

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

ESPERANZA, 10 de julio de 2024

VISTAS estas actuaciones por las que el Dr. Agustín ALESSO eleva la Planificación 2027 del Nuevo Plan de Estudios de la asignatura obligatoria “Estadísticas Experimental” correspondiente a la carrera de Ingeniería Agronómica de esta Facultad,

CONSIDERANDO que cuenta con el aval del Departamento de Ciencias Básicas y el informe técnico realizado por la Dirección de la Carrera de Ingeniería Agronómica,

Que la presente se ajusta a lo dispuesto en los artículos 11° a 13° del Reglamento de la carrera de Grado de la Facultad cuyo texto ordenado fue aprobado por Resolución de Decano n° 449/13,

POR ELLO y teniendo en cuenta lo sugerido por la Comisión de Enseñanza como así también lo acordado en sesión ordinaria del día 1 de julio del corriente año,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: Aprobar la Planificación 2027 de la asignatura obligatoria “Estadística Experimental” elevada por el Dr. Agustín ALESSO, correspondiente al Plan de Estudios aprobado por Res. CS 692/23.

ARTÍCULO 2°: Inscribase, comuníquese. Notifíquese al responsable de la asignatura, a la Directora de Carrera de Ingeniería Agronómica y al Director del Departamento de Ciencias Básicas. Gírese a Alumnado y Secretaría Académica para su conocimiento. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN “C.D.” N° 270/24

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

PLANIFICACION DE ASIGNATURA

AÑO ACADÉMICO: 2027

Asignatura: Estadística Experimental

Régimen: cuatrimestral, 1° cuatrimestre de 4° año de la carrera

N° de semanas: 15

Carga Horaria: 45

Carga horaria semanal: 3

a) Objetivos del aprendizaje:

Al finalizar el curso de Estadística Experimental, los alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica deberán ser capaces de:

- Extender los conceptos de análisis de regresión lineal aplicado a la experimentación agrícola con múltiples variables independientes.
- Entender y aplicar los conceptos básicos y fundamentos del diseño de experimentos aplicados a la experimentación agrícola.
- Reconocer la importancia de la aleatorización, replicación y control local para obtener resultados e inferencias válidas como base para la toma de decisiones o generación de conocimiento científico en un contexto de incertidumbre.
- Diseñar experimentos agrícolas básicos, recolectar, organizar, resumir y realizar un análisis exploratorio de datos provenientes de experimentos agrícolas.
- Entender el concepto de variación total y su partición en entre y dentro de tratamientos y su utilización en la estimación de la del efecto de los tratamientos.
- Calcular e interpretar sumas de cuadrados y análisis de la varianza (ANOVA) para determinar diferencias entre tratamientos en experimentos uni y multifactoriales.
- Plantear y estimar contrastes entre medias de tratamiento para verificar hipótesis específicas.
- Extender los conceptos de análisis de regresión lineal a contextos con más de un predictor.
- Distinguir entre significancia estadística y práctica.
- Valorar los supuestos y limitantes de los métodos estadísticos.
- Procesar datos, ejecutar e interpretar análisis estadísticos comunes utilizando el software estadístico R y Rstudio.

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

- Comunicar los resultados de los métodos estadísticos aplicados.
- Desarrollar una actitud crítica hacia la información publicada haciendo énfasis en la metodología utilizada y la validez y generalización de las conclusiones.

b) **Contenidos:**

b.1 Contenidos mínimos

Área de Formación: Básica				
Contenidos y habilidades	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
Estadística descriptiva. Probabilidad y variable aleatoria. Muestreo estadístico. Inferencia estadística. Análisis de correlación y de regresión. Test paramétricos y no paramétricos. Análisis de varianza. Modelos estadísticos. Diseño de experimentos.	X	X	X	X

b.2 Programa analítico

Unidad 1: Regresión múltiple

Repaso conceptos básicos: población, muestra, muestreo, distribuciones de muestreo, grados de libertad. Correlación y Regresión lineal. Introducción: la necesidad de modelos con más de un factor. Modelo lineal general. Regresión polinómica. Variables categóricas. Estimación e interpretación de parámetros: coeficientes de regresión múltiple. Supuestos. Multicolinealidad. Inferencia sobre parámetros: ANOVA. Selección de variables. Intervalos de confianza. Comparación de pendientes. Predicciones.

Unidad 2: Introducción al diseño experimental.

Experimentación en ciencias agrarias. Definiciones y conceptos básicos: experimento, tratamiento, factor, unidad experimental, unidad observacional, réplica, error experimental, confusión. Principios básicos del diseño de experimentos: aleatorización,

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

replicación y control local. Inferencia basada en dos muestras: intervalos de confianza y prueba t para dos medias. Valor p.

Unidad 3. Análisis de la varianza de experimentos con un solo factor. Análisis de varianza como generalización de la prueba t. Modelo lineal con efectos fijos: modelo de media de celdas y de efectos. Modelo lineal general. Descomposición de la suma de cuadrados total. Tabla de ANOVA. Estimación de los parámetros del modelo. Datos no balanceados. Número de repeticiones. Supuestos del modelo: independencia, normalidad y homogeneidad de varianzas. Verificación supuestos. Transformaciones

Unidad 4. Comparaciones entre las medias de los tratamientos

Comparaciones gráficas de medias. Combinaciones lineales de medias (contrastes). Contrastes ortogonales. Método de Scheffé para comparar todos los contrastes. El problema de la comparación múltiple de medias. Métodos LSD, Tukey, Duncan y SNK. Comparación de medias de tratamientos con un control: Dunnett. Análisis tendencia factores cuantitativos: polinomios ortogonales.

Unidad 5. Diseño de bloques completos aleatorizados

Control local y formación de bloques. Control de una fuente de variación: diseño en bloques completos al azar. Características. Aleatorización. Modelo lineal y estimación de los parámetros del modelo. Análisis de la varianza. Verificación de la adecuación del modelo. Eficiencia de la formación de bloques. Análisis del diseño desbalanceado. Control de dos fuentes de variación: cuadrado latino. Características. Aleatorización. Modelo lineal y estimación de los parámetros del modelo. Análisis de la varianza. Verificación de la adecuación del modelo. Eficiencia de la formación de bloques. Análisis del diseño desbalanceado.

Unidad 6. Diseños factoriales

Características. Factores. Niveles. Tratamientos. Interacción. Ventajas y desventajas de los experimentos factoriales. Factorial cruzado y anidado. Modelo lineal para los efectos de los tratamientos. Análisis de la varianza. Análisis de la varianza con dos factores cuantitativos y/o cualitativos. Análisis de la varianza con tres factores con igual o distinto número de niveles. Análisis del diseño desbalanceado. Sumas de cuadrados secuenciales y marginales.

b.3 Programa de trabajos prácticos

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

Trabajo Práctico N° 1:

Objetivo: Estimar el modelo de regresión lineal entre una variable respuesta y dos o más variables independientes utilizando el paquete estadístico R como soporte para cálculos.

Contenidos: Análisis de correlación. Análisis de regresión lineal múltiple. Estimación de parámetros del modelo y pruebas de hipótesis. Supuestos: multicolinealidad. Bondad de ajuste.

Trabajo Práctico N° 2:

Objetivo: Diseñar y analizar experimentos con dos tratamientos utilizando el paquete estadístico R como soporte para cálculos.

Contenidos: Experimentos con dos tratamientos, muestras independientes o dependientes.

Trabajo Práctico N° 3:

Objetivo: Diseñar y analizar experimentos con un factor de tratamiento utilizando el paquete estadístico R como soporte para cálculos.

Contenidos: Estimación de modelo lineal Diseño completamente aleatorizado. Supuestos. ANOVA. Estimación de medias e intervalos de confianza. Cálculo de número de repeticiones.

Trabajo Práctico N° 4:

Objetivo: Estimar contrastes entre medias de tratamientos utilizando el paquete estadístico R como soporte para cálculos.

Contenidos: Estimación de contrastes. Comparaciones múltiples.

Trabajo Práctico N° 5:

Objetivo: Diseñar y analizar experimentos con un factor aplicando técnicas de control local utilizando el paquete estadístico R como soporte para cálculos.

Contenidos: Diseño con uno o dos factores de bloqueo. Supuestos. ANOVA. Estimación de medias e intervalos de confianza. Cálculo eficiencia.

Trabajo Práctico N° 6:

Objetivo: Diseñar y analizar experimentos factoriales utilizando el paquete estadístico R como soporte para cálculos.

Contenidos: Estimación de modelo lineal. Supuestos. ANOVA. Análisis de interacción. Estimación de medias e intervalos de confianza.

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

c) Bibliografía básica y complementaria recomendada

Título	Autores	Editorial	Ejemplares disponibles	Año de edición	Si se encuentra disponible en línea indique la modalidad de acceso y el link.
Diseño de experimentos. Principios estadísticos de diseño y análisis de investigación	Kuehl, R.O.	Thomson	1 Biblioteca FAVE	2001	https://wiartur.files.wordpress.com/2010/04/kuehl-diseno-de-experimentos.pdf
Probabilidad y estadística para ingeniería y administración.	Hines W y Montgomery D.	Compañía Editorial Continental	1 en cátedra	1996	https://www.vicamschwitz.com/wp-content/uploads/2019/05/Montgomery-y-Hines-Probabilidad-y-estad%C3%A1stica.pdf
Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias	Devore J.	Cengage Learning Editores	1 en Biblioteca FAVE	2008	https://bibliotecaia.ism.edu.ec/Repo-book/ProbabilidadEstadistica.pdf

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

An introduction to statistical methods and data analysis.	Ott, L. & M. Longnecker	Brooks/Cole Cengage Learning,	1 en Biblioteca FAVE	2016	https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=534a2c1dd685cc70598b4600&assetKey=AS%3A273738090647552%40142275654193
Bioestadística: Principios y Procedimientos	Steel, R.G.D. y J.H. Torrie.	McGraw Hill Book Company	1 en Biblioteca FAVE 1 en cátedra	1986	https://www.repositorio.cenpat-conicet.gov.ar/bitstream/handle/123456789/1206/bioestad-steel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Probabilidad y estadística para	Walpole F., Myers R.,	Editorial Pearson.	1 en Biblioteca FAVE	1997	https://verenciafunez94hotmail.files.wordpress.com/2014/08/8va-probabilidad-y-estadistica-para-ingenier-walpole_8.pdf
ingeniería y ciencias	Myers S. y Ye K				ca-para-ingenier-walpole_8.pdf (Edición 2012)

d) Recursos humanos y materiales existentes.

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

Apellido y Nombre	Cargo	Dedicación	Responsable	Situación
Alesso Carlos Agustín	Prof. Adj.	Exclusivo	Si	Por concurso
Acetta Patricia Melina	Ayudante catedra	Exclusivo	No	Por concurso
Aleman Alejandro	Ayudante alumno	Simple	No	Por concurso

e) Cronograma por semana y responsable de cada actividad.

Semana	Actividad	Temario (Tema / Unidad)	Responsable
1	Teoría	Repaso, Unidad 1	Alesso
	TP	TP1	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	-	Acetta
2	Teoría	Unidad 1 (cont.)	Alesso
	TP	TP1 (cont.)	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Tarea U1	Acetta
3	Teoría	Unidad 2	Alesso
	TP	TP2	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Avance proyecto 1	Acetta
4	Teoría	Unidad 3	Alesso
	TP	TP3	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	-	Acetta
5	Teoría	Unidad 3 (cont.)	Alesso
	TP	TP3 (cont.)	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Tarea U3	Acetta
6	Teoría	Unidad 4	Alesso
	TP	TP 4	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Avance proyecto 2	Acetta

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

7	Teoría	Unidad 4 (cont.)	Alesso
	TP	TP 4 (cont.)	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Tarea U4	Acetta
8	Teoría	Unidad 5	Alesso
	TP	TP 5 (DBCA)	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	-	Acetta
9	Teoría	Unidad 5 (cont)	Alesso
	TP	TP 5 (DCL)	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Tarea U5	Acetta
10	Teoría	Unidad 6	Alesso-Acetta
	TP	TP 6	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Avance proyecto 3	Acetta
11	Teoría	Unidad 6 (cont.)	Alesso-Acetta
	TP	TP 6 (cont.)	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	-	Acetta
12	Teoría	Unidad 6 (cont.)	Alesso-Acetta
	TP	TP 6 (cont.)	Alesso-Acetta-Aleman
	Tarea	Tarea U6	Acetta
13	Teoría	Repaso	Alesso
	TP	Avance proyecto 4	Alesso-Acetta-Aleman
14	Evaluación	Entrega informe proyecto	Alesso-Acetta-Aleman
15	Evaluación	Defensa	Alesso-Acetta-Aleman

e.1. Carga horaria de la actividad curricular.

e.1.1. Carga horaria total de la actividad curricular según sus contenidos

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

Formación Básica	37.5	7.5
Formación Aplicada	0	0
Formación Profesional	0	0
Formación Complementaria	0	0
Otros contenidos	0	0
Carga horaria total	37.5	7.5

e.1.2. Carga horaria total de las actividades de formación práctica

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial
Formación Básica	22.5	7.5
Formación Aplicada	0	0
Formación Profesional	0	0
Formación Complementaria	0	0
Otros contenidos	0	0
Carga horaria total	22.5	7.5

e.1.3. ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica

Laboratorio de Informática

e.1.4. carga horaria semanal total y de actividades de formación práctica

	Presencial	No presencial
Carga horaria semanal total	2.5	0.5
Carga horaria semanal destinada a la formación práctica	1.5	0.5

f) Estrategias de enseñanza-aprendizaje a emplear.

Los contenidos se abordarán mediante un enfoque teórico-práctico con clases teóricas no obligatorias de 1 h y actividades prácticas obligatorias en laboratorios de 1.5 hs por comisión. Adicionalmente se prevén 0.5 hs la resolución de actividades a través del

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

aula virtual. Tanto las clases teóricas como teórico-prácticas serán presenciales o, en su defecto, virtuales sincrónicas.

En las clases teóricas se revisarán los conceptos básicos del pensamiento estadístico (Estadística Básica) y se introducirán los principios de diseño experimental y métodos de análisis de datos provenientes de experimentos diseñados. Mediante el desarrollo de casos reales, se presentarán de manera general los procedimientos de cálculo involucrados y la interpretación de resultados obtenidos utilizando el paquete estadístico R, necesarios para la ejecución de los laboratorios. Al inicio de cada sesión, se brindará un breve resumen del tema haciendo hincapié en su vinculación con lo visto anteriormente. De esta manera los alumnos podrán visualizar la inserción de los distintos temas en el programa analítico y la conexión entre los mismos.

En las sesiones prácticas de laboratorio los alumnos aprenderán a utilizar el paquete estadístico R (gratis y de código abierto) a través del IDE RStudio como soporte para la realización de cálculos, gráficos y análisis de datos. La dinámica de la clase incluirá una breve recapitulación del tema haciendo hincapié en su vinculación con lo visto anteriormente. Los alumnos trabajarán en pequeños grupos en la resolución de los problemas propuestos. Para fomentar el seguimiento los alumnos deberán subir respuestas de ejercicios designados mediante tareas de autocorrección.

Para fomentar el seguimiento de la materia semanalmente o cada 15 días se propondrán actividades a través del aula virtual los alumnos deberán resolver y subir las respuestas.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje se complementarán con el desarrollo del Trabajo Final, que consta de dos etapas: la elaboración de un informe escrito y su posterior defensa oral. A lo largo del cuatrimestre, se evaluará el progreso del trabajo final mediante tareas específicas.

En las clases teóricas y prácticas, se proporcionará orientación para el desarrollo del trabajo final, enfocándose en la aplicación de los conceptos aprendidos. Se fomentará la participación activa de los alumnos en actividades prácticas que sirvan como base para el proyecto final. Además, se asignarán tareas que permitirán evaluar el avance y la comprensión de los contenidos relacionados con el trabajo final.

La entrega del informe escrito del Trabajo Final constituirá un hito clave en la evaluación del desempeño de los estudiantes. Se buscará que el informe refleje la aplicación adecuada de los conocimientos adquiridos y demuestre la capacidad para abordar problemáticas estadísticas de manera efectiva.

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

La defensa oral, una presentación de 10 a 15 minutos, brindará a los estudiantes la oportunidad de comunicar de manera clara y concisa los hallazgos y conclusiones de su trabajo final. Se reservará un espacio para preguntas, permitiendo una interacción más profunda con los temas abordados.

Los alumnos tendrán sesiones de refuerzo o consulta semanales opcionales a través de la plataforma Zoom, y permanentemente disponibles los foros de consulta por unidad a través del Aula Virtual, basadas en las necesidades individuales.

Además de las notas de clase y las guías de trabajo, los alumnos dispondrán de material escrito que incluye: libro, tutoriales de R y RStudio, respuestas de ejercicios. Todo el material, se distribuirá a través del Aula Virtual.

Estas estrategias no solo fortalecerán la comprensión de los contenidos, sino que también prepararán a los estudiantes para la aplicación práctica de sus conocimientos en situaciones profesionales, integrando así la teoría y la práctica de manera coherente.

g) Tipo y número de evaluaciones parciales exigidas durante el cursado

Realización de diferentes instancias de evaluación continua, con la finalidad de ayudar a los alumnos en sus procesos de aprendizaje

Controles de lectura (individual): con el objetivo de estimular la lectura del material disponible previo al desarrollo de las sesiones prácticas, se habilitarán cuestionarios breves de autocorrección a través del Aula Virtual los cuales deberán ser completados en los primeros 5-10 min de la clase para validar la asistencia. Se aprueban con un 50% de respuestas correctas.

Tareas:

- de evaluación continua (**individual**): esta actividad consiste en la resolución, sin supervisión, de ejercicios propuestos en el Aula Virtual donde los alumnos deberán ingresar las respuestas. La actividad se podrá realizar en 2 o 3 intentos y los alumnos podrán trabajar de manera colaborativa. Cada tarea cubrirá los temas desarrollados en la semana y permitirá a los alumnos acreditar individualmente sus habilidades para analizar datos e interpretar resultados a la luz de los conocimientos mínimos necesarios para regularizar la asignatura. Esta actividad es obligatoria y requerida para alcanzar la

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

regularidad. Para ello los alumnos deben obtener en promedio al menos 60% de los puntos totales.

- de avance del trabajo final **(grupal)**: algunas tareas consistirán en la entrega de estados de avance pactados del trabajo final

Trabajo final (grupal):

El trabajo final tiene una etapa de informe escrito y una segunda etapa de defensa oral del mismo. El desarrollo del trabajo final se realizará a lo largo del cuatrimestre y evaluando el avance del mismo en las tareas correspondientes.

- Entrega informe escrito: en esta etapa entonces se evalúa la entrega final del mismo.
- Defensa oral: consiste en un espacio de 15-20 minutos donde los integrantes del grupo responden individualmente preguntas sobre el informe escrito presentado.

h) Exigencias para obtener la regularidad, promoción parcial o total, incluyendo criterios de calificación y porcentaje de aprobación.

Obligatorio para cursar: Inscribirse al cursado de la asignatura por SIU y matricularse en el Aula Virtual.

h.1 Requisitos para regularizar:

- Obtener 80% de asistencia a los TP
- Obtener un promedio de 60% o más en las tareas de evaluación continua y no menos de 50% de los puntos de cada tarea individual de evaluación continúa.

h.2 Requisitos para promocionar:

- Alcanzar los requisitos para regularizar
- Aprobar avance del trabajo final
- Obtener no menos del 60% de los puntos en informe grupal del trabajo final
- Obtener no menos del 60% de los puntos en las respuestas individuales al momento de la defensa oral del trabajo final

La calificación final para los alumnos que alcancen la promoción total de la asignatura resultará al sumar el 10% del promedio obtenido en las tareas, 40% del informe grupal y 50% las respuestas individuales en la defensa oral.

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1187135-23

Aquellos alumnos que no aprueben al menos el 60% de las tareas obtendrán la condición de “libre”. Aquellos alumnos que no realicen la totalidad de las tareas propuestas obtendrán la condición de “abandonó”.

i) Modalidad de los exámenes finales para alumnos regulares, libres y oyentes, incluyendo programa de examen si correspondiera

Alumnos Libres

El examen consta de dos partes escritas:

- Cuestionario práctico de todas las unidades a través de aula virtual. Luego de enviar el intento verá la nota obtenida. Si el alumno logra 60% o más estará habilitado a realizar la 2da parte.
- Cuestionario teórico-práctico a través del aula virtual con preguntas de integración de todas las unidades, con énfasis en la interpretación de resultados. Se aprueba con 60%.

La nota final será la nota obtenida en la segunda parte del examen, salvo en el caso de no aprobar la primera parte donde la nota final será la nota obtenida en dicha instancia. En el caso de aprobar sólo la primera parte, dicha calificación le permite al alumno rendir como alumno regular por los próximos 4 turnos.

Alumnos Regulares:

Cuestionario teórico-práctico a través del aula virtual con preguntas de integración de todas las unidades, con énfasis en la interpretación de resultados. Se aprueba con 60%.