



PROGRAMA	
CARRERA: PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGIA	
TALLER: INVESTIGACION CIENTIFICA EN EL CONTEXTO ESCOLAR	
DOCENTE: LIC./PROF. MARÍA GIMENA FERNÁNDEZ	
CURSO: 4 AÑO – DIVISIÓN 1 ^{ERA}	AÑO LECTIVO: 2020

<p>CONTENIDOS:</p> <p><u>EJE N°1: CIENCIA AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD</u> ¿Qué es la ciencia? Características del conocimiento científico. La comunidad científica. Instituciones científicas en Argentina y en Latinoamérica. Investigación básica y aplicada. El impacto de las investigaciones científicas en la sociedad. Responsabilidad y ética de los científicos. Divulgación y periodismo científico</p> <p><u>EJE N° 2: CIENCIAS EN EL CONTEXTO ESCOLAR</u> Metodologías científicas. Características. Transferencia al contexto escolar. Identificación y planteo de problemáticas para llevar al aula. Distintos tipos de investigaciones. Las ferias de ciencias en el ámbito escolar.</p> <p><u>EJE N°3: DISEÑO EXPERIMENTAL</u> Diseño de experimentos. Reconocimiento de hipótesis y variables. Tipos de variables. Toma de datos y su correcto procesamiento. Mediciones: Instrumentos. Teoría del error. Representaciones gráficas de los datos. Evaluación de los resultados, conclusiones. Comunicado de resultados.</p>

<p>ESTRATEGIAS:</p> <p>De acuerdo al periodo de emergencia sanitaria, aislamiento social, preventivo y obligatorio por el virus COVID 19, se plantea trabajar de la siguiente manera:</p> <p>En primera instancia utilizar un aula virtual asincrónica como Classroom y/o la provista por el instituto, la cual será actualizada de manera semanal. En ella se encontrarán las clases que tendrán el carácter de power point o de textos expositivos-explicativos seleccionados de acuerdo a la complejidad del tópico a abordar. además, se utilizarán videos creados por la docente o seleccionados de otras plataformas como Youtube.</p> <p>Se buscará que la participación de los estudiantes mediante foros o los grupos de Whatsapp buscando en cada actividad el análisis de casos y situaciones problemáticas que permitan la construcción del conocimiento y fomenten la reflexión y la aplicación de conceptos teóricos.</p> <p>Además, se incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Usos de apps para celular▪ Diagramas conceptuales▪ Bibliografía optativa
--



- Debates e intercambios con diferentes profesionales externos al instituto (café científico, mesas debate, etc)

CONDICIONES DE REGULARIDAD

Para poder regularizar la materia los estudiantes deberán tener:

- Contar con el 80% de los trabajos prácticos entregados y realizados durante el cuatrimestre.

Rendir y aprobar un examen de tipo parcial o su respectiva recuperación, el cual medirá conocimientos teóricos y prácticos mediante la resolución de situaciones problemas contextualizadas a la temática a evaluar.

- Presentación final de un trabajo de investigación elaborado en el periodo de cursado.

Del examen final como alumno regular:

El examen final se realizará en forma escrita, con resolución de diversas cuestiones relacionadas con unidades del programa con que se cursó y regularizó la materia, ó en forma oral, con sorteo de tres unidades del programa. El alumno deberá exponer correctamente una de ellas y responder a cuestiones acerca de las restantes. Posteriormente se realizarán preguntas acerca del trabajo de investigación realizado y previamente aprobado.

CONDICIONES PARA LOS ALUMNOS LIBRES

El examen constara de una instancia práctica escrita, con resolución de ejercicios de interpretación, redacción y fundamentación basados en el contenido teórico de la asignatura. Aprobada esta instancia con el 60 % como mínimo, el alumno pasará a una segunda instancia oral con las características de un examen final como alumno regular

BIBLIOGRAFÍA

- Benvegna, M. (2010). Leer y escribir para aprender Ciencias Naturales. Buenos Aires: Sangari
- Furman, M. y Zysman, 2001.A. Ciencias naturales: aprender a investigar en la escuela. Buenos Aires, Novedades Educativas,
- García Roldán, J.L. (1995). Cómo elaborar un proyecto de investigación. Universidad de Alicante. Alicante. 173 p
- Gellon, G. (2008). Los experimentos en la escuela: La visión de un científico en el aula. Revista 12ntes. Volumen 24, 13-14.
- Gellon, G., Rosenvasser Feher, E., Furman, M. y Golombek, D. A.(2005) La ciencia en el aula: lo que nos dice la ciencia sobre cómo enseñarla. Buenos Aires, Paidós.



- GOLOMBEK, D (2008). Aprender y enseñar ciencias: del laboratorio al aula y viceversa. IV Foro Latinoamericano de Educación Aprender y enseñar ciencias. Desafíos, estrategias y oportunidades. Buenos Aires: Fundación
- LISON, L. (1976). Estadística Aplicada a la Biología Experimental. EUDEBA Manuales. Buenos Aires. 357 pp.
- Martens, M. L. (1999). Productive. Science and Children. Chile: Educrea <https://educrea.cl/preguntasproductivas-como-herramienta-para-soportar-el-aprendizaje-constructivista/#> [Traducción de Roberto Sayavedra Soto, el artículo apareció en la revista Science & Children mayo 1999. Volumen 36. Número 8. pp. 24 – 27 y 53]
- Mayr, E. (2016). *Así es la biología*. Debate.
- Porlán, R. (1999). Hacia un modelo de enseñanza y aprendizaje de las ciencias por investigación (pp. 23-64), en Kaufman, M. y Fumagalli, L. Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas. Buenos Aires: Editorial Paidó

WEBGRAFÍA

<http://lcve.mincyt.gob.ar/>

<http://secytec.edusalta.gov.ar/>

<https://www.argentina.gob.ar/educacion/aprender>

<https://www.argentina.gob.ar/educacion/gestioneducativa/feriasciencia>

<https://www.educ.ar/>