

CUESTIONARIO

DE LAS

**ASIGNATURAS DE LA CLASE 4^a
DEL SEMINARIO CONCILIAE**

TRATADOS.

SECCION DE CIENCIAS.

*Nociones de Cosmografía.
Nociones de Física.
Nociones de Química
Inorgánica.*

SECCION DE LETRAS.

*Historia Sagrada [Anti-
guo Testamento].
Gramática Castellana [1^a pte.
Gramática Latina tratado
de oraciones.
Traducción de 7 biografías
de Viris illustribus.*

PROFESOR *Federico Ordoñez.*

PROFESOR *Silverio Teran.*

PAGE

5617

IV. B.

Darán principio las pruebas el 7 de Octubre.

Cochabamba, Octubre de 1877.



01640

COSMOGRAFÍA.

Definición de la Cosmografía.—Idea general del universo y del espacio.—Formación lenta del globo.

DEL UNIVERSO EN GENERAL.—Movimiento aparente de los astros.—Sistema solar.—Sistemas imaginados por los astrónomos.—Causas del movimiento de los astros y leyes de Keplero sobre la gravitación universal.

DE LA ESFERA CELESTE.—Definición de la esfera celeste.—*Eje, Polos, Ecuador, Meridiano y Eclíptica.*—*Zodiaco.*

DE LA TIERRA.—Forma de la tierra.—Pruebas de su redondez.—Sus dimensiones; *eje y polos terrestres* —*Ecuador, Paralelos, Meridiano y Horizonte.*—Medida de la altura de un astro y de la inclinación de un edificio por el horizonte.

LONGITUD Y LATITUD.—Número y objeto de los Meridianos.—De la longitud y modo de determinarla.—De la latitud; modo de determinarla.—Posición astronómica de Cochabamba.—Trópicos y círculos polares.—Zonas terrestres.—De los climas.

MOVIMIENTO DE LA TIERRA.—Doble movimiento de la tierra.—Movimiento de rotación: sucesión de los días y de las noches; día sideral.—Movimiento anual: estaciones; su desigual duración.—Desigualdad de los días.—Brisas, vientos alisios y monzones.

DURACION DE LOS DIAS; PRESECIÓN DE LOS EQUINOXIOS.—Inclinación del eje terrestre sobre la eclíptica.—Duración de los días en el equinoxio.—Duración de los días en los solsticios.—Duración de los días en el Ecuador.—Crepúsculos y luz zodiacal.—Presección de los equinoxios.—Día y año solar.

DEL SOL.—Sus dimensiones.—Distancia del sol á la tierra.—Rotación y manchas del sol.—Luz y calor solar.

DE LA LUNA.—Definición de la luna y sus di-

mensiones.—Distancia de la luna á la tierra.—Luz de la luna; su configuracion y clima.—Movimiento de la luna.

REVOLUCION, FASES E INFLUENCIAS DE LA LUNA.—Revolucion de la luna sobre la tierra.—Fases de la luna; sizigias.—Luz cenicienta; libracion.—Luna roja é influjo de la luna sobre los seres orgánicos y los elementos terrestres.—Epacta.

ECLIPSES Y FENÓMENOS QUE LOS ACOMPAÑAN.—Causas de los eclipses.—Eclipse de luna: sielo solar.—Eclipses de sol.—Fenómenos que acompañan á los eclipses.

DE LAS MAREAS.—Definicion y duracion de las mareas.—Causas de las mareas.—Áltura y velocidad de las mareas.

DE LOS PLANETAS.—Definicion de los planetas.—Forma de los planetas.—Movimiento de los planetas.—Número de los planetas.—Distancias de los planetas al sol; su volúmen.

GRANDES PLANETAS.—Clasificacion de los grandes planetas en inferiores y superiores.—*Mercurio, Venus, Marte.*—Planetas telescópicos.—*Jupiter, Saturno, Urano y Neptuno.*—*Satélites.*

DE LOS COMETAS.—Definicion de los cometas.—Forma de los cometas.—Naturaleza de los cometas.—Origen de los cometas.—Curso de los cometas.

DE LAS ESTRELLAS; NEBULOSAS; VIA-LÀCTEA.—Distancias y magnitud de las estrellas.—Número de las estrellas.—Diferentes especies de estrellas.—Nebulosas.—Via-làctea.—¿Las estrellas son centros de sistemas planetarios?

CONSTELACIONES.—Definicion y número de las constelaciones.—Posicion de las constelaciones.—Investigacion de las constelaciones.—Estrella Polar.—Principales constelaciones.

MOVIMIENTOS DE LAS ESTRELLAS; BÓLIDOS; AERÓLITOS.—Movimiento de las estrellas.—Estrellas hilantes.

--Bóolidos.--Aerólitos.

MEDIDA DEL TIEMPO.--¿Cómo se mide el tiempo? Día verdadero y día medio.--Año sideral, solar y civil.--Calendarios Gregoriano, Juliano y eclesiástico.

DE LOS GLOBOS Y CARTAS GEOGRÁFICAS.--Métodos de *proyeccion* y *circunscripcion*.--Medidas geográficas.

NOCIONES DE FÍSICA.

NOCIONES GENERALES.

Definicion de la Física.--Materia, masa, volúmen y cuerpo.

Estados de los cuerpos.--Influencia del calor y de la presion en el estado de los cuerpos.

Ajentes físicos.--Hipòtesis sobre la naturaleza de los ajentes físicos.

PROPIEDADES DE LOS CUERPOS.--Estension, impenetrabilidad é inercia.

Movilidad y diferentes especies de movimientos.

Divisibilidad, Porosidad y Compresibilidad.

Elasticidad y sus diversas especies.

Atraccion y sus leyes.--Gravitacion y pesantez.

Atraccion molecular y sus tres especies.

Cristalizacion:--Métodos de cristalizacion,

Capilaridad;--Sus leyes y aplicaciones.

Endósmosis y exósmosis

Absorcion.--Inbibicion.

Direccion de la pesantez: hilo de la plomada; vertical y horizontal.

PESANTEZ.

Peso de los cuerpos; diferentes especies de pesos.

Centro de gravedad; su determinacion.

Caida de los cuerpos; sus leyes.

Variaciones de la intensidad de la gravedad.—

Fuerza centrífuga.

Del péndulo; sus diferentes especies y sus leyes.

Del equilibrio; diferentes especies de equilibrio.

DE LAS FUERZAS.

Fuerzas.—Caractères de las fuerzas.

Resultante de las fuerzas aplicadas sobre un punto.

Resultante de las fuerzas aplicadas sobre muchos puntos.

MÁQUINAS SIMPLES.—Palanca; Plano inclinado; Polea; Torno.—Leyes de equilibrio que le son relativas.

BALANZAS.—Balanzas ordinarias.—Balanzas de brazos iguales y desiguales.—Romana

PRESION DE LA ATMÓSFERA.

Pesantez del aire; el rompevejigas.

Esperimentos de Torricelli y Pascal.

Barómetros.—Altura de Cochabamba.—Diversos modos de medir la altura de los lugares.

Ley de Mariotte.

Hemisferios de Magdeburgo.

Bombas aspirante, impelente y compuesta.

Sifon.—Fuentes intermitentes.

PROPIEDADES DE LOS GASES.

Caractères de los gases.—Su fuerza expansiva.

Máquinas neumática y de compresion.

PROPIEDADES DE LOS LÍQUIDOS.

Efectos de la pesantez de los líquidos.

Condiciones de equilibrio de los líquidos.

Presiones ejercidas por un líquido; el tubo de Haldat.

Equilibrio de los líquidos en vasos comunicantes.

Niveles de aire y de agua.—Prensa hidráulica

Principio de Arquímedes: balanza hidrostática.

Equilibrio de los cuerpos flotantes.

Densidad y peso específico de los cuerpos.

Procedimientos para obtener el peso específico de los cuerpos.

Métodos empleados para encontrar la densidad de los sólidos, líquidos y gases.

Areómetros.—Alcohómetro centesimal.

Pesos específicos de algunos cuerpos.

Principio de Arquímedes aplicado á los gases: baroscopio.

Globos aerostáticos.

CALÓRICO.

Idea del calor.—Hipótesis sobre su naturaleza.

Efectos del calor.

Termómetros; su construcción y graduación.—Termómetros de gases.

Pirómetros.

Calórico radiante y su dirección.—Velocidad é intensidad del calor.—Poder radiante y emisor.—Poder absorbente.

Reflección del calor y sus leyes.

Poder conductor.—Conductibilidad de los sólidos, líquidos y gases.

Dilatación; causas que aumentan ó disminuyen el volumen de los cuerpos.

Dilatación de los sólidos.—Dilatación aparente y absoluta.

Máximo de densidad del agua.

Calórico sensible y latente.

Cambio de estado de los cuerpos.—Fusión y sus

leyes; disolucion.—Evaporacion y sus leyes; condensacion.—Solidificacion y sus leyes.

Calor específico de los cuerpos.

VAPORES.—Su formacion en el vacío.—Máximum de tension de los vapores.

Vaporizacion.—Ebullicion y sus leyes.—Evaporacion.

APLICACIONES DEL VAPOR DE AGUA.—Máquinas de vapor.

Higrometria.—Higrómetro de cabello; su construccion.

Fuentes de calor y de frio.

MAGNETISMO.

Idea del magnetismo; hipótesis sobre su naturaleza. Imanes naturales y artificiales.—Polos; su accion mútua.

Imanacion estable por los imanes y la tierra.—Imanacion pasajera por las corrientes eléctricas.

Fuerza coercitiva y potencia magnética.

FUERZA DIRECTRIZ DEL GLOBO TERRESTRE.

Accion directora de la tierra.

Aguja imanada.—Brújulas.

Declinacion de la aguja.—Meridiano magnético.

—Variaciones regulares é irregulares.

Inclinacion.—Ecuador y polos magnéticos.

ELCTRICIDAD ESTÁTICA.

Fenómenos eléctricos.—Conductibilidad del fluido por los cuerpos.

Teoría de la electricidad.

Leyes de las atracciones y repulsiones eléctricas.

Electricidad desarrollada por frotamiento y por

influencia.

Electrocopios.

Dirección de la electricidad á la superficie de los cuerpos y poder de las puntas.

Pérdida del fluido en el aire y en el vacío.

FUENTES DE ELECTRICIDAD.—Electricidad debida á las acciones fisiológicas y á la atmósfera.—Choque de rebote.

Máquina eléctrica.—Sus aplicaciones.

ELECTRICIDAD POR INFLUENCIA.—Electróforos;—Condensadores; Botella de Leiden; Baterías; el excitador.

EFFECTOS DEBIDOS A LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS.—Efectos fisiológicos, luminosos, caloríficos, mecánicos y químicos.

ELECTRICIDAD DINÁMICA.

Corrientes eléctricas.—Teorías de Galvani y Volta
Teoría química de la pila.

Pila de Volta.

EFFECTOS DE LA PILA.—Efectos fisiológicos, caloríficos, luminosos, mecánicos, químicos y electro-magnéticos.

Acción mútua de los imanes y de las corrientes.

Electro-imanés.

Nociones sobre los telégrafos.

OPTICA.

Hipótesis sobre la naturaleza de la luz.

Propagación de la luz.—¿Qué es intermedio?—Cuerpos diáfanos y opacos.—Sombra y penumbra.

Intensidad de la luz.—Acción de los cuerpos sobre la luz.

Velocidad de la luz.

Reflección de la luz y sus leyes.—Espejos.—Imágenes y focos en los espejos planos.—Imágenes y focos

en los espejos esféricos.

Refraccion de la luz y sus leyes.—Ángulo límite.

Lentes: sus diferentes especies.

Focos é imágenes en los lentes biconvexos y biconcavos.

Instrumentos ópticos.—Anteojos comunes.—Microscópios.—Telescopios.

Prismas.—Descomposicion de la luz solar: espectro solar.—Recomposicion de la luz blanca.

Análisis espectral.

Color de los cuerpos; propiedades del espectro.

ACUSTICA.

Definicion.—Del sonido y del ruido.—Causas del sonido.—Veículo del sonido.—Modo de propagacion del sonido en el aire.—Causas que hacen variar la intensidad del sonido.

Velocidad del sonido.

Reflecion.—Ecos y resonancias.

Vibraciones de las cuerdas y sus leyes.—Nodos y líneas nodales.—Límite de los sonidos perceptibles.

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA.

¿Qué es meteorología?—Idea de la climatología.

Variaciones de la presion atmosférica.—Barómetros

Variaciones de la temperatura.—Variaciones debidas á la altura, á la latitud, á las lluvias, &c.

Temperatura media.—*Líneas isotermas, isóteras é isoquimenas.*

METEOROS AÉREOS.—Vientos; rosa de los vientos.—Clasificación de los vientos.—Huracanes.—Trombas.

METEOROS ACUOSOS.—Bruma, niebla, nube.—Escarcha, nieve, granizo y helada.

METEOROS LUMINOSOS.—Espejeo, arco-iris, halos, parielias, coronas, crepúsculos y luz zodiacal.

METEOROS ELÉCTRICOS.—Rayo.—Ozona.—Auroras polares.—Fuego de San Telmo.

METEOROS MAGNÉTICOS.

QUÍMICA.

Definición y división de la Química.

Clasificación de los cuerpos en *simples y compuestos*.—Cohesion y afinidad; agentes que favorecen ó destruyen la afinidad.

Análisis.—Síntesis.

Nomenclatura química.—Nomenclatura de los cuerpos simples.—Nomenclatura de los cuerpos compuestos. Compuestos binarios formados por el oxígeno.—Nomenclatura de los *oxácidos*.—¿Cuáles son los oxácidos de mayor uso?—Nomenclatura de los *óxidos*.—¿Cuáles son los óxidos mas empleados?—Nomenclatura de los cuerpos formados por el hidrógeno.—*Hidrácidos*.—Cuerpos *neutros ó básicos*.

Nomenclatura de los compuestos binarios formados por dos cuerpos simples que no son oxígeno ni hidrógeno.—¿Cuáles son los cuerpos neutros ó básicos mas usados?

Nomenclatura de los cuerpos ternarios ó sales. ¿Cuáles son las sales de uso mas frecuente?

Compuestos cuaternarios.

¿Qué son equivalentes?—Fórmulas; sus reglas.

QUÍMICA INORGÁNICA.

Metaloides y compuestos que forman.

Caractéres y clasificación de los metaloides.

Oxígeno.—Propiedades.—Accion del oxígeno sobre los combustibles.—Preparacion.—Usos.

HIDRÓGENO.—Propiedades.—Preparacion y uso.—
Alumbrado de hidrógeno.—Mezclas detonantes.—Armó-
nica química.

AGUA Ó PROTÓXIDO DE HIDRÓGENO.—Propiedades
del agua pura.—Análisis del agua en volúmen y en
peso.—Síntesis del agua.

Propiedades del agua.—Sus usos.

ÁZOE.—Propiedades del ázoe.—Preparacion—Usos.

MEZCLA DEL ÁZOE Y DEL OXÍGENO.—Análisis del
aire.—Propiedades.—Fenómenos que pueden] alterar la
composicion del aire.—Usos del aire.

ÁCIDO AZÓTICO.—Propiedade—Preparacion—Usos.

AMONIACO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

ÁZUFRE.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

ÁCIDO SULFUROSO.—Propiedades.—Preparacion.—

Usos.

ÁCIDO SULFÚRICO ORDINARIO.—Propiedades—Pre-
paracion.—Usos.

ÁCIDO SULHÍDRICO.—Propiedades.—Preparacion—

Usos.

CLORO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

ÁCIDO CLOHÍDRICO.—Propiedadea.—Preparacion.

—Usos.

AGUA RÉGIA.—Sus propiedades y usos.

ÁCIDO FLUORHÍDRICO.—Propiedades—Preparacion.

—Usos.

Iodo.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

FÓSFORO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

ÁCIDO FOSFÓRICO.—Propiedades preparacion y usos.

ARSÉNICO.—Propiedades.—Preparacion y usos.

ÁCIDO ARSENIOSO.—Propiedades.—Preparacion.

MEDIO DE RECONOCER LOS ENVENENAMIENTOS POR
LOS COMPUESTOS DEL ARSÉNICO.

CARBONO.—Carbono puro.—Carbono impuro.—Dia-
mante, gráfito, &.

ÁCIDO CARBÓNICO.—Propiedades.—Preparacion.—

Usos.

Metales y los principales compuestos que forman entre sí.

Caractères y propiedades de los metales.

Su clasificacion y empleo.—Caractères de los metales.—Propiedades físicas de los metales.—Propiedades químicas de los metales.—Accion del oxígeno y del aire en los metales.—Accion del agua sobre los metales.—Accion del azufre y del cloro sobre los metales.—Accion del calor sobre los metales.—Estado de los metales en la naturaleza.—Clasificacion de los metales.

ALUMINIO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

HIERRO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

COBRE.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

PLOMO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

MERCURIO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

PLATA.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

ORO.—Propiedades.—Preparacion.—Usos.

CLORURO DE SODIO.—Propiedades.—Preparacion.

Usos.

IODURO DE POTASIO.—Propiedades.—Preparacion.

Usos.

HISTORIA SAGRADA.

Que es Historia Sagrada. Su superioridad sobre la profana.

PRIMERA ÉPOCA.

De la creacion. De los Ángeles. Del pecado original. Cain y Abel. Corrupeion de los hombres.

SEGUNDA ÉPOCA.

El diluvio. Dispercion de los hombres.

TERCERA ÉPOCA.

La vocacion de Abraham. Abraham en Egipto. Destruccion de Sodoma. Agar é Ismael. Sacrificio de Abraham Isaac y Rebeca. Jacob y Esaú. Los hijos de Jacob. Reconciliacion de Jacob con Esaú. Historia de José. Castidad de José. Sueños de Faraon. Elevacion de José. José perdona á sus hermanos. Muerte de Jacob. Nacimiento de Moisés. Historia de Job. Nuevas pruebas de Job. Moisés y Aaron. Plagas de Egipto. Salida de los Israelitas y paso del Mar Rojo.

CURTA ÉPOCA.

Ley escrita. El Tabérnaculo. Castigo de los Hebreos. Muerte de Moisés. Toma de Jericó. Entrada á la tierra de promision. Reparticion de la tierra de Canáan. Muerte de Josué. Otoniel y el Cisma. Jueces de Israel. El voto de Jepté. Historia de Sanson. Ruth y Noemi. Booz y Obed. Los hijos de Helí. Samuel. Origen de la Monarquía hebrea. Saul y Jonatás. David y Goliat. Persecucion de Saul contra David. Dios favorece á David. Muerte de Saul. Reinado de David. Natan reprende á David. Rebelion de Absalon contra David. Muerte de David. Reinado de Salomon.

QUINTA ÉPOCA.

El templo de Jerusalem. Idolatria de Salomon. Division de la monarquia hebrea. Reino de Israel. El Profeta Elias. Los sacerdotes de Baal. Castigo de Acab. Tránsito de Elias y milagros de Eliseo. Sitio

de Samaria. Fin del reinado de Joran. El profeta Jonás. Últimos reyes de Israel. Destrucción del reino de Israel. Historia de Tobias. El Ángel Rafael. Reino de Judá. El valle de Josafat. Ingratitud de Joaz. Interregno de Judá. Historia de Judit. Muerte de Holofernes. Reyes de Judá. El santo rey Ezequías. Manases y Amon. Cautiverio de Babilonia. Historia de Susana. Daniel defiende á Susana. El sueño de Nabucodonosor. Interpretación del sueño. Castigo de Nabucodonosor. La gran profecía de Daniel. Daniel en el lago de los leones.

SESTA EPOCA.

Fin del cautiverio de Babilonia. Historia de Ester. Castigo de Aman. Restauración del Templo. El nuevo gobierno de los Judíos. Entrada de Alejandro Magno en Jerusalem. La versión de los Setenta. Los Judíos bajo los reyes de Grecia. Castigo de Eliodoro. Crueldad de Antioco. Constancia de Eleázaro. Martirio de una madre y de sus siete hijos. Continuación del martirio. Celo de Matías. Los Macabeos. Muerte de Antioco. Victoria de Judas Macabeo. Gobierno de los Asmoneos. Dominación de los Romanos.

GRAMÁTICA CASTELLANA.

Definición de la Gramática Castellana. Su división y objeto de cada una de sus partes.

PRIMERA PARTE.

ANÁLISIS.

Qué son palabras, de cuantas maneras pueden

serlo? Clasificación fundamental de las palabras. Definición del nombre. Su división en sustantivo y adjetivo. División del nombre sustantivo por razón de su formación. Variación del nombre sustantivo por sus accidentes gramaticales. Qué es género gramatical? Reglas para conocer el género de los nombres. Sus observaciones. Número gramatical. Su definición y división. Reglas para la formación del plural. Sus observaciones. Del nombre adjetivo. Su definición. Variaciones del adjetivo por sus accidentes gramaticales. De los diversos grados de significación en los adjetivos. División de los adjetivos en positivos, aumentativos, diminutivos, superlativos y comparativos. Observaciones sobre algunos superlativos y comparativos.

Definición del Artículo. Su división en especificativo é individuativo. Subdivisión del individuativo en numeral, posesivo y demostrativo. Uso del artículo. Artículos conjuntivos.

Del pronombre. Definición del pronombre y su división. Usos y desinencias del pronombre de la primera persona. Usos y desinencias del pronombre de la segunda persona. Usos y desinencias del pronombre de la tercera persona.

Del verbo. Definición del verbo y su división según su naturaleza. Verbo transitivo, intransitivo y sustantivo. Verbos pronominales. De las conjugaciones del verbo y cuantas son en castellano. De los verbos impersonales. De los verbos irregulares y sus clases. De los verbos defectivos. Del verbo considerado en su raíz. División del verbo según su raíz, en primitivos y derivados.

De la preposición. Definición de la preposición. Diversas clases de preposiciones.

Del adverbio. Definición del adverbio. Diversas clases de adverbios. Advertencias sobre los acabados en *mente*.

De la conjunción. Definición de la conjunción

Diversas clases de conjunciones.

De la interjeccion. Su definicion. Su clasificacion.
Análisis español.

GRAMÁTICA LATINA.

¿Qué es oracion?

Quién determina su clase y da nombre á la oracion. Oraciones de nombre sustantivo. Oraciones de verbo activo y pasivo. Oraciones de verbo impersonal. Oraciones con tiempos de obligacion y reflexivas. Del valor y uso del *que* castellano, y su correspondencia en latin. Del *que* relativo. Del *que* conjuntivo. Del *que* con verbos de entendimiento, lengua, &c. Del *que* con verbos de voluntad. Del *que* con verbos afectivos. Del *que* con verbos de impedir. Del *que* con verbos y nombres de dudar. Del *que* despues de *tantum talis*, &c. Oraciones que llevan *dignus* é *indignus*. Oraciones de verbos concertados. Oraciones de gerundio simple. Oraciones de gerundio compuesto. Oraciones de gerundio de futuro, ó de obligacion. Oraciones de infinitivo regido de preposicion. Oraciones finales.

Traduccion de los siete reyes de Roma.

