

**NORMAS DE LAS ASIGNATURAS “MÉTODOS DE LABORATORIO” Y  
“MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN”**

**DISPOSICIONES GENERALES**

- (1) Las asignaturas “Métodos de Laboratorio” y “Métodos de Investigación”, se definen como electivas, de naturaleza eminentemente experimental, que deben ser cursadas en semestres distintos y que pueden ser realizadas en el mismo campo o centro de investigación o en campos o centros de investigación diferentes.
- (2) “Métodos de Laboratorio” tendrá una dedicación de nueve(9) horas semanales, durante un(1) semestre lectivo, un valor de tres(3) unidades-crédito, y puede o no, estar relacionada con el Trabajo Especial de Grado.
- (3) “Métodos de Investigación” tiene una dedicación de quince(15) horas semanales durante un(1) semestre lectivo y un valor de cinco(5) unidades-crédito, y puede o no, estar relacionada con el Trabajo Especial de Grado.
- (4) Ambas asignaturas podrán contener un conjunto de técnicas o procesos de uso común y/o específicas a ser desarrolladas como entrenamiento en cualquier área biológica o relacionada y/o como parte del desarrollo del Trabajo Especial de Grado.
- (5) Se aceptará como válida la inscripción de una asignatura “Métodos de Laboratorio” y una “Métodos de Investigación”.

**(7) REQUISITOS**

Para inscribir cualquiera de las dos asignaturas, el estudiante debe tener aprobadas todas las asignaturas obligatorias hasta el sexto (6<sup>to</sup>) semestre inclusive, de acuerdo con el plan de estudios vigente de la Facultad de Ciencias.

**(8) OBJETIVOS DE “MÉTODOS DE LABORATORIO”**

- (8-1) Familiarizarse con técnicas, normas de laboratorio, manejo de equipos y trabajo de campo.
- (8.2) Familiarizarse con el diseño de protocolos.

**(9) OBJETIVOS DE “MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN”**

- (9-1) Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de instrumentos, realización de análisis y registro de observaciones y datos.
- (9.2) Adquirir entrenamiento en el diseño y ejecución de protocolos en forma independiente.
- (9.3) Desarrollar la capacidad de organizar, presentar y discutir un conjunto de resultados experimentales.

**(10) IMPLEMENTACIÓN**

El profesor representante de la Unidad Docente Pasantía, Seminario y Trabajo Especial de Grado (UDPSTEG) en Cada departamento será el coordinador de ambas asignaturas en ese departamento. Cada unidad docente le enviará el cupo de estudiantes que puede ser atendido en cada asignatura, así como los programas ofrecidos en los laboratorios correspondientes. Para cada asignatura deberá llenarse una planilla de proyecto, pudiéndose elaborar planes en combinación entre varios laboratorios. El estudiante y el tutor, podrán proponer conjuntamente un programa particular distinto a los incluidos en la lista de un departamento respectivo.

NOTA : En caso de que la respectiva asignatura se realice en laboratorios que no pertenezcan a la Escuela de Biología, el coordinador de cada departamento o alguien designado por él, se constituirá en co-tutor.

**(11) FUNCIONES DEL COORDINADOR**

- (11.1) Mantener contacto regular con los tutores
- (11.2) Entregar al inicio del semestre, las planillas de inscripción y evaluación al alumno y tutor respectivamente.
- (11.3) Recoger las planillas de inscripción y evaluación debidamente llenadas y hacerlas llegar al representante en el departamento o al coordinador de la UDPSTEG.
- (11.4) Publicar el programa ofrecido por el departamento cada semestre.

### **(12) FUNCIONES DEL TUTOR**

- (12.1) Elaborar y enviar al representante en el departamento el programa ofrecido para el semestre.
- (12.2) Acordar con el estudiante el plan de trabajo a desarrollar, llenar la planilla de inscripción y orientar al alumno sobre los objetivos que se propone.
- (12.3) Revisar periódicamente el cuaderno de protocolo del estudiante y hacerle las recomendaciones necesarias.
- (12.4) Evaluar el trabajo realizado por el estudiante asignándole una nota final y entregar la planilla de evaluación firmada al coordinador.

NOTA : Si el tutor, en el momento de la evaluación se encuentra ausente, la planilla de evaluación deberá ser llenada por la persona que haya quedado como responsable en el laboratorio respectivo.

### **(13) EVALUACIÓN**

La evaluación se realizará colocando una calificación de cero a veinte (0 a 20), tomando en cuenta aspectos generales como: a) si se han alcanzado los objetivos propuestos. b) grado de dificultad y extensión del trabajo planteado. c) iniciativa e independencia en el desarrollo del trabajo. d) Asistencia a por lo menos un ochenta por ciento (80%) del total de horas establecidas en la dedicación de cada asignatura.

#### PARAGRAFO UNICO:

La ejecución de cualquiera de las dos asignaturas en un laboratorio no compromete ni al estudiante, ni al tutor en la realización del Trabajo Especial de Grado.

- (13.1) La evaluación de “Métodos de Laboratorio” se realizará tomando en cuenta el desempeño en el desarrollo del trabajo, y el cumplimiento de los objetivos trazados. No será necesaria ninguna presentación final por parte del estudiante, y se establecerá la calificación referida en el Artículo No. 13 de este reglamento.
- (13.2) La evaluación de “Métodos de Investigación” se realizará tomando en cuenta el desempeño en el desarrollo del trabajo, y el cumplimiento de los objetivos trazados. Se requerirá de una presentación final por parte del estudiante, que puede ser un informe escrito, una presentación oral, o una presentación tipo cartel. Se establecerá la calificación referida en el Artículo No. 13 de este reglamento.

Nota: Estas asignaturas estarán sometidas al régimen de retiro de las asignaturas de laboratorio.

- (14) Lo no resuelto en estas normas, será decidido por Consejo de la Escuela de Biología.

***APROBADO por el Consejo de Universitario en sesión del día 31/05/1999.***