



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



Facultad de Matemática,
Astronomía, Física y
Computación

FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN
CURSO DE NIVELACIÓN – INGRESO FAMAF 2021
PAUTAS PARA RENDIR EL SEGUNDO PARCIAL
SÁBADO 28/11/2020

LEER ANTES DE COMENZAR:

- 1) Realizar cada uno de los dos ejercicios desarrollo en hojas separadas.
- 2) **Cada una** de las fotografías de las hojas enviadas al finalizar debe estar firmada por el/la estudiante que está rindiendo, y la última hoja de cada ejercicio debe incluir el siguiente texto, el cual deberá ser escrito **a mano** por el/la estudiante que está rindiendo, y luego firmado, con aclaración y número de DNI.

“Por la presente, declaro que la resolución de este parcial es obra de mi exclusiva autoría y respetando las pautas y criterios fijados en los enunciados. Asimismo, declaro conocer el régimen de infracción de las/los estudiantes cuyo texto ordenado se encuentra en el apéndice de la Res. Rec 1554/2018”

- 3) Incluir, debajo del texto anterior, una foto de su Documento Nacional de Identidad, ocultando su número de trámite.

CONTENIDO DE LA PARTE II DEL SEGUNDO PARCIAL

Constará de 2 ejercicios a desarrollar. Tendrán disponible la hoja con los enunciados de estos ejercicios **una vez transcurrida la primera hora de parcial**. Es decir, si el parcial empieza a las 10:30 hs, **se habilitará la descarga del enunciado de dichos ejercicios a las 11:30 hs**. Por lo tanto, dispondrán como máximo de **1.5 horas** para **responder** a los ejercicios (en esta parte sí se tendrá en cuenta el desarrollo, de manera que les pedimos lo hagan con letra clara y prolijo), **escanear** el documento y **subirlo** al aula virtual en la modalidad de tarea.

Todo parcial se considerará **“entregado”** una vez que:

- (1) presionen el botón **“Enviar cuestionario”** referido a la solución de las 8 preguntas de la Parte I, y
- (2) Envíen el pdf con el **documento desarrollando los dos ejercicios** desarrollo correspondientes a la Parte II.

Si alguna de estas partes no llega en tiempo y forma, el parcial se considerará reprobado.

Para aprobar el parcial deberán cumplir con las siguientes dos condiciones:



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



Facultad de Matemática,
Astronomía, Física y
Computación

- 1) Responder correctamente 3 de las 8 preguntas de la Parte I.
- 2) Obtener el 40% del puntaje total asignado a la Parte II.

Resolución "a mano": La Parte II del Parcial, referida a las preguntas a desarrollar, deberá estar necesariamente respondida en forma **manuscrita** (pueden usar lápiz y/o lapicera). Les sugerimos que comiencen a desarrollar cada Ejercicio en una hoja nueva. **No se aceptarán parciales escritos usando ningún editor de texto digital** (como Word, Power Point, Latex, etc). En caso de que alguien no pueda escribir a mano y deba recurrir sí o sí a algún editor de texto digital, por favor comunicárselo al docente e incluir una justificación y un *certificado médico* que avale la dificultad manifestada.

Micrófono y cámara: Durante el transcurso del parcial, no será necesario que tengan encendida la cámara ni activado el micrófono, pero *sí deberán estar conectados en la plataforma virtual* (usando el mismo link de todas las semanas) *hasta que hayan entregado la totalidad del Parcial*.

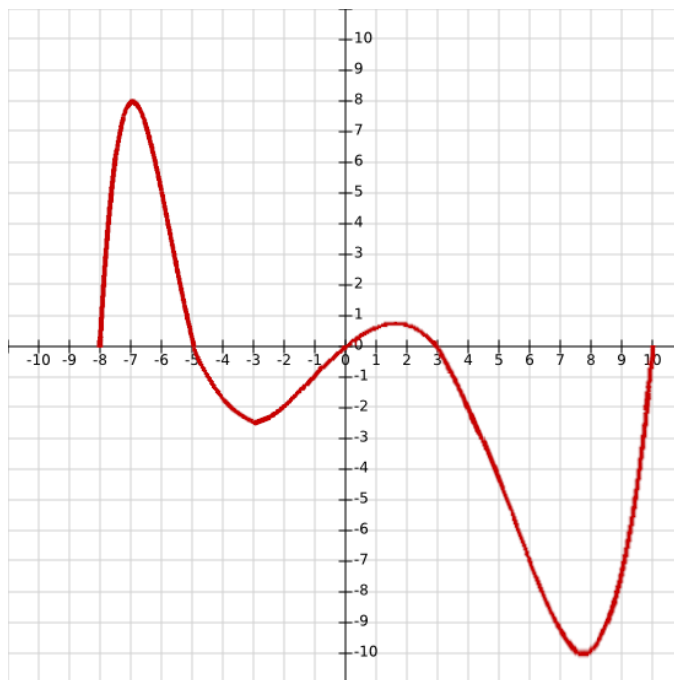
Consultas durante el Parcial: Sólo se responderán consultas sobre *enunciados*. Para ello, quien necesite consultar algo deberá *activar su micrófono y consultar al docente por la plataforma virtual*. Quien tenga dificultades con el micrófono, por favor informarlo por el chat del aula. **Ningún otro canal** de comunicación (email a docentes, whatsapp con docente, ayudante alumno/a, grupo de tutores/as o con el Centro de Estudiantes ni cualquier mensaje con otra persona) están permitidos durante la realización del parcial.

Letra clara, nítida y legible: Asegurarse que al escanear o tomar foto a las hojas del desarrollo de la Parte II, se lea la totalidad del contenido de cada hoja de manera nítida y clara. Recuerden que un parcial es un documento de la facultad, el cual tiene carácter de **declaración jurada**, y **todo lo que no esté plasmado en la hoja no podrá ser tenido en cuenta**.

Curso de Nivelación – Ingreso FAMAF 2021
Segundo Parcial (Sábado 28/11/2020)

Parte II: Ejercicios a desarrollar

Problema 1: La figura muestra el gráfico de una función real $f(x)$.



A partir del gráfico, se pide:

- Escribir en notación de intervalos el dominio y la imagen de $f(x)$.
- Escribir en notación de intervalos el conjunto $P = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) < 0\}$. Justificar cómo lo obtuvo.
- La recta de ecuación $y = x + 5$ corta al gráfico de $f(x)$ en un único punto. Dar las coordenadas de dicho punto, y representarlo en el plano. Explicar cómo lo obtuvo.

A partir de $f(x)$, se definen dos nuevas funciones, dadas por:

$$g(x) = f(x - 2) \quad h(x) = -f(x)$$

- d) Calcular $g(5)$ y $h(5)$. Justificar cómo obtuvo los resultados.
- e) Escribir en notación de intervalos el dominio de $g(x)$ y la imagen de $h(x)$.
- f) Elegir una de las dos nuevas funciones ($g(x)$ o $h(x)$) y esbozar su gráfica. Indicar qué función eligió.

Problema 2: Un punto circular $P(t)$ de la circunferencia trigonométrica tiene coordenadas $P(t) = (x, -\frac{2}{5})$. Sabiendo que $x < 0$,

- a) Indicar en qué cuadrante se halla $P(t)$ y graficarlo en la circunferencia trigonométrica.
- b) Calcular el valor de x , justificando los cálculos realizados.
- c) Escribir la definición de tangente de un ángulo, y a partir de ella calcular $\tan(t)$ y $\tan(-t)$.