

**PROGRAMACIÓN ANATOMÍA APLICADA**  
**1º BACHILLERATO DISTANCIA SEMIPRESENCIAL**  
**CURSO 2020/2021**  
Tutor: Ernesto García García

# **PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

## **1º BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL CURSO 2020/2021**

Tutor: Ernesto García García

### **ÍNDICE**

#### **1.- Introducción**

#### **2.- Objetivos**

#### **3.- Contenidos y temporalización. Organización tutorial.**

#### **4.- Metodología y materiales didácticos.**

#### **5.- Evaluación**

##### **5.1.- Criterios de evaluación**

##### **5.2.- Criterios de calificación**

**-Calendario de exámenes y evaluaciones.**

**- Recuperaciones**

##### **5.3.- Estándares mínimos de aprendizaje**

#### **6.- Calendario general del curso**

---

### **1.- INTRODUCCIÓN**

La Anatomía Aplicada pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano y la motricidad humana en relación con las manifestaciones artísticas corporales y con la salud. El cuerpo y el movimiento son medios de expresión y comunicación, por lo que comprender las estructuras y el funcionamiento del cuerpo humano y de la acción motriz dotará, al alumnado, de la base necesaria para que dentro de unos márgenes saludables, pueda mejorar su rendimiento en el proceso creativo y en las técnicas de ejecución artística, así como, en la propia vida. Para ello, esta materia está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas de conocimiento que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su motricidad, tales como, la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física. Anatomía Aplicada abarca las estructuras y funciones del cuerpo humano más relacionadas con la acción motriz y su rendimiento, como son el sistema locomotor, el cardiopulmonar o los sistemas de control y regulación; profundiza en cómo estas estructuras determinan el comportamiento motor y las técnicas expresivas que componen las

manifestaciones artísticas corporales, y los efectos que la actividad física tiene sobre ellas y sobre la salud; en la misma línea, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se profundiza en las bases de la conducta motora.

## **2.- OBJETIVOS**

1. Entender el cuerpo como sistema vivo 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.
2. Relacionar las diferentes acciones sensitivo-motoras que, ejercidas de forma global, convierten al ser humano en un excelente vehículo de expresión corporal, capaz de relacionarse con su entorno.
3. Identificar y desarrollar las diferentes técnicas y recursos físicos y mentales que el organismo ofrece como capacidad para realizar una actividad física optimizada.
4. Conocer y valorar los hábitos nutricionales, posturales e higiénicos que inciden favorablemente en la salud, en el rendimiento y en el bienestar físico.
5. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades físicas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
6. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas implicadas en las diferentes manifestaciones físicas, su funcionamiento y su finalidad última en el desempeño del movimiento, profundizando en los conocimientos anatómicos y fisiológicos.
7. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, y el mal uso del cuerpo que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.
8. Conocer las posibilidades de movimiento corporal pudiendo identificar las estructuras anatómicas que intervienen en los gestos de las diferentes actividades físicas, con el fin de gestionar la energía y mejorar la calidad del movimiento.

9. 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.

10. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatomo-funcional y relativos a la actividad física del mismo sujeto o su entorno.

11. Ser capaz de auto-gestionar una preparación física adecuada a cada actividad con el fin de mejorar la calidad del movimiento y su rendimiento físico.

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

13. Controlar las herramientas informáticas y documentales básicas que permitan acceder a las diferentes investigaciones que sobre la materia puedan publicarse a través de la red o en las publicaciones especializadas.

### **3.- CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN**

#### **UNIDAD 1: Organización básica del cuerpo humano**

Los niveles de organización del cuerpo humano.

Organización general del cuerpo humano.

Funciones vitales del cuerpo humano.

Los tejidos del cuerpo humano. Clasificación, función y relación con los diferentes sistemas. Los órganos y sistemas: localización, funciones y relación entre sus funciones.

#### **Unidad 2. El sistema de aporte y utilización de la energía**

**2.1.-** Concepto de metabolismo. Metabolismo aeróbico y anaeróbico: principales vías metabólicas, participación enzimática y procesos energéticos relacionados con la actividad física Estructura del ATP. Importancia del ATP como molécula transportadora de energía. Obtención de ATP y necesidades de ATP del organismo

**2.2.-** Mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física y los mecanismos de recuperación

**2.3.-** El sistema digestivo, estructura y elementos que lo conforman. Nutrición y Alimentación. Funcionamiento del aparato digestivo. Procesos de digestión: digestión mecánica y química. Proceso de absorción de nutrientes y finalidad de los mismos.

Localización de la absorción de los distintos nutrientes. La nutrición y sus principios inmediatos. Necesidades nutricionales del organismo.

2.4.- Hidratación. Importancia .Cálculo del consumo de agua diario para mantener la salud en distintas circunstancias.

2.5.- La dieta equilibrada. Aspectos cuantitativos y cualitativos. Elaboración de dietas. Tipos de dietas. Balance ingesta actividad física.

2.6.- Tipos de hábitos saludables y perjudiciales para la salud. Búsqueda de factores sociales actuales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad. Aspectos sociales responsables de la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional energéticos relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.

### **Unidad 3: Sistema cardio-respiratorio**

Patologías cardiovasculares y actividades artísticas. Participación y adaptación del aparato respiratorio en el ejercicio físico. Conceptos de latido cardíaco, volumen respiratorio y capacidad pulmonar. Tipos de respiración. Coordinación de la respiración con el movimiento corporal. Aparato de la fonación. Producción de distintos tipos de sonidos mediante las cuerdas vocales. Coordinación de la fonación con la respiración. Órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. Análisis de hábitos y costumbres saludables relacionadas con el sistema cardiopulmonar y consecuencias en las actividades artísticas. Utilización del sistema respiratorio, incluido el aparato de fonación, durante la declamación y el canto. Disfonías funcionales por el mal uso de la voz. Hábitos y costumbres saludables para el sistema de fonación y del aparato respiratorio

### **Unidad 4. El sistema locomotor**

1.- Las características del movimiento

Elementos de la acción motora y factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras.

Características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.

2. Estructura y función del sistema esquelético.

- 2.1.- Tipos de huesos y función que desempeña.
- 2.2.- Tipos de articulaciones según su movilidad: sinartrosis, anfiartrosis y diartrosis.
- 2.3.- Estructura y función del sistema muscular. Tipos de músculos y funciones que desempeñan.
- 2.4.- Fisiología de la contracción muscular. Principios de mecánica y de la cinética y su aplicación al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.
- 2.5.- Principales huesos, articulaciones y músculos implicados en los diferentes movimientos. Función en la ejecución de un movimiento y fuerzas que actúan en el mismo.
- 2.6.- Tipos de palancas: primer, segundo y tercer orden. Clasificación de los principales movimientos articulares en función de los planos (sagital, frontal y transversal) y ejes del espacio (transversal, antero-posterior, vertical): uniaxiales, biaxiales, triaxiales, noaxial. La práctica sistematizada de ejercicio físico y sus efectos sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.
- 2.7.- Alteraciones derivadas del mal uso postural. Alternativas saludables. Importancia del cuidado de la postura del cuerpo para evitar lesiones y trabajar de forma segura. Control de la postura aplicando medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas. La acción postural como fuente de salud y enfermedad: la repetición gestual y los errores posturales en las diferentes manifestaciones artísticas como origen de lesión.
- 2.8.- Técnicas de conocimiento corporal valorando la aportación de las mismas en las actividades artísticas corporales y en la salud.
- 2.9.- Principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas y causas principales de las mismas. Las posturas y gestos motores. Principios de ergonomía.

## **Unidad 5.- Los sistemas de coordinación y de regulación**

- 5.1.- Estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano y su relación entre ellos. Sistemas sensorial y motor. Movimientos reflejos y voluntarios.

5.2.- Fisiología del sistema de regulación, y su implicación en las diferentes actividades artísticas.

5.3.- Clasificación de las hormonas, características y función. Función de las hormonas en la actividad física. Beneficios del mantenimiento de una función hormonal normal para el rendimiento físico del artista.

5.4.- La termorregulación y regulación de aguas y sales minerales. Su relación con la actividad física. Beneficios del mantenimiento de la función hormonal en el rendimiento físico.

### **Unidad 6. Expresión y comunicación corporal**

Características principales de la motricidad humana. Papel en el desarrollo personal y social. Elementos básicos del cuerpo en relación con la expresión y la comunicación. Habilidades motrices específicas del ser humano. Comunicación a través de actividades artísticas corporales. Habilidades expresivas en la comunicación corporal.

### **Unidad 7. Elementos comunes**

Conocimiento de la estructura de un artículo académico. Búsqueda de artículos científicos y revistas en bases de datos científicas. Búsqueda de tesis doctorales y ponencias o comunicaciones de congresos. Web of Knowledge (WOK) Pubmed/Medline Google Académico (Google Scholar)

## **TEMPORALIZACIÓN**

UNIDADES 1 Y 2 .....Primer trimestre

UNIDADES 3 Y 4.....Segundo trimestre

UNIDADES 5 Y 6.....Tercer trimestre

UNIDAD 7: Elementos comunes se desarrollará a lo largo de todo el curso.

## **4.- METODOLOGÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS. ORGANIZACIÓN TUTORIAL**

Seguiremos la programación que se adjunta, mediante apuntes que el profesor proporcionará a los alumnos, para realizar los exámenes presenciales. Dichos apuntes los podéis recoger en conserjería del nocturno y distancia, también los mandaré por la plataforma avanza

También se mandarán una serie de tareas para que el alumno realice. Para la entrega de las tareas utilizaremos la plataforma avanza.

### **HORARIO DE TUTORÍAS COLECTIVAS.**

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16:25					
17:20					
18:15					
19:30	Anatomía Aplicada. Aula 37				
20:25					

Durante **las tutorías colectivas:**

- **Tutorías prácticas:** el profesor orientará al alumno en la planificación y en el desarrollo de las destrezas de la materia, además, explicará de manera resumida, los contenidos de cada tema y ayudará a la realización de las tareas propuestas en cada evaluación.

La temporalización viene en el apartado de contenidos.

De las tareas a realizar se informará al alumno al comienzo de cada evaluación.

- **Tutorías de orientación:** para informar de la organización y desarrollo del ámbito.
  - o – **Al inicio del trimestre,** para planificar la materia e informar de la metodología y de la forma de trabajo.
  - o – **Sesión de seguimiento:** a mediados de cada trimestre para orientar al alumno de la marcha del curso y solucionar los posibles problemas surgidos.
  - o – Sesión de preparación de la evaluación, al final de cada trimestre antes de los exámenes, para informar al alumno del desarrollo de la evaluación.

**En las tutorías individuales** el profesor atenderá a todos los alumnos que presenten dudas sobre las unidades explicadas o que entren en la evaluación,

así como cualquier duda referente a la realización de tareas y de organización. Esta atención se puede hacer tanto de manera presencial o telemática a través del portal de educación de adultos preferiblemente, <http://eda.educarex.es>.

## **5.- EVALUACIÓN**

### **5.1.-Criterios de evaluación:**

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.

2.Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. .Describir los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos y su relación con la actividad física y la salud. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades artísticas corporales. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.

3. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas corporales. Relacionar el sistema cardio-pulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio y el aparato de fonación, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.

4.Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en movimientos propios de las actividades artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales

5.Describir los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, identificando y detallando su estructura y función. Identificar el papel del

sistema endocrino en la actividad física, reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano.

6. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.

7. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, aplicando criterios de fiabilidad y eficacia en la utilización de fuentes de información y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. 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. Demostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades

## **5.2.- Criterios de calificación:.**

Habrán tres evaluaciones a lo largo del curso, una ordinaria y una extraordinaria.

En cada evaluación, de los alumnos, se tendrá en cuenta:

- los **exámenes presenciales que contarán un 65%** de la nota total y las **tareas un 35%**

Los exámenes presenciales constarán de aproximadamente 10 preguntas, relativamente cortas y alguna de desarrollar, lo más objetivas posibles, según las distintas asignaturas. Se tendrán en cuenta la expresión y la ortografía. Si el alumno comete una falta se le restará 0,2 puntos.

Las tareas se entregarán por la plataforma [avanza](#), como se indica en la propia tarea.

**Para hacer la media entre la nota de los exámenes y las tareas, se tiene que obtener un mínimo de 5 en cada parte.**

**El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando haya entregado, en cómputo anual, de manera efectiva menos del 50% de las**

actividades propuestas. Se entiende que un alumno entrega una tarea de manera efectiva cuando es remitida en tiempo y forma y obtenga una calificación no inferior a 3 puntos sobre 10.

Además durante el presente curso no se aplicará el punto 5º de las instrucciones referido a la “ Anulación de matrícula por inactividad”

### **Aclaraciones sobre fecha de exámenes**

Los alumnos que estén matriculados en alguna asignatura de 2º de bachillerato, se les considerará como alumnos de 2º con pendientes de primero. Estos alumnos realizarán los exámenes de la 3ª evaluación a principios de mayo, para que puedan examinarse a finales de mayo de las asignaturas de 2º y, de esta manera, poder presentarse a las pruebas de acceso a la Universidad.

### **Recuperaciones**

#### **De exámenes presenciales**

Los alumnos podrán recuperar los contenidos de la 1ª evaluación en el examen de la 2ª, donde se incluirán una serie de preguntas específicas de estos contenidos. Además en los exámenes de la 3ª evaluación se incluirán preguntas de todo el temario para que los alumnos que no han superado los contenidos de las anteriores evaluaciones puedan recuperar.

Los alumnos que hayan superado los contenidos de las 1ª y 2ª evaluación, en el examen de la 3ª solo tendrán que realizar las preguntas específicas de la 3ª evaluación.

### **Tareas**

El alumnado que no haya obtenido un 5 en la parte de tareas, podrá entregarlas para la 3ª evaluación, en el plazo que se abrirá 10 días antes de dicha evaluación.

Asimismo para la convocatoria extraordinaria, se abrirán de nuevo todas las tareas y exámenes online, entre junio y julio, siendo la fecha de finalización de tareas el 14 de julio a las 23:55.

### **5.3.- Estándares mínimos de aprendizaje.**

En la aplicación de los estándares mínimos de aprendizaje evaluables, nos ceñiremos a los marcados en la programación de esta asignatura del departamento didáctico de Biología y Geología

**CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL CURSO 2020-2021 BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL Y TELEFORMACIÓN (@VANZA)**

Planificación temporal de las actividades del presente curso 2020-2021.

Es conveniente que las distintas tareas se vayan realizando y enviando a medida que se trabajen las distintas unidades. Hay que tener en cuenta, además, las fechas de cierre de las tareas según se detalla a continuación.

También se puede ver cómo se estructura el curso, cuál es la duración de los tres trimestres y cuándo son las distintas evaluaciones, vacaciones, etc.

El **calendario concreto de los exámenes** se publicará en el tablón de anuncios del Centro, en la plataforma @vanza (Información General) y en la página web del Centro (apartado DISTANCIA) al menos un mes antes de su celebración.

<b>ACTIVIDADES de la 1ª Eval.</b>	<b>TODOS LOS ALUMNOS (de 1º, 2º DMP de 1º y de 2º)</b>
<b>Apertura unidades 1 y 2</b>	<b>29 de septiembre</b>
Entrega de tareas 1ª Evaluación	<b>30 septiembre – 10 diciembre</b>
Exámenes de la 1ª Evaluación	<b>10 diciembre – 17 diciembre</b>
Sesión Eval. 1ª Evaluación	<b>21 de diciembre</b>
Vacaciones de Navidad	<b>23 diciembre – 8 enero</b>
<b>ACTIVIDADES de la 2ª Eval.</b>	<b>TODOS LOS ALUMNOS (de 1º, 2º DMP de 1º y de 2º)</b>
<b>Apertura unidades 3 y 4</b>	<b>21 de diciembre</b>
Entrega de tareas 2ª Evaluación	<b>21 diciembre – 8 marzo</b>

Exámenes 2ª Evaluación	<b>9 marzo – 16 marzo</b>		
Sesión Eval. 2ª Evaluación	<b>18 de marzo</b>		
<i>Apertura unidades 5 y 6</i>	<b>18 de marzo</b>		
Vacaciones de Semana Santa	<b>29 marzo – 5 abril</b>		
<b>ACTIVIDADES Finales</b>	<b>ALUMNOS de 1º</b>	<b>2º DMP de 1º</b>	<b>ALUMNOS de 2º</b>
<b>Entrega de tareas 3ª Evaluación</b>	18 mar. – 11 jun.	18 mar. – 6 may.	20 mar. – 13 may.
<b>Exámenes Finales Ordinarios</b>	14 Jun. – 16 Jun.	5 may. – 7 may.	13 may. – 17 may.
<b>Sesión Eval. Final Ordinaria</b>	18 de junio	19 de mayo	19 de mayo
<b>Entrega tareas Eval Extraordinaria</b>	19 jun. – 15 jul.	14 may. – 12 Jun.	20 May. – 12 Jun.
<b>Exámenes Finales Extraordinarios</b>	1 Sep. – 2 Sep.	2 Jun. – 4 Jun.	9 Jun. – 11 Jun.
<b>Sesión Eval. Final Extraordinaria</b>	3 de Septiembre	18 de Junio	18 de Junio

1.

**2º DMP de 1º:** *alumnos de 2º con materias pendientes de 1º de bachillerato.*

**Nota:** Los exámenes serán presenciales, salvo que las autoridades sanitarias indiquen lo contrario. En ese caso, se realizarán de forma online, los profesores se pondrán en contacto con los alumnos a través de la plataforma @vanza indicando las condiciones de los exámenes.