

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ANATOMÍA APLICADA

BACHILLERATO

2019/2020

ASPECTOS GENERALES

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Presentación de la materia
- F. Elementos transversales
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
- H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
- J. Medidas de atención a la diversidad
- K. Actividades complementarias y extraescolares
- L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

ANATOMÍA APLICADA - 1º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ANATOMÍA APLICADA
BACHILLERATO
2019/2020**

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

1 Características generales

1.1 Datos de identificación

¿ Nombre del Centro: I.E.S. Núm. 1 ¿Universidad Laboral¿. Málaga

¿ Tipo de Centro: público. Código de Centro: 29700242

¿ Dirección postal: Julio Verne, 6 (Apartado de correos 9170)

¿ Localidad: Málaga. Provincia: Málaga. Código postal. 29191

¿ Teléfono: 951298580 Fax: 951298585

¿ Correo electrónico: 29700242.edu@juntadeandalucia.es

¿ Enlaces propios IES Universidad Laboral de Málaga:

 Pág. Web: www.universidadlaboraldemalaga.es

 Blog de FP: <http://fpuniversidadlaboral.wordpress.com/>

 Aula virtual Moodle: www.equidadeducativa.es

 Aula virtual Chamilo: <http://www.unimalagaeduca.es/>

 Blogs educativos: <http://www.unimalagablog.es/>

1.2 Programas educativos

1.2.1. Programa de centro bilingüe ¿ Inglés.

Programa permanentemente. En desarrollo desde el curso 2011/12.

Nuestro programa bilingüe (dentro del Plan de Plurilingüismo de Andalucía) pretende mejorar las competencias comunicativas de nuestro alumnado en lo que respecta al conocimiento y la práctica de la lengua inglesa; una mayor competencia en inglés propiciará en nuestro alumnado una mayor movilidad y un mejor acceso a la información, más allá de nuestras fronteras lingüísticas, de forma que puedan enfrentarse con garantías de éxito a los desafíos y a las posibilidades de la sociedad actual.

La modalidad de enseñanza bilingüe no es la mera enseñanza de una lengua extranjera, y por tanto implica cambios metodológicos, curriculares y organizativos. El énfasis no estará en la lengua inglesa en sí, sino en su capacidad de comunicar y transmitir conocimiento. El AICLE (aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras) intenta proporcionar la naturalidad necesaria para que haya un uso espontáneo del idioma en el aula.

¿ El IES Universidad Laboral de Málaga ha obtenido la Carta Universitaria Erasmus Ampliada, lo cual significa que participaremos en la acción:

 ¿Movilidad de estudiantes para prácticas¿.

1.2.2. Erasmus 2014 / 2020

La comisión europea concedió al IES Universidad Laboral de Málaga la Erasmus Carta Charter For Higher Education (Erasmus + ECHE) para el periodo 2014-2020

Erasmus es el programa de la Comisión europea en Educación Superior que se enmarca dentro del Programa de Aprendizaje Permanente.

El sistema educativo español sitúa en el ámbito de la enseñanza superior las enseñanzas de la formación profesional de grado superior.

Esta propuesta supone un prestigio y reconocimiento de la Formación Profesional, a la vez que permite al alumnado de los ciclos superiores un mayor reconocimiento académico.

1.3 Planes y proyectos educativos que desarrolla

Planes / Proyecto Educativo Período de aplicación

Planes de compensación educativa Desde 01/09/2011 - 31/08/2020

Plan de apertura de centros docentes Permanentemente

Plan de igualdad de género en educación Permanentemente

Plan de Salud Laboral y P.R.L. Permanentemente

Proyectos Centros T.I.C. Permanentemente

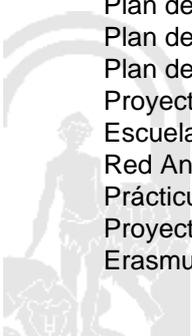
Escuela TIC 2.0 Permanentemente

Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz" Desde 01/09/2019 - 31/08/2020

Prácticum Máster Secundaria Desde 01/09/2019 - 31/08/2020

Proyecto lingüístico de centro Desde 01/09/2018 -31/08/2020

Erasmus + Proyecto movilidad+(FP) Grado superior Permanentemente



Aldea - Proyecto Educación ambiental para la comunidad Desde 01/09/2019 - 31/08/2020
 Erasmus + (FP) Grado superior Desde 01/09/2018 ¿31/08/2019
 Prácticas de CC.E y Psicología Desde 01/09/2019 ¿31/08/2020
 Prácticum Grado Maestro Desde 01/09/2019 - 31/08/2020
 Programa de centro bilingüe ¿ Inglés Permanentemente
 Convivencia Escolar Desde 01/09/2019 ¿31/08/2020
 Erasmus+TOUROPEAN Desde 01/09/2019 - 31/08/2020
 Erasmus +Desarrollo Europeo de soft tics en un aprendizaje colaborativo más allá del aula Desde 01/09/2019 - 31/08/2020

1.4 Servicios ofertados por el Centro

- ¿ Aula matinal
- ¿ Comedor escolar (en Residencia Andalucía)
- ¿ Actividades Extraescolares
- ¿ Programa de Acompañamiento escolar
- ¿ Transporte Escolar
- ¿ Transporte escolar adaptado (alumnado con n.e.e.)
- ¿ Apoyo lingüístico a alumnado inmigrante (PALI)
- ¿ Equipo de apoyo escolar a alumnado sordo
- ¿ Intérpretes de Lengua de Signos (LSE)
- ¿ Apoyo específico a alumnado ciego

1.5 Centros de educación primaria adscritos

 Centros adscritos:

- ¿ 29003890 - C.E.I.P. Luis Buñuel
- ¿ 29009338 - C.E.I.P. Carmen de Burgos (50%)
- ¿ 29011345 - C.E.I.P. Pintor Denis Belgrano (50%)
- ¿ 29602049 - C.E.I.P. Gandhi
- ¿ 29011412 - C.E.I.P. Rectora Adelaida de la Calle
-  Centro que forma parte del itinerario educativo del Centro
- ¿ 29016185 - C.E.I.P. Almudena Grandes (50%)

1.6 Ubicación del centro

El Instituto está ubicado en la Urbanización malagueña del Atabal en la calle Julio Verne 6, que pertenece al Distrito municipal del Puerto de la Torre. Este barrio tiene su origen en la construcción de viviendas sociales a principios de los años setenta La Colonia de Santa Inés (actualmente Distrito de municipal de Teatinos), así como en otras construcciones posteriores de carácter público: los Ramos, Finca Cabello, Teatinos, el Atabal, etc. es colindante con Finca Cabello, la Residencia Militar ¿Castañón de Mena¿, la Depuradora de Aguas del Ayuntamiento (EMASA) y El Colegio Los Olivos.

1.7 Dependencias

El Centro tiene un recinto educativo de 200.000 m2 (que comparte con la Residencia Escolar Andalucía), en el que se distribuyen siete pabellones educativos, algunas construcciones auxiliares, instalaciones deportivas y zonas verdes, de acuerdo con el siguiente plano:

En el curso 2016/17 se inauguró el Gimnasio con un aulario (tres aulas).

1.8 Algo de historia

El Centro abre sus puertas en 1973 como un Centro de Universidades Laborales (centros estatales de alto rendimiento educativos), perteneciente a las Mutualidades Laborales, y dependiente del Ministerio de Trabajo, en las que se impartía tanto Bachillerato como Enseñanzas Profesionales (y en algunas Laborales Diplomaturas Universitarias). El Centro disponía de un internado (administrativamente segregado en la actualidad, como Residencia Escolar) para alumnado becado, procedente del medio rural y/o de familias con bajo nivel de renta (educación compensatoria).

Con la llegada de la democracia y a partir de 1977 todas las Universidades Laborales de España se convierten en Centros de Enseñanzas Integradas (C.E.I.), pasando a depender del Ministerio de Educación; transformándose en un Complejo Educativo que consta de un Instituto de Enseñanzas Medias (bachillerato) y



uno de Formación Profesional, de forma integrada; por lo que imparte tanto el nuevo Bachillerato (BUP y C.O.U), instaurado por la Ley de Educación de 1975, cómo la nueva FP (en nuestro caso las ramas de Química, Delineación y Administrativo).

En la década de los 80 el Centro acoge las enseñanzas experimentales de bachillerato denominadas Reforma de las Enseñanzas Medias (R.EE.MM) o popularmente ¿la-rem¿, experiencia piloto previa a la LOGSE e inspiradora de esta. En el curso 1986/87, tras la aprobación del Real Decreto de 1985 de Educación Especial (derivado de la LISMI), el Instituto es designado como Centro experimental para la integración de alumnado con discapacidad, principalmente alumnado sordo.

En el curso 1992/93 el Centro es autorizado para anticipar e impartir las enseñanzas derivadas de la nueva ley de educación (LOGSE, 1990), ESO y Bachillerato, que conviven algunos años con las anteriores Enseñanzas mencionadas (BUP, COU, FP y R.EE.MM.).

En esta década de los 90, pasa a ser oficialmente Centro de Integración, convirtiéndose en un Centro pionero y de referencia en la integración de alumnado con discapacidad para el resto de Centros educativos de Secundaria de nuestra Comunidad Autónoma, tanto para alumnado sordo como para alumnado con diversidad funcional motórica.

En esta década de los 90 inicia también la atención de alumnado con diversidad funcional (discapacidad) psíquica, especialmente alumnado con síndrome de Down, primero como FP-especial, después como Programas de Garantía Social y actualmente como PCPI para alumnado con n.e.e. (Marroquinería, Ayudante de cocina y Ayudante de jardinería). Enseñanzas estas en los que su alumnado comparte recinto, instalaciones, recreo, actividades complementarias, extraescolares, celebraciones, eventos, excursiones, etc., con el resto del alumnado del Centro.

Cabe destacar que desde hace más de 18 años el centro viene siendo una referencia para Málaga en la Integración (inclusión) de alumnado con n.e.e., en todas las Enseñanzas y niveles que imparte, llegando a contar con 200 alumnos y alumnas con n.e.a.e. censados oficialmente.

Actualmente, el IES ¿Universidad Laboral¿ de Málaga es uno de los Institutos de Secundaria más grandes de la provincia de Málaga. Tiene autorizados 83 unidades, todas ellas grupos de docencia ordinarios de carácter presencial, correspondientes a las enseñanzas de ESO, Bachillerato y FP, tanto de grado medio, como superior y formación profesional básica. En los que se distribuyen unos 2124 alumnos y alumnas, contando con una plantilla de 188 profesores y profesoras (agrupados en 23 departamentos didácticos), 4 monitores de EE (PAEC), 4 intérpretes de Lengua de Signos (LSE), 3 auxiliares de conversación y un colectivo de 22 personas de Administración y Servicios (PAS). Desarrollándose toda la actividad docente en un solo turno, desde las 8¿15 a las 14¿45 excepto 6 unidades de ciclos formativos, que tiene horario de 15¿00 a 21¿00 hora.

1.9 Oferta educativa. Enseñanzas y grupos

El Centro oferta las enseñanzas y cursos que se detallan en la tabla adjunta:

Enseñanzas y Cursos Unidades

Enseñanza Secundaria Obligatoria

1º de E.S.O. 7

2º de E.S.O. 9

3º de E.S.O. 10

4º de E.S.O. 8

Bachillerato

1º y 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) 3,5

1º y 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) 6,5

1º y 2º de Bachillerato (Artes (Artes Plásticas, Diseño e Imagen)) 2

Formación Profesional Básica

1º F.P.B. (Agrojardinería y Composiciones Florales) 1

1º F.P.B. (Cocina y restauración) 1

1º de Programa Específico de FPB (Agrojardinería y composiciones Florales) 1

1º de Programa Específico de FPB (Arreglo y Reparación de Artículos Textiles) 1

1º de Programa Específico de FPB (Cocina y restauración) 1

2º de F.P.B. (Auxiliar en Viveros, Jardines y Parques) 1

2º de F.P.B. (Ayudante de Cocina) 1

2º de Programa específico de FPB (Agrojardinería y composiciones Florales) 1

2º de Programa Específico de FPB (Arreglo y Reparación de Artículos Textiles) 1

2º de Programa Específico de FPB (Cocina y restauración) 1

Formación Profesional Grado Medio



1º y 2º F.P.I.G.M. Operaciones de Laboratorio 2+1
 1º y 2º F.P.I.G.M. Gestión Administrativa 2
 1º y 2º F.P.I.G.M. Jardinería y Floristería 2
 1º y 2º F.P.I.G.M. Cocina y Gastronomía. 2+1
 Formación Profesional Grado Superior
 1º y 2º F.P.I.G.S. (Administración y Finanzas) 2
 1º y 2º F.P.I.G.S. (Gestión Forestal y del Medio Natural) 2
 1º F.P.I.G.S. (Mediación Comunicativa) 2+2
 1º y 2º F.P.E.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 2
 1º y 2º F.P.E.G.S. (Química Ambiental) 2
 1º y 2º F.P.I.G.S. (Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad) 2
 1º y 2º F.P.I.G.S. Paisajismo y Medio rural 2
 1º y 2º F.P.I.G.S (Fabricación de Productos Farmacéuticos Biotecnológico y Afines) 1
 Total Unidades 83

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

Los miembros que forman parte del departamento de Biología y Geología durante el presente curso son los siguientes:

Aurora Fernández Cano, Catalina García Garrido, Verónica Mostazo Moreno, Roberto Muñoz Fernández, Adrián Pérez Ortega, Ana Río Moya, Ana Villegas Pérez.

Impartirán también clases de Biología-Geología, profesores de otros departamentos:

Milagros López Bravo (Dpto de Orientación) y Jorge Martín Ortiz (Dpto Física y Química).

La asignación de grupos queda reflejada como sigue:

1º ESO

- Roberto Muñoz Fernández (A)
- Ana Villegas Pérez (B, C, D, E y F)
- Adrián Pérez Ortega (G)
- Ana Río Moya (6 grupos, en la sección delegada)

2º ESO

- Roberto Muñoz Fernández (PMAR-H)

3º ESO

- Ana Villegas Pérez A1
- Adrián Pérez Ortega A2
- Jorge Martín Ortiz B y C
- Verónica Mostazo Moreno (Biología-Geología D, E, F, G, H, I y J, Física y química I y J)

4º ESO

- Aurora Fernández Cano (A y B)
- Catalina García Garrido (E)
- Adrián Pérez Ortega (C)
- Milagros López Bravo (D)

1º BACHILLERATO

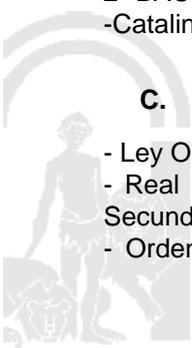
- Roberto Muñoz Fernández (Biología y Geología 1º BCA)
- Adrián Pérez Ortega (Biología y Geología 1º BCB. Anatomía Aplicada 1ºBCA)
- Catalina García Garrido Cultura Científica 1ºBCA, Anatomía aplicada 1ºBCB

2º BACHILLERATO

- Catalina García Garrido Biología 2º BCA

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los



contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

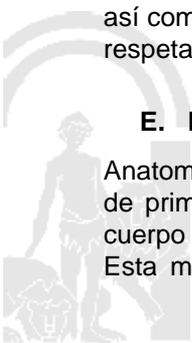
Además el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

E. Presentación de la materia

Anatomía Aplicada es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato y pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano y su motricidad en relación con las manifestaciones físico-deportivas, artísticas y con la salud.

Esta materia está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas que se ocupan del



estudio del cuerpo humano y de su movimiento, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física. Anatomía Aplicada abarca todas las estructuras y funciones del cuerpo humano, profundiza en los efectos que la actividad física y los hábitos de vida saludables tienen sobre la salud; en la misma línea, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se estudian las bases de la regulación general del organismo y la conducta motora

F. Elementos transversales

Los elementos transversales deben estar muy presentes en el currículo de esta materia, existiendo algunos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles para el desarrollo de las actividades que se proponen en las estrategias metodológicas, entre los que hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

Además existe también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, concretamente la dieta mediterránea, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. Se promocionan actitudes de respeto interpersonal con independencia de la procedencia sociocultural, sexo, estereotipos de género, llevando a conductas adecuadas el principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Anatomía Aplicada permite también insistir en la importancia de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan en el sistema locomotor. Por último, debido a los intereses del alumnado que escoge esta materia y el enfoque eminentemente práctico y actual que se le debe dar a la misma, también llevará a la adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación de empresas relacionadas con procesos artísticos, de actividad física y deportiva o de salud en general.

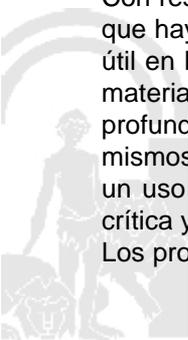
G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

A través de esta materia el alumnado adquirirá los conocimientos que permitan el desarrollo de las competencias clave. Con respecto a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, la Anatomía Aplicada promueve, por un lado, una reflexión crítica de los aspectos científicos relacionados con la materia y, por otro, genera actitudes de respeto hacia el propio cuerpo, rechazando las actividades que lo deterioran y promoviendo en el alumnado hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud y que le permitirán mejorar su calidad de vida y posible repercusión en su vida laboral. El aspecto matemático también está presente en la materia mediante el uso de herramientas básicas como gráficos, estadísticas, porcentajes, tasas, índices, de tanta utilidad real en la vida cotidiana.

En cuanto a la comunicación lingüística, y teniendo en cuenta la importancia de la comunicación en el desarrollo del proceso científico, la Anatomía Aplicada favorecerá en el alumnado la mejora de sus posibilidades comunicativas escritas y habladas a través de dos vías. Por una parte, la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones en exposiciones, debates, etc., pondrán en juego formas de elaboración del propio discurso basadas en la argumentación, el establecimiento de relaciones, el cuidado en la precisión de los términos, el encadenamiento adecuado de ideas o expresiones verbales. Por otra parte, la adquisición de la terminología específica hará posible la comunicación adecuada de los contenidos y la comprensión de lo que otros expresan.

Con respecto a la competencia digital, hay que destacar que, para enfrentarse a la gran cantidad de información que hay en la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen una herramienta muy útil en la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de esa información. Los contenidos de esta materia favorecerán la mejora de esta competencia respecto a la consecución de destrezas asociadas a la profundización del propio conocimiento, a la elaboración de distintos tipos de documentos y la exposición de los mismos, utilizando recursos tecnológicos y digitales variados para ello. Desarrolla, además, la sensibilidad hacia un uso responsable y seguro de estos recursos, conociendo sus limitaciones y riesgos, y valorando de forma crítica y reflexiva la extensa información disponible.

Los procesos asociados a la forma de construir el conocimiento científico constituyen una forma de desarrollar la



competencia de aprender a aprender. Así, se considera adecuado plantear actividades basadas en la observación y la reflexión como la existencia de determinadas lesiones, para que el alumnado asimile los contenidos e interiorice el propio aprendizaje, indicando qué partes de su organismo se han visto afectadas y cómo se podría resolver el problema, además de plantearse cuáles han podido ser las causas de las mismas, lo que llevaría a su prevención.

Toda situación en la que se produce interacción con otros supone una oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias para desenvolverse en un entorno social, así, el estudio de determinadas alteraciones de la anatomía humana en determinadas personas podría concienciar de las distintas minusvalías físicas que existen, sus posibles causas y valorar la importancia de prevenir dichos problemas, desarrollando de este modo las competencias sociales y cívicas. Además, la forma de tratar este tema fomentará la mejora de las capacidades de sociabilización, como el respeto por los demás, la comunicación, la no discriminación y la integración social, y, por supuesto, como todo desempeño científico, fomentará también el desarrollo de actitudes de responsabilidad, vigor y sentido crítico que favorecen una participación plena de la persona en la sociedad.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

La Anatomía Aplicada fomenta en el alumnado la adquisición de actitudes que contribuyen a la toma de conciencia sobre las propias características, posibilidades y limitaciones personales. Esta materia podrá potenciar la capacidad de analizar situaciones y tomar decisiones responsables con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad. Requerirá además del uso de habilidades para planificar, organizar, comunicar, evaluar y trabajar de forma cooperativa. En consonancia con todo ello, los alumnos y las alumnas también deberán adquirir y asentar las bases de las posibilidades laborales futuras vinculadas al campo profesional de la sanidad, la actividad física o la artística, o en cualquier otro trabajo no vinculado directamente a estas disciplinas.

Mediante la aplicación de los conocimientos de Anatomía Aplicada a la actividad deportiva y artística se favorecerá la mejora de su propia expresión artística, y esto ya supone en sí mismo una apreciable contribución al desarrollo de la competencia conciencia y expresiones culturales.



H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

- a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
- d) Las líneas metodológicas de los centros para el Bachillerato tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
- e) Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramienta para el desarrollo del currículo.

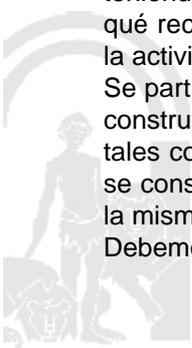
Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de Anatomía Aplicada se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del Anexo de la Orden de 14 de julio de 2016.

El enfoque científico de la propia materia y los intereses del alumnado que la elija, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos que el profesorado utilizará en el proceso pedagógico, aunque partiendo de la base de que este debe ser lo más activo y participativo posible y debe llevar a que el alumnado actúe como el elemento principal del aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una planificación rigurosa de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles serán los objetivos, qué procedimientos se plantearán (tareas, habilidades, técnicas,¿) y qué recursos serán necesarios. Esta planificación deberá ser conocida por el alumnado antes de comenzar con la actividad intentando sistematizarla lo máximo posible.

Se partirá siempre de los conocimientos previos y las experiencias personales de los alumnos y alumnas, para ir construyendo, a partir de ellos, nuevos aprendizajes. Al principio de cada unidad se tratará de hacer actividades tales como visionado de videos, uso de artículos de prensa, revistas científicas, páginas webs, películas, donde se considere un problema concreto a partir del cual concluir con actividades o tareas que lleven al desarrollo de la misma, intentando que esto despierte en el alumnado el interés por la materia.

Debemos conseguir que el alumnado construya su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las



informaciones recibidas y se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos experimentales llevados a cabo de forma individual o en grupo, en los que los alumnos y las alumnas formulen y contrasten hipótesis, diseñen y desarrollen experiencias, interpreten resultados y utilicen adecuados procesos de búsqueda y procesamiento de la información. Se establecerán dinámicas de aula que favorezcan un ambiente adecuado de confianza, motivación y de trato igualitario, estimulando la cooperación y fomentando la resolución de los conflictos mediante el diálogo.

La labor del profesorado debe plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje de forma que permita que los alumnos y alumnas aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido a su calidad de vida, actividad deportiva o artística.

Se procurará que las diversas actividades planteadas se realicen unas veces de manera individual y otras en grupo. Con ello pretendemos que el alumnado adquiera una metodología que les permita ser capaces de aprender por sí mismos y estar preparados para participar y colaborar en un proyecto de equipo.

Se seguirá una metodología participativa, activa y flexible, de enfoque investigativo, que permita al alumnado observar, valorar y analizar la realidad circundante. Las pautas metodológicas seguirán la siguiente secuencia:

¿ Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos mediante preguntas o lluvias de ideas al inicio de cada unidad didáctica.

¿ Se motivará e interesará al alumnado en el objeto de estudio, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo.

¿ Las clases serán lo más activas posible, asegurando la participación de todo el alumnado. Se discutirán las ideas previas del alumno/a enfrentándolas con nuevas informaciones. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

¿ Se realizará una exposición de los contenidos conceptuales, teniendo en cuenta siempre los intereses del alumnado y las preguntas que puedan surgir durante el desarrollo de las mismas. A partir de estos conocimientos se realizarán las actividades prácticas (siempre que sea posible formando grupos de trabajo) de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar. Se utilizarán diferentes elementos gráficos (esquemas, dibujos, gráficas, animaciones y simulaciones por ordenador, presentaciones en power-point, vídeos) que ayuden a comprender y explicar el fenómeno a estudiar.

¿ El alumnado trabajará frecuentemente en grupos pequeños para acercarse a los métodos propios de la actividad científica: propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, análisis de hipótesis y teorías, formulación de explicaciones confrontándolas con modelos y teorías conocidas, diseño de trabajos experimentales. No solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera

¿ Se realizarán debates en clase sobre el tema elegido, en el que se fomente una reflexión crítica del alumnado que ayude a la buena comprensión de ese conocimiento científico

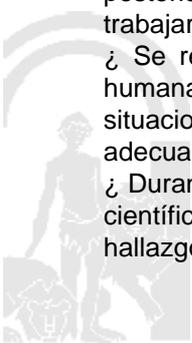
¿ En cada unidad didáctica se realizarán actividades individualmente -aunque se pueden discutir y trabajar en grupo- con las que los alumnos vayan desarrollando y asimilando los conocimientos seleccionados.

¿ Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos científicos y divulgativos relacionados con el tema de estudio, utilizando para ello libros y revistas especializadas. Deberán resumirlos y exponer su punto de vista.

¿ Una herramienta de trabajo indispensable hoy día es la utilización de internet, para ello algunas clases se impartirán en un aula de informática, para obtener información sobre cuestiones interesantes que surjan en relación al tema de estudio o para realizar actividades de investigación sobre temas concretos, que posteriormente tendrán que exponer con presentación en power-point al resto de la clase. De esta manera se trabajará métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información.

¿ Se realizarán actividades en el medio (actividades para conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo) con desarrollo de actividades previas y posteriores en el aula: análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores.

¿ Durante el desarrollo de estos trabajos y actividades se fomentará el rigor en el uso correcto del lenguaje tanto científico como literario ya que es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos,



elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

La actuación y el papel que desempeñará el profesorado en el aula se regirá por los siguientes principios:

- ¿ Orientar, en lo posible, las sesiones didácticas y los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ¿ Tener un estilo democrático, no autoritario.
- ¿ Promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo evitando la competitividad.
- ¿ Facilitar la construcción de aprendizajes, no siendo un mero instructor o trasmisor de información.
- ¿ Fomentar la convicción de que los errores son fuentes de aprendizaje y que es importante ponerse a la tarea e intentarlo, independientemente de las equivocaciones que se puedan cometer.
- ¿ Tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje
- ¿ Crear las condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia para que facilitar las relaciones de comunicación durante la clase, tanto profesor-alumno, como alumno-alumno.
- ¿ Favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual y resaltar actitudes positivas que surjan entre los alumnos y alumnas, fomentando su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo.
- ¿ Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

Considerando la evaluación como un proceso continuo e integral que informa sobre la marcha del aprendizaje, se cree importante recoger el mayor número de datos a lo largo del desarrollo de las diferentes unidades didácticas. Por ello se tendrá en cuenta los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Cuestionarios escritos

Las pruebas orales y escritas deberán garantizar la valoración de aspectos no sólo conceptuales sino también con los procedimientos y habilidades (preguntas de razonamiento, interpretación de gráficas, dibujos, imágenes ¿).

2. Diario de clase

En él se anotarán las observaciones del trabajo realizado diariamente por los alumnos/as. En esta observación directa se valorarán los siguientes aspectos:

- ¿ Realización y defensa en clase de las cuestiones propuestas. Expresión oral y escrita.
- ¿ Actitudes ante la iniciativa e interés por el trabajo.
- ¿ Participación en el trabajo dentro y fuera del aula, relaciones con los compañeros, si se asumen o no las tareas individuales, intervenciones en los debates, argumentación de sus opiniones, respeto a los demás.
- ¿ La calidad de las aportaciones y sugerencias en el marco de tareas de grupo (debates, intercambios, asambleas¿)
- ¿ Hábitos de trabajo: si se finaliza las tareas que le son encomendadas en el tiempo previsto, si remodela cuando es preciso su trabajo individual y colectivo después de las correcciones.
- ¿ Habilidades y destrezas en el trabajo práctico, respeto y cuidado por el material.
- ¿ Anotaciones periódicas de los trabajos experimentales, comentarios de textos científicos, o elaboración de informes llevados a cabo en grupo o individualmente.

3. Entrevistas personales y grupales

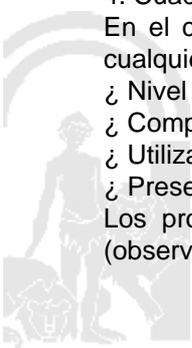
Es deseable comentar con los alumnos/as su proceso de aprendizaje ya que se puede programar refuerzos o replantearse total o parcialmente la programación.

4. Cuaderno de actividades y prácticas del alumno/a.

En el cuaderno deben ir todas las actividades realizadas, debe estar siempre a punto para ser revisado en cualquier momento. Es además fuente de información sobre:

- ¿ Nivel de expresión escrita y gráfica desarrollado por el alumno/a.
- ¿ Comprensión y desarrollo de las actividades
- ¿ Utilización de las fuentes de información
- ¿ Presentación y hábito de trabajo.

Los procedimientos de evaluación utilizados serán de dos tipos: a) procedimientos de utilización continua (observación y análisis de tareas) y b) procedimientos programados (formales).



- a) Los instrumentos utilizados en los procedimientos de utilización continua serán: los registros de la aplicación e-valúa, el diario del profesor y la observación de actitudes.
- b) Los instrumentos utilizados en los procedimientos programados serán: los exámenes o pruebas escritas y orales, el cuaderno de clase, los trabajos programados monográficos y/o de investigación, las presentaciones en power-point.

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Café con ciencias UMA

L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación



ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES
ANATOMÍA APLICADA - 1º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
2	Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
3	Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.
4	Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.
5	Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.
6	Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.
7	Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Organización básica del cuerpo humano.	
Nº Ítem	Ítem
1	Niveles de organización del cuerpo humano.
2	La célula.
3	Los tejidos.
4	Los sistemas y aparatos.
5	Las funciones vitales.
6	Órganos y sistemas del cuerpo humano.
7	Localización y funciones básicas.
Bloque 2. El sistema cardiopulmonar.	
Nº Ítem	Ítem
1	Sistema respiratorio.
2	Características, estructura y funciones.
3	Fisiología de la respiración.
4	Sistema cardiovascular.
5	Características, estructura y funciones.
6	Fisiología cardíaca y de la circulación.
7	Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.
8	Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas.
9	Hábitos y costumbres saludables.
10	Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.
11	Características, estructura y funciones del aparato fonador.
12	Mecanismo de producción del habla.
13	Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas.
14	Pautas y hábitos de cuidado de la voz.
Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.	
Nº Ítem	Ítem
1	El metabolismo humano.
2	Catabolismo y anabolismo.
3	Principales vías metabólicas de obtención de energía.
4	Metabolismo aeróbico y anaeróbico.
5	Metabolismo energético y actividad física.
6	Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación.
7	Aparato digestivo.
8	Características, estructura y funciones.
9	Fisiología del proceso digestivo.
10	Alimentación y nutrición.
11	Tipos de nutrientes.
12	Dieta equilibrada y su relación con la salud.
13	Tipos de alimentos.
14	Composición corporal.
15	Balance energético.
16	Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada.
17	Hidratación.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18

Contenidos	
Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.	
Nº Ítem	Ítem
18	Pautas saludables de consumo en función de la actividad.
19	Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.
20	Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional.
21	Aparato excretor.
22	Fisiología.
23	Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano.
24	Mecanismo de acción.
25	Principales patologías del aparato excretor.
26	Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.
Bloque 4. Los sistemas de coordinación y regulación.	
Nº Ítem	Ítem
1	Sistema nervioso. Características, estructura y funciones.
2	Movimientos reflejos y voluntarios.
3	Sistema endocrino. Características, estructura y funciones.
4	Tipos de hormonas y función.
5	Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano.
6	Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.
7	Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana.
8	Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo.
Bloque 5. El sistema locomotor.	
Nº Ítem	Ítem
1	Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones.
2	Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.
3	El músculo como órgano efector de la acción motora.
4	Fisiología de la contracción muscular.
5	Tipos de contracción muscular.
6	Factores biomecánicos del movimiento humano.
7	Planos y ejes de movimiento.
8	Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos.
9	Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas.
10	Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.
11	Alteraciones posturales.
12	Identificación y ejercicios de compensación.
13	Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana.
14	Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas.
15	Identificación y pautas de prevención.
16	Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.
Bloque 6. Las características del movimiento.	
Nº Ítem	Ítem
1	Proceso de producción de la acción motora.
2	Mecanismos de percepción, decisión y ejecución.

Contenidos	
Bloque 6. Las características del movimiento.	
Nº Ítem	Ítem
3	El Sistema nervioso como organizador de la acción motora.
4	Función de los sistemas receptores en la acción motora.
5	Sistemas sensoriales.
6	Características y finalidades del movimiento humano.
7	Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva.
8	Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.
Bloque 7. Expresión y comunicación corporal.	
Nº Ítem	Ítem
1	Manifestaciones de la motricidad humana.
2	Aspectos socioculturales.
3	Papel en el desarrollo social y personal.
4	Manifestaciones artístico-expresivas.
5	Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social.
6	Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.
Bloque 8. Aparato reproductor.	
Nº Ítem	Ítem
1	Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.
2	Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres.
3	Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.
Bloque 9. Elementos comunes.	
Nº Ítem	Ítem
1	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje.
2	Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 1.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional.

Objetivos

1. Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

Contenidos

Bloque 1. Organización básica del cuerpo humano.

- 1.1. Niveles de organización del cuerpo humano.
- 1.2. La célula.
- 1.3. Los tejidos.
- 1.4. Los sistemas y aparatos.
- 1.5. Las funciones vitales.
- 1.6. Órganos y sistemas del cuerpo humano.
- 1.7. Localización y funciones básicas.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender

Estándares

- ANAP1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano.
 ANAP2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos.
 ANAP3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes.
 ANAP4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.

Criterio de evaluación: 2.1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales.

Objetivos

2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.

Contenidos

Bloque 2. El sistema cardiopulmonar.

- 2.2. Características, estructura y funciones.
- 2.5. Características, estructura y funciones.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

- ANAP1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo.
 ANAP2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.
 ANAP3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.

Criterio de evaluación: 2.2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.

Objetivos

4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva



la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 2. El sistema cardiopulmonar.

2.7. Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.

2.9. Hábitos y costumbres saludables.

2.10. Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ANAP1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.

ANAP2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.

ANAP3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.

ANAP4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.

Criterio de evaluación: 2.3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular.

Objetivos

3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.

Contenidos

Bloque 2. El sistema cardiopulmonar.

2.1. Sistema respiratorio.

2.3. Fisiología de la respiración.

2.4. Sistema cardiovascular.

2.6. Fisiología cardíaca y de la circulación.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

Criterio de evaluación: 2.4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.

Objetivos

4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 2. El sistema cardiopulmonar.

2.8. Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



Criterio de evaluación: 2.5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías.

Objetivos

- 3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.
- 4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

Contenidos

Bloque 2. El sistema cardiopulmonar.

- 2.11. Características, estructura y funciones del aparato fonador.
- 2.12. Mecanismo de producción del habla.
- 2.13. Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas.
- 2.14. Pautas y hábitos de cuidado de la voz.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

Criterio de evaluación: 3.1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.

Objetivos

- 1. Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.

Contenidos

Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

- 3.1. El metabolismo humano.
- 3.2. Catabolismo y anabolismo.
- 3.6. Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender

Estándares

- ANAP1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad.
- ANAP2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.
- ANAP3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.

Criterio de evaluación: 3.2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos.

Objetivos

- 1. Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
- 6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

- 3.7. Aparato digestivo.
- 3.8. Características, estructura y funciones.
- 3.9. Fisiología del proceso digestivo.
- 3.10. Alimentación y nutrición.
- 3.11. Tipos de nutrientes.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística



Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender

Estándares

ANAP1. Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa.
ANAP2. Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.

Criterio de evaluación: 3.3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales.

Objetivos

4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

Contenidos

Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

- 3.14. Composición corporal.
- 3.16. Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada.
- 3.17. Hidratación.
- 3.18. Pautas saludables de consumo en función de la actividad.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ANAP1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.
ANAP2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.
ANAP3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.
ANAP4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.

Criterio de evaluación: 3.4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.

Objetivos

4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.
6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

- 3.19. Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.
- 3.20. Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

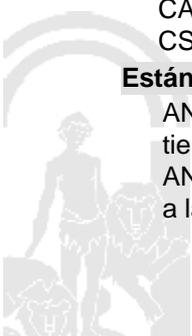
Estándares

ANAP1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.
ANAP2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



Criterio de evaluación: 3.5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía.

Objetivos

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

- 3.3. Principales vías metabólicas de obtención de energía.
- 3.4. Metabolismo aeróbico y anaeróbico.
- 3.5. Metabolismo energético y actividad física.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

Criterio de evaluación: 3.6. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general.

Objetivos

- 4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.
- 6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

- 3.12. Dieta equilibrada y su relación con la salud.
- 3.13. Tipos de alimentos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Criterio de evaluación: 3.7. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.

Objetivos

2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.

Contenidos

Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

- 3.21. Aparato excretor.
- 3.22. Fisiología.
- 3.23. Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano.
- 3.24. Mecanismo de acción.
- 3.25. Principales patologías del aparato excretor.
- 3.26. Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender

Estándares

Criterio de evaluación: 4.1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.

Objetivos

- 2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
- 3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



Contenidos

Bloque 4. Los sistemas de coordinación y regulación.

- 4.1. Sistema nervioso. Características, estructura y funciones.
- 4.3. Sistema endocrino. Características, estructura y funciones.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender

Estándares

ANAP1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos.
 ANAP2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.
 ANAP3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.

Criterio de evaluación: 4.2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano.

Objetivos

- 1. Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
- 3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

Contenidos

Bloque 4. Los sistemas de coordinación y regulación.

- 4.2. Movimientos reflejos y voluntarios.
- 4.4. Tipos de hormonas y función.
- 4.5. Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano.
- 4.6. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ANAP1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física.
 ANAP2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física.
 ANAP3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.

Criterio de evaluación: 4.3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación.

Objetivos

- 4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.
- 7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 4. Los sistemas de coordinación y regulación.

- 4.8. Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



Criterio de evaluación: 4.4. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables.

Objetivos

4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

Contenidos

Bloque 4. Los sistemas de coordinación y regulación.

4.7. Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 5.1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y, en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.

Objetivos

2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 5. El sistema locomotor.

5.1. Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones.

5.2. Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.

5.3. El músculo como órgano efector de la acción motora.

5.4. Fisiología de la contracción muscular.

5.5. Tipos de contracción muscular.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ANAP1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.

ANAP2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.

ANAP3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.

ANAP4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.

ANAP5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.

ANAP6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.

Criterio de evaluación: 5.2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas.

Objetivos

2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.

3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

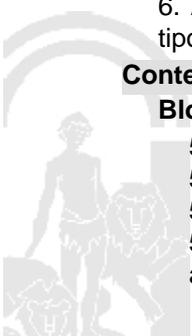
Bloque 5. El sistema locomotor.

5.6. Factores biomecánicos del movimiento humano.

5.7. Planos y ejes de movimiento.

5.8. Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos.

5.9. Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas.



5.10. Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ANAP1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.

ANAP2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.

ANAP3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.

ANAP4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.

ANAP5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.

ANAP6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.

Criterio de evaluación: 5.3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin y de evitar lesiones.

Objetivos

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 5. El sistema locomotor.

5.11. Alteraciones posturales.

5.12. Identificación y ejercicios de compensación.

5.13. Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ANAP1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.

ANAP2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.

Criterio de evaluación: 5.4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.

Objetivos

4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 5. El sistema locomotor.

5.14. Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas.

5.15. Identificación y pautas de prevención.

5.16. Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



Competencias clave

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ANAP1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.

ANAP2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.

Criterio de evaluación: 6.1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.

Objetivos

- 2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
- 3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

Contenidos

Bloque 6. Las características del movimiento.

- 6.1. Proceso de producción de la acción motora.
- 6.2. Mecanismos de percepción, decisión y ejecución.
- 6.3. El Sistema nervioso como organizador de la acción motora.
- 6.4. Función de los sistemas receptores en la acción motora.
- 6.5. Sistemas sensoriales.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

ANAP1. Reconoce y enumera los elementos de la acción motora y los factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras.

ANAP2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.

Criterio de evaluación: 6.2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.

Objetivos

- 2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
- 3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

Contenidos

Bloque 6. Las características del movimiento.

- 6.6. Características y finalidades del movimiento humano.
- 6.7. Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva.
- 6.8. Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender

Estándares

ANAP1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas.

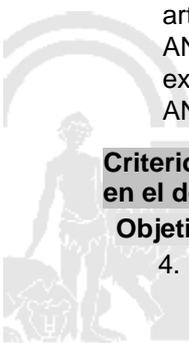
ANAP2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo.

ANAP3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.

Criterio de evaluación: 7.1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad.

Objetivos

- 4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva



la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 7. Expresión y comunicación corporal.

- 7.1. Manifestaciones de la motricidad humana.
- 7.2. Aspectos socioculturales.
- 7.3. Papel en el desarrollo social y personal.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- ANAP1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.
- ANAP2. Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.

Criterio de evaluación: 7.2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.

Contenidos

Bloque 7. Expresión y comunicación corporal.

- 7.4. Manifestaciones artístico-expresivas.
- 7.5. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- ANAP1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.
- ANAP2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.

Criterio de evaluación: 7.3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.

Objetivos

- 6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 7. Expresión y comunicación corporal.

- 7.6. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- ANAP1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.
- ANAP2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.

Criterio de evaluación: 8.1. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.

Objetivos

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.

Contenidos

Bloque 8. Aparato reproductor.

8.1. Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

Criterio de evaluación: 8.2. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal.

Objetivos

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 8. Aparato reproductor.

8.2. Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres.

8.3. Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 9.1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes.

Objetivos

5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 9. Elementos comunes.

9.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

Estándares

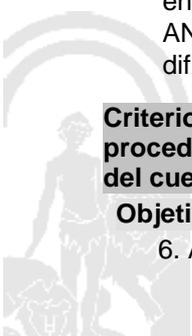
ANAP1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia.

ANAP2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

Criterio de evaluación: 9.2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana.

Objetivos

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de



tipo anatómico y funcional.

Contenidos

Bloque 9. Elementos comunes.

9.2. Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- ANAP1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística.
- ANAP2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender.
- ANAP3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.

Criterio de evaluación: 9.3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades.

Objetivos

- 6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.
- 7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

Contenidos

Bloque 9. Elementos comunes.

9.2. Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- ANAP1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo.
- ANAP2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ANAP1.1	Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional.	3,23
ANAP2.1	Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales.	3,23
ANAP2.2	Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.	3,23
ANAP2.3	Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular.	3,23
ANAP2.4	Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.	3,23
ANAP2.5	Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías.	3,23
ANAP3.1	Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.	3,23
ANAP3.2	Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos.	3,23
ANAP3.3	Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales.	3,23
ANAP3.4	Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.	3,23
ANAP3.5	Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía.	3,23
ANAP3.6	Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general.	3,23
ANAP3.7	Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.	3,23
ANAP4.1	Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.	3,23
ANAP4.2	Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano.	3,23
ANAP4.4	Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables.	3,23
ANAP4.3	Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación.	3,23
ANAP5.1	Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y, en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.	3,23
ANAP5.2	Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas.	3,23

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

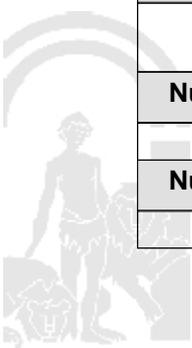
Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



ANAP5.3	Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin y de evitar lesiones.	3,23
ANAP5.4	Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.	3,23
ANAP6.1	Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.	3,23
ANAP6.2	Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.	3,23
ANAP7.1	Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad.	3,23
ANAP7.2	Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.	3,23
ANAP7.3	Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.	3,23
ANAP8.1	Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.	3,23
ANAP8.2	Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal.	3,23
ANAP9.1	Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes.	3,23
ANAP9.2	Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana.	3,23
ANAP9.3	Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades.	3,1

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Organización básica del cuerpo humano	1º trimestre
Número	Título	Temporización
2	El sistema cardiopulmonar	1º trimestre
Número	Título	Temporización
3	El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos	1º trimestre
Número	Título	Temporización
4	Los sistemas de coordinación y de regulación	2º trimestre
Número	Título	Temporización
5	El sistema locomotor	2º trimestre



Número	Título	Temporización
6	Las características del movimiento	2º trimestre
Número	Título	Temporización
7	Expresión y comunicación corporal	3º trimestre
Número	Título	Temporización
8	Aparato reproductor	3º trimestre
Número	Título	Temporización
9	Elementos comunes	Todo el curso

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Sin especificar

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18



F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.4 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de las distintas materias del bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público».

Se procurará que las diversas actividades planteadas se realicen unas veces de manera individual y otras en grupo. Con ello pretendemos que el alumnado adquiera una metodología que les permita ser capaces de aprender por sí mismos y estar preparados para participar y colaborar en un proyecto de equipo.

Se seguirá una metodología participativa, activa y flexible, de enfoque investigativo, que permita al alumnado observar, valorar y analizar la realidad circundante. Las pautas metodológicas seguirán la siguiente secuencia:

¿ Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos mediante preguntas o lluvias de ideas al inicio de cada unidad didáctica.

¿ Se motivará e interesará al alumnado en el objeto de estudio, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo.

¿ Las clases serán las más activas posible, asegurando la participación de todo el alumnado. Se discutirán las ideas previas del alumno/a enfrentándolas con nuevas informaciones. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

¿ Se realizará una exposición de los contenidos conceptuales, teniendo en cuenta siempre los intereses del alumnado y las preguntas que puedan surgir durante el desarrollo de las mismas. A partir de estos conocimientos se realizarán las actividades prácticas (siempre que sea posible formando grupos de trabajo) de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar. Se utilizarán diferentes elementos gráficos (esquemas, dibujos, gráficas, animaciones y simulaciones por ordenador, presentaciones en power-point, vídeos) que ayuden a comprender y explicar el fenómeno a estudiar.

¿ El alumnado trabajará frecuentemente en grupos pequeños para acercarse a los métodos propios de la actividad científica: propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, análisis de hipótesis y teorías, formulación de explicaciones confrontándolas con modelos y teorías conocidas, diseño de trabajos experimentales. No solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera

¿ Se realizarán debates en clase sobre el tema elegido, en el que se fomente una reflexión crítica del alumnado que ayude a la buena comprensión de ese conocimiento científico

¿ En cada unidad didáctica se realizarán actividades individualmente -aunque se pueden discutir y trabajar en grupo- con las que los alumnos vayan desarrollando y asimilando los conocimientos seleccionados.

¿ Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos científicos y divulgativos relacionados con el tema de estudio, utilizando para ello libros y revistas especializadas. Deberán resumirlos y exponer su punto de vista.

¿ Una herramienta de trabajo indispensable hoy día es la utilización de internet, para ello algunas clases se impartirán en un aula de informática, para obtener información sobre cuestiones interesantes que surjan en relación al tema de estudio o para realizar actividades de investigación sobre temas concretos, que posteriormente tendrán que exponer con presentación en power-point al resto de la clase. De esta manera se trabajará métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información.

¿ Se realizarán actividades en el medio (actividades para conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo) con desarrollo de actividades previas y posteriores en el aula: análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores.

¿ Durante el desarrollo de estos trabajos y actividades se fomentará el rigor en el uso correcto del lenguaje tanto científico como literario ya que es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

La actuación y el papel que desempeñará el profesorado en el aula se regirá por los siguientes principios:

- ¿ Orientar, en lo posible, las sesiones didácticas y los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ¿ Tener un estilo democrático, no autoritario.
- ¿ Promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo evitando la competitividad.
- ¿ Facilitar la construcción de aprendizajes, no siendo un mero instructor o trasmisor de información.
- ¿ Fomentar la convicción de que los errores son fuentes de aprendizaje y que es importante ponerse a la tarea e



intentarlo, independientemente de las equivocaciones que se puedan cometer.

- ¿ Tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje
- ¿ Crear las condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia para que facilitar las relaciones de comunicación durante la clase, tanto profesor-alumno, como alumno-alumno.
- ¿ Favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual y resaltar actitudes positivas que surjan entre los alumnos y alumnas, fomentando su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo.
- ¿ Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

G. Materiales y recursos didácticos

- ¿ Apuntes contruidos por el profesorado de este departamento
- ¿ Presentaciones en power-point elaborados por el profesorado
- ¿ Pizarra digital Interactiva (PDI) tipo ¿e-beam¿ para el desarrollo de las sesiones didácticas.
- ¿ Internet. Conexión a recursos en línea (on line) a través de la pizarra digital.
- ¿ Plataforma Moodle.
- ¿ Las del centro: aulas, laboratorio de Biología y Geología., aula de informática
- ¿ Material de laboratorio. : microscopio, portas y cubres, microtomo de mano, cuchilla histológica, colorantes de microscopía, agentes fijadores, material diverso de vidrio, reactivos químicos, etc.
- ¿ Reproductor de video y de DVD, cañón.
- ¿ Libros de texto de diferentes editoriales como material de apoyo
- ¿ Del entorno: naturales, culturales, del patrimonio histórico, etc.
- ¿ Libros de consulta y lectura para la búsqueda de información.
- ¿ Revistas científicas, artículos de prensa.
- ¿ Material fotocopiado de diferentes textos y documentos.
- ¿ Material para analizar e interpretar tablas, mapas, gráficos,...

H. Precisiones sobre la evaluación

- Pruebas escritas 60%
- Trabajos y/o proyectos de investigación 5%
- Comunicación, divulgación y defensa de los trabajos y proyectos 5%
- Cuaderno de actividades 20%
- Participación, intervenciones y aportaciones durante las sesiones, así como la realización y resolución de ejercicios prácticos en casa y clase 10%

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29700242

Fecha Generación: 09/06/2020 17:16:18

