



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