



"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"
"2021 – Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

Res. CDECO N° 007-22

Salta, 31 ENE 2022

Expte. N° 6701/21

VISTO: La nota elevada por el Ing. Abel Carmona, a fs. 1 elevando proyecto para la realización del Taller "Corrijo Errores de Matemática I" para preparar el examen final de diciembre de 2021, y;

CONSIDERANDO:

Que dicho Taller tiene el propósito de ser parte de las tareas encomendadas por el Plan de mejoras, en favor de la acreditación de la carrera de Contador Público Nacional.

Que el citado taller tiene el objetivo de ayudar a los alumnos que no pudieron lograr su aprobación en los últimos turnos de exámenes.

Que la metodología a emplear es Flipper Classroom (Aula invertida), la misma trata de aprovechar los conocimientos que los estudiantes poseen para corregirlos y completarlos dentro de la clase, bajo la tutoría de los docentes en forma sincrónica.

Lo aconsejado en Despacho N° 321/21 de la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina.

Que el Consejo Directivo en su reunión Ordinaria N° 16/2021, de fecha 21/12/21, resolvió aprobar el Despacho N° 321/21 de la Comisión de Docencia, que corre a fs. 20-21 del Expediente de referencia.

POR ELLO: en uso de las atribuciones que le son propias,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
JURÍDICAS Y SOCIALES**

R E S U E L V E:

ARTICULO 1. Tener por aprobado el Taller "Corrijo Errores de Matemática I" para preparar el examen final de diciembre de 2021, presentado por el Profesor Adjunto de la citada asignatura, Ing. Abel Carmona que obra de fs. 2 a 8 del Expte. de referencia, cuyos aspectos generales obran como Anexo de la presente resolución.

ARTICULO 2. HAGASE SABER al Ing. Abel Carmona, a las Direcciones Generales Académicas, de Alumnos, de Informática y de Apoyo Docente, demás interesados para su toma de razón y conocimiento.

nv/mrp

Cra. María Rosa Panza de Miller
Secretaría de As. Académicos
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.



Ing. ANGÉLICA ELVIRA ASTORG
VICE-DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa



ANEXO (Res. CDECO N° 007-22)

NOMBRE DEL PROYECTO: Taller “Corrijo Errores de Matemática I para preparar el examen final de diciembre de 2021”

DESTINATARIOS: Alumnos Regulares y Libres de Matemática I que no hayan aprobado los exámenes finales de julio- agosto y de octubre de las carreras de Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales de la U.N.Sa.

ASIGNATURA: Matemática I

1. INTRODUCCIÓN

Unas de las finalidades fundamentales de las instituciones universitarias es que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea impartido con el éxito que se espera y así se logre y sobre todo en los primeros años de estudios, que sus estudiantes sean cada vez más autónomos, más conscientes de sus procesos de asimilación y de aprendizaje. Todo esto se logra si se desarrolla la capacidad de autorregulación, que permite al estudiante aprender a aprender y aprender a autoevaluarse.

Los alumnos de Matemática I poseen escasas herramientas necesarias para lograr desarrollar estas capacidades y la cátedra ha intentado de diversas maneras trabajar la autorregulación, tanto a través de la investigación como con la aplicación de nuevas metodologías.

Este Taller está dirigido a estudiantes que han rendido una o más veces la materia y que no tuvieron éxitos para aprobarla. Es destacable este espacio brindado a los estudiantes porque se aprovechará el bagaje de conocimientos adquiridos y así puedan reforzar y afianzar lo estudiado y sobre todo corregir los errores observados en los exámenes previos que se dieron con mayor recurrencia.

2. FUNDAMENTACIÓN

Al realizar las correcciones de los exámenes parciales durante el desarrollo del dictado de la materia en el primer cuatrimestre, como así también en los exámenes finales se observaron ciertos tipos de errores, tales como la resolución de ecuaciones cuadráticas como si se tratara de una ecuación lineal; simplificación de expresiones algebraicas de un factor en el denominador con un término de la suma o resta del numerador; incorrecto uso de la definición de valor absoluto al resolver ecuaciones, colocando como parte del conjunto solución solo una de las posibilidades, cuando debían ser dos; incorrecta interpretación de enunciados de problemas al plantear la resolución tanto de sistemas de ecuaciones, como





"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021 – Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

0.0.7 - 22

de sistemas de inecuaciones; inadecuado análisis de los parámetros en el planteo de posibilidades de solución al resolver inecuaciones lineales, confundiendo con las correspondientes a la resolución de ecuaciones lineales; no identificación de condiciones propuestas como hipótesis, al pretender justificar un razonamiento que incluye implicaciones; entre otros.

Por otro lado, se observaron dificultades para definir, ejemplificar, justificar y refutar por lo cual se trabajará con actividades tendientes a mejorar técnicas de estudio y diferenciar procedimientos correctos e incorrectos usados para justificar y argumentar.

Partiendo de la base de que nadie produce un error deliberadamente, cabe analizar que los errores que se pueden generar serán del tipo conceptual – procedimental o del tipo involuntario y de apresuramiento por presión propia de la situación de examen. En cuanto a los segundos, solo basta con hacerlos reflexionar acerca de fijar los procedimientos y realizar los desarrollos detalladamente y tendiendo cuidado a la hora de la resolución; en cambio, los primeros, son los que merecen especial atención, pues provienen de una mala interpretación, incorrecta comprensión del concepto o procedimiento, aprendizaje incompleto de alguno de los conceptos o procedimientos o, tal vez, las limitaciones para establecer relaciones y diferenciación entre ellos. Pondremos especial atención a éstos durante el desarrollo del taller.

Consideramos que este taller será un recurso didáctico destinado a remediar los errores de los estudiantes, pero en el sentido que le da Roland Charnay a la palabra "remediación", cuando en un artículo suyo se refiere a ella como "una nueva mediación entre el saber y el alumno" y lo escribe "re – mediación". Creemos que todos los esfuerzos que se realicen para volver a mediar entre el conocimiento y el alumno repercutirán de manera favorable en el aprendizaje del estudiante.

En cada encuentro semanal del Taller, durante el mes de noviembre, se abordarán las distintas temáticas de la materia, proponiendo actividades que generaron los errores observados al corregir los exámenes, analizando el por qué de cada uno. Además, se ofrecerá la posibilidad de ayudarlos a vincular los conceptos teóricos con los contenidos procedimentales y sus respectivas aplicaciones, como así también, que estos encuentros sirvan para complementar su estudio en pos de llegar con una mejor preparación al examen del turno de diciembre de 2021.

Trabajaremos con actividades propias de los trabajos prácticos, que pueden derivar en los tipos de errores que se mencionaron, con actividades que proceden de las propuestas en los exámenes finales o similares y de un básico marco teórico que les ayude a superarlos.





007-22

2. Objetivos:

Objetivo General

- Proporcionar espacios de reflexión de manera tal que los alumnos puedan tomar conciencia de la importancia de estudiar para aprender los conocimientos y llegar de manera más favorable al examen del turno de diciembre de 2021.

Objetivos Específicos

- Aumentar el porcentaje de alumnos aprobados en Matemática I en el turno de diciembre de 2021, con respecto a los turnos anteriores.
- Acompañar y orientar a los estudiantes en la adquisición de herramientas necesarias para corregir los errores cometidos al resolver las actividades propuestas en los exámenes finales de Matemática I.
- Contribuir al desarrollo de competencias matemáticas que posibiliten que el alumno logre vincular los conceptos teóricos con los conocimientos procedimentales.
- Lograr la autonomía en el aprendizaje y así poner sus propios tiempos para analizar los contenidos que se abordan.
- Desarrollar competencias de autorregulación del aprendizaje, entendiendo que el aprendizaje pasa por su responsabilidad.
- Trabajar cooperativamente y colaborativamente, con sus pares cuando estos sean requeridos.
- Manejar el vocabulario matemático adecuado para justificar y argumentar.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

En una clase expositiva tradicional, el docente desarrolla el contenido teórico/práctico en el aula; luego en casa, el estudiante debe recapitular los contenidos teóricos y realizar los trabajos prácticos o la tarea sobre el contenido desarrollado en la clase. Para este taller, tanto con la modalidad presencial como virtual, usaremos el modelo de la clase invertida. Es decir, antes de la clase, el docente produce o selecciona material digital (bibliografía, video, página Web, etc.), en donde se exponen contenidos tanto teóricos como prácticos de los temas a tratar durante la clase y también, elige las actividades que deben realizar los estudiantes.

En la clase, el tiempo dedicado a la exposición del docente queda libre y ahora la dinámica áulica se basa en el aprendizaje activo de los estudiantes y en la cooperación y colaboración entre pares. El docente, en lugar de centrarse en la exposición teórica y/o práctica, puede:





007-22

aclarar los conceptos más complejos, asistir de forma individual a los alumnos con dificultades y fomentar el compromiso de los estudiantes para con su propio aprendizaje. Este modelo pedagógico se centra en el trabajo del alumno. Para ello determinadas tareas que se desarrollan dentro del modelo tradicional (clases teórica, explicaciones de ejercicios, etc.), ahora deben realizarlas fuera del aula. Por ello, el tiempo programado en el aula será para guiar y potenciar las capacidades de comprensión, de aprender a aprender, de colaboración, de autoaprendizaje, de autorregulación, etc.

El alumno, previo al inicio de la clase sea presencial o virtual, deberá:

- Estudiar los conceptos teóricos de los temas que se desarrollarán en la clase.
- Realizar los ejercicios del trabajo práctico correspondiente.
- Anotar las dudas o inconvenientes que podrían surgir del estudio de un tema teórico o la ejercitación del trabajo práctico.
- Comprometerse a realizar las tareas antes especificadas.

La cátedra pondrá a disposición de los alumnos, lo siguiente:

- Bibliografía, archivos, videos, links, etc. para que los estudiantes puedan estudiar los contenidos considerados.
- Archivos, videos, links para que los alumnos puedan aprender a resolver algunas ejercitaciones tipo para el desarrollo del trabajo práctico.
- Foro de consulta dentro de la plataforma Moodle.

Las actividades que realizarán durante cada encuentro son las que se especifican en la siguiente tabla:

Momento de cada clase	Modalidad de dictado	Actividades
1º Momento. Inicial	Presencial	Un cuestionario con preguntas de ídoles teóricas en formato papel
	Virtual	Un cuestionario con preguntas de ídoles teóricas en la Plataforma Moodle
2º Momento. De Desarrollo	Presencial	Trabajo de actividades en forma grupal, insistiendo en los errores cometidos
	Virtual	En el aula zoom se trabajará con grupos con actividades donde se observaron las dificultades y los errores indicados





3º Momento. Institucionalización	Presencial	Puesta en común de las actividades realizadas por los grupos. Cada grupo estará representado por un alumno para intervenir en la explicación de cada ejercicio planteado en el momento anterior. Podrá realizar aclaraciones o plantear otra metodología de resolución.
	Virtual	
4º Momento Evaluación	Presencial	Cuestionario con preguntas relacionadas a las actividades realizadas en clase, en formato Papel
	Virtual	Cuestionario con preguntas relacionadas a las actividades prácticas propuestas en la clase a través de la Plataforma Moodle.

4. CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

Para el desarrollo de los contenidos se conformarán dos comisiones, una con la modalidad presencial los días lunes de 8:00 a 11:00 hs y la otra en forma Virtual, los miércoles de 15:00 a 18:00 hs.

Los Contenidos se desarrollarán según el siguiente cronograma:

Encuentro	Contenidos	Comisión	Fecha y horario
Primero	Lógica y Conjuntos Numéricos. ¿Cuál es su importancia?	Presencial	Lunes 08/11 de 09:00 a 12:00 hs.
		Virtual	Miércoles 10/11 de 15:00 a 18:00 hs.
Segundo	Polinomios. ¿Dónde necesito su aplicación?	Presencial	Lunes 15/11 de 09:00 a 12:00 hs.
		Virtual	Miércoles 17/11 de 15:00 a 18:00 hs.
Tercero	Ecuaciones e Inecuaciones. ¿Para qué son necesarios estos temas?	Presencial	Lunes 22/11 de 09:00 a 12:00 hs.
		Virtual	Miércoles 24/11 de 15:00 a 18:00 hs.





007-22

Cuarto	Matrices y determinantes. Importancia de la interpretación de problemas. Estudio de los parámetros según lo que desee analizar. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Importancia de la interpretación de problemas. Análisis de la región factible. ¿Cómo dar respuesta según lo pedido?	Presencial	Lunes 08/11 de 09:00 a 12:00 hs..
		Virtual	Miércoles 10/11 de 15:00 a 18:00 hs.

5. RECURSOS

- **Coordinadores:** Ing. Abel Carmona, Mg Angélica Elvira Astorga y Prof. Nilda Graciela Méndez
- **Equipo de docentes a cargo:** Prof. Angélica E. Astorga, Prof. Graciela Méndez, Ing. Abel Carmona, Prof. Josefina Lávaque Fuentes, Prof. Mercedes Silva; Prof. Ricardo Burgos, Lic. Natalia Sandez Pernas; Lic. Érica Mía Gallegos; Cra. Silvina Tambosco, Ing Rafael Belton, Cr. Enzo Álvarez, Prof. Claudia González, Ing. Sergio Crespo, Cra Graciela Fili, Cra Miriam Matulovich, Cr. Jorge Nina, Ing. José Quiroga; Cra Virginia Solá Díaz.
- **Equipo de auxiliares de segunda:** Daniel Condorí
- **Responsables de la elaboración del material de trabajo y de atención de alumnos en sus consultas tanto presenciales como virtuales:** todos los decentes integrantes de la cátedra
- **Físicos:** Aulas asignadas y plataforma Zoom y Moodle.
- **Material Didáctico:** Cartilla de actividades, Libro de Teoría

6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

❖ **Criterios de evaluación:**

Dado que se trata de un taller que tiene por finalidad principal trabajar con los errores de los estudiantes, a lo largo de los encuentros iremos evaluando y corrigiéndolos durante la marcha de las clases, por lo tanto, los criterios de evaluación durante el desarrollo serán:

- La adecuación de las respuestas tanto a las preguntas y ejercicios planteados, como a los contenidos teóricos desarrollados.
- La aplicación correcta de los conceptos y procedimientos, de modo que se manifieste la apropiación de los mismos por parte de los estudiantes.





"2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021 - Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

007-22

- La habilidad de interpretar las situaciones problemáticas que se propongan dentro de las nociones matemáticas inherentes, de modo que quede explícita la instrumentalidad de las nociones matemáticas en el área de las ciencias económicas y administrativas.
- La solvencia en el uso de la terminología matemática.

❖ **Instrumento de Evaluación:** exámenes finales de diciembre

Para los alumnos que aprobaran 3 cuestionarios teóricos y 3 cuestionarios prácticos, habiendo realizado la totalidad, en los exámenes finales orales de los turnos de diciembre de 2021 se les asignará sobre el total obtenidos en los mismos, el siguiente puntaje:

- Para los alumnos de la Comisión Presencial: 30%
- Para los alumnos de la Comisión Virtual: el 20% dado que no tenemos la seguridad que fueran los propios alumnos los que realizan los cuestionarios.

Prof. Nilda Graciela Méndez

Mg. Elvira Astorga

Ing. Abel Carmona

Cra. María Rosa Panza de Miller
Secretaria de As. Académicos
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.



Mg. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa