

Ramos Plan Diferenciado III 2020

19 noviembre 2019

Dirección
Académica   

Colegios Monte Tabor y Nazaret

Objetivo

- Conocer los objetivos, contenidos, habilidades y metodologías de los diferentes ramos del plan diferenciado 2020.
- Modalidad
- Respeto – Escucha activa – No comentar



Plan Diferenciado: Asignaturas

	Área A	Área B	Área C
1	<ul style="list-style-type: none">• Comprensión histórica del presente.• Participación y argumentación en Democracia.	<ul style="list-style-type: none">• Programación y pensamiento computacional.• Química, desarrollo sostenible y calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none">• Diseño y arquitectura• Interpretación musical
2	<ul style="list-style-type: none">• Lectura y Escritura Especializada• Seminario de Filosofía	<ul style="list-style-type: none">• Física para el mundo actual.• Estadísticas y Probabilidades	<ul style="list-style-type: none">• Innovación• Artes visuales, audiovisuales y multivisuales.
3	<ul style="list-style-type: none">• Economía y Sociedad.	<ul style="list-style-type: none">• Geometría 3D• Ciencias de la Salud	<ul style="list-style-type: none">• Economía y Negocios.



	Área B
1	<ul style="list-style-type: none">• Programación y pensamiento computacional.• Química, desarrollo sostenible y calidad de vida.
2	<ul style="list-style-type: none">• Física para el mundo actual.• Estadísticas y Probabilidades
3	<ul style="list-style-type: none">• Geometría 3D• Ciencias de la Salud



Pensamiento Computacional

- Promover el desarrollo del pensamiento computacional, entendiendo este como un proceso de resolución de problemas que incluye las siguientes características:
- Formular problemas de forma que se permita el uso de un computador y otras herramientas para ayudar a resolverlos.
- Organizar y analizar lógicamente la información.
- Automatizar soluciones haciendo uso del pensamiento algorítmico (estableciendo una serie de pasos ordenados para llegar a la solución).



Metodología

- Actividades individuales los laboratorios de computación (o a lo sumo de a pares)
- Clases expositivas (muy cortas)
- Exposición oral y socialización de soluciones de ejercicios en clase.
- Se resolverán problemas utilizando PYTHON, C++.
- Se programarán robots, para que estos realicen diferentes tareas.



GEOMETRÍA 3D

- Entregar herramientas matemáticas y tecnológicas para solucionar problemas geométricos en 2D y 3D con isometrías, proyecciones, movimientos, vistas, áreas y volúmenes; relacionándolos con áreas como el arte, diseño y a arquitectura.



Metodología

- Resolver problemas prácticos, planteamiento de proyectos y uso de software que permitirán conocer y utilizar los diferentes conocimientos.

Contenidos:

- Trigonometría, Secciones cónicas.
- Isometrías y homotecias en el plano.
- Uso de vectores en el plano y en el espacio.
- Puntos, rectas, y planos en el espacio 3D.
- Relaciones entre figuras 2D y cuerpos 3D que involucren cortes y proyecciones.
- Área y volumen de cuerpos geométricos generados por rotación o traslación.



Probabilidades y Estadística

- Esta asignatura ofrece oportunidades de aprendizaje para integrar las probabilidades y la estadística, en instancias en las que se requiere extraer conclusiones y tomar decisiones con base en datos cuantitativos, así como comunicar y argumentar resultados y validar conclusiones o hallazgos acerca de muestras y poblaciones.



Metodología

- Los estudiantes podrán abordar problemas propios de la disciplina, generar propuestas relacionadas con el entorno y familiarizarse con el uso de herramientas digitales (software, aplicaciones, graficadores y simuladores) especialmente diseñadas para la estadística y las probabilidades.





Colegios
**Monte Tabor
y Nazaret**

CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento de Ciencias 2020



Descripción de la Asignatura

Esta asignatura es importante para quienes deseen desarrollar una **comprensión integral** de los temas de salud humana: **individual, pública y ecosistémica**.

Al mismo tiempo se espera que sean capaces de llevar a cabo **acciones de prevención** para reducir o evitar el número de enfermedades o accidentes

Desarrollar actitudes que permitan abordar **problemas contingentes** en forma integrada a partir del **análisis de evidencias**, considerando las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y ambiente.



Objetivos de la Asignatura

1. Analizar desde una perspectiva sistémica problemas complejos de **salud pública**.
2. Explicar cómo la interacción entre **genoma y ambiente** determina patologías y condiciones de la salud.
3. Analizar relaciones causales entre los **estilos de vida** y la salud humana integral.
4. Investigar la relación entre la **calidad del aire, el agua y los suelos con la salud humana**.
5. Evaluar cómo el **desarrollo científico y tecnológico** ha aportado en la medicina.





Colegios
**Monte Tabor
y Nazaret**



FÍSICA PARA EL MUNDO ACTUAL

Departamento de Ciencias 2020

Descripción de la Asignatura

En esta asignatura se profundizan tópicos de **mecánica clásica, física moderna, historia del Universo y ciencias de la Tierra**, que permitirán una comprensión integral del funcionamiento de la naturaleza desde los mas pequeño hasta las grandes estructuras.

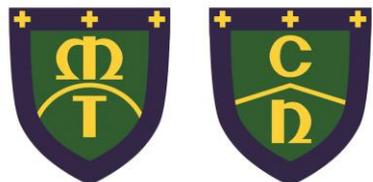
Desarrollar actitudes que permitan abordar problemas contingentes en forma integrada a partir del análisis de evidencias, considerando las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y ambiente.



Objetivos de la Asignatura

1. Analizar, con base en datos científicos actuales e históricos, el fenómeno del **cambio climático global**.
2. Comprender, basándose en el **estudio historiográfico**, el origen y la evolución del universo
3. Analizar el movimiento de en diversas situaciones con base en conceptos y modelos de la **mecánica clásica**
4. Evaluar la contribución de la **física moderna** y sus teorías al debate sobre la naturaleza de la realidad.
5. Investigar y aplicar conocimientos de la física (como mecánica de fluidos, electromagnetismo y termodinámica) para la comprensión de **fenómenos naturales**.





Colegios
**Monte Tabor
y Nazaret**

QUÍMICA, DESARROLLO SOSTENIBLE Y CALIDAD DE VIDA

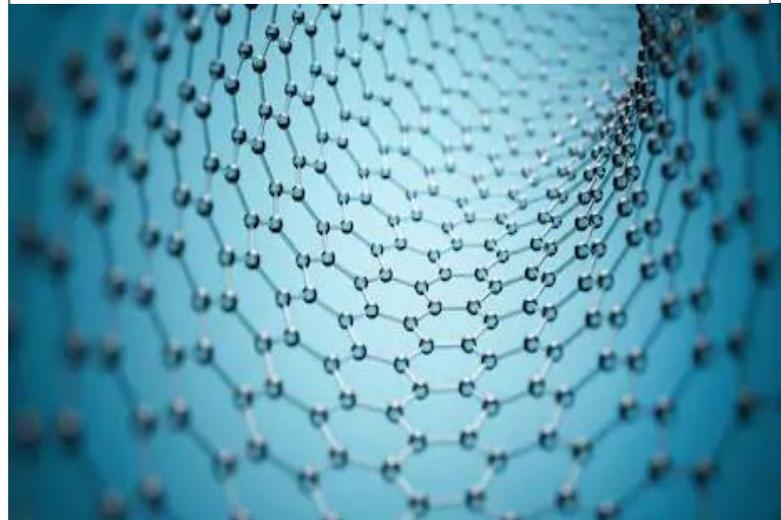
Departamento de Ciencias 2020

Descripción de la Asignatura

En esta asignatura se profundizan conocimientos como la **nanoquímica** y la **química de polímeros** vinculados al desarrollo tecnológico y calidad de vida.

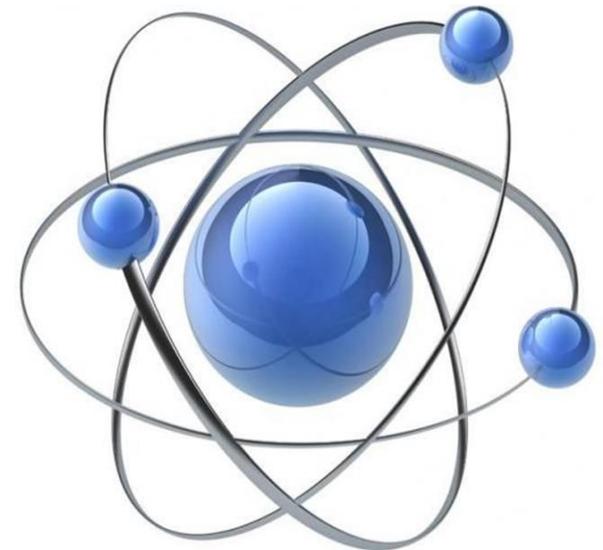
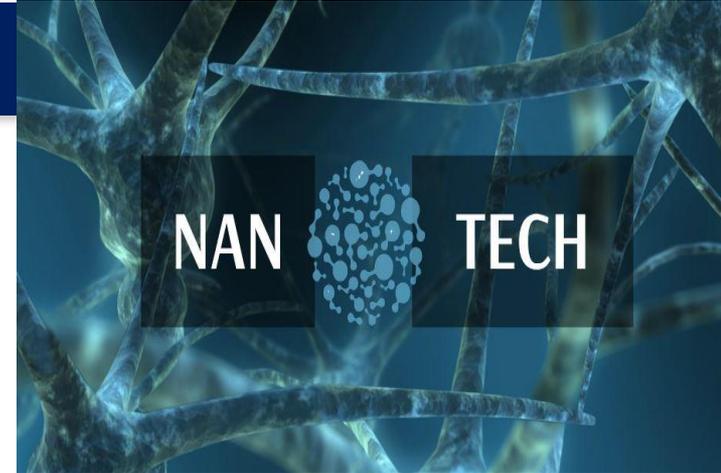
Se busca comprender los principios de la **termodinámica** y la **cinética química** para explicar el mundo natural.

Así mismo, poder analizar el **rol de la química** para explicar los efectos del **cambio climático** a nivel de los ciclos biogeoquímicos.



Objetivos de la Asignatura

1. Evaluar el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico en **nanoquímica y química de polímeros**, considerando sus aplicaciones y consecuencias ambientales.
2. Explicar, por medio de investigaciones experimentales y no experimentales, **fenómenos ácido-base, de óxido reducción** presentes en sistemas naturales y en aplicaciones tecnológicas.
3. Contribución de la **termodinámica y la cinética de reacciones químicas** para comprender el funcionamiento de los sistemas naturales.
4. Explicar efectos del cambio climático sobre los **ciclos biogeoquímicos** y los equilibrios químicos que ocurren en los océanos, la atmósfera, las aguas dulces y los suelos, así como sus consecuencias sobre el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible



Área A	
1	<ul style="list-style-type: none">• Comprensión histórica del presente.• Participación y argumentación en Democracia.
2	<ul style="list-style-type: none">• Lectura y Escritura Especializada• Seminario de Filosofía
3	<ul style="list-style-type: none">• Economía y Sociedad.



Metodología de trabajo:

- Producción de textos escritos y orales.
- Talleres literarios de lectura y escritura.
- Proyectos.
- Investigación.
- Trabajos grupales.

Habilidades:

- Lectura
- Escritura
- Comunicación oral
- Pensamiento crítico y reflexivo
- Creatividad



Grandes tópicos:

- El género discursivo argumentativo: teoría y elementos constituyentes.
- Las técnicas de discusión: el debate, la mesa redonda y los foros como herramientas para investigar temas de actualidad y contraponer posturas.
- El discurso público como un medio para transmitir ideas.
- La investigación como medio fundamental para apoyar argumentos.



Metodología de trabajo:

- Investigación de diversas fuentes.
- Técnicas de discusión como debates, foros y mesa redonda.
- Expresión escrita y oral de un discurso público.
- Trabajo grupales.

Habilidades:

- Lectura.
- Escritura.
- Comunicación oral.
- Pensamiento analítico, crítico y reflexivo.



Comprensión Histórica del Presente

- Busca que los alumnos analicen, elaboren preguntas sobre la historia y el presente, para que a partir de esto sean capaces de comprender y dimensionar los cambios sociales más recientes.
- Se espera que los alumnos puedan leer críticamente los diversos temas y enfoques de lo que ocurre hoy en Chile y comunicar sus propias conclusiones utilizando distintos formatos.
- se espera que los estudiantes desarrollen el sentido de pertenencia a su comunidad y participen en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de iniciativas comunitarias sobre la historia local, que contribuyan a comprender mejor las oportunidades y desafíos de mejoramiento de su entorno.

Grandes temas

- Gobierno militar. Continuidades y cambios en relación a la actualidad.
- Concertación. ¿Cómo avanzamos en el retorno a la democracia?
- Alternancia política. ¿Qué ha ocurrido entre 2006 y el presente?
- Mundo actual (global y local)
- La nueva identidad del chileno: migraciones y globalización.
- Derechos de las minorías.



- Debates.
- Proyectos.
- Investigación histórica.
- Trabajo colaborativo.
- Entrevista.

Habilidades:

- Investigación.
- Pensamiento crítico.
- Comunicación
- Uso de información digital.
- Colaboración.



Economía y Sociedad

- Objetivo es que los alumnos sean capaces de aplicar los conceptos propios de la economía y aplicarlos a su vida.
- Busca analizar aspectos relevantes en las personas, familia y Estado, para que los estudiantes comprendan que son parte de dinámicas económicas locales, nacionales e internacionales.
- Pretende que los alumnos reflexionen críticamente acerca de las repercusiones que tienen las decisiones económicas en distintos ámbitos de la sociedad y que actúen de manera consiente y responsable, siendo agentes que aporten a la justicia, la equidad y a la sustentabilidad social y ambiental.

Grandes temas:

- Historia del pensamiento económico.
- Toma de decisiones y factores que influyen en esto,
- Modelos económicos: Centralmente Planificados, Mixtos, ¿Qué ocurre en Chile?
- Comercio internacional: tratados, regiones, organismos vinculados.
- Problemas asociados a la economía: monopolio, colusión, elusión, entre otros.
- Vínculo entre economía y sociedad.



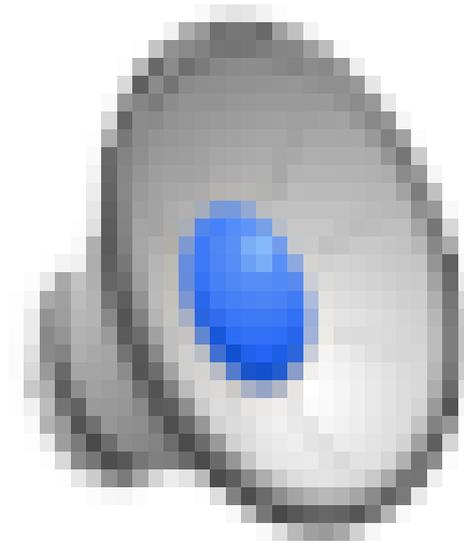
Metodología de trabajo

- Debates.
- Proyectos.
- Investigación.
- Entrevistas.
- Trabajo colaborativo.

Habilidades

- Investigación.
- Pensamiento crítico
- Comunicación.
- Creatividad.
- Colaboración.
- Uso de información digital.





- ¿Cómo ser feliz sin saber qué es la Ética?
- ¿De qué manera la Ética responde al sentido último de mi existencia, la felicidad?



“Desde hace décadas la Ética viene despertando un creciente interés. Durante siglos ha sido la Cenicienta entre las ramas de la Filosofía, pero tenemos más claro que no podemos separar el conocimiento del mundo, del propósito de transformarlo y mejorarlo. Solo un animal inteligente y libre es capaz de ver la realidad como tierra en la que pueden germinar unas semillas invisibles que llamamos posibilidades (...).” (Ayllón)



Área C	
1	<ul style="list-style-type: none">• Diseño y arquitectura• Interpretación musical
2	<ul style="list-style-type: none">• Innovación• Artes visuales, audiovisuales y multivisuales.
3	<ul style="list-style-type: none">• Economía y Negocios.

¿CUÁL ES NUESTRO OBJETIVO?

Conocer los principios básicos del diseño y la arquitectura.

¿A TRAVÉS DE QUÉ ESTRATEGIAS?

Ejercicios creativos, resolución de problemas, investigación de conceptos clave e hitos fundamentales de cada especialidad.

¿TÓPICOS?

¿De qué modo el diseño y la arquitectura modelan nuestro entorno?

¿cómo la cultura de cada época se plasma en el diseño?

¿qué obras del diseño y la arquitectura han marcado la historia chilena y universal?

¿De qué manera se crean portadas de libros, afiches o flyers?

Por medio de:

Presentaciones orales

Proyectos

Mapas conceptuales



ARTES VISUALES Y MULTIMEDIALES

¿CUÁL ES NUESTRO OBJETIVO?

Conocer el mundo creativo contemporáneo con sus permanentes cruces de técnica digital y lenguajes tradicionales.

¿A TRAVÉS DE QUÉ ESTRATEGIAS?

Ejercicios creativos, experimentación e investigación.

TÓPICOS

¿Qué relación tiene el arte con la tecnología?

¿Cómo el arte contemporáneo ha relacionado tecnología y

¿Cómo podemos comunicar nuestras ideas por medio de la tecnología y tradición?

¿De qué forma los nuevos lenguajes afectan nuestro entorno y de qué manera podemos

Entenderlos y manipularlos?



Interpretación musical

- Promueve desarrollo profundo de aspectos musicales de la interpretación instrumental y vocal, desde lo teórico hasta la cohesión grupal.
- Se trabajará en la realización de proyectos musicales de bandas de música rock/pop tales como Homenajes y Musicales.
- Preparación de repertorios populares con presentación final en los mismos términos de los conciertos musicales.





Innovación

Algunas ideas claves:

- Todos los seres humanos somos **potencialmente creativos**.
- La creatividad es **valiosa** en **todo ámbito** de actividad.
- La creatividad puede **ser estimulada y desarrollada**.
- Los **procesos creativos** pueden ser **comprendidos y replicados** conscientemente.
- La **innovación** es una poderosa herramienta para **solucionar problemas**.
- Esta asignatura propone trabajar explícitamente:

Conceptos

Procedimientos

Actitudes

Proyectos y desafíos



Economía

Administración

Finanzas

Marketing