



# SIGLO XXI

PREPARATORIA



*Crisol donde se forja el carácter de los jóvenes del futuro.*



## Tabla de contenido

Introducción.....	1
Objetivos .....	2
General.....	2
Específicos.....	2
Organización y desarrollo .....	2
Evaluación .....	2
Utilización de resultados del diagnóstico inicial de nuevo ingreso .....	3
Carta descriptiva por materia .....	3
Bibliografía .....	9

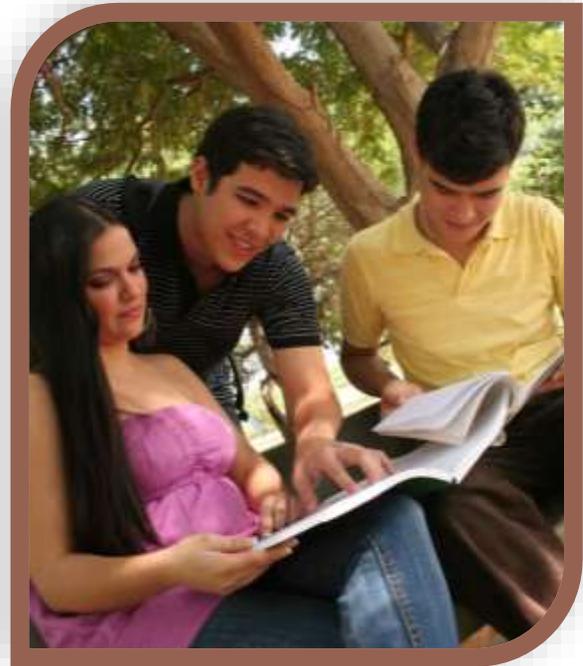
## Introducción

Los cursos propedéuticos tienen como finalidad proporcionar elementos y conocimientos necesarios para iniciar el estudio de una disciplina, el aprendizaje de una materia o área específica o para afrontar un nuevo nivel educativo.

La presente propuesta se basa en la selección de temáticas elementales y mínimas, de acuerdo con el plan de estudios de la educación secundaria en México y considerando el mapa curricular del Bachillerato Nicolaita que deben manejar los estudiantes que ingresan al nivel medio superior. Esta preparación básica representa los cimientos para la construcción de nuevos saberes.

En este documento se describen los objetivos del curso propedéutico, mismos que se han orientado al cumplimiento de sus metas, pero que también buscan enfatizar la importancia de la vinculación de los conocimientos previos con los nuevos, para concientizar al estudiante sobre el rol que como responsable de su propia formación tiene, acorde con los principios del aprendizaje significativo y demás aportaciones teóricas pedagógicas que sustentan el modelo educativo nicolaita.

Se detalla la organización temporal de inducción y se presenta la carta descriptiva con las temáticas a abordar; el tiempo aproximado para su realización así como el listado de recursos y actividades sugeridas. A continuación se precisan los aspectos que habrán de considerarse de acuerdo con la concepción de evaluación presente en el programa pedagógico nicolaita, se especifican los instrumentos que deben emplearse, el momento y los objetivos de la valoración; por último se indican las tareas que resultan del diagnóstico; así como las estrategias remediales que se implementarán con los estudiantes, la comunicación de los resultados a los docentes, entre otras acciones que contribuirán a mejorar la gestión educativa.



## Objetivos

### General

Preparar al estudiante en los temas básicos mínimos de las áreas de **matemáticas, física, química** y **lectura de comprensión** que favorecerán su inicio en la educación media superior.

### Específicos

1. Resaltar la importancia y la vinculación de los conocimientos previos con la construcción de nuevos conocimientos.
2. Valorar el nivel de dominio de los estudiantes de los temas básicos mínimos de las materias matemáticas, física, química y comprensión lectora para instrumentar estrategias remediales.



## Organización y desarrollo

El curso propedéutico se impartirá en **dos semanas**, empleando **4 horas diarias**, una para cada materia; las asignaturas propuestas son: matemáticas, física, química y comprensión lectora.

Dentro de las actividades que se realicen siempre ha de enfatizarse la importancia del estudiante como constructor y responsable de su propio conocimiento así como los principios del aprendizaje significativo, especialmente la importancia de los conocimientos previos, abordados en el curso propedéutico, en la construcción de nuevos saberes.

## Evaluación

De acuerdo con el modelo educativo nicolaita, la evaluación no ha de concebirse como una forma de medir, comparar y etiquetar el aprovechamiento entre estudiantes, sino como un medio de apoyo al aprendizaje, transformándola en una actividad paralela a la intervención educativa, es así, que en un modelo pedagógico sustentado en el constructivismo y centrado en el estudiante, no se concibe una separación entre las actividades de aprendizaje y la valoración, ambas han de ser tan diversas y amplias como el entorno lo demande y han de servir para estimar el progreso hacia los conocimientos esperados, considerando además el entorno y el desempeño en tareas y situaciones específicas.

Por lo anterior, para la estimación del presente curso se consideran los siguientes modos y principios de valoración:

1. **Evaluación diagnóstica.** Se realizará al inicio de cada módulo del curso propedéutico, con apoyo de cuadros CQA, preguntas detonadoras o a través de un cuestionario sobre los temas.
2. **Evaluación formativa.** Se considerará para tales efectos la acreditación progresiva del trabajo del estudiante en cada actividad de aprendizaje encomendada.
3. **Evaluación sumativa.** Para tal efecto se considerarán los ejercicios de evaluación global que se incluyen en la carpeta de recursos.

### Utilización de resultados del diagnóstico inicial de nuevo ingreso

El proceso de diagnóstico académico inicial del estudiantado, permite a la institución receptora:

1. Identificar aquellas habilidades y conocimientos elementales en donde hay deficiencia y que, por ser necesarias para subsecuentes aprendizajes, requieren la planeación y ejecución de estrategias remediales.
2. Socializar los resultados en la comunidad educativa: estudiantes, docentes y familias; a fin de fortalecer la participación de todas y todos en la regularización, si fuera el caso, de aquellos aspectos en que se necesite.
3. Que cada docente planifique su intervención pedagógica considerando los diferentes niveles de conocimientos y desarrollo de competencias de las y los estudiantes de cada grupo, a fin de ajustar su ayuda pedagógica a las necesidades específicas de cada estudiante.
4. Considerando lo que el Sistema Educativo Nacional plantea como perfil de egreso de la educación básica y el perfil de ingreso a la educación media superior, enfatizar la construcción de nuevos aprendizajes a partir de los conocimientos previos.

### Carta descriptiva por materia

A continuación se presentan las cartas descriptivas propuestas para cada materia en un formato de tabla que especifica los siguientes aspectos:

- I. **TEMA:** Tema a abordar.
- II.  **(TIEMPO):** Tiempo estimado de realización.
- III. **T.I. (TRABAJO INDEPENDIENTE):** Actividad que desarrolla el estudiante.
- IV. **RECURSOS:** Nombre del instrumento de apoyo.
- V. **SUGERENCIA DE ACTIVIDAD:** Actividad recomendada para el tema a desarrollar.

MATEMÁTICAS				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
Encuadre	30'			Técnica de integración grupal/evaluación diagnóstica
La recta numérica, valor absoluto y números negativos	1	1	<b>R1MAT</b> Recta numérica números negativos positivos y valor absoluto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumas y restas en la recta</li> <li>• Operaciones con valor absoluto</li> <li>• Ordenar números negativos y positivos</li> <li>• Problemas con valor absoluto, números negativos y positivos</li> </ul>
Leyes de los exponentes y notación científica	1	1	<b>R2MAT</b> Libro COLBACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicaciones y divisiones con números positivos y negativos</li> <li>• Operaciones con exponentes, radicales y notación científica</li> </ul>
Divisibilidad y factorización	1	1	<b>R3MAT</b> Divisibilidad y factores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontrar los factores y múltiplos de un número</li> <li>• Identificar los números primos y compuestos</li> <li>• Ejercicios de factorización en primos</li> <li>• Ejercicios de mínimo común múltiplo</li> <li>• Ejercicios de máximo común divisor</li> </ul>
Números decimales	1	1	<b>R4MAT</b> Cuadernillo ejercicios matemáticas primero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios de números con decimales en notación desarrollada</li> <li>• Ejercicio de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con decimales</li> <li>• Conversión de decimales a fracciones y de fracciones a decimales</li> </ul>
Fracciones	1	1	<b>R4MAT</b> Cuadernillo ejercicios matemáticas primero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones de fracciones, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones</li> </ul>
Razones, proporciones, unidades y tasas	1	1	<b>R2MAT</b> Libro COLBACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas con razones, unidades, proporciones y tasas</li> </ul>
Triángulos, Teorema de Pitágoras y funciones trigonométricas	2	1	<b>R5MAT</b> Cuadernillo ejercicios mate tercero <b>R6MAT</b> Funciones trigonométricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios sobre ángulos internos</li> <li>• Resolución de problemas con el teorema de Pitágoras</li> <li>• Derivación de las funciones trigonométricas</li> </ul>

MATEMÁTICAS				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
Ecuaciones de primer grado de la forma $x + a = b$ ; $ax = b$ ; $ax + b = c$ , utilizando las propiedades de la igualdad, con $a$ , $b$ y $c$ números naturales, decimales o fraccionarios.	2	1	<b>R2MAT</b> Libro COLBACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado, por método gráfico, por igualación, sustitución y determinantes</li> </ul>

FÍSICA				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
La física y sus aplicaciones	30'	1	<b>R1FIS</b> Aplicaciones de la física	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preguntas detonadoras/evaluación exploratoria</li> </ul>
Velocidad y aceleración	1	1	<b>R2FIS</b> Cuaderno de actividades Cs II-física	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de velocidad: desplazamiento, dirección y tiempo.</li> <li>Problemas sobre aceleración</li> </ul>
La fuerza	2	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas sobre representación con vectores.</li> <li>Problemas sobre fuerza resultante, métodos gráficos de suma vectorial.</li> <li>Problemas sobre equilibrio de fuerzas; uso de diagramas.</li> </ul>
Leyes de Newton	2	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas sobre la 1ª, 2ª y 3ª Ley de Newton</li> </ul>
Energía y movimiento	2	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas sobre energía mecánica, cinética y potencial, transformaciones de la energía cinética y potencial, y principio de la conservación de la energía.</li> </ul>
La materia y el modelo cinético de partículas	1	1		<b>R3FIS</b> Cuaderno de apoyo Cs II-física

FÍSICA				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
Electricidad y magnetismo	2	2	<b>R2FIS</b> Cuaderno de actividades Cs II-física  <b>R3FIS</b> Cuaderno de apoyo Cs II-física	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas sobre los efectos de atracción y repulsión electrostática.</li> <li>• Problemas sobre corriente y resistencia eléctrica, materiales aislantes y conductores.</li> <li>• Inducción electromagnética, experimentos de Oersted y de Faraday.</li> <li>• Ejercicios sobre el electroimán y las aplicaciones del electromagnetismo.</li> </ul>

QUÍMICA				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
Relación de la química y la tecnología con el ser humano, la salud y el ambiente	1	1	<b>R1QCA</b> Cuaderno de actividades Ciencias III- Química  <b>R2QCA</b> Cuaderno de prácticas de Ciencias III, Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas detonadoras/evaluación exploratoria</li> </ul>
Propiedades físicas de los materiales, mezclas, compuestos y elementos	2	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación sobre:</li> <li>• Las propiedades cualitativas, e intensivas</li> <li>• Las mezclas homogéneas y heterogéneas</li> <li>• Los métodos de separación de mezclas con base en las propiedades físicas de sus componentes</li> <li>• Mezclas y sustancias puras, compuestos y elementos</li> </ul>
El Modelo atómico de Bohr y el enlace químico	2	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios sobre el modelo atómico</li> <li>• Ejercicios sobre enlace químico mediante los electrones de valencia a partir de la estructura de Lewis</li> <li>• Ejercicios de representación mediante la simbología química, elementos, moléculas, átomos, iones (aniones y cationes)</li> </ul>
La tabla periódica	2	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario sobre la organización y regularidades de la Tabla Periódica</li> <li>• Ejercicios sobre valencia, número y masa atómica</li> <li>• Investigación sobre la importancia de los elementos químicos para los seres vivos</li> </ul>

QUÍMICA				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
Enlace químico	1	1	<b>R1QCA</b> Cuaderno de actividades Ciencias III- Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios sobre enlace covalente e iónico</li> </ul>
Reacciones y la ecuación química	2	1	<b>R2QCA</b> Cuaderno de prácticas de Ciencias III, Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios de representación del cambio químico mediante una ecuación e interpretación de la información que contiene</li> <li>• Ejercicio sobre absorción o desprendimiento de energía en forma de calor en una reacción química</li> <li>• Investigación sobre reacciones químicas</li> </ul>

COMPRENSIÓN LECTORA				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
Importancia de la comprensión lectora para el aprendizaje y la vida	1	1	<b>R1CL</b> Cuaderno de actividades-primero  <b>R2CL</b> Propuestas didácticas PISA  <b>R3CL</b> Manual de evaluación de la comprensión lectora y estrategias de intervención para su desarrollo TEBAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas detonadoras/evaluación exploratoria</li> <li>• Discusión sobre los resultados de la prueba PISA de México y la importancia de la comprensión lectora en el aprendizaje</li> </ul>
Ortografía y gramática	2	1	<b>R4CL</b> Manual de ortografía y gramática	Ejercicios sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La oración y sus partes</li> <li>• Verbos</li> <li>• Verbos irregulares</li> <li>• Sustantivos</li> <li>• Complementos</li> <li>• Adjetivos</li> <li>• Adverbios</li> <li>• El acento. Reglas de acentuación</li> <li>• Mayúsculas. Reglas básicas</li> <li>• Signos de puntuación</li> </ul>

COMPRESIÓN LECTORA				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
Sintaxis	1	1	<b>R5CL</b> Ejercicios de sintaxis	Ejercicios sobre tipos de enunciados (oraciones o frases): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple, compuesta y subordinada</li> <li>• Según la forma del sujeto</li> <li>• Según la información que transmite la oración</li> <li>• Según el tipo de verbo de la oración</li> </ul>
Lectura exploratoria, lectura analítica y extrapolación	2	1	<b>R3CL</b> Manual de evaluación de la comprensión lectora y estrategias de intervención para su desarrollo TEBAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos que correspondan al nivel e intereses de las y los estudiantes. Temas como: las redes sociales, los videojuegos, el bullying, la discriminación</li> <li>• Lectura de literatura clásica, vinculándola con películas como Troya y los 300</li> </ul>
Tipos de textos	1	1	<b>R1CL</b> Cuaderno de actividades -primero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación sobre los tipos de textos</li> <li>• Ejercicios sobre textos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expositivos</li> <li>• Narrativos</li> <li>• Argumentativos</li> <li>• Descriptivos</li> <li>• Científicos</li> </ul> </li> </ul>
Producción de textos y presentaciones de divulgación científica	3	1	<b>R1CL</b> Cuaderno de actividades -primero  <b>R6CL</b> Manual de redacción académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación sobre las fuentes de información</li> <li>• Ejercicios sobre elaboración de fichas bibliográficas</li> <li>• Ejercicios de redacción de textos de divulgación científica sobre temas actuales, impresión 3D, el bosón de Higgs, los drones, bacterias sintéticas</li> <li>• Presentación del texto de divulgación</li> </ul>

HÁBITOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO				
TEMA		T.I.	RECURSOS	SUGERENCIA DE ACTIVIDAD
¿Cómo aprender y motivarme?	1	0	<b>R1HYT</b> Presentación técnicas y hábitos de estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas detonadoras ¿Qué es el estudio? ¿Para qué estudio? ¿Cómo aprendo más?</li> <li>• Redactando tus planes futuros</li> </ul>
Los hábitos de estudio	1	0	<b>R1HYT</b> Presentación técnicas y hábitos de estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describiendo tu entorno de estudio y las situaciones que te distraen</li> <li>• Socializando en plenaria</li> </ul>
Las técnicas de estudio -Método de los seis pasos -Método Cornell	2	2	<b>R1HYT</b> Presentación técnicas y hábitos de estudio  <b>R2HYT</b> Presentación sobre organizadores gráficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la revisión de algún tema usando las técnicas vistas en clase</li> </ul>

## Bibliografía

SEP (2011). Programas de Estudio 2011, guía para el maestro. Educación Básica Secundaria. Ciencias

SEP (2011). Programas de Estudio 2011, guía para el maestro. Educación Básica Secundaria. Español

SEP (2011). Programas de Estudio 2011, guía para el maestro. Educación Básica Secundaria. Matemáticas

Pérez R., María Engracia Leticia (2014). Manual de Evaluación de la Comprensión Lectora y Estrategias de Intervención para su Desarrollo TEBAM

UMSNH (2010). Modelo educativo Nicolaita