



Pruebas Estandarizadas

JUSTIFICACIÓN PROGRAMA PREUNIVERSITARIO

A continuación encontrará una muestra de uno de los documentos más importantes que soportan el Programa Preuniversitario de IDAE Pruebas estandarizadas. Por tema de confidencialidad no reproducimos la totalidad del mismo.



Pruebas Estandarizadas

CONTENIDO

1. MATEMÁTICAS

2. SOCIALES

3. ANÁLISIS TEXTUAL

4. BIOLOGÍA

5. FÍSICA

6. QUÍMICA

**7. ANÁLISIS DE
LA IMAGEN**

El objetivo principal de este documento es exponer de manera resumida el contenido del programa de matemáticas de IDAE Pruebas Estandarizadas. La justificación de cada uno de los temas está basada en un criterio muy simple, tomar los temas tratados de manera reiterada a lo largo de ediciones anteriores del examen de admisión a la Universidad Nacional de Colombia.

1. Sistemas numéricos:

El sistema numérico hace referencia a la unificación de un lenguaje matemático que sea culturalmente aceptado por las personas y permita comunicar conceptos relacionados con cantidades.

El sistema numérico comúnmente aceptado es el decimal que se caracteriza por tener diez dígitos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) y estos dígitos permiten multiplicidad de operaciones entre ellos, desde básicas hasta más complejas.

2. Teoría de conjuntos elemental:

Abarca todos aquellos temas que permiten relacionar estructuras de ciertos elementos con otros. Estas estructuras deben cumplir con ciertas características y teorías matemáticas presentes demostradas a lo largo de la historia.

3. Aritmética:

De manera elemental, la aritmética es una rama de las matemáticas que se encarga de estudiar los números y las operaciones básicas entre ellos.

4. Geometría Euclidiana:

La geometría euclidiana es aquella que estudia las propiedades del plano y el espacio tridimensional, es sinónimo de geometría plana y está inmerso en su definición conceptos como el punto, la recta, el plano, la superficie y comparación de ángulos o longitudes.

SOCIALES

Las ciencias sociales son el conjunto de disciplinas que estudian los aspectos relacionados con el individuo y la sociedad, desde diferentes enfoques y aproximaciones metodológicas. En cuanto a la educación en Colombia, este ámbito del conocimiento se formó en 1984 al integrar en una sola materia los conocimientos propios de la historia, la geografía y, con la Ley 115 de 1994, otras ciencias afines, tales como la constitución política.

Pese a que para el currículo oficial de la enseñanza en el país esta unificación de saberes se justifica a partir de la importancia de la interdisciplinariedad para la comprensión de los fenómenos sociales, lo cierto es que también puede conllevar a ciertas falencias, quizás una de las más importantes consiste en la imposibilidad de abarcar los temas, mínimos requeridos para la formación del estudiante, debido a las pocas horas, de dos a cuatro dependiendo del colegio, dedicadas a la enseñanza de las ciencias sociales. Por su parte, la filosofía también cuenta con inconvenientes y es que en la mayoría de colegios solo es enseñada en la Educación Media, de décimo a once, y muchas veces por profesores no educados en este campo del saber.

Las dificultades en el aprendizaje de los temas de las ciencias sociales pueden manifestarse cuando un bachiller colombiano tiene la intención de presentarse a la Universidad Nacional de Colombia. Sociales, al igual que matemáticas, es el área que cuenta con el mayor número de preguntas dentro del examen de admisión. Las preguntas tienen como objetivo medir el conocimiento en historia, geografía, filosofía, y nociones básicas sobre ciencia política.



Pruebas Estandarizadas

ANÁLISIS TEXTUAL

El documento que presentamos a continuación da cuenta de una propuesta de programa académico que nace a partir de la necesidad de crear un proyecto viable, coherente y eficaz que sirva como herramienta para una correcta preparación del componente de análisis textual de la prueba de admisión de la Universidad Nacional de Colombia.

Tendremos en cuenta en primer lugar, la constitución de la prueba misma. Es decir, que partiremos desde la reflexión en torno a la estructura del componente de análisis textual que se encuentra en la prueba a tratar; para así poder diseñar un proyecto apropiado, que nos permita superar las dificultades con las cuales posiblemente se encuentre el aspirante en la presentación de la prueba de admisión. Además, consideramos que el desarrollo de las competencias que evalúa dicho examen, no sólo serán útiles en el proceso de admisión, sino que se convertirán en herramientas de suma utilidad en el futuro académico de cualquier persona.

Ahora bien, nuestra propuesta intenta ir más allá del repaso de un contenido conceptual, tiene como objetivo fundamental potenciar el proceso de lectura de los estudiantes, considerando que a partir de una buena lectura el estudiante podrá enfrentarse de manera crítica a cualquier tipo de texto. Para tal objetivo hemos decidido asumir tres módulos distintos, pensando en un proyecto secuencial que intente suplir la necesidad de una reflexión en torno a los conceptos, pero que a su vez dinamice ese contenido a través del acercamiento y evaluación de los diversos tipos de textos que encontraremos en la prueba.

En primer lugar, desarrollaremos el módulo llamado: *Módulo de Conceptualización*, en el cual nos aproximaremos a los contenidos netamente conceptuales que consideramos primordiales tener en cuenta al momento de enfrentarnos a la prueba de admisión.

BIOLOGÍA

La Biología como ciencia que permite la comprensión de lo vivo y su entorno, hace parte de los componentes fundamentales que se pueden observar en un estudiante con un conocimiento integral necesario para ser un universitario exitoso. Es por este motivo que los jóvenes aspirantes deben tener presentes los conceptos básicos aprendidos en el área para obtener adecuados resultados en su examen de admisión.

Desafortunadamente, el área de biología en la mayoría de los colegios del país se encuentra en los currículos únicamente hasta el grado noveno, lo que conlleva a que se olviden ciertos conceptos, de ahí que se haga necesario un repaso y profundización de algunas temáticas con el fin de traer de nuevo los conocimientos adquiridos en el bachillerato y poder trabajarlos sobre contextos y preguntas que puedan ser evaluadas en el examen de admisión.

Debido a lo anteriormente planteado, en IDAE Pruebas Estandarizadas se ha desarrollado un programa del área que le permite al estudiante hacer una aproximación a estos conceptos, de tal manera que se logre una destreza suficiente para lograr la admisión a la Universidad. El programa se realizó basado en las temáticas elementales de la Biología, como punto de partida, para luego complejizar sobre los conceptos que han sido reiterativos en el histórico de pruebas de ingreso a la universidad, de la siguiente manera:

FÍSICA

La física es una ciencia natural basada en la experimentación y el análisis matemático con el propósito de descubrir leyes físicas que permitan realizar predicciones acerca del mundo y su comportamiento. Requiere que el estudiante se realice preguntas acerca de los fenómenos y situaciones que observa con el fin de establecer consecuencias e hipótesis acordes a los principios básicos que debería dominar al finalizar el bachillerato.

En la realidad, desafortunadamente se ha observado que los estudiantes consideran que física es una asignatura donde solamente se utilizan fórmulas, sin cuestionarse cuál es el fenómeno que está ocurriendo o, aún más importante, por qué se está utilizando una fórmula en particular. Por este motivo, se hace necesario reforzar la comprensión de los conceptos y principios básicos que le permitan analizar apropiadamente los fenómenos físicos sin tener que hacer cálculos matemáticos extensos, siendo una característica principal de las preguntas de física del examen de la Universidad Nacional en los últimos años.

Dentro de la estructura del examen, las preguntas de física se encuentran junto con las de biología y química, conformando el área de ciencias naturales. Esto la convierte, en principio, en una asignatura a la que le puede corresponder una cantidad de preguntas que puede oscilar entre siete y once, abarcando, por lo general, los siguientes conceptos:

QUÍMICA

La Química es una ciencia que se encarga del estudio de la estructura, propiedades, composición y transformación de la materia mediante la observación y análisis de los diferentes fenómenos que se generen (sea de tipo natural o sintético) y aplicación de teorías y leyes que permiten dar una explicación de estos. Desde la educación básica secundaria se pretende que el estudiante logre durante sus 2 últimos años de estudio dominar algunos de estos conceptos y, poder dar explicación de algunos fenómenos o situaciones que se planteen.

Sin embargo, dado que la Química es una ciencia que abarca una gran cantidad de temáticas, cada docente puede darle un enfoque distinto descuidando otros aspectos que pueden llegar a ser importantes a la hora de tener un buen desempeño en el examen. De igual forma, las mismas metodologías que se manejan en los colegios, el manejo de tiempos y los diferentes procesos de aprendizaje de cada alumno pueden llegar a ser una experiencia poco agradable y en consecuencia el estudiante puede verse confundido en la comprensión de ciertas preguntas.

En IDAE-pruebas estandarizadas, pretendemos que cada estudiante adquiriera aquellos conocimientos que no logró obtener por diferentes motivos personales, así como reforzar los diferentes temas que se evalúan en el área de química en el componente de ciencias naturales del examen de la Universidad Nacional de Colombia mediante la elaboración de diferentes ejercicios de alto nivel (10 preguntas por cada temática), con la finalidad de que cada estudiante se prepare con la ayuda de dicho material.



Pruebas Estandarizadas

ANÁLISIS DE LA IMAGEN

El componente de análisis de la imagen del examen de admisión de la Universidad Nacional de Colombia está compuesto por preguntas basadas en imágenes orientadas hacia el reconocimiento de intencionalidades, de simetrías, de relaciones de causalidad lógica y de asociaciones semánticas entre imagen y palabra.

Esta prueba evalúa el razonamiento abstracto de los aspirantes, una habilidad que permite partir de una determinada situación y deducir consecuencias de ésta, puede ser desarrollado desde la infancia a partir de actividades como juegos de construcción, acertijos, entre otros; sin embargo, en el currículo escolar formal no se contempla una asignatura específicamente orientada al desarrollo de esta habilidad, lo que ocasiona que gran parte de los aspirantes no estén familiarizados con el tipo de ejercicios planteados en este componente, haciendo necesario dedicar bastante tiempo a practicar y analizar las dinámicas de los ejercicios, para lo cual es requerida una gran cantidad de material de práctica.

Tomando esto en consideración, se desarrolló un programa de esta área que permite al estudiante de IDAE reconocer, comprender y practicar las distintas tipologías de ejercicios que se presentan en este componente de manera que llegue a un nivel de suficiencia que le permita responder con confianza este componente y obtener excelentes resultados.

El programa está organizado de la siguiente manera:

