



Provincia de Buenos Aires
Dirección de Cultura y Educación
Dirección de Educación Superior
Docente Inicial

Instituto Superior de Formación Docente y Técnica

N° 46

“2 de abril de 1982”

Sede: Av. Pueyrredón
1250 Ramos Mejía., La Matanza

PROGRAMA CURSADA 2026

CARRERA:	Profesorado de Biología	UNIDAD CURRICULAR	<u>Ecología</u>
CURSO y COMISIÓN/ES	4to	FORMATO CURRICULAR	<u>Asignatura Anual</u>
MODALIDAD DE CURSADA	Presencialidad Plena	PLAN AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN N°	RESOC-2022-3605-GDEB A-DGCYE
DOCENTE	RUSCA FACUNDO	HORAS DE CLASES: Hs. semanales Hs. Anuales:	3 SEMANALES 96 ANUALES
MATERIA/S CORRELATIVA/S : BIOLOGÍA DE LOS ORGANISMOS CELULARES Y PLANTAS. BIOLOGÍA DE LOS ANIMALES			
Modo de ACREDITACIÓN MATERIA PROMOCIONAL			

FUNDAMENTOS:

La cátedra de Ecología en el profesorado de Biología tiene como objetivo proporcionar los conocimientos fundamentales sobre los principios ecológicos, fomentar habilidades de investigación y promover una reflexión crítica sobre los problemas ambientales que afectan tanto a nivel global como local. Este enfoque no solo forma futuros docentes, sino que también sensibiliza a la sociedad sobre la importancia de preservar nuestros ecosistemas y tomar decisiones responsables para garantizar un futuro sostenible. La ecología es la ciencia que estudia las relaciones entre los organismos y su entorno, incluyendo tanto las interacciones biológicas como los factores abióticos. Esta disciplina es clave para entender los procesos que mantienen el equilibrio de los ecosistemas y cómo las actividades humanas afectan a estos. Su estudio abarca diversas áreas, como la ecología de poblaciones, comunidades, ecosistemas y la ecología global, que se interrelacionan con otras disciplinas como la biología, la química, la geografía y la física.

En la actualidad, la ecología se enfrenta a grandes desafíos, tales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, que alteran los sistemas ecológicos. Estos problemas requieren de una comprensión profunda de los procesos ecológicos para desarrollar soluciones que mitiguen los impactos negativos sobre el medio ambiente. En este contexto, la educación en ecología es crucial para formar profesionales capaces de poner en contacto a los estudiantes de secundario con estos contextos.

PROPÓSITOS:

- Considerar las representaciones y marcos conceptuales con los que los estudiantes se aproximan a los nuevos conocimientos, para acompañarlos en el camino hacia construcciones más fundamentadas y críticas.
- Plantear problemas apropiados, a partir de situaciones cotidianas y/o hipotéticas en relación con el ambiente, que permitan ir desde las concepciones previas personales hacia los modelos y conocimientos a enseñar
- Promover la concepción de una ciencia dinámica que explica conceptos de manera provisoria y vinculados al contexto en el que se producen.
- Planificar actividades que impliquen investigaciones con situaciones como: búsquedas bibliográficas, trabajos de laboratorio o salidas de campo en los que se pongan en juego los contenidos que deberán aprender los estudiantes al encarar problemas ambientales.
- Impulsar la interpretación del recorrido histórico y experimental de la Ecología.
- Generar condiciones didácticas que favorezcan la construcción de los conceptos centrales de la Ecología, sus vinculaciones posibles y su implicancia en el aula.
- Favorecer espacios para entrenar la expresión oral y escrita mediante la formulación de anticipaciones, hipótesis, contrastaciones, conclusiones mediante argumentación científica.
- Brindar a los estudiantes la oportunidad de poder analizar y discutir publicaciones y artículos técnicos de la disciplina Ecológica.
- Evaluar las actividades con criterios explícitos y anticipados, concordantes con las tareas propuestas y los objetivos de aprendizaje que se esperan alcanzar

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Analizar reflexiva y críticamente las relaciones existentes entre el conocimiento científico, el tecnológico y la sociedad, en particular teniendo en cuenta su impacto en problemáticas relacionadas con el ambiente.
- Distinguir y encuadrar a la Ecología como disciplina científica de carácter metodológicamente propio escindida de corrientes como el ecologismo, ambientalismo y proteccionismo.
- Reconocer las profundas interacciones de los seres vivos con su ambiente.
- Problematizar el discurso sobre el desarrollo humano y discutir sus implicancias.
- Diseñar propuestas didácticas que integren prácticas de lectura, escritura y oralidad como objetos de enseñanza bajo el vocabulario específico de la Ecología.
- Analizar las características abióticas y bióticas de las Ecorregiones Argentinas.
- Reconocer la flora y fauna nativa.
- Integrar los saberes referidos al flujo de la energía en los seres vivos para interpretar la dinámica ecológica.
- Vincular el comportamiento de los seres vivos con su origen evolutivo y el ambiente natural
- Conocer y explicar los principales postulados del nuevo paradigma ECO-EVO-DEVO (ecología, desarrollo y evolución).
- Distinguir diferentes ciclos abióticos desde una perspectiva integrada para el estudio de los fenómenos que condicionan a los seres vivos.
- Adquirir los elementos procedimentales para el trabajo de campo como salida educativa.

- Analizar y recopilar bibliografía, webgrafía, recursos audiovisuales, para planificar situaciones didácticas que fomenten las discusiones sobre los grandes problemas ambientales.
- Reconocer las distintas problemáticas ambientales, su importancia para la situación presente y futura, sus causas y consecuencias.
- Comprender los fundamentos del manejo sustentable de recursos naturales en términos ambientales, socioeconómicos y culturales..
- Asumir la responsabilidad personal y social por las problemáticas ambientales y reconocer la importancia de la participación para la solución colectiva de las mismas.

CONTENIDOS

Unidad 1: El surgimiento de la Ecología como ciencia

Inicios de la Ecología como ciencia. Precursores: la economía de la Naturaleza de Linneo y los viajes biogeográficos de Humboldt, la agroquímica de Liebig y la teoría de la evolución de Darwin; naturalistas que antecedieron a Ernst Haeckel en la creación del vocablo “ecología”.

Bibliografía del Alumno:

- Carabias, J (2009). Ecología y Medio Ambiente en el siglo XXI (1a ed). México: Pearson. Cap 1 -
- Smith Thomas y Smith Robert (2007). Ecología. Editorial Pearson Educación. Sexta Edición. Madrid. Cap 1

Bibliografía del Docente:

- Begon, M., Harper JL & Townsend CR. (2006). Ecology. From individuals to Ecosystems. 4a edición. Oxford. UK. Blackwell Publishing.
- Lewontin, R. (2000). Genes, organismo y ambiente: las relaciones de causa y efecto en biología. Barcelona. Editorial Gedisa.
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición
- Tarbuck, E; Lutgens, F y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Editorial Pearson Educación. Quinta Edición. Madrid

Unidad 2: Organización de los sistemas ecológicos

Niveles de organización en los ecosistemas. Sucesiones ecológicas primarias y secundarias. Concepto de sere, ecotono y clímax. Riqueza y abundancia. Tipos de diversidad biológica: genética, específica y ecosistémica. Factores limitantes de la dispersión. Barreras geográficas, climáticas y biológicas. Modelo biogeográfico de islas de MacArthur y Wilson. Los ecosistemas y la interpretación económica de la Naturaleza.

Bibliografía del Alumno:

- Carabias, J (2009). Ecología y Medio Ambiente en el siglo XXI (1a ed). México: Pearson Educación. Cap 1
- Smith Thomas y Smith Robert (2007). Ecología. Editorial Pearson Educación. Sexta Edición. Madrid. Cap 4

Bibliografía del Docente:

- Begon, M., Harper JL & Townsend CR. (2006). Ecology. From individuals to Ecosystems. 4a edición. Oxford. UK. Blackwell Publishing.
- Lewontin, R. (2000). Genes, organismo y ambiente: las relaciones de causa y efecto en biología. Barcelona. Editorial Gedisa.
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición
- Tarbuck, E; Lutgens, F y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Editorial Pearson Educación. Quinta Edición. Madrid

Unidad 3: Flujo energético en los sistemas ecológicos

Ecosistemas fotosintéticos y quimiosintéticos. Biomasa y producción primaria y secundaria. Digestibilidad y eficiencias. Productividad bruta y neta. Descomposición. Interrelaciones tróficas: cadenas de pastoreo

(herbívoros) y de detritos. Tramas alimentarias. Pirámides ecológicas: de números, de biomasa y de energía. Relación energética de las poblaciones humanas con el ambiente. Costos energéticos en la recolección de alimentos. Ciclos biogeoquímicos.

Bibliografía del Alumno:

- Carabias, J (2009). Ecología y Medio Ambiente en el siglo XXI (1a ed). México: Pearson Educación. Cap 3
- Smith Thomas y Smith Robert (2007). Ecología. Editorial Pearson Educación. Sexta Edición. Madrid. Cap 6

Bibliografía del Docente:

- Begon, M., Harper JL & Townsend CR. (2006). Ecology. From individuals to Ecosystems. 4a edición. Oxford. UK. Blackwell Publishing. CAP 1
- Lewontin, R. (2000). Genes, organismo y ambiente: las relaciones de causa y efecto en biología. Barcelona. Editorial Gedisa
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición
- Tarbuck, E; Lutgens, F y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Editorial Pearson Educación. Quinta Edición. Madrid.

Unidad 4: Dinámica de las poblaciones

Propiedades emergentes de las poblaciones. Estructura: tamaño, composición. Censos y muestreos como métodos para estimar tamaño poblacional. Densidad y disposición espacial. Relaciones intraespecíficas, territorialidad. Dinámica poblacional: modelos de crecimiento exponencial y logístico. Capacidad de carga. Estrategias de supervivencia "r" y "K". Concepto de nicho ecológico. Regulación del crecimiento poblacional: potencial biótico y resistencia ambiental. Indicadores ecológicos. Dinámica de poblaciones plaga.

Bibliografía del Alumno:

- Carabias, J (2009). Ecología y Medio Ambiente en el siglo XXI (1a ed). México: Pearson Educación. Cap 2
- Smith Thomas y Smith Robert (2007). Ecología. Editorial Pearson Educación. Sexta Edición. Madrid. Cap 9

Bibliografía del Docente:

- Begon, M., Harper JL & Townsend CR. (2006). Ecology. From individuals to Ecosystems. 4a edición. Oxford. UK. Blackwell Publishing. CAP 1
- Lewontin, R. (2000). Genes, organismo y ambiente: las relaciones de causa y efecto en biología. Barcelona. Editorial Gedisa
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición
- Tarbuck, E; Lutgens, F y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Editorial Pearson Educación. Quinta Edición. Madrid

Unidad 5: Interacciones en las comunidades

Estructura de las comunidades. Biodiversidad: composición específica, riqueza, abundancia, dominancia y diversidad. Relaciones interespecíficas: competencia por recursos, interacciones depredador presa, parasitismo. Estrategias de control biológico de insectos plaga a partir de estas interacciones. Mutualismo y comensalismo. Concepto de nicho ecológico y diferenciación de nichos. Coexistencia de especies de una comunidad, exclusión competitiva e historia evolutiva. Introducción de especies exóticas y desplazamiento de nichos. Disturbios y catástrofes que modifican la dinámica de las comunidades, incidencia de inundaciones e incendios en la provincia de Buenos Aires.

Bibliografía del Alumno:

- Carabias, J (2009). Ecología y Medio Ambiente en el siglo XXI (1a ed). México: Pearson Educación. Cap 3
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición
- Smith Thomas y Smith Robert (2007). Ecología. Editorial Pearson Educación. Sexta Edición. Madrid. Cap 16

Bibliografía del Docente:

- Begon, M., Harper JL & Townsend CR. (2006). Ecology. From individuals to Ecosystems. 4a edición. Oxford. UK. Blackwell Publishing.
- Lewontin, R. (2000). Genes, organismo y ambiente: las relaciones de causa y efecto en biología. Barcelona. Editorial Gedisa
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición
- Tarbuck, E; Lutgens, F y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Editorial Pearson Educación. Quinta Edición. Madrid

Unidad 6 :La biosfera como subsistema terrestre

La mirada holística sobre la biósfera. Los biomas como categorías biológicas, biomas globales y locales. Diversidad de biomas terrestres. Diversidad de ambientes acuáticos. Los humedales, características, dinámica y relevancia ecológica. Legislación para conservación de humedales en Argentina y provincia de Buenos Aires. Nociones de edafología: origen bio físico-químico del suelo. Composición. Estructura, textura, permeabilidad, solución del suelo, intercambio catiónico, pH. Tipos de suelo. Erosión: causas y consecuencias. Incidencia del monocultivo de soja en la fertilidad del suelo. Efecto invernadero y cambios climáticos. Gaia entre el mito y la ciencia.

Bibliografía del Alumno:

- Kandus, P (2018). Ecosistemas de humedad y una perspectiva hidrogeomórfica como marco para la valoración ecológica de sus bienes y servicios. Universidad de Buenos Aires. CAP 11
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición Cap 2

Bibliografía del Docente:

- Begon, M., Harper JL & Townsend CR. (2006). Ecology. From individuals to Ecosystems. 4a edición. Oxford. UK. Blackwell Publishing.
- Smith Thomas y Smith Robert (2007). Ecología. Editorial Pearson Educación. Sexta Edición. Madrid.
- Tarbuck, E; Lutgens, F y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Editorial Pearson Educación. Quinta Edición. Madrid

Unidad 7: Conflicto epocal con la Naturaleza

La ecología política como campo emergente. Los movimientos ecológicos y la emergencia planetaria. Diversidad de conceptualizaciones de la naturaleza: recursos naturales renovables y no renovables. Bienes comunes y diálogo de saberes. Utilización consuntiva y no consuntiva de la flora y fauna silvestre. Proteccionismo y conservacionismo, servicios ecosistémicos y biodiversidad. Áreas protegidas. Tecnología, desarrollo e impacto ambiental en las sociedades actuales. Relación sociedad-economía y naturaleza: desarrollo sustentable o decrecimiento.

Bibliografía del Alumno:

- Lizárraga, L. (2021) “Áreas Naturales Protegidas en Argentina. Congreso sobre biodiversidad y política”, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Canzoneri, Romina (2011); Problematizaciones sobre los Bienes Naturales: Visiones alternativas. Ministerio de Educación. Secretaría de Políticas Universitarias; Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura; 1; 1; 2011; 9-15

Bibliografía del Docente:

- Galano C. (2006) El Papel Político y Pedagógico de la Educación Ambiental y la superación de la dicotomía Teoría-Práctica. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental.
- Morello J. (2018). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. FADU. Segunda edición Cap 4
- Tarbuck, E; Lutgens, F y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Editorial Pearson Educación. Quinta Edición. Madrid Cap 3

Unidad 8: La escuela secundaria y su compromiso con la educación ambiental.

Análisis de datos estadísticos de problemáticas globales, regionales y locales. Legislación ambiental. . Ley de Educación Ambiental. Ley de humedales. Efectos de la tecnología y la sociedad en el ambiente natural. Impacto del crecimiento urbano y de los formatos de producción actual. La salud del ambiente y la salud humana. Estrategias de protección de los recursos naturales. Áreas naturales protegidas, ejemplos locales. Proyección de uso responsable de los diferentes ambientes y perspectiva futura. Modelos para abordar las problemáticas ambientales en el nivel secundario. Talleres y recursos para dinamizar los saberes de ecología.

Bibliografía del Alumno:

- Hacia una Escuela Verde. Reconocimiento “Escuelas Verdes”. (2017). Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Marco Curricular para la Educación Ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2014) Aportes conceptuales para la Educación Ambiental en la Ciudad

Bibliografía del Docente:

- Complejidad en Educación Ambiental en Tópicos en Educación Ambiental. (2000). González-Gaudiano, E. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), Universidad Autónoma de México (UNAM).
- La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica. Boletín Carpeta Informativa del CENEAM. (2000) Gonzalez-Gaudiano, E. Recuperado de http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgargo_nzalez_tcm7-180887.pdf

• ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se dictarán clases partiendo de diferentes recursos audiovisuales y bibliográficos actualizados combinados con explicación y participación activa del docente y los/las estudiantes en análisis detallado de imágenes, ejemplos y relatos propiciando un espacio de intercambio dinámico que permita desarrollar habilidades cognitivas lingüísticas tales como identificar, describir, argumentar, justificar, modelizar, hipotetizar y explicar. Se hará especial foco en las explicaciones previas a enfrentar a los estudiantes con diferentes textos, imágenes y modelos de sistemas de órganos de manera de garantizar un punto de partida crítico para el análisis y observación de cada estructura. De esta manera se potenciará el trabajo sobre la alfabetización visual de los estudiantes para acompañarlos en la interpretación y construcción de modelos teóricos más adecuados con la realidad fortaleciendo la apropiación de conocimientos para poder aplicarlos como insumo a la hora vincular los contenidos con las unidades trabajadas. Cronograma tentativo, sujeto a modificaciones propias de la dinámica de la cursada. Cada fila representa una semana de clases (·3hs sem). Los números representan las unidades/ejes.

• CALENDARIO DE LA PROPUESTA

La materia se encuadra dentro de las propuestas pedagógicas combinadas destinando un cronograma para el trabajo en aula y otro para el trabajo en la plataforma virtual.

La enseñanza de la Ecología en este formato se fundamenta en la complementariedad de escenarios para abordar la complejidad de los sistemas vivos. Mientras que el entorno virtual permite el uso de modelos de simulación, sistemas de información geográfica (SIG) y el análisis de bases de datos globales sobre cambio climático, el espacio presencial se reserva para el contacto directo con los ecosistemas locales. Esta bimodalidad facilita que el estudiante transite desde la comprensión teórica de los flujos de energía y ciclos de la materia en plataformas interactivas, hacia la interpretación situada mediante salidas de campo y toma de muestras, logrando una visión integral del equilibrio ambiental.

Bajo este enfoque, la propuesta promueve una alfabetización ambiental crítica mediante metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). El aula virtual funciona como un nodo de investigación y debate colaborativo sobre conflictos socioambientales regionales, donde se sistematiza la información y se diseñan propuestas de intervención. Por su parte, los encuentros presenciales se transforman en laboratorios de experimentación y espacios de síntesis, donde la observación directa del entorno natural y urbano permite validar las hipótesis trabajadas digitalmente. Así, la Ecología deja de ser un contenido estático para convertirse en una práctica docente reflexiva que prepara al futuro profesor para gestionar procesos educativos en escenarios híbridos y cambiantes.

Agenda 2026

Cronograma aproximado	Actividades	Materiales
Marzo	<ul style="list-style-type: none"> - Pautas del TP1 - Fases 1 y 2 - Cap 1 Ecología 	Carabias Cap 1 PPT1 Material del tp
Abril	<ul style="list-style-type: none"> - Poblaciones 	Cap 2

	<ul style="list-style-type: none"> - Fases 3 y 4 - Exp 1 caracoles 	PPT 2 Experimental 1
Mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades 	Cap 3 PPT 3 Documental 1
Junio	<ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas - Parcial (16 de junio) 	Cap 4 Documental 2 PPT 4
Julio	<ul style="list-style-type: none"> - Cierre del 1C 	-

TP1

Fases

1. INVESTIGACIÓN (descripción morfológica, alimentación, reproducción, filogenia y ecología)
2. MONTAJE DEL HABITÁCULO
3. PPT
4. EXPOSICIÓN

Materia promocionable alcanzando 7 (siete puntos en cada uno de los momentos de evaluación

Notas del 1c

- TP1- Fases 1y2
- TP1- Fases 3y4
- Exp 1 Caracoles
- Parcial

AGOSTO	<ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas - TP2 	Carabias cap 6 Cuenca Matanza-Riachuelo Laguna de San vicente
SEPTIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Ecorregiones - Recursos 	Carabias cap 7 y 8 Ecorregiones Argentinas
OCTUBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Ecorregiones - Parcial 2 	Ecorregiones Argentinas
NOVIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Integración 	

Cronograma de actividad para la propuesta combinada:

PPC	Actividad	Entregas
Sobre los habitáculos	Participación en foro sobre el tp	Marzo
Investigación de especies nativas / invasoras	Documento sobre cuenca y producción de propuesta	Abril
Investigación de especies nativas / invasoras	Armado colectivo de observación y clasificación de especies	Mayo-Jun
Problemática dengue	Elaboración de clips	Mayo-jun
Problemática chagas	Elaboración de clips	Agosto
Problemática Agro-glifosato	Análisis del documental	Septiembre
Biorremediación en la cuenca	Salida	Octubre
Biorremediación en la cuenca matanza	Salida	Oct-Noviembre

● PROPUESTA DE EVALUACIÓN

Para evaluar el desempeño a lo largo de la cursada se utilizará una rúbrica analítica. Las rúbricas son una herramienta que ayuda a evaluar el aprendizaje del alumnado haciendo que los propios estudiantes también conozcan sus errores mediante la autoevaluación. La rúbrica en sí es un documento que describe distintos niveles de calidad de una tarea o proyecto, dando un feedback informativo al alumnado sobre el desarrollo de su trabajo durante el proceso y una evaluación detallada sobre sus resultados. La rúbrica de la cátedra contará con los siguientes criterios:

- Integración de contenidos con otras disciplinas
- Manejo de la bibliografía obligatoria
- Interpretación de imágenes asociadas a la fundamentación de su uso
- Demostración clara de la apropiación de saberes de cátedra
- Análisis crítico, reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje
- Participación sistemática en las propuestas
- Evaluación escrita parcial
- Resolución de situaciones problemáticas.
- Adecuación en el vocabulario científico utilizado en todas las instancias evaluativas.

Teniendo en cuenta las pautas institucionales para la acreditación de saberes, en esta cátedra se propone como requisito para la probación contar con:

- 80% de asistencia a las clases
- Ponderación bueno / Excelente en la rúbrica
- Aprobar un informe escrito por cuatrimestre sobre prácticas de enseñanza sobre problemáticas ambientales
- Tener aprobados un examen escrito parcial por cuatrimestre con calificación 7 puntos que representa el 70% del examen teórico.

Se podrán recuperar todas las instancias de evaluación en el periodo de recuperación las últimas dos semanas de cada cuatrimestre.

Instrumentos de evaluación:

- Rúbrica
- Trabajos prácticos

- Elaboración de informes
- Exposiciones
- Actividades experimentales
- Evaluación parcial semi estructurada
- Evaluación oral

Metodología y Criterios de evaluación para el examen final:

La instancia final contará con un examen escrito breve donde los estudiantes deberán analizar y resolver un breve texto para luego pasar a una instancia oral donde se integrarán todos los saberes recorridos en la cátedra.

Orientaciones para los estudiantes que rinden de carácter LIBRE:

Para los estudiantes que rindan el examen como Libres se tomará un examen escrito con una serie de preguntas puntuales y análisis de imágenes donde se tendrá en cuenta para la evaluación: la redacción, la coherencia y cohesión en la escritura, la pertinencia en identificar estructuras en las imágenes y la demostración de habilidades para la planificación de situaciones experimentales (que no pudieron ser evaluados durante una cursada ordinaria) . Una vez aprobada esta instancia se tomará una integración oral de todos los contenidos de la cátedra.



RUSCA FACUNDO

Firma y aclaración del docente