

y examen de las nociones estéticas de lo bello y de lo sublime.

2.º Bases fundamentales de toda composición literaria: pensamientos; palabras; cláusulas; elegancias de lenguaje; tropos; figuras de pensamiento; estilo; imágenes; breve noticia de la formación y desenvolvimiento del idioma castellano.

3.º Diversos géneros literarios: discurso oratorio; composiciones históricas; obras doctrinales; diálogos; cartas y novelas.

4.º Poesía en general; lenguaje y estilo poéticos; versificación y rima; principales combinaciones métricas, y consideraciones especiales sobre la versificación castellana.

5.º Composiciones poéticas: poesía lírica (oda, elegía, madrigal, etc.), poesía épica; poesía dramática y poesía mixta (sátira, epístola, fábula, composiciones bucólicas, etc.)

En el desarrollo de este programa se ampliarán en lo posible las doctrinas del texto por medio de explicaciones orales, ocupando el tiempo que quede después de concluido el curso, en lecturas y análisis de composiciones escogidas, á la luz de los conocimientos adquiridos anteriormente, añadiendo observaciones oportunas sobre la literatura nacional.

LECTURA SUPERIOR Y RECITACION.

Primero: Recta pronunciación de las letras, sílabas y palabras y por lo tanto, del discurso en general.

Segundo: Ademanos y posiciones, en que estriban gran parte del éxito de la obra recitada.

Tercero: Elección de las composiciones, en prosa y verso que han de recitarse.

Cuarto: Práctica y repetición de los ejercicios.

FRANCÉS.

Primer curso.—Lectura.—Traducción del francés al castellano.—Ejercicios prácticos de verbos auxiliares y regulares franceses.—Explicación sobre las diversas acepciones y usos de varias palabras del texto.

Segundo curso.—Lectura.—Traducción del francés al castellano.—Ejercicios prácticos de verbos regulares é irregulares.—Explicación de las diversas acepciones y usos de varias palabras del texto.

INGLÉS.

Ejercicios graduados de traducción. Los profesores se servirán de todos los medios que juzguen á propósito para conseguir que sus discípulos sepan traducir la lengua inglesa.

CONFERENCIAS ACERCA DE MORAL É INSTRUCCION CIVICA.

I.—Cualidades morales de los libertadores de pueblos:

1. Biografía de Hidalgo, Morelos y Guerrero.
2. Biografía de Bolívar y de Sucre.
3. Biografía de San Martín y de Belgrano.
4. Biografía de Don Pedro I del Brasil.
5. Biografía de Washington.
6. Los libertadores de España y de Portugal.

7. Los libertadores de Suiza.

II. Cualidades morales de los defensores de pueblos:

1. Zaragoza, Juárez y los defensores de México contra la intervención.
2. Los patriotas que defendieron á la República Mexicana en la guerra contra los Estados Unidos.
3. Cuiclahuac y Cuauhtemoc.
4. Los españoles y los rusos durante las campañas napoleónicas.
5. Juana de Arco.
6. Los héroes griegos en las guerras médicas.

III. Cualidades morales de los libertadores de la humanidad:

1. Don Francisco Javier Mina.
2. Garibaldi.
3. Historia de la esclavitud. San Vicente de Paul.
4. Los abolicionistas de la esclavitud en Inglaterra. Historia de la fundación de Sierra Leona.
5. Los abolicionistas de la esclavitud en América. Fray Bartolomé de las Casas. Lincoln.
6. Los abolicionistas de la esclavitud en Africa. Historia de la fundación de Liberia.

IV. Cualidades morales de los hombres que más han contribuido para difundir la instrucción.

1. Alejandro.
2. César.
3. Carlo Magno.
4. Pedro el Grande.
5. La obra de los misioneros en Europa, América y Africa.
6. La obra de los misioneros en México.

7. Historia de la instrucción pública en México.

V. Cualidades morales de los hombres que más han contribuido para desarrollar el amor á la humanidad.

1. Jesucristo.
2. San Francisco de Asís.
3. Sócrates.
4. Los moralistas franceses contemporáneos.
5. Los moralistas ingleses contemporáneos.

CONFERENCIAS SOBRE DESCUBRIMIENTOS GEOGRÁFICOS.

I. Descubrimientos efectuados durante la historia antigua.

El Egipto de los Faraones.—Los hebreos.—Los fenicios.—Los cartagineses.—La Grecia antes de las guerras médicas.—Homero.—Hesiodo.—Thales.—Herodoto.—Alejandro.—La ciencia desde Herodoto hasta Eratóstenes.—Piteas.—Compañeros de Alejandro.—Aristóteles.—Sucesores de Aristóteles.—Progreso de los descubrimientos desde Eratóstenes hasta los tiempos de Augusto.—Hiparco y Posidonio.—Exploradores alejandrinos.—Primeras conquistas de los romanos, sus resultados geográficos.—Estrabón.—Siglo de los Césares: 1.º de la Era cristiana.—Plinio.—Ptolomeo.—Geografía Romana después de Ptolomeo.

II. Durante la Edad Media.

La emigración de los pueblos y el Occidente.—Los bizantinos.—Los árabes, sus conquistas y sus viajes.—La ciencia geográfica en

tre los árabes.—Las cruzadas.—Los mongoles y las embajadas cristianas.—Marco Polo.—Cartografía medioeval.—Exploraciones portuguesas del siglo XV en la costa occidental de Africa.

III. Durante los tiempos modernos.

Cristóbal Colón.—Vasco de Gama, los portugueses en el Oriente.—Américo Vesputio, primeras exploraciones americanas después de Colón.—Magallanes, primera circunnavegación del globo.—El siglo XVI después de Magallanes.—Siglo XVII. Estudios y descubrimientos.—Primera mitad del siglo XVIII.—Guillermo Delisle. D'Anville.—Segunda mitad del siglo XVIII. Principio de los viajes científicos. Carsten Niebúrh, James Kooch. Alejandro de Humboldt. Los primeros quince años del siglo XIX. Ojeada general.

IV. Período contemporáneo.

Africa central del Norte. Sudán. Francia en Argelia.—El Nilo.—Africa austral.—Grandes regiones de Asia, India.—Región sud-oeste de Asia.—Comarcas del centro, del Norte y del Este.—América del Norte.—América del Sur.—Exploraciones marítimas.—Oceanía y mares Antárticos.—Exploraciones árticas desde 1815.—Descubrimientos, exploraciones y colonizaciones actuales.

CONFERENCIAS ACERCA DE LA HISTORIA DE LA ASTRONOMÍA.

I.

Consideraciones generales acer-

ca de la Astronomía, sus orígenes, datos prehistóricos y mitológicos. El método en esta ciencia y las grandes divisiones de ella.

II.

Período de observación de los movimientos aparentes de los astros. Historia de la astronomía en China, India, Fenicia, Caldea, y Egipto.—Historia de la astronomía en Grecia, biografías de los principales geómetras, y consideraciones acerca de la importancia que los conocimientos de los otros pueblos tuvieron en el desarrollo de la ciencia en este pueblo.—Escuela Jónica, Pitagórica y su teoría armónica, Atomística, Académica y las de Aristóteles y Arquímedes, Escuela de Alejandría, sus sabios y teoría geocéntrica de Ptolomeo; importancia de los grandiosos adelantos alcanzados por esta escuela é influencia que tuvo en el desarrollo y conservación de la ciencia.—Historia de la astronomía entre los Romanos, Arabes, escuelas de Bagdad, Damasco y Cairo; de Occidente, Marruecos y España; así como las Persas y Mogolas.—Historia de la astronomía en Europa desde la desaparición de la escuela de Alejandría hasta Regiomontanus.

III.

Período en que se conoció el verdadero movimiento de los astros, sus leyes y causas.

Trabajos y biografías de Copérnico, exposición de su sistema heliocéntrico. Ticho Braé, Kepler y sus inmortales leyes, Newton y la

gravitación universal en contraposición con la teoría de los torbellinos de Descartes, Huygens, Hooke, Casini, Flamsted, Kant, Laplace y la hipótesis cosmogónica de la nebulosa.

IV.

Período del conocimiento de la constitución física de los planetas, espectroscopia y aplicaciones fotográficas.

V.

La astronomía entre los antiguos mexicanos, en el período virreinal y los adelantos actuales hasta la fundación del Observatorio Nacional de Tacubaya, biografías de los sabios más prominentes y con especialidad la del Sr. Francisco Díaz Covarrubias.

Esta materia se desarrollará teniendo especial cuidado de hacer resaltar en las biografías los caracteres morales de los sabios, de modo que se perciban con claridad las acciones de interés personal, las que son una mezcla de interés personal y social y por último las que son de interés social exclusivamente, que son los actos más elevados, productos de la abnegación y desinterés. Se dará mayor importancia y desarrollo á las biografías de los sabios modernos, teniendo especial cuidado de hacer una relación exacta de las dificultades que estos luchadores encontraban en sus investigaciones y de las diversas maneras como ellos supieron vencerlas.

CONFERENCIAS SOBRE LA HISTORIA DE LA FÍSICA.

I. Historia de los descubrimientos relativos á Mecánica.

1. Arquímedes: sus descubrimientos y su influencia en cuanto á los conocimientos referentes á Mecánica.

2. Galileo: Sus descubrimientos y su influencia científica.

3. Torriceli y Pascal: Sus descubrimientos y su influencia científica.

4. Descartes y Newton: Sus descubrimientos, sus teorías, su influencia científica por lo que se refiere á Mecánica.

II. Historia de los descubrimientos relativos á la Acústica.

1. Hemboltz: Sus precursores y sus continuadores. Sus teorías sobre Acústica y su influencia. Aplicación en las artes.

III. Historia de los descubrimientos referentes á Optica.

1. Newton: sus teorías y sus descubrimientos respecto de Optica, su influencia científica.

3. Foucault: Sus descubrimientos y su influencia científica.

4. Daguerri y Lippman: La Fotografía.

IV. Historia de los descubrimientos relativos al calor.

4. Watt, Papin y Fulton: Sus descubrimientos y su influencia en las ciencias y en las artes.

2. Joule y Tindall: Sus teorías, sus descubrimientos y su influencia científica.

V. Historia de los descubrimien-

tos referentes al magnetismo y á la electricidad.

1. Galvani y Volta: Sus experiencias. Sus descubrimientos. Su influencia.

2. Descubrimientos é influencia de Franklin.

3. Descubrimientos, influencia y teorías de Coulomb.

4. Descubrimientos, influencia y teorías de Faraday.

5. Descubrimientos, influencia y teorías de Bunsen, de Ampère y de Fraunhofer.

6. Descubrimientos é influencia de Morse, de Hughes, de Graham Bell, de Edison, de Crooks y de Roentgen.

VI. Unidad de las fuerzas físicas.

1. Teoría de la unidad de las fuerzas físicas. A. Secchi.

VII. Historia de la difusión de los conocimientos respecto de la Física en México.

El profesor procurará poner de relieve las cualidades morales de los más grandes descubridores, presentando al efecto biografías de cada uno de ellos: describirá sus experiencias: contará sus fracasos, sus vacilaciones, sus esperanzas y sus triunfos y tendrá especial cuidado de no explicar ningún punto de su programa, sino hasta después de que se haya tratado de lo mismo en la clase de Física.

CONFERENCIAS SOBRE HISTORIA
DE LA QUÍMICA.

1.° Historia de las ideas referentes á la constitución de la materia:

los elementos de los antiguos filósofos.

Los elementos de los antiguas alquimistas. Los cuerpos simples de Lavoisier.

2.° Historia del progresivo desenvolvimiento de las hipótesis modernas sobre la constitución de la materia, falta de continuidad de ésta.

3.° Historia del descubrimiento de las grandes leyes químicas.

4.° Historia del descubrimiento de las propiedades relativas á cuerpos simples y á sus compuestos: Hidrógeno, Fluoro, Cloro, Bromo, Yodo, Oxígeno, Azufre, Selenio, Teluro, Azoe, Fósforo, Arsénico, Antimonio, Bario, Calcio, Estroncio, Magnesio, Litio, Jimio, Manganeso, Níquel, Cobalto, Plata, Zinc, Plomo, Platino, Oro, Estaño, Cobre, Aluminio, Mercurio, Florio, Glucinio, Osmio, y otros cuerpos recientemente estudiados.

5.° Historia del desenvolvimiento progresivo de los procedimientos relativos á nomenclatura y clasificación de los cuerpos simples y compuestos.

6.° Historia de los descubrimientos relativos á cuerpos orgánicos, Hidrocarburos, Alcoholes, Fenoles, Aldeidas, Acidos, Eteres, Amidas.

7.° Historia del desenvolvimiento progresivo de los procedimientos relativos á nomenclatura y clasificación de cuerpos orgánicos.

8.° Historia de las ideas relativas á la Fermentación.

9.° Bosquejo de la Historia de la Química en México.

El Profesor tendrá como mira principal en sus cátedras la de presentar de relieve las investigaciones científicas que mejor sirvan para desarrollar en los alumnos el deseo de imitar las cualidades morales de los grandes descubridores y no hablará de ningún punto de su programa sino hasta después de que se haya tratado del mismo en la clase de Química.

CONFERENCIAS SOBRE BIOLOGÍA É HISTORIA DE LA BOTÁNICA.

I. Introducción.

1. Definición de la Biología, su rango entre las ciencias, su método.

2. Definición de la Botánica y sus divisiones, así como su método.

II. Historia de la morfología botánica.

1. Descubrimientos referentes á morfología de las fanerógamas.

a. Descubrimientos referentes á la raíz, su papel biológico.

b. Descubrimientos relativos al tallo, su papel biológico.

c. Descubrimientos relativos á la hoja y sus modificaciones, así como sus funciones biológicas.

d. Descubrimientos relativos á la flor y al grano, su papel biológico.

2. Descubrimientos relativos á morfología de las Criptógamas, diferencias sobre su manera de funcionar con las Fanerógamas.

III. Historia de los descubrimientos relativos á Taxonomía.

1. Historia del progresivo perfeccionamiento de los procedimientos referentes á nomenclatura, y á descripción de vegetales.

2. Historia del progresivo perfeccionamiento por lo que se refiere á los sistemas de clasificación botánica.

IV. Historia de los descubrimientos relativos á histología botánica.

1. Celdillas y vasos.

2. Parenquima.

3. Modificaciones de los tejidos.

V. Historia de los descubrimientos relativos á la botánica fósil.

1. En las minas de carbón de piedra.

2. En las otras capas geológicas.

VI. Historia de los descubrimientos relativos á geografía botánica, particularmente en lo que se refiere á la República Mexicana.

1. Alejandro de Humboldt y sus obras, Amado Bompland.

2. Expedición botánica de Carlos III y sus trabajos.

3. Mosiño, La Llave y otros sabios, y su influencia en el adelanto de la botánica nacional.

VII. Teorías biológicas.

1. Teorías dominantes en la edad media.

2. Generación espontánea y sabios que la admitieron.

3. Teoría de Darwin y su influencia en los estudios biológicos.

El profesor pondrá de relieve las cualidades morales de los grandes descubridores y no explicará ningún punto de su programa, sino has-

ta que se haya tratado en la clase de Botánica el órgano cuyas funciones biológicas trate de presentar.

CONFERENCIAS SOBRE FISIOLÓGIA É HIGIENE.

I. Definición de la Fisiología y la Higiene, su importancia y su método.

II. Fisiología de la celdilla é historia de os descubrimientos relativos.

III. Funciones de la vida de nutrición.

Digestión. Anatomía del aparato digestivo, y muy especialmente, la estructura de sus glándulas; composición química de los líquidos que segregan y su acción sobre los alimentos: funciones físico-químicas que se verifican en el aparato digestivo, desde la cavidad bucal hasta el fin del grueso intestino.

Descubrimiento de las glándulas salivares por Stenón.

Historia de los descubrimientos relativos á la digestión y estudios experimentales de Spallanzani, Beaumont y Verneuil.

Anatomía y funciones del hígado é historia de los estudios experimentales de Cl. Bernard, respecto de la acción glicogénica de este órgano, así como las opiniones de algunos fisiólogos modernos respecto de esta función.

Alimentos, su definición y clasificación, atendiendo á su composición química; estudio de todos los alimentos del reino animal y vegetal, sus principios constitutivos, y modificaciones físico-químicas que sufren

en el aparato digestivo para su fácil absorción y asimilación.

Estudio de los alimentos de origen mineral y especialmente del agua; su composición química; diversos manantiales que hoy surten á la ciudad; condiciones físico-químicas del agua potable, su influencia fisiológica, su acción patológica y su higiene.

Bebidas: su clasificación; bebidas aromáticas y especialmente el café y el te; bebidas alcohólicas fermentadas y destiladas, estudio especial de los vinos, la cerveza y el pulque: su influencia fisiológica, su acción patológica y su higiene.

Enfermedades principales que se localizan en el aparato digestivo, sus causas y el estudio de su higiene.

IV. Climas: su definición y estudio de las principales condiciones físicas de un lugar y que independientemente de su latitud ó situación geográfica, tienen notable influencia en la temperatura; influencia fisiológica de los diversos climas, su acción patológica y su higiene.

Importancia de los descubrimientos de Pasteur y su notoria influencia en los adelantos de la Medicina, la Cirugía y sobre todo de la Higiene.

Estudio comparativo de los trabajos de Pasteur, con los que en época remota verificó Jenner en el descubrimiento de la vacuna.

V. Absorción en general: estructura de las vellosidades intestinales; mecanismo de la absorción y papel

de los vasos linfáticos; su descubrimiento por Arsell, su historia.

VI. Circulación. su definición y su historia; notables descubrimientos de G. Harvey y los que anteriormente verificaron A. Vesale respecto de la anatomía del corazón y M. Servet, respecto de la circulación pulmonar, así como algunos años después de la muerte de Harvey, el descubrimiento de la circulación capilar por Malpighi, cuando el uso del microscopio le permitió este estudio.

Anatomía del aparato cardiovascular; fisiología del corazón y de los tres sistemas de vasos, arterial, venoso y capilar; presión, velocidad de la sangre é influencia del sistema nervioso en la circulación.

Sangre: sus propiedades físicas, su composición química; sus funciones, y modificaciones que sufre en diversas enfermedades, principales causas de éstas y su higiene.

VII. Respiración: su definición; estudio anatómico del aparato respiratorio, y especialmente la estructura del tejido pulmonar; mecanismo de la respiración y estudio de los fenómenos físico-químicos que pasan en la superficie del pulmón, por el cambio de gases y transformaciones de la sangre venosa en arterial. Historia de los descubrimientos relativos á la respiración y su higiene, así como su estudio de la influencia que en esta función y en la nutrición en general, tienen los climas de altitud.

Aire atmosférico: sus propiedades

físicas y su composición química; su acción fisiológica como modificador físico y químico: su acción patológica y su higiene.

VIII. Habitación: sus principales condiciones higiénicas; su acción fisiológica y su influencia patológica muy especialmente en las casas que habitamos por las condiciones higiénicas que en lo general tienen; por la naturaleza del suelo y sus emanaciones. Utilidad de las obras de canalización que para el saneamiento de la Ciudad se practican.

Vestidos: su influencia fisiológica y su higiene.

Baños: su utilidad é influencia en la salud, su acción fisiológica estudiada en cada una de sus diversas especies, sus efectos inmediatos y consecutivos, sus especiales indicaciones y su higiene.

IX. Calor animal: sus fuentes ó causas que lo producen, su historia é influencia en la temperatura del cuerpo y estabilidad, la evaporación en la superficie de la piel y del pulmón y el ejercicio muscular; transformación del calor animal en los tejidos, en calor sensible y apreciable con el termómetro y en acción ó fuerza mecánica que determina el movimiento. Su higiene en los diversos climas.

X. Ejercicio y movimiento. Anatomía del sistema muscular y de los órganos que pone en movimiento; diversas formas de ejercicio, su influencia en la salud y su higiene.

XI. Funciones de relación.—Órganos de los sentidos, su estudio