

## **Anexos para el trabajo en la Jornada Institucional de SEPTIEMBRE**

### **ANEXO I**

Resumen Marco Didáctico Diseño Curricular Res. 1463/18 Caps 1, 2 y 3.

#### **Marco Didáctico del Diseño Curricular**

En la primera parte de la resolución 1463/18 que establece el Diseño Curricular, se describe en el 3° Capítulo el marco didáctico que fundamenta la concepción crítica y emancipadora de la enseñanza. Es a partir de lo construido en este diseño que nos planteamos como propósito general, abrir las puertas hacia el análisis y la reflexión compartida de prácticas de la enseñanza desde el carácter multidimensional que las reviste; esto es, articular las dimensiones político-pedagógicas, metodológicas y vinculares

En primer lugar, **el proceso de enseñanza debe darse sin desconocer la singularidad y el contexto del estudiantado y su trayectoria escolar, para plantear propuestas pedagógicas que contemplen los distintos modos y tiempos de aprender.**

#### **Concepción crítica y emancipadora de la enseñanza**

Bajo esta concepción, la enseñanza debe ser entendida como el *proceso que promueve la construcción y problematización significativa de conocimientos que supere la mera transmisión y repetición de los mismos. En otras palabras, se pretende la **problematización de los contenidos escolares**. ¿Y qué implica problematizar los contenidos escolares?* Plantear problemas a partir de los cuales sea posible reelaborar esos contenidos, brindando las herramientas necesarias para que el estudiantado pueda avanzar en la construcción y reconstrucción de conocimientos y saberes, hacia el aprendizaje real y significativo de lo que se pretende enseñar.

Los conocimientos y saberes constituyen una pareja dialéctica. Se entiende por **conocimientos** al resultado de experiencias comunes y situadas que definen determinadas maneras de habitar el mundo, otorgadas por el contexto socio-histórico cultural-político en las que se generan. Los **Saberes se refieren** a esos conocimientos que se apropian de la realidad para transformarla a través de la praxis. **El “hacer de los conocimientos”.** **La dualidad Conocimientos-Saberes se logra con una construcción metodológica que priorice la problematización por sobre la transmisión, en el enfoque CTSA (ciencia, tecnología, sociedad y ambiente).**

En este sentido, debemos pensar que el **contenido escolar** excede la noción académica disciplinar de la enseñanza y está referido a la construcción didáctica que implica **todo lo que se enseña en la escuela**. Entonces la práctica de enseñanza debe estar orientada a “promover la discusión sobre los problemas planteados, brindar la oportunidad de coordinar los diferentes puntos de vista y orientar hacia la resolución cooperativa de las situaciones problemáticas”

No se puede separar el contenido de la forma de enseñar; se debe plantear qué y cómo enseñar considerando un currículum situado, abierto, dinámico, en donde se puedan respetar las individualidades estudiantiles. Es así que no hay una única forma de enseñar y no siempre se puede enseñar lo mismo y de la misma manera, lo que responde a lo dicho en los primeros párrafos: la singularidad y el contexto de las trayectorias escolares y de la institución deben ser considerados desde el primer momento.

*¿Cómo organizar entonces los datos de la realidad (conocimientos) para darles sentido y transformarlos en saberes significativos? Estructurándolos.*

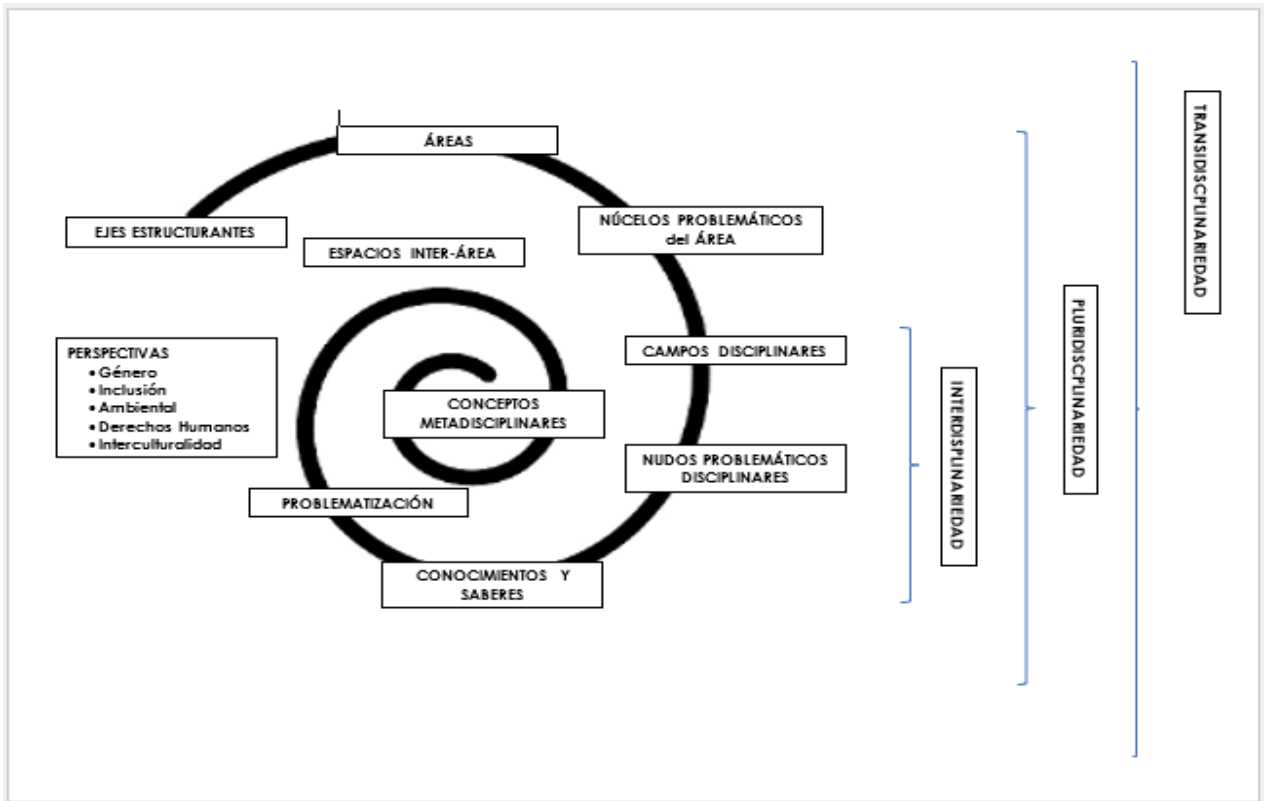
### **Estructura del contenido escolar**

La estructura, como acción organizativa, se fundamenta en el reconocimiento de la **pluridisciplinariedad** y la necesidad de crear nexos entre las diferentes disciplinas, la **interdisciplinariedad**. En esto encontramos una estructura con dos sentidos: el vertical que reconoce la multiplicidad de disciplinas y el horizontal que afirma la articulación entre los campos disciplinares. Esta estructura da origen a la **transdisciplinariedad**: la posibilidad de trabajar sobre saberes de campos “disparos” que se integran en una visión conjunta uniendo y articulando saberes.

Bajo esta primera estructura aparecen las **PERSPECTIVAS** de formación y actuación: Ambiental, género, inclusión, derechos humanos, interculturalidad. Cada una plantea **EJES ESTRUCTURANTES** desde donde abordar la problematización de contenidos y saberes enfocadas en las **ÁREAS** de conocimiento. Aparecen entonces los **Núcleos problemáticos del área**. En sí mismo el núcleo problemático plantea un interrogante, una hipótesis referida a una situación a explicar, o una cuestión controversial contemplando, para su abordaje, las diferentes dimensiones en que se construye la realidad. Alrededor de estos núcleos problemáticos se definen los **nudos problemáticos disciplinares** que concretan el abordaje específico de los contenidos y saberes de cada disciplina.

**Perspectivas → EJES ESTRUCTURANTES → ÁREAS → NUDOS PROBLEMÁTICOS DEL ÁREA → DISCIPLINAS (Espacios Curriculares) → NUDOS PROBLEMÁTICOS DISCIPLINARES → conocimientos y saberes**

Los ejes estructurantes de las perspectivas son la columna vertebral de los núcleos problemáticos del área y los nudos problemáticos disciplinares, pensados para articular el abordaje interdisciplinario y orientar los conocimientos y saberes disciplinares. De ese modo, los ejes estructuran y orientan la selección y diseño de contenidos, en función del enfoque del área, de los campos disciplinares y de las características de los y las estudiantes



### La Problemатización de los contenidos para la secuenciación de los conocimientos y saberes en Ciclo Orientado

En el **CICLO ORIENTADO** la problematización de los contenidos debe ser pensada a partir del diálogo Escuela-Sociedad, allí surge un “problema” que el estudiantado puede trabajar y analizar para brindar soluciones factibles. Es inevitable entonces pensar en las ideas para secuenciar los contenidos de forma problematizada: *¿qué necesitan conocer para poder desarrollar tal o cual propuesta? ¿Cómo es posible trabajarlo? ¿Desde qué áreas? ¿Bajo qué nudo disciplinar? ¿Posee continuidad pedagógica en los dos años de CO? ¿Excede el tiempo escolar?*

Estos interrogantes acompañan las decisiones pedagógicas para la consignación de los conocimientos y saberes a partir del marco referencial correspondiente para cada orientación y, a la vez, permiten delimitar el trabajo por área sin dejar de lado la interdisciplinariedad.

**Anexo II. Cuadro ejemplificador de la propuesta**

Espacio Curricular	Ciencias de la Tierra	
Nudos Problemáticos Disciplinares	Conocimientos y saberes	Problematicaciones
	1° cuatrimestre	
<p>El origen de la tierra, de la vía láctea y del sistema solar y los diversos modelos explicativos que dieron lugar a la expansión de la materia y energía, como así también la dinámica y su evolución. Diferentes teorías y cosmovisión de los pueblos originarios. Conocer otras cosmovisiones que explican el origen del planeta Tierra, de la vía láctea y del sistema solar en las diferentes culturas.</p>	<p>¿Cómo las diferentes culturas y civilizaciones han explicado el origen del universo y de la Tierra a través de mitos, relatos y teorías que reflejan sus creencias, valores y entorno cultural? ¿Qué cosmovisiones promueven diferencias en la relación de las sociedades con la naturaleza y por ende la utilización y preservación de los bienes comunes? ¿Cómo se integra la ciencia y la cultura en las diferentes sociedades?</p> <p>Origen de la Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación del planeta Tierra: teoría del Big Bang, creación y diferenciación.</li> <li>- Historia de la Tierra: desde su formación hasta la actualidad.</li> <li>- Características geológicas y atmosféricas de la Tierra.</li> </ul> <p>La Vía Láctea y el Sistema Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura y características de la Vía Láctea.</li> <li>- Composición y dinámica del Sistema Solar.</li> <li>- Características de los planetas y sus satélites, así como otros cuerpos celestes como asteroides y cometas.</li> </ul> <p>Modelos Explicativos del Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los diferentes modelos cosmológicos (como el modelo geocéntrico y heliocéntrico).</li> <li>- Teoría de la expansión del universo: evidencia y fundamentos.</li> <li>- Conceptos de materia y energía en la cosmología moderna.</li> </ul> <p>Dinámica y Evolución del Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos que rigen la evolución estelar: formación y muerte de</li> </ul>	<p>Este espacio curricular plantea como propósitos contribuir a la alfabetización científica de los y las estudiantes de la escuela secundaria atendiendo a tres dimensiones: disciplinar (teórico y metodológico), cultural y de participación ciudadana.</p> <p>¿En qué medida, la sociedad del siglo XXI podrá compatibilizar la demanda de bienes comunes (metalíferos y no metalíferos) indispensables para la sociedad, con la necesidad de asegurar la continua y creciente demanda de agua limpia para el consumo humano y la industria?, ¿Es posible prevenir y evitar los efectos negativos de las inundaciones, los terremotos o la destrucción y degradación de los suelos?</p>

<p>Equilibrio de la Tierra como sistema complejo, formado por el agua, el aire, la tierra, la biota y las interrelaciones de los mismos, así como la interacción entre el planeta y los demás cuerpos del sistema solar asociados a las intervenciones de las sociedades humanas.</p>	<p>estrellas. - La nucleosíntesis y la formación de elementos. - Teoría de la relatividad de Einstein y su impacto en la comprensión del tiempo y espacio.</p> <p>Culturales y Cosmovisiones de Pueblos Originarios</p> <p>- Diversidad de las cosmovisiones de los pueblos originarios respecto al universo. - Relatos mitológicos sobre el origen del mundo y la Tierra en diferentes culturas. - La relación entre el ser humano y el cosmos en las tradiciones de los pueblos indígenas. - Comparación entre las explicaciones científicas y las cosmovisiones culturales, resaltando la importancia de ambas.</p> <p><b>Cosmovisiones indígenas americanas:</b> Mitos sobre la creación de la Tierra por deidades o seres espirituales, así como la ocupación de los planteas y del universo. Mitos de la creación de los pueblos amazónicos.</p> <p><b>La cultura maya:</b> Ciclo cósmico, eras de creación y destrucción, deidades superiores.</p> <p><b>La cosmovisión andina:</b> La Pachamama, veneración del sol, la luna y las estrellas como seres vivos.</p> <p><b>Cultura aborígen australiana:</b> La narrativa del Dreamtime.</p> <p><b>Cultura Mapuche:</b> La cosmovisión mapuche destaca la interconexión de todos los seres y elementos del universo. En su visión, tanto la creación del planeta como la grandeza de la Vía Láctea son testimonio de la profunda espiritualidad que caracteriza a esta cultura. Así, sus mitos y creencias reflejan una comprensión del mundo que trasciende lo físico y abarca lo espiritual y lo místico, construyendo una identidad cultural rica y vibrante.</p>	
---	--	--

<p>La estructura general del planeta y la relación de los procesos que dieron origen a la geósfera permiten explicar la historia geológica local y regional como así también construir la noción de cambio incluyendo la escala de tiempo geológico en vínculo con la evolución de los seres vivos y su relación con los registros fósiles.</p> <p>La acción del agua como modeladora del paisaje y su dinámica, la estructura y composición de la atmósfera, la participación en los ciclos biogeoquímicos y relación con los fenómenos meteorológicos, la variedad de climas y con la evolución de la biota.</p>	<p>Entendiendo a la Tierra como un sistema complejo con múltiples interacciones, ¿Cómo las actividades humanas y las culturas interfieren en las dinámicas naturales provocando alteraciones en el equilibrio natural y por ello consecuencias que derivan en desigualdades ante las mismas generando vulnerabilidad social ante los desafíos ambientales y la utilización de los bienes comunes para satisfacer necesidades?</p> <p>Sistemas Complejos: Comprender lo que es un sistema complejo y cómo sus componentes interactúan. Elementos del sistema terrestre: agua, aire, tierra y biota (organismos vivos). Interrelaciones entre Componentes</p> <p>Ciclos Naturales o biogeoquímicos: Ciclo del agua, del carbono y del nitrógeno, y cómo cada componente del sistema afecta a los demás. Diferentes ecosistemas y cómo las interrelaciones afectan su equilibrio y sostenibilidad.</p> <p>Interacción Planetaria: Estudiar cómo la Tierra se relaciona con otros cuerpos del sistema solar, incluyendo el Sol, la Luna y otros planetas. Comprender cómo fenómenos como la gravedad y las fuerzas orbitales impactan a la Tierra.</p> <p>Impacto Humano en el Equilibrio del Sistema</p> <p>Cambios Climático: Cómo las actividades humanas (como la deforestación, la contaminación y la urbanización) afectan el equilibrio del sistema terrestre. Fomentar prácticas sostenibles que minimicen el impacto humano en el medio ambiente.</p>	<p>¿De dónde provienen las materias primas con las que se fabrican los elementos de uso cotidiano? o, ¿De dónde proviene el agua que sale de las canillas de los hogares? Sería deseable propiciar que cada vez más ciudadanos se pregunten a sí mismos si existe la posibilidad de que se agoten las rocas, minerales, petróleo o agua, y en ese caso, buscar respuestas acerca de donde</p>
--	--	---

<p>La dinámica de la estructura de la litósfera y el marco evolutivo para comprender el origen y emplazamiento de yacimientos minerales especialmente aquellos formados en los arcos magmáticos, la sismicidad y el vulcanismo.</p>	<p>Importancia de la conservación de la biodiversidad y los bienes comunes. Conciencia sobre la responsabilidad individual y colectiva hacia el medio ambiente.</p>	<p>habrá más recursos y cómo se hace para encontrarlos. Y, si no se encuentran, entonces ¿Qué hacer sin ellos?</p>
	2° cuatrimestre	
	<p>Relación entre la geología y la evolución de los seres vivos a través del tiempo. Estructura de la Tierra: Composición y capas de la geósfera (corteza, manto, núcleo). - Tipos de rocas y su formación (ígneas, sedimentarias, metamórficas). Procesos Geológicos: Procesos que dan origen a la geósfera (tectónica de placas, volcanismo, erosión, sedimentación). - Cómo estos procesos han moldeado el paisaje a lo largo del tiempo.</p> <p>Historia Geológica: Concepto de tiempo geológico y su escala (épocas, eras, períodos). Eventos geológicos significativos en la historia local y regional. Cambio en la Geología: La noción de cambio geológico en el tiempo.</p> <p>Evolución de los Seres Vivos: Relación entre los procesos geológicos y la evolución de la vida. Adaptaciones de los seres vivos a cambios en el entorno.</p> <p>Registros Fósiles: Importancia de los fósiles como indicadores de épocas pasadas. Métodos de datación de fósiles y su uso en la comprensión de la historia de la Tierra.</p> <p>Los cambios geológicos afectan la biodiversidad y la evolución de las especies causando impacto sobre eventos como la extinción y aparición de nuevas especies.</p> <p>El agua como modeladora del paisaje, erosión, transporte y sedimentación, acción del agua en</p>	<p>¿Cómo es posible que se encuentren plantas fósiles en zonas que actualmente son desiertos? ¿Por qué hay fósiles marinos en la cima de algunas montañas? ¿Cómo es que coinciden tan asombrosamente las costas de Sudamérica con las de África sobre el océano Atlántico? ¿Cómo sabemos que el Océano Atlántico se está ensanchando? ¿Por qué existen plantas fósiles de unos 230 millones de años, idénticos en Argentina, África y Antártida, siendo que hoy, sus climas son tan diferentes? ¿Cómo se explica que sucesos como los tsunamis, los terremotos o el volcanismo, ocurran con altísima frecuencia en determinadas zonas del planeta y nunca en otras? ¿Cómo actividades industriales de exploración de yacimientos de hidrocarburos pueden provocar mayor riesgo ante sismos?</p>

	<p>ríos, mares, glaciares y lluvias.</p> <p>Formación de valles, cañones, deltas, cuevas, etc. Impacto del agua en la formación de suelos y relieves</p> <p>Dinámica del agua, Ciclo hidrológico, Evaporación, condensación, precipitación, infiltración y escorrentía. Distribución del agua en la Tierra (dulce vs salada, subterránea vs superficial). Importancia del agua para los ecosistemas y la vida.</p> <p>Estructura y composición de la atmósfera. Capas de la atmósfera (troposfera, estratósfera, etc.). Gases que la componen (nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, etc.). Función protectora (filtrado de radiación UV, regulación térmica). Participación en los ciclos biogeoquímicos. Ciclo del agua. Ciclo del carbono. Ciclo del nitrógeno.</p> <p>Interacción entre elementos bióticos y abióticos en estos ciclos. Relación con fenómenos meteorológicos. Formación de nubes y precipitaciones. Vientos, tormentas, huracanes y frentes climáticos. Influencia de la atmósfera y el agua en el clima y el tiempo.</p> <p>Factores que determinan el clima (latitud, altitud, corrientes oceánicas, etc.). Zonas climáticas del planeta y su distribución geográfica. Influencia del clima en la distribución de la biodiversidad. Adaptaciones de especies a distintos climas. Cambios climáticos y sus efectos sobre la evolución y extinción de especies.</p> <p>La dinámica interna de la Tierra, la formación de minerales, y los fenómenos geológicos como los terremotos y volcanes se encuentran determinados por la complejidad del sistema, la influencia de las</p>	
--	--	--



	<p>actividades humanas y su transformación de los bienes comunes permite identificar alteraciones en los sistemas y en su funcionamiento.</p> <p>Dinámica de la litosfera: Estructura interna de la Tierra: corteza, manto y núcleo, litosfera y astenosfera.</p> <p>Tectónica de placas: Movimiento de placas y sus consecuencias.</p> <p>Las actividades humanas a través de la historia, y dependiendo de factores socio culturales afronta las consecuencias de diferentes procesos geológicos como la sismicidad y el vulcanismo provocando desigualdades.</p> <p>Procesos geológicos internos: Formación y deformación de la corteza terrestre. Procesos endógenos: orogénesis, subducción, levantamientos.</p> <p>Origen y emplazamiento de yacimientos minerales: Tipos de yacimientos minerales: magmáticos, hidrotermales, metamórficos, sedimentarios.</p> <p>El vulcanismo, las zonas activas, la actividad volcánica y sus consecuencias sobre los bienes comunes y las poblaciones.</p> <p>Sismicidad: Causas de los terremotos: acumulación y liberación de energía en fallas.</p> <p>Distribución de terremotos en zonas de subducción y fallas transformantes. Medición de sismos (escala de Richter, Mercalli).</p> <p>Prevención, mitigación y riesgo sísmico. Vulnerabilidad socio cultural.</p>	
--	--	--

### ANEXO III GLOSARIO

**Enfoque curricular crítico- emancipador:** pensamiento de ruptura con lo instituido y naturalizado epistemológica y socialmente. Para ello, los conceptos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje son re-conceptualizados a la luz de las relaciones de saber/poder que los originaron y, con ello, se permite poner en cuestión los vínculos entre la reproducción cultural y la reproducción social. La educación es un derecho humano y por tanto un derecho social.

**Enseñanza** (desde el enfoque curricular): proceso que promueve la construcción y problematización significativa de conocimientos que supere la mera transmisión y repetición de los mismos. *En otras palabras, se pretende la **problematización de los contenidos escolares***

**Contenido escolar:** es la construcción didáctica que implica **TODO lo que se enseña en la escuela**. Lo que referiría al curriculum didáctico real y oculto, que cobra especial importancia en tanto el enfoque integrador crítico y emancipador en el que nos posicionamos

**Pluridisciplinariedad:** estudio de un objeto, de una sola y misma disciplina, por varias a la vez

**Interdisciplinariedad:** supone las disciplinas ya constituidas, a las que intenta relacionar mediante la transferencia de métodos de una a otra.

**Transdisciplinariedad:** saberes de campos dispares se integran en una visión de conjunto que permite estudiar sus conexiones y relaciones de coordinación y subordinación, uniendo y articulando saberes.

**Conceptos metadisciplinarios:** aquellos conceptos que, al construirse, organizan el sistema cognitivo; permiten integrar nociones o ideas para resignificar el contenido

**Perspectivas:** enfoques filosóficos, epistémicos, pedagógicos y didácticos que otorgan direccionalidad a los procesos de enseñanza y de aprendizaje y configuran la experiencia escolar. Definen políticas que organizan contenidos, otorgan sentidos culturales a las relaciones pedagógicas, e instituyen modos de gobierno y organización escolar. Implican formas de ser y estar en la escuela secundaria.

**Área:** forma de organización que integra objetivos, contenidos, metodologías, recursos y modos de evaluación entorno de ejes orientadores. Estructura participativa que implica el aporte común, la construcción cooperativa del que hacer no sólo desde la perspectiva de la organización de los contenidos, sino también, desde el análisis de las formas concretas más adecuadas de llevar al aula dicha organización, la planificación de las tareas y la realización de un trabajo compartido de diagnóstico, apoyo, seguimiento y evaluación. **El Área constituye una estructura de organización de conocimientos y saberes alrededor de ejes estructurantes, núcleos problemáticos de áreas y nudos disciplinarios que configuran la experiencia escolar vinculando propósitos, objetivos y la construcción metodológica.** Está constituida por un conjunto de

disciplinas que se consideran como epistemológicamente afines y que interactúan regularmente entre sí de modo tal que configuran una unidad didáctica. Se presentan para las áreas de Ciencias Sociales, Políticas y Económicas; Ciencias Naturales; Lenguajes y Producción Cultural; Matemática e Informática. Respecto del criterio de especificidad de formación, se conforman las áreas de Tecnología y Tecnología Agropecuaria. Ambas contemplan la especificidad de la Escuela Secundaria Modalidad Técnico Profesional; Educación Física Integral, un área definida por: la complejidad del objeto de estudio y su abordaje desde distintos enfoques teóricos; el redimensionamiento de los propósitos de formación y sus efectivas posibilidades de diálogo con otras áreas.

**Núcleo problemático del área:** plantea un interrogante, una hipótesis referida a una situación a explicar, o una cuestión controversial contemplando, para su abordaje, las diferentes dimensiones en que se construye la realidad. Los problemas a trabajar en las clases no es lo mismo que los núcleos problemáticos del Área, en tanto los primeros son construcciones que deben realizarse con el grupo de estudiantes partiendo de la premisa de que resulten socialmente relevantes y culturalmente pertinentes para los sectores sociales populares.

**Nudos problemáticos disciplinares:** pensados para articular el abordaje interdisciplinario y orientar los conocimientos y saberes disciplinares. Presentan una mayor especificidad en cuanto a la problematización del contenido

**Conocimientos:** resultado de experiencias comunes y situadas que definen determinadas maneras de habitar el mundo, otorgadas por el contexto socio-histórico cultural-político en las que se generan. Consiste en organizar datos de la realidad, darles sentido y estructurar los en tramas históricas, económicas, sociales, científicas, filosóficas, artísticas, culturales, originando así las experiencias humanas

**Saberes:** conocimientos que se apropian de la realidad para transformarla a través de la praxis. **El “hacer de los conocimientos”.**

---