Semiótica: estudio signos
Lógica: estudio estructuras lenguaje
Epistemología: rama filosofía. Ciencia como objeto de estudio
Lenguaje: Conjunto de signos aceptados de manera convencional
Conjunto reglado de símbolos usados de manera convencional
Positivismo: mov. Filosófico. Unidad del saber: relación de fundamentación entre ciencia deductiva sobre ciencia inductiva
Pensamiento mágico: conexión natural entre nombre y cosa nombrada
DISPUTA DE LOS UNIVERSALES: platón/Aristóteles: argumento desde las ciencias: cosas sensibles están en continuo cambio, la ciencia no puede hacerse de lo que esta en continuo cambio, sino mediante entidades no cambiantes: formas/ideas
Platón: el conocimiento absoluto solo se alcanza con la existencia de entidades absolutas (ideas)
TEORIA NOMINALISTA:
Navaja de Ockham: - principio de no contradicción: igual naturaleza no puede estar en individuos distintos.
- Si 2 teorías en igual de condiciones tienen misma consecuencia: la más simple tiene más probabilidades de ser correcta.
USO DEL LENGUAJE: Dios es omnipotente (Supposito formalis)
MENCIÓN DEL LENGUAJE: “Dios” es monosílabo (Supposito materialis)

SEMIOTICA: SIGNOS: representación.
Tipos de signos: Indicio/Signos natural: relación casual. Fiebre indicio de enfermedad
Icono: relación de semejanza
Símbolo: conexión convencional
Para que un signo funcione tiene que haber: vehiculo signico: señal/fenómeno
significado signico
Interprete: SI EL INTERPRETE NO LO CONSIDERA SIGNO, ESTE NO SIRVE (MORRIS)
Dimensión de los signos: SINTAXIS: relación signos y reglas que los ordenan
SEMANTICA: relación signo-significado
Designación: características
Extensión: aplicación
Denotación: ejemplares
Términos sin denotación: entes formales (raíz cuadrada), entes de ficción, entidades abstractas, cualidades/atributos.
Género: Atributo esencial aplicable a muchas especies diferentes.
Especie: Es lo que está clasificado bajo el género y a lo que se

atribuye el género esencialmente.
PRAGMATICA: uso signo
Funciones: informativa, expresiva y directiva
Proposiciones: son verdaderas o falsas
Están determinadas por las reglas de formación oracional y por el uso del signo en el juego del lenguaje
Teorema: proposición dentro de un sistema de reglas
Premisas: afirmaciones de donde sacamos conclusiones
Axioma: Premisa que se considera verdad sin necesidad de demostración previa
Vaguedad: no poder definir con exactitud los limites para incluir individuos en una clase
Ambigüedad: 1 término tiene más de un significado posible

DEFINIR: limitar significado de un término
Definiendum:
Definiens: conjunto de palabras para aclarar significado del definiendum
Reglas: No debe ser circular
Ni muy amplio ni muy estrecho
Ni metáforas ni términos vagos
No puede ser negativa cuando puede ser afirmativa
No debe utilizar sinónimos
Puede ser persuasiva (quiere influir) o connotativa (nombra ejemplares de la clase)

LEYES LOGICAS: reglas regulan uso convenciones del lenguaje
TAUTOLOGIA: proposición verdadera. Si p entonces p
CONTRADICCIÓN: proposición falsa. No se da p y no p
CONTINGENCIA: proposición indeterminada.
VERDAD: se refiere a posibilidades, a la posibilidad de ser verdadera en interpretaciones eventuales. Las premisas y conclusiones pueden ser verdaderas.
VALIDEZ: propiedad formal de una forma o estructura de razonamiento, imposibilidad de que las premisas sean verdaderas y la conclusión sea falsa para cualquier interpretación posible bajo el principio de no contradicción.
REGLAS LOGICAS: MODUS PONENDO PONENS: Dado A y B, si se afirma A se afirma B
MODUS TOLLENDO TOLLENS: Dado A y B, si se niega B se niega A
FALACIAS FORMALES: argumentos inválidos
FALACIA DE AFIRMACIÓN DEL CONSECUENTE: La gente honrada(Si A) está en libertad(entonces B). Yo estoy en libertad(B),

así que soy honrado(entonces A)
FALACIA DE NEGACIÓN DEL ANTECENDENTE Si estudio(Si A) aprobaré(entonces B). No estudié(no A), entonces suspenderé(entonces no B).

INDUCCIÓN: argumentos en los que se pasa de un enunciado a otro donde el 1er enunciado no implica al segundo
POR ENUMERACIÓN SIMPLE: A1 es B, A2 es B, An es B. A partir de determinadas propiedades en una muestra de individuos, se traslada el conocimiento a todos los individuos. Para sostener esto habría que aceptar el principio de uniformidad de la naturaleza. Solo hay un grado de probabilidad de que la inducción sea cierta (probabilidad lógica/grado de confirmación)
ANALOGIA: A y B tienen las propiedades P, Q y R
A tiene también la propiedad S
Es probable que B tenga la propiedad S
FALACIAS INFORMAL: argumento psicológicamente persuasivo construido intencionalmente para engañar.
FALACIAS MATERIALES: las premisas son inapropiadas porque lo que se dice en ellas no es pertinente respecto a la conclusión
Falacias de inatinencia: argumentum ad verecundiam/de autoridad (utilizar una figura de autoridad para confirmar una afirmación, si la figura de autoridad no es experta en la afirmación, es una falacia)
Falacia ad popolum: todos lo dicen
Argumentum ad ignoratian: Inocente hasta que se demuestre lo contrario
Argumentum ad hominem/contra la persona: x es un mentiroso, por lo tanto lo que ha dicho es falaz
POST HOC: después de un hecho, por lo tanto debido al hecho
FALACIA DE EFECTO CONJUNTO: 2 acontecimientos que aparecen juntos, regularmente son evaluados como ligados casualmente, cuando son efectos de misma causa
ARGUMENTUM AD BACULUM/FALACIA DEL GARROTE: forzar una conclusión utilizando una amenaza.
ARGUMENTUM AD MISERICORDIAM: apelar a la piedad para que se acepte una conclusión
IGNORATIO ELENCHI: utilizar un argumento en una conclusión diferente, haciendo a la conclusión irrelevante.
FALACIAS DE AMBIGÜEDAD: FALACIA DE EQUIVOCO: aprovecharse del carácter ambiguo de las palabras
FALACIA DE COMPOSICIÓN: aplicar características de un individuo al conjunto de estos. (Todas las partes de la maquina son livianas, la maquina es liviana)

FALACIA DE DIVISIÓN: aplicar características a un individuo a partir de su característica colectiva (la maquina es pesada, todas las partes de la maquina son pesadas)

TOULMIN: Explica desde el punto de vista lógico, la estructura o el esquema al cual responde un texto argumentativo. (Un argumento sólido es aquel que resiste la crítica)

ESQUEMA BASICO:
D → Por lo tanto C X nació en Salta → Por lo tanto X es ciudadanos argentino
↓ ↓
Porque G Si naces en Salta sos Argentino

D: Datos
C: Claim/Demanda/Conclusión
G: Garantías

ESQUEMA COMPLEJO
D → Por lo tanto M, C X nació en Salta, prov. Argentina → Por lo tanto supuestamente → X
↓ ↓ ↓ es ciudadano Arg.
Porque G Al menos que E Porque si naces en Salta sos Argentino ↓
↓ ↓ a menos que
Teniendo en cuenta R Teniendo en cuenta las siguientes leyes… ↓

X haya sido nacionalizado

Español

M: “supuestamente”, modera la afirmación central
E: establece en que caso la garantía deja de justificarla conclusión
R: datos de respaldo

SISTEMA AXIOMATICO: conjunto de axiomas que se utilizan, mediante deducciones, para demostrar teoremas. Conduce a la formulación de una ciencia. Componentes: términos primitivos (sirven para definir otros términos), definiciones, axiomas (enunciados verdaderos que NO derivan de otros enunciados), reglas y teoremas.
Pasos para formarlo: 1. Listar todos los términos sin definir

2. Establecer relación de todas las proposiciones para las que no se dan demostración
3. Desarrollar el sistema: deducir las consecuencias lógicas utilizando reglas de inferencia. Las consecuencias son los teoremas del sistema.
El sistema DEBE ser: Consistente: no se debe poder, desde los axiomas, derivar una formula y su negación.
Independiente: Ningún axioma debe derivarse de otros o de su conjunto
Completo: Permite derivarse de los axiomas todas las leyes del sistema

TEORIA EMPIRICA: es un conjunto de hipótesis de partida y sus consecuencias lógicas (Popper, Bunge, Klimovsky)

INDUCTIVISMO ESTRECHO/INGENUO/VERIFICACIONISMO: Hume
Método: inducción por observación. Observo, luego generalizo.
Justificación: generalización de leyes por inducción. Si x cantidad de miembros de la clase lo tiene, todos lo tienen. La observación más la contrastación me permite decir que la conclusión es verdadera.
Criticas: argumento circular, aportar más casos no es justificación suficiente.
INDUCTIVISMO SOFISTICADO/AMPLIADO/CONFIRMACIONISMO: Hempel, Carnap
Método: hipotético deductivo
Justificación: Corroboración probabilística de las hipótesis: conclusiones observacionales verdaderas: Falacia de afirmación del consecuente
Refutación probabilística de las hipótesis: conclusiones observacionales falsas: Modus Tollens
REFUTACIONISMO/FALSACIONISMO: Popper
Método: Hipotético deductivo
Justificación: Refutación deductiva de las hipótesis: Modus Tollens
Corroboración provisoria si la refutación falla
Hipótesis falsables: Aporta informe de riesgo acerca del mundo
Que tenga contenido empírico
Que diga algo acerca del mundo
Que no esté prevenida contra la refutación
Que tenga una probabilidad de ser falsa (“ble”)
Puede resultar falsada o corroborada
Hay grados de falsabilidad: dependen del grado generalidad sujeto

y grado precisión del predicado.
NO son falsables: enunciados probabilísticos (protegidos por la probabilidad), enunciados tautológicos (no ofrecen información precisa acerca del mundo), enunciados que contienen términos sin denotación (ángel, brujo, etc.)

TIPOS DE HIPOTESIS: Fundamentales (axiomas/leyes) y auxiliares (premisas adicionales que deben ser falsables)
Esquema: H y Ha1 y Ha2 y Ha3 entonces CO (consecuencia observacional)
- CO entonces –Ha1 o
- CO entonces –Ha2
Si no se cumple la consecuencia observacional entonces no se cumple alguna de las Ha

EXPLICACIÓN CIENTIFICA: intenta hacer comprensible eventos particulares apelando a otros hechos particulares de alguna rama de las cs. Fácticas.
EXPLANANDUM: requiere explicación, explicable
EXPLANANAN: proporciona explicación, explica
MODELOS DE EXPLICACIÓN:
Nomológica deductiva (ND): La explicación de un enunciado está integrado por: condiciones antecedentes (describen las circunstancias particulares en las que se produce el enunciado) y por las leyes generales (explican el enunciado).
Las condiciones antecedentes y las leyes generales funcionan como premisas de una inferencia deductiva cuya conclusión es el enunciado:
L1, L2… Ln Todos los metales se dilatan con el calor
C1, C2… Cn Este trozo de hierro es un metal
---------- Por lo tanto --------
E Este trozo de hierro se dilata con el calor
Según Hempel: el explanans son: leyes falsables con contenido empírico y enunciados verdaderos y el explanandum deriva del explanans. Para Hempel y Nagel todos los demás modelos derivan del ND.
Estadística inductiva (EI): En esta explicación las premisas (leyes generales y conclusiones antecedentes) apoyan a la conclusión con una probabilidad p (numero probabilístico entre 0 y 1). El explanans no implica al explanandum, solo le otorga cierta probabilidad.
L1, L2…Ln La gran mayoría de las infecciones con estreptococos remiten rápidamente al ser tratadas con penicilina.
C1, C2… Cn Juana tenía una infección por estreptococos

Juana fue tratada con penicilina

E Juana se recupero rápidamente
Genética: Explicar un hecho histórico señalando una sucesión de hechos anteriores, encadenándolos de modo que integren un proceso que termina en el hecho a explicar. No se registran todos los hechos, sino sólo los que tienen relevancia causal.
Hempel: Cada eslabón del proceso sería una explicación deductiva o estadística, lo que equivale a transformar la explicación genética en una secuencia de explicaciones ND o EI.
Brown: Explicación genética puede explicar el hecho en cuestión por sucesos, procesos o situaciones que “se pueden fechar”, que no se exponen a través de leyes universales ni generalizaciones estadísticas.
Teleológica: Establece una relación explicativa intenciones-fines. Ej. ¿Por qué estudian con los alumnos de IPC? Porque tienen la intención de aprobar la materia.
Wright: sostiene que ninguna de estas posiciones describe adecuadamente la explicación teleológica:
1. en ella se explica un hecho presente por algo que ocurre en el pasado
2. la relación medios-fines o intenciones-fines no es asimilable a la relación causa-efecto.
Retoma la propuesta aristotélica de los silogismos prácticos y lo describe así:
a) la premisa mayor del silogismo menciona algo pretendido o una meta.
b) la premisa menor presenta algún acto o acción conducente al logro de la meta, un medio dirigido al fin.
c) la conclusión consiste en el empleo de ese medio para alcanzar el fin en cuestión. El silogismo práctico traducirá la naturaleza de la intencionalidad y la racionalidad teleológica en las acciones humanas. Esquema:
A se propone dar lugar a p. a) algo pretendido/meta
A considera que no puede dar lugar a p a menos que haga a. b)medio dirigido al fin
Por consiguiente, A se dispone de hacer a . c)empleo de ese medio para alcanzar fin
EXPLICACIÓN Y PREDICCIÓN:
Explicación ND y predicción: en la ND disponemos del explanandum y buscamos leyes generales que lo implican (explanans), en la predicción anticipamos deductivamente al explanandum

Explicación estadístico inductiva: Imposibilidad de predicción

La ciencia debe explicar y no describir.
MONISMO METODOLÓGICO: único método aplicable a las cs: el hipotético deductivo.
PLURALISMO METODOLÓGICO: para cada tipo de ciencia fáctica existe un método propio de justificación de hipótesis/teorías.

CORRIENTE POSITIVISTA: Monismo metodológico, tiende a subsumir el método de las ciencias sociales al de las naturales y se establece como ideal metodológico las ciencias exactas. Resalta énfasis en la explicación y predicción. (Monismo metodológico)
CORRIENTE ANTIPOSITIVISTA: Tendencia diversificada y heterogénea. Rechaza el monismo metodológico y a las ciencias exactas como único regulador. Tiende a sostener un contraste entre las ciencias que aspiran a generalizaciones sobre fenómenos y las ciencias que buscan comprender las particularidades. Se la llama hermenéutica. (Plurisimo metodológico)

COMPRENSIÓN EN LAS CIENCIAS SOCIALES
Corriente antipositivista: sostiene que el objetivo de las ciencias naturales es explicar y el de las ciencias sociales es comprender los fenómenos. La comprensión posee un significado psicológico, una forma de empatía en la mente sobre el ámbito y objetos de estudio. Comprender es la capacidad de entender a otro ser humanos en una situación no vivida personalmente. Tanto el sentido histórico como el temporal, son inevitables para toda comprensión.
La explicación y la comprensión son complementarias.

POSITIVISMO LOGICO: La concepción heredada es un producto del Positivismo lógico, escuela que surgió del Círculo de Viena cuales buscaban resolver los problemas filosóficos propios de las ciencias. La concepción heredada buscaba evitar la introducción de entidades metafísicas en las ciencias. “Positivismo lógico” se refería a la incorporación de los descubrimientos de la lógica contemporánea, en especial el simbolismo lógico dado. Dividían a las proposiciones significativas en proposiciones formales (tautologías) y proposiciones fácticas (verificables empíricamente). Los positivistas lógicos advierten la imposibilidad de conocer más allá de la experiencia sensible
Para que una palabra(a) tenga sentido es necesario:
1. Que las notas empíricas de “a” sean conocidas
2. Que haya sido estipulado de qué proposiciones protocolares es derivable “P (a)”

3. Que las condiciones de verdad para “P(a)” hayan sido establecidas
4. Que el método de verificación “P(a)” sea conocido

POPPER: perspectivas falsacionistas: conocimiento empírico es por ensayo y error. Creamos hipótesis, las sometemos a prueba, inferimos consecuencias observacionales contrastables por la experiencia, será refutada o corroborada.
Esquema: P1---TT---EE—P2
Racionalismo crítico: admite noción de “grado de corroboración”, es una confrontación entre 2 teorías rivales y la experiencia.
Posición antológica realista: realidad existe independientemente de la capacidad de concebirla
Solipsismo: mundo es una construcción mental. El conocimiento científico es intersubjetivo, la ciencia es un objeto social y surge a partir de la cooperación y la competición institucionalizada por los científicos.
LAKATOS: Programa de investigación: Núcleo formado por hipótesis teóricas: base del programa
Núcleo protegido por cinturón protector de hipótesis auxiliares
Hemistica: sugerencia sobre cómo manejar los enigmas científicos.
Positiva: exigencia de que durante el desarrollo del programa el núcleo no se modifique. Si se aparta del núcleo se aparta del programa de investigación
Negativa: conjunto de indicaciones sobre como cambiar/desarrollar variables refutables del programa, como modificar/refinar el cinturón protector
Cuando el programa no puede predecir por un tiempo se torna degenerativo.
Un programa es mejor si es más progresista, llegando a nuevas predicciones satisfactorias.
KUHN: teorías pasan a ser consensos racionales tentativos, los hechos pasan a estar definidos por su contexto histórico, se abandona la tesis de verosimilitud, la misión de la epistemología pasa a ser el examen del proceso histórico del conocimiento científico
Estructura de la rev. Científica: 2 modalidades de producción científica: normal (procedimiento habitual) y no normal (revolucionario).
Paradigma: Etimológicamente: algo que sirve de modelo para cosas del mismo tipo
Para Kuhn: conjunto de supuestos compartidos por una comunidad científica que guían la investigación normal. LA REVOLUCIÓN

CIENTIFICA ES EL CAMBIO DE PARADIGMA
Sentido global: cambio de matriz disciplinar: disciplina: patrimonio común de los que practican una disciplina
Matriz: conjunto ordenado de elementos de diferente naturaleza.
2 observadores que ven de matrices disciplinares distintas ven cosas distintas, ya que cada uno recoge datos distintos y el significado de sus experiencias es distinto.
Críticas: Toulmin: Duda de que la ciencia natural se de
Popper: la distinción entre cs. normal y no normal no es aplicable a todas las ciencias
Scheffer: cree que la idea de que la cs. es una empresa irracional es subjetiva
Watkins: dice que si los paradigmas son incomparables, no puede haber competencia entre ellos
Scheffer: dice que no se pueden controlar las afirmaciones de la ciencia
Todos ellos coinciden en que la tesis de Kuhn es indemostrable
Kuhn acepta las críticas pero cree que el progreso científico se debe a una superior capacidad de una teoría sobre otra para resolver enigmas

CIENTIFISMO/POSITIVISMO/EMPIRISMO LOGICO: los intereses nacionales de naturaleza económica y social deben orientar la política científica de un país. Política científica orientada al desarrollo. Ciencia como rectora de la sociedad. Exponente:
Bunge: método científico es la manera más eficaz para explorar el mundo
ANTICIENTIFISMO: Rechaza la preponderancia del conocimiento científico sobre todo tipo de conocimiento y es la culpable de todos los males

ETICA: disciplina filosófica. Se ocupa de las normas morales que regulan la conducta humana.
Las normas morales determinan lo que es incorrecto y correcto, se relaciona con el concepto de responsabilidad, la cual puede ser retrospectiva (resultados de lo que ya hicimos) o prospectiva (prever resultados). La ética aplicada es el análisis filosófico de las normas

CIENCIA BASICA: estudia los problemas que le interesan
CIENCIA APLICADA: problemas de posible interés social
La TECNOLOGÍA es la consecuencia de la ciencia, la tecnología es la rama de la técnica que puede ser considerada como ciencia aplicada.

POLITICA CIENTIFICA: Acciones del estado para fomentar la investigación científica
POLITICA CIENTIFICA ARGENTINA:
2da mitad del siglo xx: Sarmiento
Siglo XX: institucionalización de las ciencias. Mayor calidad y expansión. Bernardo Houssay
Segunda posguerra: consolidación definitiva de instituciones
Años 60: falta de claridad
Anos 70 a 80: agotamiento del modelo por nuevas tecnologías
Años 90: Acomodamiento, despegue político, social y económico del país

Durante la década del ’90, comienza en la Argentina y América Latina el intento de recuperar el terreno perdido pero con políticas equivocadas. Por eso no se produjo el cambio estructural esperado. En nuestros días, se intenta dar nuevo impulso a la investigación científica y tecnológica orientada a la innovación, fortaleciendo la infraestructura existente a la altura de las exigencias internacionales.
La inercia de los organismos de investigación, el academicismo universitario nacional, la desvinculación de ambos con las necesidades sociales y las empresas, a lo que se suma la no intervención del Estado en estas cuestiones, impiden realizar las modificaciones necesarias.