

Programa de la Unidad Curricular "METODOLOGÍA CIENTÍFICA II" (UC N°27)

1- Ubicación curricular y previaturas

La unidad curricular (UC) Metodología II se ubica en el sexto año de la carrera de Doctor en Medicina. Para cursarla es condición haber aprobado las UC Metodología Científica I (UC14), Medicina en el Primer Nivel de Atención (UC15), Bases Científicas de la Patología (UC16) y al menos una UC de la 17 a la 19 (Pediatría, Ginecología-Neonatología y Clínica Médica).

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 permite determinar 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 trabajará 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: Cuatro 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:

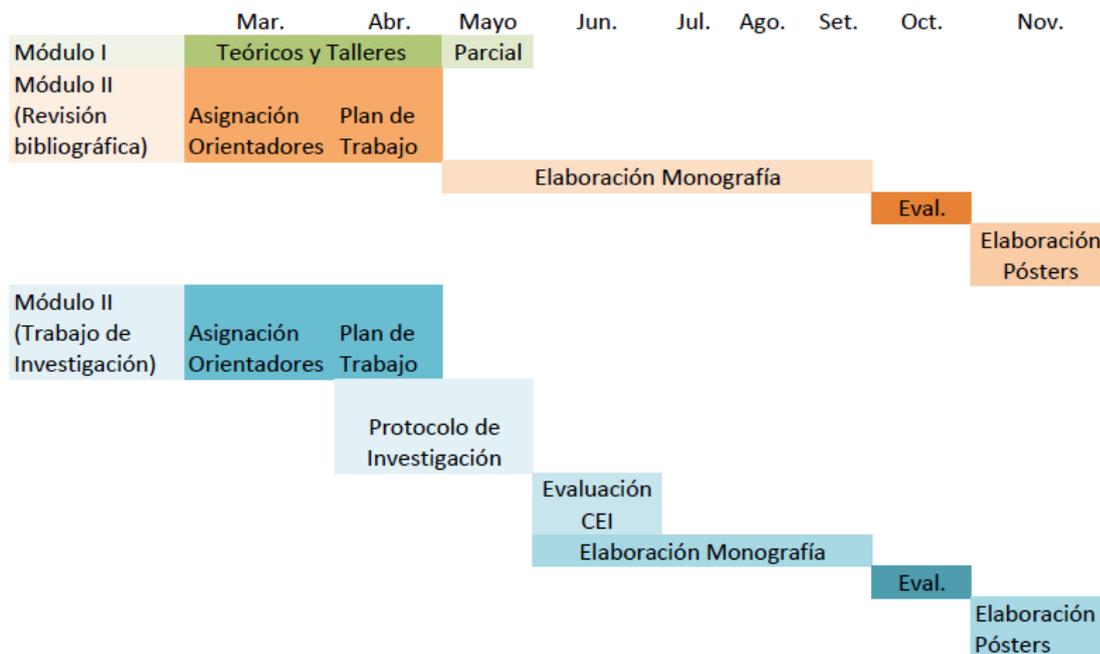
El curso se organiza de la siguiente manera:

Módulo I: Clases teóricas-talleres (8 semanas)

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



El módulo I abordará los siguientes contenidos temáticos:

MMCC	MPS	BE
Repaso contenidos MCI	Introducción a la Investigación	Ética de la investigación en seres humanos
Análisis de varianza (ANOVA)	Protocolo de Investigación	Requisitos éticos de una investigación en seres humanos
Modelo de Regresión lineal	Tipos de Estudios de Investigación	Ética del Investigador
Modelo de Regresión logística	Revisiones sistemáticas	Aspectos éticos de las revisiones bibliográficas
Análisis de sobrevivencia y modelo de Cox	Búsquedas bibliográficas	Aspectos éticos de las publicaciones científicas

El módulo II de la UC 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 poster al final del curso.

6- Carga horaria y créditos:

	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas presenciales	MMCC 26 MPS 6 H.I 4	MMCC 24 MPS 4 BE 8 H.I 4
Horas no presenciales	BE 4	
Total horas Módulo I:	Teóricas: 40	Prácticas: 40

Créditos Módulo I: 9

Módulo II

Las horas del módulo II se consideran prácticas por ser horas de planificación, ejecución del proyecto y redacción de la monografía.

Horas presenciales: Se considera un promedio de 15 reuniones con los orientadores + 4 horas de asesorías.

Horas no presenciales: Se considera un promedio de 4 horas semanales durante todo el periodo.

	Horas teóricas	Horas prácticas

Horas presenciales	0	34
Horas no presenciales	0	112
Total horas:	Teóricas: 0	Prácticas: 146

Créditos Módulo II: 15

Total de créditos: 24

Monografía: 15 créditos en optativas

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

Actividades Obligatorias: Taller de Búsquedas Bibliográficas

Módulo I: 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 Modulo 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 y la Monografía Científica presentada por el grupo, presentando un Informe Final de Evaluación. Por otro lado, la Comisión Evaluadora también 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 Modulo 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:

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

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

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

8- Anexos

1. Programa detallado del curso
2. Documento de información para el estudiante
3. Pautas de evaluación y formulario de plan de trabajo