

El protocolo de cada examen

Qué hacer antes, durante y después de cada examen. Cómo leer tu informe de corrección línea a línea, qué significa cada estadística de tu perfil y cómo decidir, con datos, cuál es el examen siguiente.

Para el alumno: el manual de uso del método, examen a examen

Cubre: generación, ejecución, informe, refuerzo, estadísticas y decisión

Incluye: reglas de decisión, caso real trabajado y checklists imprimibles

Compatible con: plan Avanzado (7 generaciones/mes) y plan Pro (15/mes)

Un examen no termina cuando lo entregas

Termina cuando has convertido su informe en tres cosas: una corrección entendida, un refuerzo hecho y una decisión sobre el examen siguiente. Esta guía explica ese proceso paso a paso, con nombres y apellidos de cada sección del informe y de cada número de tu perfil.

El calendario semana a semana te dice *qué examen te toca*. Esta guía te dice *qué hacer con él*. Están pensadas para usarse juntas: el calendario en la pared, esta guía en la mesa las primeras semanas, hasta que el protocolo te salga solo.

No hace falta leerla entera de una sentada. La primera vez, lee los capítulos 1 a 4 antes de tu primer examen. Los capítulos 5 y 6 los necesitarás cuando llegue tu primer informe con errores. El 7 y el 8, a partir del tercer o cuarto examen, cuando tus estadísticas ya tengan suficiente historial para decidir por ti.

- 1 El ciclo completo de un examen — las siete fases y cuánto dura cada una
- 2 Antes: elegir y generar el examen correcto — no todos los exámenes valen lo mismo
- 3 Durante: cómo se hace para que el dato sirva — condiciones, tiempo y protocolo
- 4 El informe, sección por sección — qué es cada bloque y qué tienes que hacer con él
- 5 La corrección activa — el cotejo paso a paso y la ficha de error
- 6 El refuerzo y la estrategia de ataque — la parte que más nota da
- 7 Tus estadísticas, una por una — qué mide cada número y qué decisión toma
- 8 Reglas de decisión — qué examen genero ahora, según lo que digan tus datos
- 9 Caso real trabajado — un alumno con cinco exámenes y su siguiente movimiento
- 10 Checklists imprimibles — la hoja de ruta de cada examen, para tener al lado

LA IDEA EN UNA FRASE

Cada examen que haces produce dos cosas: **un informe**, que te dice qué ha pasado en ese examen, y **una actualización de tus estadísticas**, que te dice qué está pasando en el curso. El informe se trabaja el mismo día. Las estadísticas se leen antes de generar el siguiente. Si haces las dos cosas, el método funciona solo.

El ciclo completo de un examen

Siete fases. Las tres primeras ocupan el día del examen; las cuatro siguientes, las 48 horas posteriores. En total, entre 2 h 30 min y 3 h por examen, de las cuales solo una hora es hacer el examen.

1

5 MINUTOS · ANTES

Decide y genera

Abre tu perfil, mira **Prioridades de estudio** y el radar de bloques, y elige el tipo de examen que te toca según el calendario. Genera y no lo mires hasta que te sientes a hacerlo.

Sale de aquí: un examen con los bloques correctos · [Capítulo 2](#)

2

45-90 MINUTOS · DURANTE

Hazlo en condiciones

Cronometrado, sin apuntes, sin móvil y de una sentada. Si haces el examen en condiciones cómodas, la nota sube y el dato se vuelve inútil: tus estadísticas dejarán de servir para decidir.

Sale de aquí: un examen resuelto y una nota que significa algo · [Capítulo 3](#)

3

5 MINUTOS · INMEDIATAMENTE DESPUÉS

Sube y corrige

Sube las fotos de tu examen y lanza la corrección. Antes de abrir el informe, escribe en una esquina **la nota que crees que has sacado**. Ese número vale oro: la diferencia entre lo que crees y lo que hay es tu calibración, y calibrar mal es una de las causas de rendir por debajo.

Sale de aquí: tu informe de corrección y tu predicción de nota

4

25-35 MINUTOS · EL MISMO DÍA

Lee el informe en orden

El informe no se lee de arriba abajo como una novela: tiene un orden de lectura que aprovecha mejor el tiempo. Primero la nota y el nivel por ejercicio, después **Errores evaluables**, después el **cotejo paso a paso** y por último la **Lectura pedagógica**.

Sale de aquí: saber exactamente por qué has perdido cada décima · [Capítulos 4 y 5](#)

5

10 MINUTOS · EL MISMO DÍA

Rellena tus fichas de error

Un error evaluable = una ficha. Enunciado, qué hiciste, por qué falla, la regla que te llevas y el problema gemelo. Se rellena en caliente, con el informe delante, nunca tres días después.

Sale de aquí: tu cuaderno de errores, que en junio será tu material de repaso

6

45-60 MINUTOS · ANTES DE 48 HORAS

Haz el refuerzo y quédate con la estrategia

Los **Ejercicios de refuerzo personalizados** del informe cubren exactamente el subtipo donde perdiste puntos. Hazlos sin mirar las soluciones. Después, en la solución, lee la línea de **Estrategia**: ahí está el plan de ataque de ese tipo de ejercicio, que es lo único que de verdad necesitas memorizar.

Sale de aquí: el error cerrado y una estrategia de ataque nueva · [Capítulo 6](#)

Lee tus estadísticas y decide

Vuelve al perfil: los dos radares se han movido, la **nota predictiva PAU** se ha recalculado y las **prioridades de estudio** se han reordenado. Con eso decides el examen de la semana siguiente y lo dejas escrito. No lo generes todavía: escríbelo.

Sale de aquí: la decisión del examen siguiente · **Capítulos 7 y 8**

El reparto real del tiempo

Esta es la parte que más cuesta aceptar: **hacer el examen es menos de la mitad del trabajo**. Un alumno que hace el examen y solo mira la nota ha invertido una hora para conseguir un número. El mismo alumno, con hora y media más, consigue un error cerrado, una estrategia nueva y una decisión fundamentada.

Fase	Tiempo	Qué te llevas
1 · Decidir y generar	5 min	El examen correcto, no el examen cómodo.
2 · Hacer el examen	45-90 min	Una nota comparable con las anteriores.
3 · Subir y predecir	5 min	El informe y tu calibración.
4 · Leer el informe	25-35 min	El porqué de cada décima perdida.
5 · Fichas de error	10 min	El error escrito con tus palabras.
6 · Refuerzo y estrategia	45-60 min	El error cerrado y el guion de ataque del subtipo.
7 · Estadísticas y decisión	10 min	El examen siguiente, ya elegido.
Total por examen	2 h 25 - 3 h 15	Un ciclo cerrado. Ningún cabo suelto.

EL ERROR MÁS CARO DEL MÉTODO

Hacer el examen, mirar la nota, decir «vale, un 6» y pasar al siguiente. Eso no es entrenar: es medir. Si repites diez veces la fase 2 y nunca las fases 4 a 6, tendrás diez notas y cero mejora, porque nada de lo que fallaste habrá cambiado. **El informe es el producto; el examen es solo la forma de generarlo.**

Antes: elegir y generar el examen correcto

Tienes 7 generaciones al mes en el plan Avanzado y 15 en Pro. Cada una es una decisión. Gastarlas bien es la diferencia entre entrenar y hacer ejercicios.

Los tres tipos y cuándo usa cada uno

Tipo	Cuándo	Para qué sirve	Cómo lo eliges
POR TEMA	Todo el curso, sobre todo de octubre a marzo	Aprender un bloque, consolidarlo y cerrar lagunas. Es tu examen de construcción.	El tema que estás dando en clase, o el que aparece primero en Prioridades de estudio .
MEZCLA	Desde la semana 4, y dominante a partir de febrero	Entrenar lo que realmente pide la PAU: identificar qué te preguntan antes de resolverlo.	Combina el bloque nuevo con uno o dos de los que Bloques sugeridos según tu historial te propone.
GLOBAL PAU	Solo a partir de abril	Entrenar el examen real completo: 90 minutos, opcionalidad, estrategia y gestión del tiempo.	Modelo oficial de tu comunidad. En Pro, además, el global según tus estadísticas .

POR QUÉ LOS GLOBALES NO SE ABREN HASTA ABRIL

Un global es un examen de todo el temario. Si lo haces en enero, la mitad de los ejercicios son de bloques que aún no has dado en clase: sacarás un 4 que no mide tu nivel, sino el calendario de tu instituto. Ese 4 contamina tus estadísticas y tu predicción durante semanas. Hasta abril, la mezcla de temas entrena exactamente la misma habilidad —reconocer y decidir— pero solo con lo que ya has dado, así que el dato sí es interpretable.

La regla de las tres preguntas

Antes de pulsar «generar», respóndete estas tres. Si alguna no la tienes clara, no gastes la generación todavía:

Pregunta	Dónde está la respuesta	Si no la tienes clara
¿Qué quiero medir con este examen?	Tu calendario semanal: consolidar un tema, mezclar, o simular el examen real.	Vuelve al póster del método y mira la semana en la que estás.
¿Qué bloques deben entrar?	Prioridades de estudio y Bloques sugeridos según tu historial en tu perfil.	Coge los dos primeros de Prioridades. Nunca falla.
¿He cerrado el informe anterior?	Tu cuaderno de errores y los ejercicios de refuerzo del examen previo.	No generes. Cierra primero el refuerzo pendiente: es más rentable que un examen nuevo.

PRUEBA DE REFUERZO: LA GENERACIÓN MÁS BARATA QUE EXISTE

En tu perfil, junto a **Prioridades de estudio**, tienes el botón **Generar prueba de refuerzo**. Construye un examen corto centrado exactamente en los subtipos donde has perdido puntos. Úsalo como re-test: dos o tres días después de un error, y otra vez a los catorce. Es la forma más eficiente de convertir un error en un acierto estable, y en el plan Pro es donde mejor se aprovechan las generaciones extra.

Durante: cómo se hace para que el dato sirva

Tus estadísticas solo valen si todos tus exámenes se han hecho en las mismas condiciones. Un examen hecho «a ratos y con los apuntes al lado» no sube tu nivel: baja la fiabilidad de todo tu historial.

Las cinco condiciones innegociables

Condición	Por qué
Cronometrado	45 min para un examen por tema, 60 para una mezcla, 90 para un global. El reloj a la vista desde el minuto cero. La gestión del tiempo es una de las competencias que se corrigen.
Sin apuntes ni fórmulas	Si consultas, no estás recuperando de memoria: estás copiando. El informe medirá lo que sabes con ayuda, que no es lo que tendrás en junio.
De una sentada	Sin pausas, sin móvil, sin levantarte. Parar y volver te da un descanso que en la PAU no vas a tener.
Escrito como en la PAU	Enunciando lo que vas a hacer, justificando cada paso y respondiendo con unidades. El corrector puntúa <i>lo que ve escrito</i> , no lo que pensaste.
Terminado, aunque sea mal	Si un apartado se atasca, escribe el planteamiento y sigue. El planteamiento y el desarrollo puntúan aunque el resultado no llegue.

El protocolo dentro del examen

Es el mismo que usarás en junio, así que se entrena desde el primer examen de octubre. Los tiempos que siguen son para un global de 90 minutos; para un examen por tema de 45, divide por dos.

Tramo	Qué haces	Detalle
Minutos 0-5	Lectura completa y decisión	Lees todo antes de escribir nada. Marcas cada ejercicio como fácil, medio o difícil y decides el orden. Si el examen tiene opcionalidad, la cierras ahora y no la revisas después.
Minutos 5-15	Arranque por lo seguro	Empiezas por el ejercicio que mejor dominas. Asegura puntos y baja los nervios antes de entrar en lo difícil.
Minutos 15-70	Bloque principal	Tiempo asignado por ejercicio según su puntuación. Regla del atasco: si un apartado no avanza en cuatro minutos, lo marcas y pasas al siguiente. Vuelves al final.
Minutos 70-82	Cierre de lo pendiente	Recuperas lo marcado y escribes lo que sepas aunque no termines.
Minutos 82-90	Revisión con checklist	Nunca «leyendo por encima»: revisas con tu lista de errores recurrentes. Signos, sustituciones, unidades, conclusión final y apartados sin responder.

LOS PUNTOS QUE SE RECUPERAN REVISANDO

En tu perfil hay una métrica que casi nadie mira y que es la más rentable de todas: **Puntos recuperables fácilmente**. Son los puntos que perdiste por cosas que habrías cazado con ocho minutos de revisión: un signo, una sustitución, unas unidades, una conclusión sin escribir. En un examen típico son entre 1 y 2 puntos. No requieren estudiar nada. Solo requieren reservar el final del examen para revisar, y hacerlo con una lista, no a ojo.

El informe, sección por sección

Tu informe de corrección tiene ocho secciones y cada una pide una acción distinta. Esta es la anatomía completa, en el orden en el que conviene leerlas, con lo que debes hacer y lo que no debes hacer en cada una.

1 • Puntuación final y análisis de resultados

2 MIN

La nota sobre 10, el porcentaje del examen resuelto correctamente y una tabla con la puntuación de cada ejercicio y su **nivel de consecución**: Excelente, Notable, Buen progreso o En consolidación.

Lo importante no es la nota global: es *dónde* está repartida. Un 7,85 con un ejercicio en «Buen progreso» y tres en «Notable» es un examen muy distinto de un 7,85 con tres excelentes y un cero.

HAZ ESTO • Compara la nota real con la que predijiste antes de abrir el informe. Anota la diferencia: si te desvías más de un punto de forma sistemática, tu problema no es de temario, es de calibración.

NO HAGAS ESTO • Quedarte aquí. Esta sección es un titular, no una lectura.

2 • Diagnóstico global

1 MIN

Un párrafo que resume cuántos ejercicios se han evaluado y en qué nivel se sitúa el rendimiento global del examen.

HAZ ESTO • Léelo y sigue. Sirve para encuadrar, sobre todo cuando la nota te haya sorprendido en un sentido o en otro.

3 • Fortalezas observadas • Prioridades de mejora

4 MIN

Dos columnas enfrentadas. A la izquierda, lo que has hecho bien, ejercicio por ejercicio. A la derecha, las correcciones concretas, redactadas como instrucciones («revisa la definición de diferencia de sucesos», «recuerda que "al menos dos" incluye también el caso de tres»).

Las fortalezas no son un premio de consolación: son la lista de lo que ya no necesitas estudiar. Léelas con la misma atención que las prioridades, porque te ahorran horas.

HAZ ESTO • Copia literalmente las dos o tres frases de «Prioridades de mejora» que sean instrucciones accionables. Son el guion de tu refuerzo.

4 · Errores evaluables detectados

8-10 MIN · EL CORAZÓN DEL INFORME

Por cada error que te ha costado puntos, el informe da cuatro cosas:

APARTADO en cuál de los apartados ocurrió. **PENALIZACIÓN APLICADA** cuántas décimas exactas te ha costado. **DESCRIPCIÓN DEL ERROR** qué escribiste y por qué está mal, citando tu propio paso. **LO CORRECTO HABRÍA SIDO** el resultado o el procedimiento correcto, y a menudo una **Explicación** con el concepto de fondo.

Fíjate en que el informe no dice «mal»: dice *dónde*, *cuánto*, *por qué* y *qué debía salir*. Esa es la diferencia entre una nota y una corrección.

HAZ ESTO · Una ficha de error por cada error evaluable. Sin excepciones. Y suma las penalizaciones: ver «-0,95 -0,60 -0,60» junto es lo que hace que un error deje de parecer una tontería.

NO HAGAS ESTO · Leerlo asintiendo. Si al terminar no puedes explicar el error en voz alta con tus palabras, no lo has entendido: relee la Explicación.

5 · Corrección paso a paso

8-10 MIN

La resolución completa y correcta del ejercicio, numerada por pasos y con el **resultado final** destacado en un cuadro. No es «la solución para copiar»: es la referencia contra la que se coteja tu examen.

HAZ ESTO · El cotejo del capítulo 5: con tu examen al lado, marca el primer paso en el que tu desarrollo se separa del del informe. Ese punto exacto es tu error, aunque el fallo se manifieste tres líneas más abajo.

NO HAGAS ESTO · Leerla de corrido. Se lee comparando, con boli, no como se lee un libro.

6 · Lectura pedagógica del ejercicio

3 MIN

Cierra cada ejercicio con **Puntos fuertes** y **A mejorar**. Aquí es donde aparecen los avisos que no cuestan puntos en este examen pero te los van a costar en el siguiente: notación informal, un razonamiento correcto pero sin escribir, una conclusión que responde a otra pregunta.

HAZ ESTO · Trata cada punto de «A mejorar» como un error de nivel bajo: no necesita ficha, pero sí entra en tu checklist de revisión del próximo examen.

7 · Ejercicios de refuerzo personalizados

45-60 MIN · EN 48 H

Bloques de ejercicios seleccionados **exactamente por el subtipo donde has perdido puntos**, con el encabezado que te lo dice sin rodeos: «Has perdido 0,95 puntos en este bloque. Estos ejercicios cubren exactamente el mismo subtipo».

No son ejercicios genéricos del tema: son problemas gemelos del que fallaste, con datos y contextos distintos. Por eso funcionan como re-test.

HAZ ESTO · Hazlos sin mirar las soluciones, con papel y cronómetro. Es una segunda oportunidad real, no un ejercicio de clase.

NO HAGAS ESTO · Leer el enunciado, pensar «esto ya lo sé» y pasar a la solución. Esa sensación es justo la que te llevó a fallarlo.

Cada solución empieza con una línea de **Estrategia** —el plan de ataque de ese tipo de ejercicio— y sigue con pasos numerados y explicados, con el resultado enmarcado al final. El informe cierra con un **Plan de mejora recomendado**: los siguientes pasos sugeridos, ejercicio por ejercicio.

HAZ ESTO · La línea de Estrategia es la parte más valiosa de todo el informe. Cópiala en tu cuaderno. El capítulo 6 explica por qué.

EL ORDEN DE LECTURA QUE AHORRA TIEMPO

1) Nota y niveles por ejercicio. **2)** Errores evaluables, con la ficha delante. **3)** Corrección paso a paso, en modo cotejo, solo de los ejercicios donde hubo error. **4)** Lectura pedagógica de todos, incluidos los que sacaste bien. **5)** Refuerzo, en las siguientes 48 horas. **6)** Estrategias y plan de mejora. Media hora bien invertida vale más que dos exámenes mal aprovechados.

La corrección activa

Corregir no es leer la solución. Es localizar el punto exacto en el que tu razonamiento se separó del correcto, ponerle nombre y dejarlo escrito de forma que puedas volver a él en mayo.

El cotejo paso a paso

Con tu examen a la izquierda y la **Corrección paso a paso** del informe a la derecha, ejercicio por ejercicio:

Paso	Qué haces
1	Sigues los dos desarrollos en paralelo, línea a línea, y marcas con una flecha el primer punto en el que se separan .
2	Te preguntas qué clase de separación es: ¿no sabías el concepto, no sabías el procedimiento, no entendiste el enunciado, te equivocaste al calcular, lo pensaste pero no lo escribiste, o no te dio tiempo?
3	Compruebas si el informe te da la razón: busca ese mismo punto en Errores evaluables y lee su Explicación .
4	Escribes en el margen de tu examen, con tus palabras, la regla que te llevas. Una frase. Si no te cabe en una frase, no la has entendido.
5	Miras qué pasó <i>después</i> del punto de separación: si el resto del desarrollo era correcto, el error es puntual; si a partir de ahí todo se torció, era un error de planteamiento y vale mucho más caro.

Los seis tipos de error, y qué se hace con cada uno

El informe ya clasifica tus errores por competencia. Tu perfil los acumula en **Errores por competencia**. Esta es la traducción práctica: cada tipo se repara de una manera distinta, y confundirlos es perder semanas.

Cód.	Tipo	Cómo lo reconoces	Cómo se repara
E1	Conceptual	No sabías qué era. Aparece como <i>comprensión conceptual</i> o <i>razonamiento matemático</i> . Suele venir con una probabilidad negativa, un rango imposible o una fórmula que no era.	Reconstrucción del concepto con ejemplos y contraejemplos, y después el refuerzo. Es el más caro: détectalo pronto.
E2	Procedimental	Sabías qué hacer pero no cómo. Se ve en <i>desarrollo</i> : el planteamiento es correcto y el algoritmo se rompe a mitad.	Los ejercicios de refuerzo del informe, tal cual, y un re-test a las 72 horas.
E3	De interpretación	Resolviste bien otro problema. Aparece como <i>comprensión del enunciado</i> o <i>modelización</i> . Típico de «al menos dos», «exactamente uno», «sabiendo que».	Antes de calcular, reescribe la pregunta con tus palabras y subraya los cuantificadores. Es un hábito, no un tema.
E4	De cálculo	Sabías hacerlo y lo hiciste mal. Signos, fracciones, sustituciones. Sube cuando vas justo de tiempo.	Rutinas de comprobación y control del ritmo. Casi siempre entra en «puntos recuperables».
E5	De justificación y comunicación	El razonamiento era correcto pero no está escrito. Aparece como <i>justificación</i> o <i>comunicación matemática</i> .	Reescribir el ejercicio con guion: qué voy a hacer, por qué puedo hacerlo, lo hago, qué significa el resultado.
E6	De gestión y revisión	Apartados sin empezar, sin unidades, sin conclusión. Es la competencia <i>revisión</i> , y suele ser la más numerosa de todas.	Reservar 8-10 minutos finales y revisar con checklist. No se estudia: se entrena en cada examen.

SI TU COMPETENCIA MÁS NUMEROSA ES «REVISIÓN»

Entonces tu problema no es que sepas menos matemáticas: es que estás entregando exámenes sin revisar. Es el diagnóstico más frecuente y el más barato de arreglar. Un alumno con doce errores de revisión y dos puntos recuperables no necesita estudiar más temario esta semana: necesita hacer el próximo examen dejando ocho minutos al final y revisando con lista.

La ficha de error

Una por error evaluable, rellena el mismo día. En junio tendrás entre veinte y treinta, y valdrán más que cualquier resumen de teoría: son el mapa de lo que a ti concretamente te puede salir mal.

Campo	Qué escribes
Examen y fecha	Para poder cruzarlo después con tus estadísticas.
Bloque y subtipo	Tal como los nombra el informe: «Probabilidad · Total Bayes», «Matrices · Determinante 3×3 y propiedades».
Tipo de error (E1-E6)	Uno solo. Si dudas entre dos, elige el más profundo: entre conceptual y de cálculo, gana conceptual.
Penalización	Las décimas exactas que te costó, copiadas del informe.
Qué hice	Tu paso, literal. No lo suavices.
Por qué falla	Una frase, con tus palabras, no copiada del informe.
La regla que me llevo	La versión corta y memorizable. Ejemplo real: « $B \setminus A$ se calcula quitando la intersección, nunca restando $P(A)$ entera».
Re-test 72 h / 14 días	Dos casillas. Si fallas la segunda, el error pasa a recurrente y entra en tu lista corta hasta junio.

Un error que no se vuelve a examinar no está corregido: está anotado. Y anotar no aprueba.

El refuerzo y la estrategia de ataque

Esta es la sección del informe que más nota da y la que más se ignora. Los ejercicios de refuerzo cierran el error; la línea de *Estrategia* de cada solución te da algo que vale para todos los ejercicios de ese tipo que veas en tu vida, incluido el de junio.

Cómo se hacen los ejercicios de refuerzo

Momento	Qué haces
Antes de 48 h	Haces el bloque de refuerzo sin abrir las soluciones , con papel, cronómetro y las mismas condiciones del examen. Son problemas gemelos: si el error estaba cerrado, saldrán; si no, volverán a salir mal, y eso también es información.
Al terminar	Abres las soluciones y haces el mismo cotejo del capítulo 5. Si has vuelto a fallar en el mismo punto, el error es recurrente : entra en tu lista corta y se repite a los catorce días.
Siempre	Lees la línea de Estrategia y la copias en tu cuaderno, en la página del subtipo correspondiente. Aunque el ejercicio te haya salido perfecto.

Qué es exactamente la estrategia de ataque

Cada solución del informe empieza con un párrafo que no resuelve el problema: te dice **cómo se piensa** ese tipo de problema antes de tocar los números. Es el guion mental de un profesor experto, escrito en una frase o dos. Estos son ejemplos reales, tomados de informes:

ESTRATEGIA · OPERACIONES CON SUCESOS

«Identificaremos los sucesos y sus probabilidades, aplicaremos la fórmula de la unión para el apartado (a), usaremos la definición de diferencia de sucesos para (b) y (c), y para (d) compararemos $P(A \cap B)$ con el producto $P(A) \cdot P(B)$. Es fundamental recordar que $P(B \setminus A) = P(B) - P(A \cap B)$ y NO $P(B) - P(A)$.»

ESTRATEGIA · ÁRBOL DE TRES ETAPAS SIN REEMPLAZAMIENTO

«Como las extracciones son sin reemplazamiento, las probabilidades cambian en cada etapa. Usaremos un diagrama de árbol de tres niveles: en la primera extracción hay 20 chips, en la segunda quedan 19 y en la tercera 18. Para cada apartado identificaremos las ramas favorables y multiplicaremos las probabilidades de cada tramo, sumando cuando haya varias ramas.»

ESTRATEGIA · PROBABILIDAD TOTAL Y BAYES

«Primero calcularemos $P(D)$ mediante la probabilidad total, multiplicando cada tasa de defecto por la proporción de su línea. Después, para cada línea, aplicaremos Bayes con el numerador $P(D|L_i) \cdot P(L_i)$ y el denominador $P(D)$, nunca sumando las tasas sin ponderar.»

Fíjate en lo que tienen en común: **anticipan el error típico de ese subtipo**. No dicen solo qué hay que hacer; dicen qué hay que no hacer, que es justo donde tú perdiste los puntos. Por eso la estrategia es lo único de todo el informe que merece memorizarse literalmente.

Tu cuaderno de estrategias

Al lado del cuaderno de errores, monta un segundo cuaderno —o una sección del mismo— organizado **por subtipo**, no por examen. Cada página lleva el nombre del subtipo tal como lo nombra el informe y, debajo, tres cosas:

Apartado	Contenido
La estrategia	Copiada literalmente de la solución del informe. Es el guion de ataque.
La trampa	El error concreto que ese subtipo te ha hecho cometer, en una línea, sacado de tu ficha de error.
La comprobación	Cómo saber, al terminar, si el resultado es plausible: probabilidades entre 0 y 1, sistemas completos que suman 1, longitudes positivas, óptimos dentro de la región factible.

PARA QUÉ SIRVE TODO ESTO EN MAYO

Cuando llegues a la fase de simulacros, no vas a tener tiempo de repasar todo el temario, y no hará falta. Tu material de repaso serán estas dos cosas: **la lista corta de errores recurrentes** y **el cuaderno de estrategias por subtipo**. Veinte páginas que valen por un libro entero, porque están escritas a partir de tus propios fallos y no de los de un alumno medio.

La solución de un ejercicio se olvida en una semana. La estrategia de ataque de un subtipo se queda para siempre.

Tus estadísticas, una por una

Tu perfil no es un panel decorativo. Cada número está ahí para tomar una decisión concreta. Este capítulo te dice, métrica por métrica, qué mide, cómo se lee y qué decides con ella.

VISTA MAPA

Radar de bloques · media histórica frente a último examen

Un polígono con tus bloques —matrices, sistemas, programación lineal, límites, derivadas, integrales, probabilidad, estadística— y dos siluetas superpuestas: en verde tu **media histórica**, en azul tu **último examen**.

Lo que importa es la *distancia entre las dos siluetas*. Donde el azul entra por dentro del verde, has bajado respecto a tu nivel habitual: ese bloque se está enfriando o el último examen te pilló flojo. Donde el azul sale por fuera, has mejorado. Un bloque con valor cero no es un bloque catastrófico: es un bloque que aún no has evaluado.

Decides con él → qué bloque entra en la próxima mezcla. Prioriza el que más ha caído respecto a su media, no el que tiene el valor más bajo en absoluto.

VISTA MAPA

Radar de competencias · cálculo, desarrollo, justificación, interpretación, revisión, comunicación

El mismo gráfico, pero por *cómo* resuelves en lugar de por *qué* resuelves. Es el radar que distingue al alumno que no sabe del alumno que sabe y no lo demuestra.

Si tienes el temario bien y este radar hundido en justificación, comunicación o revisión, tu problema no se arregla estudiando más: se arregla escribiendo mejor y revisando al final. Y son los puntos más rápidos de recuperar que vas a encontrar en todo el curso.

Decides con él → si tu próxima sesión es de temario o de ejecución. Justificación baja con bloques altos significa entrenar redacción, no hacer más ejercicios.

PREDICCIÓN

Nota predictiva PAU, rango y probabilidades

Tres números que van juntos: la **nota esperada**, un **rango** —por ejemplo 5,8 a 7,1— y dos probabilidades: **de aprobar** ($\geq 5,0$) y **de notable** ($\geq 7,0$).

La estimación se actualiza con cada examen y no es una media de tus notas: tiene en cuenta el **perfil de tus errores** —gravedad, recuperabilidad y repetición— y la **frecuencia real de cada bloque en las pruebas PAU**. Por eso puedes tener una media de 7,19 y una predicción de 6,46: si tus fallos están en bloques que caen mucho y son errores repetidos y graves, el modelo lo descuenta.

El rango importa tanto como la nota. Un rango ancho significa que tu rendimiento es irregular y que el resultado depende mucho de qué examen te toque; estrecharlo es, literalmente, el objetivo de la fase de mayo.

Decides con él → el ritmo. Si la probabilidad de tu objetivo no sube en tres exámenes seguidos, el plan no está funcionando y hay que cambiarlo, no insistir.

QUÉ NO ES LA NOTA PREDICTIVA

No es una promesa ni una condena. Es la mejor estimación con la información que tiene hoy, y cambia cada vez que haces un examen. Un alumno con 81 % de probabilidad de aprobar puede suspender, y uno con 37 % de notable puede sacar un 8. Lo que sí es fiable es su **tendencia**: tres exámenes seguidos subiendo significan que lo que estás haciendo funciona. Mira la dirección, no la foto.

RESUMEN GENERAL

Puntos recuperables fácilmente

Los puntos que perdiste en el último examen por cosas que se cazan revisando: un signo, una sustitución, unas unidades, una conclusión sin escribir, un apartado sin responder.

Es la métrica con mejor relación entre esfuerzo y nota de todo el panel. No requiere aprender nada nuevo. Si marca 2,00, tienes dos puntos esperándote al final del próximo examen si reservas ocho minutos y revisas con lista.

Decides con él → si tu próximo examen necesita un cambio de estudio o solo un cambio de protocolo. Con 1,5 o más puntos recuperables, lo segundo.

RESUMEN GENERAL

Errores por competencia

El recuento acumulado de cuántos errores has cometido de cada tipo: comprensión conceptual, razonamiento, desarrollo, justificación, comunicación, revisión, comprensión del enunciado, modelización, planteamiento y cálculo.

Léelo como un diagnóstico, no como una lista. Dos o tres competencias concentran casi siempre la mayoría de tus errores, y ese patrón es muy estable a lo largo del curso: es tu firma como alumno. Atacar esas dos vale más que repartir el esfuerzo entre las diez.

Decides con él → el tipo de trabajo de la semana. Conceptual alto → reconstruir teoría. Revisión alto → protocolo de examen. Cálculo alto → control del ritmo.

PRIORIDADES

Prioridades de estudio y su puntuación

Una lista ordenada de tema y subtipo, cada uno con un número de prioridad y un motivo escrito. El número no son los puntos perdidos: combina **cuántos puntos te ha costado**, **si el error se repite en tu historial** y **la gravedad** —si afecta al planteamiento o al desarrollo principal, sube; si es un detalle final, baja—.

Por eso un subtipo con un solo punto perdido puede estar por encima de otro con más: si el primero se repite y rompe el planteamiento, es más urgente. La lista ya está ordenada por rentabilidad; tú solo tienes que empezar por arriba.

Decides con él → el contenido exacto del próximo examen por tema y del próximo refuerzo. Los dos primeros de la lista, siempre.

PRIORIDADES

Puntos perdidos por tema y por subtipo

Dos tablas hermanas. La de **tema** te dice dónde se te va la nota en grande; la de **subtipo** te dice exactamente qué destreza la está tirando: no «integrales», sino «integral definida por Barrow»; no «matrices», sino «determinante 3×3 y propiedades».

Trabaja siempre con la de subtipo. Un tema no se estudia: se estudian los dos o tres subtipos concretos que te están costando puntos dentro de él. Es la diferencia entre «tengo que repasar geometría» —que no cabe en una tarde— y «tengo que practicar distancia entre planos» —que sí—.

Decides con él → el título de tu próxima sesión de estudio. Que sea un subtipo, no un tema.

PLAN

Plan personalizado para el siguiente examen

Una lista de acciones ordenadas, cada una con su motivo. Traduce todo lo anterior a instrucciones: qué practicar, en qué orden, empezando por ejemplos guiados y terminando con ejercicios tipo PAU. La última acción suele ser de protocolo, no de contenido: reservar los últimos minutos para revisar.

Decides con él → nada. Este ya es la decisión. Ejecútalo en orden y no lo reordenes por comodidad.

FILTRO

Categoría de análisis y bloques sugeridos

El selector de **categoría de análisis** te deja mirar las estadísticas en general o filtradas por un tema acumulativo. Úsalo cuando quieras responder a una pregunta concreta: «¿de verdad he mejorado en probabilidad desde diciembre?».

Bloques sugeridos según tu historial es el atajo: la lista de bloques que el sistema propone para tu próxima mezcla, calculada con todo lo anterior.

Decides con él → la composición de la mezcla, si no quieres montarla a mano.

TRES LECTURAS CRUZADAS QUE VALEN POR DIEZ MINUTOS DE ANÁLISIS

Media alta y predicción baja → tus fallos están en bloques que caen mucho en la PAU, o son errores repetidos. No es mala suerte: es dónde fallas.

Bloques en verde y competencias hundidas → sabes hacerlo y no lo estás demostrando. Trabaja redacción y revisión, no temario.

Rango predictivo ancho con media buena → tienes bloques frágiles que solo aparecen en algunos exámenes. Localízalos con el radar y refuézalos de forma quirúrgica.

Reglas de decisión: qué examen genero ahora

Al terminar el ciclo de un examen tienes que salir con una decisión escrita. Estas reglas la toman por ti en el 90 % de los casos, y están ordenadas: se aplica la primera que se cumpla.

#	Si en tus datos ves esto...	...genera esto	Por qué
1	Tienes ejercicios de refuerzo del informe anterior sin hacer .	Nada. Haz el refuerzo pendiente.	Un examen nuevo sobre un error abierto solo confirma que sigue abierto. Ahorra la generación.
2	Un error ha vuelto a fallar en el re-test de 14 días: es recurrente .	Prueba de refuerzo de ese subtipo, corta y cronometrada.	Un recurrente vale más caro que un bloque nuevo: se ha demostrado que no se cierra solo.
3	Un bloque lleva dos cortes seguidos en rojo en el radar.	Examen por tema de ese bloque, aunque el calendario dijera mezcla.	Se reabre como contenido nuevo. Es preferible perder ritmo de temario a arrastrar un rojo hasta mayo.
4	Puntos recuperables $\geq 1,5$ y competencia <i>revisión</i> alta.	El examen que tocara, pero con protocolo de revisión obligatorio .	No te falta temario: te falta reservar los últimos minutos. Cambia el protocolo, no el contenido.
5	Todo en orden y estás antes de abril .	Lo que diga el calendario: por tema o mezcla , con los bloques que marquen Prioridades.	El calendario ya está calculado sobre tus 7 generaciones al mes.
6	Todo en orden y estás en abril o después .	Global PAU semanal, más un dirigido a lo que falló en el global anterior.	Ya tienes el temario cerrado: a partir de aquí se entrena el examen, no la asignatura.
7	Tres globales seguidos dentro de una banda de 0,8 puntos y en tu objetivo.	Mantenimiento: un global cada diez días y refuerzos cortos.	Estás listo. A partir de ahí lo que hay que proteger es el descanso, no acumular más exámenes.

CÓMO SE REPARTEN 7 GENERACIONES EN UN MES NORMAL

De octubre a marzo: 4 o 5 exámenes por tema y mezcla siguiendo el calendario, 1 o 2 pruebas de refuerzo sobre tus prioridades y, si aparece, 1 re-test de un error recurrente. **De abril a junio:** 4 globales, 1 prueba de gestión y 2 dirigidos a lo que falle en los globales. **En Pro**, las 8 generaciones adicionales van a repeticiones de subtipo y, desde abril, a globales según estadísticas: no a hacer más exámenes distintos, sino a cerrar mejor los mismos errores.

Regla de oro: ante la duda entre un examen nuevo y cerrar el anterior, cierra el anterior. Siempre.

Caso real trabajado

Un alumno de Matemáticas II con cinco exámenes en su historial. Vamos a leer su perfil completo y a decidir, paso a paso, qué tiene que hacer exactamente esta semana. Es el ejercicio que tienes que saber hacer con el tuyo.

Lo que dice su panel

Resumen general	Valor	Errores por competencia	Número
Nota del último examen	6,00 / 10	Revisión	12
Puntos recuperables fácilmente	2,00	Comprensión conceptual	8
Exámenes en historial	5	Razonamiento matemático	8
Nota media	7,19	Cálculo	3
Predicción PAU (histórico + temas)	6,64	Desarrollo · Justificación	1 · 1
Nota predictiva PAU (perfil de error)	6,46	Comunicación · Enunciado	1 · 1
Rango predictivo	[5,81 – 7,11]	Modelización · Planteamiento	1 · 1
Probabilidad aprobar / notable	0,81 / 0,37		

#	Tema	Subtipo	Prioridad	Motivo
1	Matrices y determinantes	Determinante 3×3 y propiedades	58	1,00 punto perdido, error repetido y gravedad alta.
2	Estadística	Distribución normal	48	1,00 punto perdido, gravedad alta.
3	Geometría II	Planos paralelos, perpendiculares o equidistantes	44	1,00 punto perdido, gravedad alta.
4	Derivadas y aplicaciones	Optimización	18	0,50 puntos perdidos.
5	Integrales y áreas	Integral definida por Barrow	16	0,50 puntos perdidos.

Puntos perdidos acumulados por tema: Matrices -3,70 · Integrales -3,05 · Geometría III -2,65 · Probabilidad -2,15 · Estadística -1,00 · Geometría II -1,00 · Derivadas -0,50.

Cómo se lee esto en cinco minutos

LECTURA 1 · LA MEDIA MIENTE UN POCO

Media 7,19 pero predicción 6,46. La diferencia no es un error del sistema: es que sus puntos se pierden en **matrices** e **integrales**, dos bloques que caen prácticamente siempre, y con errores que **se repiten**. El modelo descuenta eso. Traducción: su nota real en junio se parecerá más a 6,5 que a 7,2 si no cambia nada.

LECTURA 2 · DOCE ERRORES DE REVISIÓN Y DOS PUNTOS RECUPERABLES

Es la señal más fuerte del panel: **revisión** es su competencia con más errores, con diferencia, y el último examen deja 2,00 puntos recuperables. Está entregando exámenes sin revisar. Ese solo cambio vale más que cualquier tema que pudiera estudiar esta semana.

LECTURA 3 · CONCEPTUAL Y RAZONAMIENTO, OCHO Y OCHO

Detrás de la revisión hay un segundo patrón: ocho errores de comprensión conceptual y ocho de razonamiento. Encaja con la prioridad número 1, «determinante 3×3 y propiedades», marcada además como *repetida*: es un concepto no cerrado, no un despiste.

LECTURA 4 · EL SUBTIPO MANDA SOBRE EL TEMA

Por tema, lo que más le cuesta es matrices (-3,70). Por subtipo, el que más puntos se lleva es **integral definida por Barrow** (-1,75), seguido de **determinante y propiedades** (-1,50) y **distancia entre planos** (-1,30). Su sesión no puede llamarse «repasar matrices»: tiene que llamarse «determinante 3×3 y propiedades», que sí cabe en una tarde.

La decisión de esta semana

Aplicamos las reglas del capítulo 8 en orden. No tiene refuerzo pendiente (regla 1), ni recurrente con re-test fallado (regla 2), ni bloques con dos cortes en rojo (regla 3). **Se activa la regla 4**: 2,00 puntos recuperables y revisión disparada. Y estamos antes de abril, así que el tipo de examen lo marca el calendario (regla 5).

Orden	Acción concreta	De dónde sale
1	Sesión de determinante 3×3 y propiedades : repetir ejercicios comprobando determinantes, inversas y productos entrada a entrada.	Prioridad 1, con score 58 y marcada como error repetido.
2	Prueba de refuerzo generada desde el perfil, sobre los subtipos 1, 2 y 3.	Botón «Generar prueba de refuerzo». Gasta 1 generación y cierra tres frentes.
3	Examen de mezcla con matrices + estadística + geometría II, cronometrado a 60 minutos.	Calendario de la semana y «Bloques sugeridos según tu historial».
4	En ese examen, parar a los 52 minutos y dedicar los 8 últimos a revisar con checklist.	Regla 4: 2,00 puntos recuperables y 12 errores de revisión.
5	Ficha de error de cada error evaluable nuevo y re-test del determinante a los 14 días .	Protocolo estándar del capítulo 5.

QUÉ ESPERAMOS VER EN EL PANEL DENTRO DE DOS EXÁMENES

Si el plan se cumple: **puntos recuperables por debajo de 1,0** —el efecto de revisar es inmediato—, **«determinante 3×3 » fuera de las tres primeras prioridades** y **el rango predictivo más estrecho**, aunque la nota esperada suba poco al principio. La nota es lo último que se mueve; los indicadores intermedios van por delante y son los que te dicen si vas bien antes de que se note en la nota.

Checklists imprimibles

Recorta o fotocopia estas tres listas y tenlas al lado cada vez que hagas un examen. En dos meses no las necesitarás: el protocolo te saldrá solo.

A • ANTES DE GENERAR EL EXAMEN

- ☐ ¿He **cerrado el informe anterior**: fichas rellenadas y ejercicios de refuerzo hechos?
- ☐ ¿He mirado **Prioridades de estudio** y sé qué dos subtipos deben entrar?
- ☐ ¿Sé qué **tipo de examen** me toca esta semana según el calendario: por tema, mezcla o global?
- ☐ Si es un global, ¿**estamos en abril o después**?
- ☐ ¿Tengo **tiempo seguido** para hacerlo entero hoy, sin interrupciones?

B • DURANTE EL EXAMEN

- ☐ Cronómetro en marcha desde el minuto cero y **sin apuntes** a la vista.
- ☐ Primeros cinco minutos: **leo todo**, marco dificultad y decido el orden.
- ☐ Empiezo por el ejercicio que **mejor domino**.
- ☐ Regla del atasco: si un apartado **no avanza en cuatro minutos**, lo marco y sigo.
- ☐ Aunque no termine un apartado, **escribo el planteamiento**: puntúa.
- ☐ Escribo **qué voy a hacer** antes de hacerlo, y **qué significa** el resultado después.
- ☐ Reservo los **últimos 8-10 minutos** para revisar. Innegociable.
- ☐ Revisión final: signos, sustituciones, unidades, apartados sin responder, conclusión escrita y **mis tres trampas**.

C • DESPUÉS DEL EXAMEN

- ☐ Antes de abrir el informe, **escribo la nota que creo** que he sacado.
- ☐ Leo el informe en orden: nota y niveles → **errores evaluables** → cotejo paso a paso → lectura pedagógica.
- ☐ Marco en mi examen **el primer punto** en el que me separo de la corrección, ejercicio por ejercicio.
- ☐ Relleno **una ficha por cada error evaluable**, hoy, no mañana.
- ☐ Copio en mi cuaderno la **línea de Estrategia** de cada solución del refuerzo.
- ☐ Hago los **ejercicios de refuerzo** antes de 48 horas, sin mirar las soluciones.
- ☐ Programo el **re-test a 14 días** de los errores que quiero cerrar.
- ☐ Miro el panel: radares, **puntos recuperables**, prioridades y predicción.
- ☐ Dejo **escrito** cuál es el examen de la semana que viene y con qué bloques.

SI SOLO PUEDES HACER TRES COSAS

Hay semanas malas. Si un examen no te da para el ciclo completo, haz estas tres y deja el resto: **1)** rellena la ficha de cada error evaluable; **2)** haz los ejercicios de refuerzo; **3)** deja decidido el examen siguiente. Con eso el método sigue vivo. Sin eso, aunque hagas el examen, no.

Cada examen te dice exactamente qué hacer con el siguiente.

Ese es todo el método. No hay un secreto detrás: hay un informe que dice dónde has perdido cada décima, unas estadísticas que dicen dónde se te está yendo el curso, y un protocolo que convierte las dos cosas en la decisión de la semana que viene.

Lo difícil nunca ha sido entenderlo. Lo difícil es rellenar la ficha del error número cuarenta cuando no te apetece, y hacer los ejercicios de refuerzo un jueves de febrero. Eso es lo que separa al alumno que llega a junio con treinta exámenes hechos del que llega con treinta notas apuntadas.

**Haz el examen. Cierra el informe. Lee tus datos. Decide.
Y otra vez.**