

## MATEMÁTICAS

### Bandas de calificación

<b>Calificación final:</b>	E	D	C	B	A
<b>Puntuaciones:</b>	0 - 7	8 - 15	16 - 22	23 - 28	29 - 36

### Comentarios generales

Esta fue la primera convocatoria en la que se aplicaron los nuevos criterios de corrección. En general, esto no parece haber presentado muchas dificultades ni a los supervisores ni a los alumnos.

### Ámbito y adecuación del trabajo entregado

Como siempre, la gama de temas fue bastante amplia (y a veces bastante imaginativa), lo cual es bueno. Sin embargo, muchos no fueron adecuados. La mayoría de las veces, un tema puede no ser inadecuado *per se*, pero lamentablemente encamina al alumno hacia una monografía inadecuada.

Por ejemplo, un tema centrado en la estadística puede ser totalmente adecuado, pero la mayoría de los alumnos que eligen un tema de estadística focalizan todos sus esfuerzos en hacer circular entre sus allegados cuestionarios pobremente elaborados, y luego realizan contrastes (*test*) apenas elementales (y a menudo, injustificados), con poco contenido matemático.

De igual manera, un tema centrado en la historia de las matemáticas puede ser perfectamente adecuado, pero la mayoría de los alumnos se limita a hacer una lista de los resultados obtenidos por uno o más matemáticos, sin explicarlos (o siquiera entenderlos), derivando esto también en monografías en las que la actividad matemática es prácticamente nula.

Algunos temas no son apropiados porque son demasiado difíciles (o demasiado avanzados), por lo que la mayoría de los alumnos termina reproduciendo material tomado de diversas fuentes (mayormente de Internet), que no entiende (a veces ni se da cuenta de que no lo entiende). En esta categoría, encontramos temas tales como los fractales y los cardinales transfinitos (si bien, de vez en cuando, algunos alumnos particularmente brillantes logran darle verdadero sentido al tratamiento de estos temas).

Algunos temas son apropiados pero desembocan en monografías repletas de emotivos párrafos acerca de “la belleza y ‘la magia’ de las matemáticas”, pero que de hecho, en la mayoría de los casos, presentan un contenido matemático prácticamente nulo; en esa categoría encontramos, entre otros, el número áureo y la secuencia de Fibonacci.

Finalmente, algunos temas son completamente inapropiados y deben ser evitados, tales como los que intentan abordar las matemáticas en el deporte o en las apuestas (en este

último caso, porque el contenido matemático o bien es trivial, o bien está considerablemente por encima de la capacidad de un alumno de escuela secundaria).

## Desempeño de los alumnos con relación a cada criterio

### **A: Formulación del problema de investigación**

Cabe observar aquí que los supervisores deberían ejercer mejor control sobre la elección del problema de investigación y rechazar aquellos que parezcan inadecuados.

### **B: Introducción**

La mayoría de las introducciones fueron relativamente adecuadas, pero algunos alumnos fueron demasiado anecdóticos y personales, y no lograron contextualizar el tema.

### **C: Investigación**

En su mayoría, los alumnos identificaron las fuentes (cuando era pertinente hacerlo), pero no siempre críticamente. Hubo demasiados (ver referencia previa) que citaron estas fuentes sin entenderlas. Cuando la investigación fue personal (los pocos casos en que esta era factible de ser realizada por un alumno de escuela secundaria), en general fue adecuada.

### **D: Conocimiento y comprensión del tema**

Los alumnos que eligieron temas al alcance de sus habilidades demostraron, en general, buen conocimiento y comprensión. Rara vez se dio esto cuando el tema elegido era demasiado difícil.

### **E: Argumento razonado**

Los temas adecuados, al alcance de la capacidad del alumno, ayudaron a formar la base de la construcción de un argumento sólido.

### **F: Aplicación de habilidades de análisis y evaluación apropiadas para la asignatura**

Aquí también, la elección del tema resultó un factor determinante en que el alumno tuviera o no posibilidades de cumplir con los requerimientos de este criterio.

### **G: Uso de un lenguaje apropiado para la asignatura**

El uso del lenguaje matemático (aun en monografías que en otros aspectos eran razonablemente adecuadas) fue a menudo pobre. Los términos utilizados sin definición, en forma inadecuada o sin clara comprensión fueron un problema frecuente en las monografías.

### **H: Conclusión**

La calidad de las conclusiones fue, por lo general, acorde con la calidad de la monografía en su totalidad. Cuando el tema era demasiado difícil, generalmente las conclusiones carecían de sentido y/o eran completamente injustificadas.

**I: Presentación formal**

En una monografía centrada en las matemáticas, lograr una buena presentación implica, específicamente, encararla desde un punto de vista matemático, es decir, establecer definiciones, teoremas, demostraciones; y esto muy rara vez se dio. Algunas monografías rayaban en la confusión absoluta (los supervisores deberían brindar ayuda a estos alumnos, señalándoles —de manera general—, los puntos débiles en la forma de expresarse).

**J: Resumen**

La mayoría de los resúmenes fueron adecuados, pero algunos carecían por completo de información acerca del contenido de la monografía, y hubo bastantes que no mencionaron la conclusión.

**K: Valoración global**

Se recuerda a los supervisores que sus informes pueden ser sumamente útiles a la hora de evaluar este criterio porque pueden, por ejemplo, brindar los antecedentes referidos a la actividad de investigación del alumno.

## Recomendaciones para la supervisión de futuros alumnos

Los supervisores deberían pecar de generosos en la orientación, antes que de pasivos: hay demasiados alumnos que no obtienen ningún beneficio, a pesar de haberle dedicado una importante cantidad de tiempo a la elaboración de una monografía que no tiene valor alguno. No debe perderse de vista en ningún momento que el propósito de las monografías, más que el de servir de instrumento de evaluación, es el de proveer una oportunidad de aprendizaje, una experiencia interactiva y práctica con la asignatura. Esta oportunidad de aprendizaje debe ser cuidadosamente controlada por el supervisor, quien debe tratar de convertirla en una experiencia lo más positiva posible.

Son demasiados los supervisores que hacen caso omiso del requerimiento de escribir comentarios adecuados en la portada: a menudo el/la supervisor(a) afirma que ha pasado un número significativo de horas con el alumno y sin embargo no aporta comentario alguno.

Finalmente, los supervisores no deberían dudar en rechazar temas que son obviamente o potencialmente inadecuados: ellos conocen (o deberían conocer) la capacidad de sus alumnos y deberían, en consecuencia, alejarlos de temas que derivarán en una experiencia estéril y negativa.