

REGLAMENTO DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS DE MÁQUINA (Tps)

1. Deberán efectuarse dos (2) trabajos prácticos de máquina (TPM) cuyo tema se indicará durante el curso.
2. No aprobar alguno de los TPM (o su recuperatorio) es descalificatorio.
3. La aprobación de los dos TPM -además de la aprobación del examen parcial y del cumplimiento de las condiciones de presentismo- es obligatoria para aprobar la cursada y poder rendir el examen final integrador.
4. Cada TPM deberá resolverse en grupo de dos alumnos. En el foro asignado al grupo, en el campus, los alumnos podrán realizar consultas sobre el mismo.
5. El TPM (informe completo, con Anexos, y códigos fuente completos, como se describe en el Anexo al presente reglamento) deberá entregarse en el campus, mediante un enlace que se habilitará a tal efecto. El informe (sin los Anexos) deberá además entregarse impreso, en clase.
 - a. *La fecha de defensa y entrega del primer TPM será el 29 de abril (se realizará una entrevista de defensa dependiendo de si se realizó o no pre-entrega).*
 - b. En caso de desaprobar el primer TPM, o su defensa, el grupo puede realizar un TPM 1 “bis” (plazos: se dará el enunciado el 6/5, la entrega es el 20 de mayo).
 - c. La fecha de defensa y entrega del segundo TPM será el 15 de junio (si algún integrante del grupo debe rendir recuperatorio ese día, la defensa se podrá realizar por video-conferencia el 18/6)
 - d. En caso de desaprobar el segundo TPM, o su defensa, el grupo puede realizar un TPM 2 “bis” (plazos: se dará el enunciado el 24/6, la entrega es el 8 de julio).
6. La semana previa a la entrega del TPM 1 o del TPM 2 se podrá realizar una pre-entrega optativa por video-conferencia (en Zoom, Jitsi o Google Meet), en la que cada integrante deberá poder encender la cámara para verificar su identidad¹; ambos/as integrantes deberán poder compartir por pantalla código e informe casi completo, para poder contestar preguntas (ver punto 12) y recibir asesoramiento sobre si se considera completo o no. *(El turno para esta pre-entrega se reservará por una consulta abierta en el aula virtual del curso el 18 de abril).*
7. Si se responden bien las preguntas en la pre-entrega, la entrega del informe y de los códigos será el viernes 29/4, en un enlace habilitado entre las 00:01 y las 23:59 hs. Si no se realiza pre-entrega o alguno de los integrantes no demuestra conocer íntegramente el trabajo durante la pre-entrega, se deberá realizar una entrevista presencial de entrega el viernes 29/4 de clase; si ambos integrantes responden satisfactoriamente, se habilitará el enlace para entregar el TPM ese día, hasta las 23:59 hs. Si alguno de los integrantes no demuestra conocer el trabajo realizado, el grupo desapueba el TP y tendrá la opción de recuperarlo.
8. Si en la fecha correspondiente de entrega del TPM se presenta el informe incompleto, o no se entregan todos los códigos, se considerará como “no entregado” el TPM. En ese caso el grupo tiene la opción de recuperar el TPM para no perder la cursada.
9. Si el grupo cumple con la fecha correspondiente de entrega y el TPM está completo (tanto informe como códigos), pero presenta **errores leves**, se le hará una devolución y se le dará una (1) semana para corregir las fallas: el TPM corregido deberá entregarse en la fecha indicada. Si presenta **errores graves**, se desapueba el TPM y se tiene la opción de recuperar el mismo.

1 Es importante que durante las instancias evaluativas su foto, en el perfil del Campus, sea reconocible, se trata de una plataforma académica, su función es identificatoria. Asimismo, se solicitará que muestre el DNI en los momentos de evaluación, y entregas de TP.

10. Podrán utilizarse los siguientes lenguajes de máquina: Octave o Matlab; Python 3, con las librerías numpy, scipy y matplotlib (pida autorización previamente a los docentes si considera que debe usar alguna otra librería).
11. Los TPM mellizos (total o parcialmente) serán descalificados, se considerarán no entregados.
12. En el momento de pre-entrega del TPM, así como en la entrevista de defensa del mismo, se pedirá a **cada** integrante del grupo que conteste dos o tres preguntas sobre el informe y que explique parte del código fuente; el/la estudiante a quien sea dirigida la pregunta deberá ser capaz de contestar **sin consultar** a su compañero/a; en caso contrario se considerará el TPM “solidariamente” como no entregado por el grupo.
13. Los resultados obtenidos en el TPM deben ser analizados y presentados en un informe - según las especificaciones en los Anexos 1 y 2 del siguiente reglamento- de modo tal que el lector del informe pueda obtener las conclusiones importantes en forma rápida y sencilla.

Lea a continuación en los Anexos I y II las indicaciones sobre:

- I. **el formato y la redacción del informe del TP y**
- II. **el proceso de entrega y defensa del mismo.**

Anexo 1: Organización y presentación de los informes

El informe de cada TP se entregará completo en un archivo PDF. Y se entregará impreso en papel (abrochado, sin folio y sin anillar) sin los Anexos.

Deberá configurar la pagina de la siguiente forma:

hoja A4, con los 4 márgenes de 2 cm, interlineado de 1,5 líneas, letra Arial 11 en textos, y Arial 12 negrita en títulos. En el pie de página deben figurar la numeración de las hojas y los dos padrones, de ambos integrantes (en orden ascendente).

Otras especificaciones de formato: consultar a los docentes con tiempo (al menos la semana previa a la pre-entrega).

Estructura y secciones del informe del TP:

Para la redacción del informe considere el TP como una totalidad, no conteste ítem por ítem: los ítems y subítems del enunciado tienen como función guiar el trabajo; para redactar el informe piense cómo sintetizarlos en conjunto, no debe presentar un informe separando cada punto.

Se deberá organizar la información con las siguientes secciones:

1º. La **carátula** o planilla de presentación de TP con datos de la materia (nombre, código, cuatrimestre y año, docentes) y datos de los/as integrantes del grupo (apellido/s, nombre/s - completos-, padrón).

2º. El **enunciado** del TP.

3º. **Introducción**, en esta sección explique los *objetivos específicos* del TP, incluya una breve descripción del problema concreto a resolver y mencione los métodos numéricos específicos que emplearon; puede contener un *resumen* del trabajo (1 carilla como máximo; no incluya explicaciones teóricas en esta sección, ni descripciones genéricas sobre el objetivo del cálculo numérico, del estilo: “se utilizarán los métodos numéricos vistos para resolver un problema numérico”).

4º. **Desarrollo** del trabajo: en esta sección explique cómo emplearon, aplicaron o adaptaron los resultados teóricos -estudiados en clase- para resolver el problema numérico en particular, y cómo solucionaron las dificultades halladas en la implementación, incluyan hasta el momento previo a la ejecución del código definitivo; se empleará el **editor de ecuaciones** -o similar- para todas las fórmulas que mencionen (centrando las fórmulas y numerándolas, si posteriormente hace referencia a las mismas). La bibliografía consultada debe estar referenciada correctamente y detallada en la sección correspondiente (pidan más orientación previamente a la entrega, si no saben cómo proceder). Importante: el código resultante no se presenta intercalado en el desarrollo, sino que se coloca en el Anexo I.

5º. **Resultados**: se espera que resuma de forma clara y sencilla los resultados obtenidos cuando procede a ejecutar el código. Cuando corresponda, incluya figuras o gráficos (realizadas con Octave, o Python exclusivamente), cada una numerada y con su descripción, y puede incluir breves tablas (Observación: prefiera gráficos a tablas; si una tabla es extensa, mencione los datos más importantes y cópiela completa en el Anexo II).

6º. **Conclusiones**, que incluyan el análisis y la discusión (específica) de los resultados. Recuerde considerar el TP como una totalidad, como ya se dijo, los ítems del enunciado tienen como función guiar el trabajo; para el informe, piensen cómo sintetizarlos en conjunto.

7º **Bibliografía**: Citar de forma correcta toda las fuentes y páginas web consultadas. (Si no conoce las normas académicas para citar correctamente la bibliografía en un informe, y las páginas web, consulte con tiempo a sus docentes, antes de la entrega)

[[El informe se presentará impreso sólo hasta el punto 7, y en su totalidad, en un archivo PDF]]

8º. **Anexo I**: copie **completo** el código fuente realizado en Octave (Matlab) o Python, de todos los archivos fuente empleados (no capture pantalla como imagen; copie y pegue el texto de los scripts, uno a continuación del otro, usando como subtítulos los nombres de archivo; use fuente

Courier o Courier New, tamaño 10, interlínea simple; y además use negrita para subtítulos). *Citar el software y versión empleados, así como el equipo usado para ejecutarlo, y versión del Sistema operativo.* Se aconseja que se pruebe en las computadoras de ambos/as integrantes, citando las especificaciones de ambos equipos.

9º. **Anexo II:** Este es el lugar para que vuelque los resultados numéricos completos obtenidos al correr el programa (máximo 5 hojas; este anexo puede formatearlo en dos o más columnas con un editor de texto, fuente Courier 9). Acá colocará las tablas completas de resultados, de ser pertinente. Puede darle formato en columnas, para evitar salidas de texto de varias hojas. Debe corresponderse fielmente con la salida en pantalla que se obtendría de ejecutar el código fuente. Copie y pegue el texto, no use imágenes de captura de pantalla.

10º. **Anexo III (optativo):** Otra información relevante, por ejemplo, comentarios que considere importantes sobre deducciones teóricas de las fórmulas o sobre el contexto del problema; también incluya acá una breve explicación de comandos de Octave (o Matlab) o Python que haya empleado y **que no fueron explicados en clase** (máximo 2 hojas)

Anexo 2: Proceso de entrega y defensa de los TPs

El grupo deberá entregar el informe escrito completo en archivo PDF en el enlace de entrega habilitado para tal fin (se habilitará en la fecha, en la pestaña del campus: “Zona de trabajos prácticos”, una vez aprobada la defensa del mismo). Además, deberá entregar impresas las secciones 1 a 7 que se detallan en el Anexo 1 (las hojas deben estar abrochadas o agrafadas juntas, sin folios plásticos ni carpetas).

En la misma entrega deberá adjuntar los códigos fuentes realizados en Octave (o Matlab) o Python, a este fin deberán colocarlos en una carpeta con el nombre del Grupo y los padrones, y desde fuera de la carpeta comprimirla misma; se entregará un solo archivo en formato comprimido como se indica más abajo.

Si el TPM no se entrega completo (ya sea porque no pudo implementar el **código** total o parcialmente, o porque en el informe falta alguna sección **enumerada en el Anexo 1** de este reglamento) se considerará como TPM no entregado, en ese caso, el grupo podrá realizar el TPM “bis” correspondiente como se indica en el reglamento.

Se recomienda que consulten en la pre-entrega (o incluso antes) si tienen dudas sobre la adecuación de los formatos para la entrega para evitar esta situación.

El principal medio de consulta sobre dificultades de implementación del TPM será el foro de su grupo.

También puede dirigirse al mail del curso: numerico.curso.rodriguez@gmail.com para otro tipo de consultas.

El link de la video-conferencia de la entrevista para la pre-entrega será creado por uno de los integrantes del grupo, y subido al foro del grupo en el campus, al menos 24 hs antes del momento acordado. Dicha entrevista por video-conferencia tendrá una duración de entre 10 y 15 minutos (por grupo).

Si alguno de los integrantes del grupo no está presente en la video-conferencia en la fecha de pre-entrega fijada, no se le considerará defendido el TPM a dicho integrante.

El grupo puede solicitar una entrega en fecha anticipada, para evitar inconvenientes, si ya tiene conocimiento de que se presentará esa situación (por ejemplo, por un viaje programado).

Si alguno de los integrantes, al ser interrogado en la pre-entrega, desconoce el contenido del informe o no puede explicar el código desarrollado hasta ese momento en forma satisfactoria, no se considerará cumplida la defensa para el grupo; igualmente dispondrán de una segunda oportunidad coincidente con la fecha de la entrega presencial; si se repite este desconocimiento, de forma solidaria se considerará TPM no entregado por el grupo. *El objetivo de esta norma es fomentar un verdadero trabajo en equipo.*

Si el informe en PDF o el código completo no es entregado antes de la fecha de cierre del enlace de la forma adecuada (mencionada aquí abajo), se considerará el TP no entregado.

Forma de comprimir el código para la entrega:

Tenga en mente que el objetivo de este formato es evitar que se mezclen los archivos de su grupo con los de sus compañeros, por tratarse de una cantidad importante de grupos, es importante que siga al pie de la letra las instrucciones de este párrafo (y que consulte con tiempo, antes de la fecha de cierre si no las entiende):

Primero arme una carpeta titulada **TP1_nombre de grupo_NumerosDePadron** (o TP1bis, o TP2, o TP2bis; y los padrones en orden ascendente), coloque (copie y pegue dentro de la carpeta) los archivos fuente (todos los .m o los .py) y si son más de un archivo, además coloque un archivo de texto explicativo -ver detalles más abajo- dentro de esa carpeta,

luego salga de la carpeta y desde afuera de la carpeta, comprímala (en general, eso se realiza haciendo clic en el botón derecho y eligiendo "enviar a" y luego la opción "carpeta comprimida"; consulte a los docentes antes de la pre-entrega si no sabe realizar este proceso, así los guiará).

Compruebe que si descomprime el archivo, obtiene una carpeta, y no los archivos sueltos.

Reiteramos: El objetivo es armar un solo archivo, comprimiendo la carpeta creada previamente (por ejemplo, en formato zip o rar); por eso, antes de efectuar la compresión, coloque **dentro de la carpeta:**

a) todos los archivos fuentes ".m" o ".py".

b) en caso de enviar más de un archivo fuente, sin excepción, deberá incluir en la carpeta un único archivo de texto (llamado leer.txt) con indicaciones sobre cómo el grupo ejecutó el programa, para que los docentes puedan reproducir las mismas condiciones (por ej.: si son varios archivos fuente, cuál se debe ejecutar primero, cuál segundo, etc.).

Importante: Ningún archivo fuente debe solicitar ingreso de datos por teclado, los datos ya deben figurar editados dentro del código (toda otra indicación pertinente detallarla en el archivo .txt).

No se podrán recibir más archivos de código luego del cierre de la fecha de entrega, porque se retrasaría la corrección de todo el curso (se requiere disponer de todos los códigos para poder verificar la existencia o no de TPM mellizos, antes de empezar con la corrección).

En caso de retraso, o de desaprobación (luego de la corrección efectuada por los docentes) tienen la opción de recuperar el TPM (si los errores son graves, será con otro M diferente, pero con el mismo proceso de realización y entrega).

Las fechas oficiales de pre-entrega y de cierre de entrega para cada TPM pueden ser modificadas, por condiciones epidemiológicas o de fuerza mayor; si se diera este caso, esto será indicado en la cartelera del campus y en clase, al menos una semana antes.