrá al CFM una Comisión Evaluadora Externa (CEE) de las monografías, integrada por Profesores de los Departamentos, Servicios y Clínicas participantes.

Una vez culminado el proceso de evaluación por parte de los Orientadores, las Monografías serán evaluadas por la CEE.

Los trabajos de investigación que involucren seres humanos deberán presentar los Protocolos de Investigación frente al Comité de Ética correspondiente, y contar con la aprobación para iniciar las investigaciones.

Criterios para la ganancia del curso:

Criterios de aprobación de la UC:

Para la aprobación se tomará en cuenta la suma de la nota obtenida en el Módulo I y la nota global del Módulo II. Esta Unidad Curricular no tiene un examen final.

El curso permitirá al estudiante obtener un puntaje máximo de 100 puntos que se conformará de la siguiente manera:

1- El parcial del Módulo I (Teórico/Taller) aportará un puntaje máximo de 50 puntos. El puntaje mínimo de aprobación del parcial en este módulo es de 25 puntos, condición necesaria para continuar con el módulo II.

Si el estudiante no alcanzara ese puntaje tendrá una nueva instancia de evaluación, en este caso en modalidad oral.

2- El Módulo II (Investigación/Monografía) aportará como máximo 50 puntos. El puntaje mínimo para la aprobación es de 25 puntos en este Módulo. El Orientador evaluará de manera continua al estudiante presentando un Informe Final de Evaluación. Por otro lado, la Comisión Evaluadora calificará la Monografía. El puntaje tomará en cuenta las puntuaciones presentadas por los Orientadores y la Comisión Evaluadora.

La aprobación se conformará con las calificaciones del Módulo I y II. No hay aprobaciones parciales y la

nota es única. En caso de no llegar al mínimo exigido se debe recurrir a la UC completa.

La conformación del puntaje final será: (todas las notas son sobre un total de 50 puntos)

Puntaje total = Nota módulo I + Nota del módulo II.

La nota del módulo II se calcula de la siguiente manera:

$$[\text{puntaje evaluación continua} + \text{puntaje evaluación externo}] / 2$$

Máximo puntaje de la UC = 100 puntos, que serán convertidos según la escala vigente de notas.

El mínimo para la aprobación de la UC es de 60 puntos.

ANEXO 1: Programa detallado del curso

Objetivo General: Completar la formación básica en Metodología Científica combinando la participación de diversas disciplinas básicas y clínicas.

Objetivos Específicos:

1. Reafirmar los conceptos básicos de la inferencia estadística y modelado estadístico y su valor en las ciencias biomédicas.
2. Consolidar la formación de los participantes en la búsqueda, apreciación, lectura crítica e interpretación de la literatura médica.
3. Preparar a los estudiantes en el desarrollo de un protocolo de investigación científica y en la comprensión del valor del mismo en el proceso de la generación de conocimiento.
4. Reafirmar el concepto de dignidad de la persona en el marco de la investigación científica en humanos.
5. Profundizar sobre los aspectos éticos de las investigaciones que involucran seres humanos incluyendo las normativas nacional e internacional.
6. Promover la participación activa de los estudiantes en todas las etapas de una investigación científica y culminar con la redacción de un trabajo sobre la investigación realizada.
7. Promover la publicación de los resultados obtenidos y su valor en el desarrollo de investigaciones científicas.

Se plantea el logro de las siguientes competencias:

- i) Aplicar el conocimiento y la utilización de herramientas metodológicas disponibles para comprender con el mayor nivel de profundidad procesos de salud-enfermedad, racionalizar estrategias terapéuticas disponibles e informarse de los nuevos desarrollos y tendencias, e integrar en forma fluida con un abordaje científico los problemas médicos cotidianos.
- ii) Conocer y aplicar las herramientas informáticas para la búsqueda de literatura científica.
- iii) Calificar en el desarrollo, la comprensión y ejecución de un protocolo de investigación ya sea en el área clínica, básica o epidemiológica.
- iv) Sintetizar y evaluar críticamente la literatura científica.
- v) Incorporar los aspectos éticos de las investigaciones que involucran seres humanos en la elaboración del proyecto de investigación.
- vi) Documentar los resultados obtenidos utilizando lenguaje científico apropiado y plantear las conclusiones obtenidas.
- vii) Comunicar los resultados obtenidos en forma escrita y oral utilizando lenguaje científico apropiado.
- viii) Conocer y aplicar las normas éticas relacionadas a la publicación de trabajos científicos.

Contenido Temático:

MÉTODOS CUANTITATIVOS:

- Repaso de contenidos de M1: Tipos de estudios, test estadísticos usuales
- Análisis de la varianza
- Introducción a los modelos de regresión
- Regresión lineal
- Regresión logística
- Introducción al análisis de sobrevida y modelo de Cox

MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

- Repaso de contenidos de M1: tipo de estudios epidemiológicos, criterios para la lectura crítica de literatura científica.
- Elaboración de un protocolo de investigación
- Escritura de un trabajo científico

BIOÉTICA

- Ética de la investigación
- Normativa nacional e internacional
- Proceso de consentimiento informado
- Comités de ética de la Investigación: Concepto
- Reflexiones éticas sobre: Ciencia de Datos. Big Data. Inteligencia artificial y su uso para la investigación en salud.

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

- Búsquedas bibliográficas, bases de datos y herramientas informáticas.

Bibliografía:

MÉTODOS CUANTITATIVOS

- **Estadística para química analítica.** Miller JC, Miller JN. 2ª. Ed. Addison Wesley Iberoamericana 2ª. Edición. USA, 1993.
- **Principles of Biostatistics.** Pagano M, Gauvreau K. 2ª Ed. Duxbury USA, 2000.
- **Introducción a la metodología de la investigación científica.** Martell *et al.* Oficina del Libro FEFMUR. 3ª Edición, 2011.
- **Statistical Methods in Medical Research.** Armitage P, Berry G, Matthews JNS. Wiley-Blackwell, 2002.
- **Applied Logistic Regression.** Hosmer and Lemeshow 2ed. Wiley, 2000.
- **Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud.** Wayne WD. 4ª Edición, 2002.

MEDICINA PREVENTIVA

- **Diseño de estudios epidemiológicos.** Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López Moreno S, Salud Pública de México. (42) 2: 144-154, 2000.
Disponible en :
https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S003636342000000200010&script=sci_arttext&tln=en
- **Encuestas Transversales.** Hernández B, Velasco-Mondragón HE, Salud Pública de México, 42: 447-455, año
Disponible en:
https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S003636342000000500011&script=sci_arttext&tln=en
- **Estudios Ecológicos.** Borja-Aburto VH. Salud Pública de México. (42) 2, 533-538, 2000.
Disponible en:
https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036363420000600010

- **Metodología de la Investigación.** Canales FH, Alvarado EL, Pineda EB. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Serie Paltex para ejecutores de programas de salud No. 9, 2013.
- **Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de salud.** Argimón Pallas JM, Jiménez Villa J. Editorial Doyma, 2000
- **Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica.** López-Moreno S, Garrido-Latorre F, Hernández-Avila M. Salud pública Méx. 42(2): 133-143, 2000. Disponible en:
<http://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n2/2382.pdf>
- **Introducción a la Historia de la Epidemiología.** Sanin A. Fundamentos de Salud Pública Tomo III, Colombia. Ed CIB., 3:1-4, 2006
- **Epidemiología básica y principios de investigación,** 2005. Disponible en:
http://www.bvsde.paho.org/cursoa_epi/e/lecturas/mod2/articulo3.pdf
- **Bases históricas da Epidemiologia.** ALMEIDA FILHO, Naomar de. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2(3), 304-331, 1986. Disponible en:
<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v2n3/v2n3a04.pdf>
- **Medicina Preventiva y Salud Pública.** Piédrola G *et al.* 11ª ed. Elsevier, 2008. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Latorre-Artega/publication/299393011_Autores_Pie-dro-la_Gil/links/56f3bc3408ae38d7109b5823/Autores-Piedrola-Gil.pdf
- **Investigación Científica en Ciencias de la Salud.** Polit, Denise. Interamericana McGrawHill.

BIOÉTICA

Ética de la investigación que involucra seres humanos:

- **Los principios éticos y la conducción responsable de la investigación.** Rodríguez Yunta E, Moreno Exebio L. En Lolas Stepke F, Quezada A, Rodríguez E. Investigación en Salud. Dimensión Ética. 1º ed. Santiago de Chile, CIEB-Universidad de Chile. Vol: 279 – 29, 2006.
- Confidencialidad en Salud e Investigación. Montoya Montoya G. En: Lolas Stepke F, Quezada A, Rodríguez E. Investigación en Salud. Dimensión Ética. 1º ed. Santiago de Chile, CIEB-Universidad de Chile. Vol: 217-228, 2006.
- Comités de evaluación ética y científica de la investigación en seres humanos en los países latinoamericanos y del Caribe. Bota A, Estévez A, Fernández L, Hernández M, Hevia A, Lara C, et al. En: Lolas Stepke F, Quezada A, Rodríguez E. Investigación en Salud. Dimensión Ética. 1º ed. Santiago de Chile, CIEB-Universidad de Chile. Vol: 59-80, 2006.
- Formulario para Consentimiento Informado. Organización Mundial de la Salud (OMS). En: Lolas Stepke F, Quezada A, Rodríguez E. Investigación en Salud. Dimensión Ética. 1º ed. Santiago de Chile, CIEB-Universidad de Chile, Anexo 4:329- 336, 2006.
- Recomendaciones sobre los aspectos éticos de las colecciones de muestras y bancos de materiales humanos con fines de investigación biomédica. Abascal Alonso M. et al. Rev Esp Salud Pública. 81(2): 95-111, 2007.
- Las narrativas de la inteligencia artificial. Manuel Jesús López Baroni. Rev Bio y Der. 46: 5-28, 2019.
- Desafíos de la digitalización de la salud en Uruguay durante la pandemia de COVID-19. Rev Méd Urug; 37(2): e37201 EDITORIAL, 2021

NORMATIVAS (de lectura obligatoria)

- Declaración de Helsinki, 2013. Asociación Médica Mundial.
- Declaración de Bioética y DDHH. UNESCO
- Decreto 158/019. Poder Legislativo. Uruguay

- Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los Estudios Epidemiológicos CIOMS, 1991)
- Pautas Éticas Internacionales para la Investigación relacionada con la salud que involucran seres humanos. CIOMS,2009

Bibliografía adicional

- **ÉTICA EN LA PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.**
Lolas Stepke F. Outomuro D. En Lolás Stepke F, Quezada A, Rodríguez E. Investigación en Salud. Dimensión Ética. 1ª Edición. Santiago de Chile, CIEB-Universidad de Chile, Vol:259-272, 2006:
- **Scientific ethics.** Bolton P. (2002). In Wren, Management benchmarking study, Washington, DC.
Disponible en:
<http://www.bccmeteori-tes.com/Ch%2016%20Scientific%20Ethics%2006.10.02.pdf>
- **Plagio y ética de la investigación científica.** Miranda Montesinos, A. Revista Chilena de Derecho, vol. 40 (2): 711 -726, 2013.
Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34372013000200016&script=sci_arttext
- **Recomendación sobre la ciencia y los investigadores científicos.** UNESCO, Paris, 2017.
Disponible en:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889_spa.page=137
- Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Versión 2013.
Disponible en:
<http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>

ANEXO 2: Documento de información para el estudiante

1-Coordinadores

Coordinadora general: Prof. Adj. Silvina Bartesaghi
Unidad de Coordinación Curricular
Centro de Investigaciones Biomédicas

Coordinadores por Departamento:

Prof. Adj. Cecilia Severi
Prof. Adj. Melina Herrera. Dpto. Medicina Preventiva y Social

Prof. Agdo. Juan Gi Dpto. Métodos Cuantitativos

Prof. Agdo. Marianela Barcia Unidad Académica de Bioética

3. Secretaría

Secretaría Metodología Científica: Pablo Castro
Departamento de Educación Médica. Isidoro de María
1503 Horario de atención: 14.00 a 17.00 hs
mail: metodologiacycientifica2015@gmail.com
Tel: 29243637

Secretaría del Departamento de Medicina Preventiva y Social: Adriana Medina
Tercer piso del Instituto de Higiene- Horario de atención: 14:00 a 17:00 hs.
mail: prevysoc@higiene.edu.uy
Tel: 24801867

Secretaría de Métodos Cuantitativos: Gustavo Michelena
Edificio Ex- Alpargatas, Primer piso - Horario de atención: 10:00 a 16:00 hs.
mail: mmcc@fmed.edu.uy
Tel: 29296670

Unidad Académica de Bioética: Rosario Chenlo
Medicina Legal
mail:
bioetica@fmed.edu.uy
Tel: 29243414 int. 3386

4. Organización del curso

Fecha de inicio: 14 de marzo 2022

Fecha del parcial: 6 de mayo 2022

Jornadas Científicas: 7-9 diciembre 2022

Fecha de finalización: 9 de diciembre 2022

Organización General

MÓDULO I: Teórico / Práctico

El módulo I se organizará en clases teóricas, prácticas y de discusión grupal, durante los meses de marzo y abril, y culminará con el parcial.

Clases teóricas: brindan una visión panorámica y jerarquizada de los temas, planteando el marco conceptual e interrogantes sobre las que se trabajará en las discusiones grupales. La asistencia a las mismas es libre.

Discusiones grupales: En las DG de Métodos Cuantitativos, se resolverán ejercicios de los temas expuestos en la clase teórica correspondiente. En los talleres de Bioética se trabajará en subgrupos donde se abordará la ética de las publicaciones e investigaciones, así como las determinantes éticas de cada investigación.

Taller de Búsquedas Bibliográficas: es una instancia de trabajo práctico para el uso de bases de datos de literatura biomédica. Actividad obligatoria.

MÓDULO II: Monografía / Trabajo de Investigación

Una vez culminado el módulo I, se conformarán los grupos de trabajo y se asignarán los Orientadores. Se trabajará en el proyecto de investigación seleccionado. El módulo II requiere la presentación de 2 documentos en los plazos indicados:

1) Plan de trabajo (2 semanas):

Se formarán grupos de hasta 6 estudiantes que estarán asignados a un Orientador para el Módulo II (considerando una generación de 600 estudiantes). Con los Orientadores designados para el trabajo de investigación se lleva a cabo la elaboración del plan de trabajo que luego ejecutará el grupo. Se establecerá en dicho plan las instancias de reunión con los Orientadores (con un mínimo de 15 encuentros entre el Orientador y el grupo de estudiantes). En caso de tener generaciones más numerosas la Coordinación considerará la constitución de grupos con más estudiantes.

Los docentes de MPS, MMCC y UAB participaran puntualmente con un horario de consulta semanal durante la elaboración de ese plan de trabajo para apoyar los aspectos metodológicos si lo consideran necesario. Los estudiantes presentarán el plan de trabajo a través de un cuestionario electrónico en EVA.

2) Monografía (25 semanas)

El trabajo monográfico se realizará en grupos de hasta 6 estudiantes y estará dirigido por Investigadores básicos, clínicos o epidemiólogos que funcionarán como Orientadores. A partir del plan de trabajo establecido el estudiante deberá involucrarse con una problemática específica de un equipo de investigación.

Se puede seleccionar entre dos tipos de trabajos monográficos:

- **Revisión bibliográfica.**

Se deberá analizar un tema específico a través de la lectura crítica de trabajos científicos sobre la temática escogida, que culminará en la redacción de un trabajo monográfico.

- **Investigación que involucre seres humanos/animales.**

Se deberá escoger un proyecto simple acorde al tiempo disponible. Se debe tener en cuenta que el protocolo del proyecto de investigación debe estar elaborado en los plazos establecidos para su presentación en el Comité de Ética en Investigación (CEI) de la Facultad de Medicina o Comité de Ética en Investigación de la Institución donde sea llevado a cabo el trabajo (siempre y cuando la institución cuente con uno), el cual deberá ajustarse a los plazos del curso. Luego de su aprobación por el CEI se podrá comenzar con la ejecución de la investigación.

Orientadores

Todos los años durante el mes de febrero se realizará un llamado abierto a todos los Servicios de la Facultad y podrán presentarse docentes G3 o superior para la tutoría u orientación de los trabajos monográficos de los grupos.

Docentes G2 podrán supervisar grupos junto con otro Orientador G3 o superior que actúe como referente del grupo.

Se convocará a docentes de todos los Departamentos, Cátedras y Servicios de la Facultad de Medicina. Pueden participar docentes de otras Facultades en co-orientaciones con docentes de la Facultad de Medicina.

Los estudiantes también podrán proponer Orientadores para la realización de las monografías, los cuales deberán presentarse al llamado en curso y cumplir con los requisitos del mismo.

Elección del Orientador por parte del grupo de estudiantes

Al comienzo del Ciclo, la Coordinación publicará los temas de investigación disponibles y los docentes que participarán como Orientadores. La asignación de temas se hará a través de la Plataforma EVA y a los estudiantes que no pudieron elegir un tema de investigación la Coordinación les asignará un tema. Cada estudiante de la cohorte que cursa el 6º año deberá escoger e inscribirse en una y solo una opción disponible.

Turnos

Las actividades de taller se realizarán en 3 turnos (matutino, vespertinos, nocturno) de 4 horas cada uno. Se controlará la asistencia al grupo al que está asignado. Los cambios de grupos solo se considerarán en circunstancias especiales, teniendo prioridad aquellas que acrediten constancia laboral.

Horarios de Talleres y Discusiones Grupales

8.00 a 10.00 / 10:00 a 12.00 hs
14.00 a 16.00 / 16.00 a 18.00 hs
18.00 a 20.00 hs

Lugar en el que se realizarán las actividades: Las actividades tendrán lugar en salones de la Facultad de Medicina, y el Edificio anexo de Alpargatas.

Acceso a EVA: Los estudiantes deberán matricularse en el Curso Metodología Científica II previo al inicio del curso. La comunicación fuera del aula se realiza mediante la plataforma EVA. Por ese medio se comunican inicialmente la distribución por grupos, cronograma y toda novedad respecto a la organización del curso. También se ponen a disposición de los estudiantes los materiales teóricos, las listas de ejercicios y material complementario; materiales de apoyo y se responden consultas en foros de discusión cuando es pertinente.

5. Docentes participantes

Prof. Adj. Silvina Bartesaghi (Coordinador General)

Prof. Agdo. Juan Gil (Coordinador MMCC)

Prof. Adj. Cecilia Severi – Prof. Adj. Melina Herrera (Coordinadores MPS)

Prof. Agdo. Marianela Barcia (Coordinador BE)

Docentes de los Departamentos de Métodos Cuantitativos, Medicina Preventiva y Social y Unidad Académica de Bioética.

Docentes de todos los Servicios de la Facultad de Medicina que actuarán en calidad de Orientadores y Evaluadores.

6. Especificaciones sobre la evaluación

La evaluación del módulo I se hará con una prueba con preguntas de opción múltiple. La evaluación del módulo II se hace en base a pautas predefinidas por la Coordinación.

La evaluación de cada estudiante se hace mediante la **Pauta de Evaluación Continua (Tabla I)** y la evaluación del documento final (monografía) es evaluado mediante la **Pauta de Evaluación del Documento (Tabla II)**, tanto por el propio Orientador como por un Evaluador externo. Cada evaluación es sobre un total de 50 puntos.

Se evaluará cada ítem con la siguiente escala:

- 1 Malo
- 2 Regular
- 3 Bueno
- 4 Muy Bueno
- 5 Excelente

La evaluación continua se realizará a través de la plataforma EVA, en dos instancias:

Mayo: evaluación del protocolo de investigación

Octubre: evaluación de la monografía.

Anexos

Tabla I: Pauta de Evaluación Continua

#	Criterio de Evaluación	Mayo	Octubre	Total
		Prot.	Monog.	
1	El estudiante ASISTE y participa en forma activa en las reuniones pautadas	5	5	5
2	El estudiante cumple con las entregas/tareas asignadas por el Orientador	5	5	5
3	El estudiante tiene iniciativa para aportarle elementos originales al trabajo del grupo	5	5	5
4	El estudiante es capaz de realizar búsquedas bibliográficas relacionadas al tema de estudio	5	5	5
5	El estudiante es capaz de organizar y jerarquizar la información encontrada	5	5	5
6	El estudiante es capaz de aplicar los conocimientos obtenidos en las búsquedas	5	5	5
7	El estudiante es capaz de analizar críticamente la información aportada por el grupo	5	5	5
8	El estudiante es receptivo a los comentarios y sugerencias del Orientador	5	5	5
9	El estudiante es capaz de generar gráficos/tablas/figuras a partir de la información recopilada	5	5	5
10	El estudiante demuestra capacidad para elaborar correctamente el documento (formato, redacción, referencias, figuras etc.).	5	5	5
TOTAL				50

Tabla II: Pauta de Evaluación del Documento

	Criterio de Evaluación	Puntaje	Total
1	Aspectos Formales: Tamaño del Documento: No debe exceder las 25 páginas (sin contar Tablas, Figuras, Leyendas y Referencias). Carátula: Debe Contener Título-Autores-Departamento, Institución-Logos Índice de Contenidos, Agradecimientos: Colaboradores, fuentes de financiación, apoyos institucionales	5	2,5
2	Resumen: 300 Palabras- ¿El resumen presenta adecuadamente el trabajo realizado?	5	2,5
3	Introducción: Justificación, propósito e importancia del tema. ¿Logra dar el marco teórico correspondiente?	5	5
4	Objetivos Generales y Específicos: ¿Están planteados correctamente?	5	5
5	Metodología: ¿Se presentan correctamente los métodos utilizados? Tipo de estudio, Población/Muestra, Plan de Recolección de Datos. Las monografías de revisión bibliográfica deberán mencionar fuentes bibliográficas utilizadas.	5	7,5
6	Resultado: ¿Los resultados son consistentes con la investigación realizada? ¿Los resultados obtenidos aportan a la pregunta de investigación planteada? ¿Los gráficos están correctamente diseñados? Se valorará en las monografías de revisión bibliográfica la generación de Tablas o Figuras de los datos analizados.	5	7,5
7	Discusión: ¿El trabajo pone en perspectiva los resultados obtenidos con lo publicado por otros autores? ¿Se discuten aspectos metodológicos propios del trabajo? Eventualidad de sesgos, factores que no pudieron ser controlados etc.)	5	7,5
8	Conclusiones y/o Perspectivas: ¿Las conclusiones surgen de los resultados obtenidos? ¿el trabajo deja preguntas abiertas relevantes para futuros estudios? ¿son razonables y coherentes las perspectivas planteadas?	5	5
9	Referencias: ¿Las referencias son relevantes en el área del trabajo? ¿La búsqueda bibliográfica fue amplia y actualizada? Formato Vancouver Máximo 100 Refs.	5	5
10	Valoración general del trabajo: ¿El trabajo demuestra globalmente conocimiento sobre tema? ¿El trabajo está bien presentado y resulta de interés? ¿El trabajo cumplió con los requerimientos éticos? ¿El trabajo fue realizado con un enfoque y metodología científica consistentes?	5	2,5
TOTAL		0	50

Formulario del Plan de Trabajo

a) ASPECTO GENERALES

1- Grupo de trabajo (Número):

2- Orientador/es: (Se puede en esta etapa agregar Orientadores)

3- Título de la Monografía:

4- Estudiante Vocero:

5-e-mail del estudiante Vocero:

6- Cantidad de integrantes del grupo:

7- Departamento-Institución donde se desarrollará la monografía

8- Detalle de los integrantes:

Integrante 1

Cedula:	
Primer Apellido:	
Primer Nombre:	
Último año:	

*Completa la Cédula sin dígito verificador

b) ASPECTOS ESPECIFICOS DEL TRABAJO

1- Tema de Investigación sobre el que se va a trabajar. En base a la propuesta original planteada por los Orientadores, ajustar el tema de investigación. Para el caso de los temas muy generales se sugiere acotar lo mas posible la temática para que sea mas factible.

2- Título del trabajo

3-Realizar una breve *introducción* sobre el mismo y la justificación del problema (300 palabras)

4- El trabajo requiere (marcar todas las que corresponda):

Investigación con animales:	
Investigación con seres humanos (sea personal o a partir de registros):	
Revisión bibliográfica:	

5-En el caso de haber marcado investigación con seres humanos, ésta incluye (marcar todas las que corresponda):

Encuestas personales (presenciales, mail, telefónica, etc.)	-
Revisión de historias clínicas	-
Mediciones clínicas de cualquier tipo en personas	-
Revisión de registros de personas fallecidas	-
Recolección de datos personales (teléfono, dirección, correo)	-

6- El trabajo debe ser presentado ante:

Comité de Ética		
CHEA		

7- Detallar el nombre del o los Comités y la institución/es al cual pertenece/n:

--

8-Metodología. Describir brevemente la metodología que se utilizará. Plantear si la misma requerirá ser presentada para su aprobación al Comité de Ética de Investigación (CEI) de la Facultad de Medicina u otra Institución.

8.1 Tipo de estudio (Observacional/ experimental/revisión, etc.)

--

8.2 Población y muestra

--

8.3 Métodos (estrategia de búsqueda, variables que definen el outcome, variables a relevar, grupos, criterios de inclusión /exclusión, etc). Resumen que contemple los aspectos principales.

--

9-Cronograma de actividades: Describir como va a trabajar el grupo, y las instancias de trabajo que realizarán, con un mínimo de 12 encuentros presenciales en los meses de abril-setiembre. Plantear un cronograma tentativo identificando los objetivos de cada encuentro. **Las reuniones presenciales son obligatorias para todos los miembros del grupo, salvo causa justificada**

Encuentro	Fecha	Objetivo del encuentro	Comentario
1			
2			
3			
4			
5			