



Ciclo Lectivo: **2015**

Espacio: **BIOESTADÍSTICA**

Formato: **Asignatura**

Profesor: **Lic. Prof. Llanes, Marilina Andrea**

Carrera: **Profesorado de Educación Secundaria en Biología**

Curso: **Primer Año**

Carga Horaria: **6 hs. cátedras** Horas presenciales: **4 hs. c.** Horas de gestión curricular: **2 hs. c.**

1. Fundamentación de la Propuesta:

Las nociones de Estadística, representan una herramienta indispensable para tomar parte activa en el mundo de hoy y para poder comprender el complejo andamiaje de interrelaciones y correlaciones que lo sustentan.

La Estadística ha podido ser definida como la ciencia cuyo propósito es estudiar la manera de desembocar en situaciones razonables, a partir de datos inciertos. Hay tres etapas en las investigaciones estadísticas. La primera, consiste en reunir los datos, la segunda en examinarlos y representarlos, y la última en analizarlos y obtener conclusiones. En esta asignatura, Bioestadística, centraremos nuestra atención en el estudio y desarrollo de estas tres etapas.

Por otra parte, las nociones básicas relativas a la Estadística constituyen una herramienta importante al momento de analizar, comprender e investigar fenómenos propios de la Biología, motivo por el cual debe ser uno de los tópicos a desarrollar en la formación del futuro docente.

En respuesta a las demandas establecidas, el presente espacio curricular ha sido organizado en unidades, cuyo desarrollo será transversado por los contenidos procedimentales que se trabajarán en forma integrada con los contenidos conceptuales.

2. Requisitos exigidos para acceder al cursado del espacio:

Requisito para cursar: Haberse inscripto como alumno de la carrera.

Requisito para acreditar: Haber acreditado Matemática

3. Competencias a desarrollar:

Interpretar y aplicar los conceptos y procedimientos básicos de la estadística y la probabilidad, reconociendo los alcances y las limitaciones de sus usos en la resolución de problemas y en la toma de decisiones.



4. Ejes a desarrollar:

Eje 1: **La estadística en la biología: tratamiento de datos, obtención e interpretación de medidas de posición y de dispersión.**

Eje 2: **La probabilidad como herramienta de modelización de problemas del mundo de las ciencias biológicas.**

Eje 3: **Variables aleatorias continuas y distribuciones de probabilidad.**

Eje 4: **La Inferencia Estadística, métodos y su importancia en la toma de decisiones.**

5. Saberes:

- Comprender el alcance y significado de las medidas que se obtienen de muestras en términos de la descripción de los fenómenos vinculados al ámbito de la biología, a partir del análisis y la resolución de problemas.
- Analizar y formular argumentos que justifiquen razonamientos y toma de decisiones a partir de las herramientas que provee la Estadística.
- Realizar inferencias sobre datos muestrales e interpretar sus resultados a través del análisis de situaciones concretas y comprender el alcance de la modelación estadística.
- Realizar estimaciones de modelos lineales sobre variables aleatorias observadas en una muestra e interpretar sus resultados.
- Utilizar softwares estadísticos y recursos TICs en el tratamiento de la información estadística, de manera contextualizada, como una alternativa válida para la apropiación de saberes.

6. Metodología de trabajo:

- Presentación de situaciones problemáticas del ámbito de la Biología y/o de la vida cotidiana como punto de partida para el desarrollo de cada núcleo temático.
- Lectura e interpretación de la bibliografía básica, textos de apoyo y complementarios.
- Trabajos prácticos de resignificación de nociones.
- Comunicación oral de información, estrategias y resultados.
- Constatación de resultados, metacognición, aprendizaje desde el error y desde la autoevaluación.
- Actividades integradoras que impliquen el uso de las nuevas tecnologías de manera contextualizada, y del Aula Virtual como una alternativa válida para la apropiación de saberes actualizados y como potenciadoras de la enseñanza y de la participación activa del alumno en su propio proceso de aprendizaje.



7. Condiciones de Regularidad:

Para acceder a la condición **regular** en el espacio de Bioestadística, los alumnos deberán:

- Alcanzar como mínimo un 60 % de asistencia de acuerdo a lo establecido por la reglamentación vigente. Hasta un 30 % de la carga horaria total podrá destinarse a la realización de actividades no presenciales de aprendizaje autodirigido o autónomo, que será contabilizado dentro del porcentaje de asistencia exigido, como así también el trabajo realizado en el Aula Virtual del espacio curricular.
- Participar de las actividades que se originen a partir del desarrollo del cursado.
- Entregar en *tiempo* (estipulado en forma conjunta entre alumnos y profesor) y *forma* (correcta presentación), los trabajos asignados. (Los alumnos que no cumplan con las condiciones resaltadas, no tendrán derecho a la nota máxima de la escala en vigencia y serán evaluados a partir de la segunda calificación correspondiente a dicha escala).
- Aprobar (como mínimo con el 60%), el 100% de las *actividades de integración obligatorias*, en primera instancia o en la correspondiente instancia de recuperación.
- Aprobar (como mínimo con el 60%) las *instancias evaluativas* del espacio, que serán individuales tendrán recuperatorio. En caso de no haber aprobado podrá realizar un Examen Global en el que se integrarán todas las nociones desarrolladas en el espacio y esta instancia NO tendrá opción de ser recuperada.

8. Acreditación:

El examen final de los estudiantes regulares del Profesorado de Educación Secundaria en Biología podrá ser:

- a. En carácter de **examen regular**: en caso de haber cumplido con las condiciones de regularidad de la unidad curricular y podrá ser oral o escrito.
- b. En carácter de **examen libre**: en el caso de no cumplir con las condiciones de regularidad de la unidad curricular y deberá ser escrito y oral.

Para poder acceder a la **acreditación directa**, el alumno debe tener todas las actividades de integración obligatorias y las instancias evaluativas presentadas anteriormente con nota mínima de 8 (ocho) de acuerdo a la escala institucional vigente. Caso contrario accederá a la mesa de examen final regular correspondiente.



9. Bibliografía:

✓ Obligatoria:	✓ Sugerida:
<p>MOSCHETTI, Elsa y otros: <i>"Introducción a la Estadística para las ciencias de la vida"</i>. Editorial de la Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto. 2000.</p> <p>MACCHI, R.L.: <i>"Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud"</i> Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2003.</p> <p>SOKAL, ROHLF: <i>Introducción a la Bioestadística</i> Serie de Biología Fundamental – Editorial Reverté, S.A. España 1980.</p>	<p>SPIEGEL, Murray R.: <i>"Probabilidad y Estadística"</i>. MCGRAW – HILL, Interamericana Editores S. A. De C. V. México. 11998.</p> <p>MENDENHALL, William y otro: <i>"Estadística para Administración y Comercialización"</i>. Grupo Editorial Iberoamericana.</p>

Lic. Prof. Marilina A Llanes
D.N.I N° 23.959.307