

Instructivo IMMC - Chile 2019

Elaboración informe problema internacional

En esta última etapa los equipos que han sido previamente seleccionados tendrán la oportunidad de trabajar el problema internacional de la competencia, para lo cual contarán con un periodo de trabajo de 5 días consecutivos para diseñar el modelo y hacer llegar un informe con su solución.

Hay varios procedimientos que el/la profesor/a guía de un equipo debe seguir antes, durante y después de la competencia. Es fundamental leer estas instrucciones a cabalidad y cerciorarse de completar todos los pasos involucrados, los que están descritos más abajo. El/la profesor/a guía es responsable de asegurarse de que los equipos sigan todos los pasos requeridos para su participación en la IM²C.

- a. Cada equipo debe estar constituido por a lo más cuatro estudiantes de Educación Básica o Media, y todos deben estar matriculados el año 2019 en el mismo establecimiento educacional.
- b. El periodo para trabajar en la solución del problema puede comenzar cualquier día con posterioridad al **lunes 11 de marzo a las 17.00** y debe finalizar a más tardar **el lunes 22 de abril a las 23.59** (hora de Chile continental).
- c. Cada equipo deberá escoger un periodo de 5 días consecutivos (60 horas) en el periodo antes indicado. Por ejemplo, el periodo de su equipo puede ser entre las 18:00 del miércoles 25 de marzo hasta las 18:00 del lunes 30 de marzo. La participación de su equipo se considera terminada una vez se completen dichos 5 días.
- d. Los profesores guías deben velar para que ninguna alteración de la solución se realice una vez terminado el periodo. En ese momento los trabajos de los estudiantes deben ser recolectados y enviados (vía mail) al IM²C - Chile para ser evaluados.
- e. Todos los informes deben ser recibidos antes de que finalice el periodo de 5 días acordado o del **lunes 22 de abril del 2019 a las 23.59**.
- f. Autorizaciones firmadas por los apoderados de cada integrante del equipo (http://immchallenge.org/Pages/parental_permission.html) deben ser enviadas junto a los informes. Los establecimientos deben enviar los formularios originales al IM²C, y quedarse con una copia de cada formulario.
- g. Al recibir los informes, les serán asignados un código por equipo, de tal forma de resguardar la identidad durante el proceso de revisión de los informes.

- h. Todos los ajustes relativos a las condiciones de aprendizaje de un estudiante en situación de discapacidad deben seguir los mismos utilizados como parte del programa del establecimiento para el aprendizaje diario del estudiante afectado. Si se necesitase personal especializado, el establecimiento tiene la responsabilidad de proveer la asistencia especializada requerida por la ley. Si se requieren dichos ajustes para que un estudiante participe, el establecimiento debe detallarlos, indicando en qué medida fueron utilizados como parte de las actividades del IM²C.

Una vez que se reciban los informes de todos los equipos que participan en esta etapa, el Comité Evaluador del IMMC - Chile revisará los informes, y seleccionará los dos de aquellos que representarán a Chile en la competencia internacional. Los resultados se anunciarán a más tardar los primeros días de mayo de 2019.

La organización nacional del IMMC - Chile se encargará de traducir al español los informes de los dos equipos seleccionados, gestionar la Hoja de control firmada por cada estudiante del equipo y enviar todos los documentos a la organización internacional.

Resultados y reconocimientos internacionales

- La evaluación estará realizada en junio de 2019. Cada solución será reconocida como en alguna de las siguientes categorías: “Participante exitoso”, y menciones “Honorable”, “Meritoria” o “Sobresaliente”. Los equipos y su profesor/a guía van a ser notificados de sus resultados en junio del 2019, y dichos resultados serán publicados en la página web del IMMC <http://immchallenge.org/Index.html>. Además, se realizarán anuncios de la prensa y en publicaciones profesionales de los resultados.
- Los equipos que obtengan mención Sobresaliente van a ver sus trabajos publicados online. El reconocimiento de su trabajo también será enviado a sus diarios locales y noticieros de televisión y radio.

Reglas para trabajar el problema internacional

1. El trabajo debe ser realizado exclusivamente por los 4 integrantes del equipo. El/la profesor/a guía velará porque esto se cumpla. El no cumplimiento de esto es motivo de descalificación inmediata.
2. Los equipos pueden destinar el tiempo que estimen conveniente para elaborar su solución, dentro del periodo de 5 días de trabajo. Este periodo debe ser informado oportunamente a la organización nacional, con al menos 2 días hábiles de antelación.
3. Cada equipo puede usar todos los recursos que estime conveniente para trabajar en su solución, incluyendo internet, y referencias tales como libros o publicaciones.
4. La solución debe ser original, por tanto no se pueden hacer copia de documentos o páginas web sin citarlas.
5. La entrega es un informe en español en formato pdf y en formato editable (word, latex, etc.), tamaño letra de 12pt, de máximo 20 págs. con el modelo y las soluciones encontradas, más una pág. con el resumen (total de 21 págs máximo). Las referencias y anexos no son contabilizados dentro del máximo de páginas.
6. Los informes no deben incluir ninguna referencia al equipo, es decir, ni el nombre del liceo o colegio, ni de los integrantes del equipo o el/la profesor/a guía. El nombre del archivo adjunto debe ser **“Informe IMMC - Chile - {Nombre_establecimiento}”**.
7. Los apoderados de cada integrante del equipo deben firmar una hoja de consentimiento (http://immchallenge.org/Pages/parental_permission.html).
8. El informe debe ser enviado al email immc@cmm.uchile.cl (con copia a immccchile@gmail.com) antes de que finalice el periodo acordado de 5 días. Los consentimientos de apoderados deben ser enviados a los mismos correos (idealmente junto con el informe) a más tardar el **lunes 22 de abril a las 23.59**.
9. En el asunto del mail, deben indicar el nombre del grupo y del colegio o liceo, por ejemplo: **“Informe IMMC - Chile - Liceo Gabriela Mistral”**. Dentro del mail debe ir la lista de los integrantes del equipo y de su profesor/a guía, con el informe y los consentimientos como documentos adjuntos.¹
10. El no cumplimiento de cualquiera de estas reglas es motivo inmediato de descalificación.

¹ En caso de que falte la firma de algún consentimiento se debe indicar esto en el email, junto con la fecha de envío de este, no pudiendo ser esta posterior al lunes 22 de abril a las 17.00.

Recomendaciones generales

- Analizar y discutir el problema entre todos, de tal forma que estén claros sobre cómo abordarlo.
- Planificar el trabajo. Puede ser recomendable dividir las tareas.
- Aprovechar herramientas computacionales (hojas de cálculo, para gráficos, de programación) y de trabajo colaborativo online (por ej. Google Drive).
- Ser concisos y organizados. Presentar las ideas y resultados principales.
- Presentar una clarificación o una reinterpretación del problema puede resultar apropiado.
- Describir claramente todas las variables, supuestos e hipótesis para la construcción del modelo.
- Presentar un análisis del problema, motivando y/o justificando el modelamiento a ser usado.
- Incluir un diseño del modelo. Discutir cómo el modelo podría ser testeado.
- Discutir sobre las fortalezas y/o debilidades aparentes de su modelo o enfoque.
- Incorporar los procedimientos muy extensos, cálculos computacionales o ejemplos ilustrativos como anexos. Resuma estos en el informe. Los resultados deben estar declarados explícitamente en el cuerpo del informe.

Con respecto a los informes, se espera que estos incluyan:

- **Hoja resumen.** Un resumen de la solución del equipo que debe ir en la primera página del informe. El resumen debe describir claramente el enfoque utilizado para resolver el problema y las conclusiones más importantes obtenidas.
- Clarificación y/o **reformulación** del problema (descripción de lo se va a hacer).
- Los **supuestos** que se van a considerar, indicando qué tan razonables son y justificando su uso. Enfatizar aquellos supuestos que sean más relevantes para el problema.
- Descripción de todas las **variables** usadas en su modelo.
- **Diseño del modelo** y la justificación del tipo de modelo usado.

- Testeo del modelo y análisis de sensibilidad de este, incluyendo análisis de posibles errores, etc.
- Discusión sobre las **fortalezas y debilidades** de su modelo o enfoque utilizado.
- Descripción de procedimientos/algoritmos en palabras, figuras o diagrama de flujos (como un esquema paso a paso).