

# PROGRAMACIÓ DEP. DE BIOLOGIA I GEOLOGIA CURS 2021 - 22

## MATÈRIA: ANATOMIA APLICADA NIVELL: 1r BATXILLERAT

Professorat que imparteix el nivell	
Nom i llinatges	Grup
Joana Serra Cantallops	Anatomia de 1r batxillerat (A,B)

**1.- Continguts** (conjunt de coneixements, habilitats, destreses i actituds que contribueixen a l'assoliment dels objectius de cada ensenyament i etapa educativa i a l'adquisició de competències)

### 1.1.- Distribució i seqüenciació dels continguts

Distribució dels continguts durant el curs		
1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<p><b><u>Bloc 2. Organització bàsica del cos humà.</u></b> UD1. Organització general del cos humà.</p> <p><b><u>Bloc 6. Els sistemes de coordinació i de regulació.</u></b> UD2. La coordinació nerviosa i endocrina.</p> <p><b><u>Bloc 5. El sistema d'aportació i utilització d'energia.</u></b> UD3. L'aparell digestiu. Alimentació i nutrició.</p>	<p>UD4. Metabolisme i energia.</p> <p><b><u>Bloc 4. El sistema cardiopulmonar.</u></b> UD5. L'aparell respiratori. UD6. L'aparell circulatori.</p>	<p><b><u>Bloc 3. El sistema locomotor.</u></b> UD7. El sistema ossi. UD8. El sistema muscular.</p> <p><b><u>Bloc 1. Les característiques del moviment.</u></b> UD9. El moviment humà</p> <p><b><u>Bloc 7. Expressió i comunicació corporals.</u></b> UD10. Expressió i comunicació corporal</p>
<p><b><u>Bloc 8. Elements comuns.</u></b></p> <p>Utilització de les TIC per ampliar coneixements, elaboració de presentacions, selecció, organització i anàlisi d'informació científica, valoració de la relació en la feina en equip.</p>		

### 1.2.- Continguts BÀSICS del curs

Continguts BÀSICS durant el curs		
1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organització general del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans, sistemes i aparells.</li> <li>- Posició anatòmica. Referències espacials: plans corporals i direccions anatòmiques.</li> <li>- Cavitats corporals.</li> <li>- Organització general del sistema nerviós.</li> <li>- Descripció del sistema endocrí.</li> <li>- Anatomia i fisiologia de l'aparell digestiu.</li> <li>- Nutrients. Necessitats energètiques segons l'activitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepte de metabolisme i tipus.</li> <li>- Anàlisi de l'adaptació metabòlica als diferents tipus d'activitats físiques.</li> <li>- La fatiga física i la recuperació.</li> <li>- Anatomia i fisiologia de l'aparell respiratori.</li> <li>- Adaptacions a l'exercici.</li> <li>- Anatomia i fisiologia del cor.</li> <li>- Els vasos sanguinis i la circulació de la sang.</li> <li>- Adaptacions cardiovasculars a l'exercici físic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Els ossos. Estructura, tipologia i funcions. El sistema esquelètic.</li> <li>- Les articulacions.</li> <li>- Músculs. Estructura. Tipus de músculs i funció. El sistema muscular.</li> <li>- Els moviments articulars. Biomecànica del moviment. Principis de l'entrenament i adaptacions.</li> <li>- Descripció de la postura corporal i del paper que exerceix en la prevenció de les lesions.</li> <li>- Aplicació de mesures de</li> </ul>

<p>física. Dietes equilibrades. (Es treballarà juntament amb l'assignatura d'Educació Física).</p>		<p>prevenció de lesions a l'hora de fer activitat física com l'escalfament, la dosificació de l'esforç i la presa de consciència que són necessàries la recuperació i la relaxació.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elements de l'expressió corporal</li> <li>- El llenguatge o comunicació corporal.</li> </ul>
--	--	---

## 2. Criteris i instruments d'avaluació. Estàndards d'aprenentatge BÀSICS.

2.1.- **Criteris d'avaluació** (descriuen el que es vol valorar i que l'alumnat ha d'assolir, tant en coneixements com en competències). **Es ressalten en blau els criteris d'avaluació del currículum que es consideren BÀSICS en qualsevol escenari.**

### **Bloc 1. Les característiques del moviment.**

1. Analitzar els mecanismes que intervenen en una acció motora i relacionar-los amb la finalitat expressiva de les activitats artístiques.

### **Bloc 2. Organització bàsica del cos humà.**

1. Interpretar el funcionament del cos humà com el resultat de la integració anatòmica i funcional dels elements que conformen els diferents nivells en què s'organitza, que el caracteritzen com una unitat estructural i funcional.
2. Conèixer els conceptes propis de l'anatomia de superfície i seccional del cos humà.

### **Bloc 3. El sistema locomotor.**

1. Reconèixer l'estructura i el funcionament del sistema locomotor humà en moviments propis de les activitats artístiques i raonar les relacions funcionals que s'estableixen entre les parts que el componen.
2. Analitzar l'execució de moviments aplicant els principis anatòmics funcionals, la fisiologia muscular i les bases de la biomecànica, i establint relacions raonades.
3. Valorar la correcció postural i identificar els mals hàbits posturals a fi de fer feina de forma segura i evitar lesions.

### **Bloc 4. El sistema cardiopulmonar.**

1. Identificar el paper del sistema cardiopulmonar en el rendiment de les activitats artístiques corporals.
2. Relacionar el sistema cardiopulmonar amb la salut i reconèixer hàbits i costums saludables per al sistema cardiorespiratori i l'aparell de fonació en les accions motores inherents a les activitats artístiques corporals i en la vida quotidiana.

### **Bloc 5. El sistema d'aportació i utilització d'energia.**

1. Argumentar els mecanismes energètics que intervenen en una acció motora amb la finalitat de gestionar l'energia i millorar l'eficiència de l'acció.
2. Reconèixer els processos de digestió i absorció d'aliments i nutrients i explicar les estructures orgàniques que hi estan implicades.
3. Valorar els hàbits nutricionals que incideixen favorablement en la salut i en el rendiment de les activitats artístiques corporals.

### **Bloc 6. Els sistemes de coordinació i de regulació.**

1. Reconèixer els sistemes de coordinació i regulació del cos humà i especificar-ne l'estructura i la funció.

### **Bloc 7. Expressió i comunicació corporals.**

1. Reconèixer les característiques principals de la motricitat humana i el paper que aquesta fa en el desenvolupament personal i de la societat.

### **Bloc 8. Elements comuns.**

1. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per millorar el propi procés d'aprenentatge, cercar fonts d'informació adequades i participar en entorns col·laboratius amb interessos comuns.
2. Aplicar destreses de recerca experimentals senzilles i coherents amb els procediments de la ciència i emprar-les en la resolució de problemes que tracten del funcionament del cos humà, la salut i la motricitat humana.

**2.2.- Instruments d'avaluació (Elaboració de projectes, experiments, demostracions, treballs escrits, recerques, debats, observació dins l'aula, observació directa de l'aplicació dels coneixements,, valoració del treball fet, autoavaluació, rúbrica d'avaluació, examen oral, valoració del quadern, portfoli, etc.):**

<b>Instruments d'avaluació PRESENCIALITAT</b>	
Exàmens, exercicis teòrics...	
Treballs, tasques...	
Actitud i feina dins classe (observació dins l'aula i al laboratori)	
<b>Instruments d'avaluació CLASSES A DISTÀNCIA</b>	
Exàmens, exercicis teòrics... (on line)	
Treballs, tasques... (on line, classroom/moodle)	
Actitud i feina (on line)	

**2.3.- Estàndards d'aprenentatge BÀSICS en qualsevol escenari.** (els e. d'ap. concreten el que l'alumne ha de saber, comprendre i saber fer a cada assignatura; han de ser observables, mesurables i avaluables i han de permetre graduar el rendiment o l'assoliment atès). **Es ressalten en blau els estàndards d'avaluació del currículum que es consideren BÀSICS en qualsevol escenari.**

### **Bloc 1. Les característiques del moviment.**

1.1 Reconeix i enumera els elements de l'acció motora i els factors que intervenen en els mecanismes de percepció, decisió i execució de determinades accions motores.

### **Bloc 2. Organització bàsica del cos humà.**

- 1.1. Diferencia els diversos nivells d'organització del cos humà.
- 1.2. Reconeix els diferents tipus de teixits, les cèl·lules que contenen i les seves funcions.
- 1.3 Localitza els òrgans i els sistemes i els relaciona amb les diferents funcions que exerceixen.
- 2.1 Descriu parts o estructures del cos humà utilitzant la terminologia anatòmica corresponent (direccions anatòmiques).
- 2.2 Diferencia els diferents plans corporals.
- 2.3 Identifica les cavitats corporals i els seus components.

### **Bloc 3. El sistema locomotor.**

- 1.1. Descriu l'estructura i la funció del sistema esquelètic i el relaciona amb la mobilitat del cos humà.
- 1.2. Identifica els tipus d'os i els vincula a la funció que exerceixen.
- 1.3. Diferencia els diversos tipus d'articulacions i els relaciona amb la mobilitat que permeten.
- 1.4. Descriu l'estructura i la funció del sistema muscular i n'identifica la funcionalitat com a part activa del sistema locomotor.

- 1.5. Diferencia els tipus de múscul i els relaciona amb la funció que exerceixen.
- 1.6. Descriu la fisiologia i el mecanisme de la contracció muscular.
- 2.1. Identifica els principals ossos, articulacions i músculs implicats en diferents moviments, utilitzant la terminologia adequada.
- 2.2. Classifica els principals moviments articulars segons els plans i eixos de l'espai.
- 3.1. Identifica les alteracions més importants derivades d'una mala postura i proposa alternatives saludables.

#### **Bloc 4. El sistema cardiopulmonar.**

- 1.1. Descriu l'estructura i la funció dels pulmons i detalla l'intercanvi de gasos que hi té lloc i la dinàmica de ventilació pulmonar que hi està associada.
- 1.2. Descriu l'estructura i la funció del sistema cardiovascular i explica la regulació i la integració de cadascun dels components.
- 1.3. Relaciona el batec cardíac i el volum i la capacitat pulmonars amb l'activitat física
- 2.1. Identifica les principals patologies que afecten el sistema cardiopulmonar i les relaciona amb les causes més habituals

#### **Bloc 5. El sistema d'aportació i utilització d'energia.**

- 1.1. Descriu els processos metabòlics de producció d'energia per les vies aeròbica i anaeròbica i justifica el seu rendiment energètic i la relació que mantenen amb la intensitat i la durada de l'activitat.
- 1.2. Justifica el paper de l'ATP com a transportador de l'energia lliure i l'associa al subministrament continu i adaptat a les necessitats del cos humà.
- 1.3. Identifica tant els mecanismes fisiològics que condueixen a un estat de fatiga física com els mecanismes de recuperació.
- 2.1. Identifica l'estructura dels aparells i òrgans que intervenen en els processos de digestió i absorció dels aliments i nutrients.
- 2.2. Relaciona les estructures de l'aparell digestiu amb les seves funcions.
- 3.1. Identifica els tipus d'aliments segons els seus nutrients majoritaris i els inclou en una dieta sana i equilibrada.
- 3.2. Reconeix quins hàbits alimentaris són saludables per a la salut i quins són perjudicials i n'extreu conclusions per millorar el benestar personal.

#### **Bloc 6. Els sistemes de coordinació i de regulació.**

- 1.1. Descriu l'estructura i la funció dels sistemes implicats en el control i la regulació de l'activitat del cos humà i estableix les associacions que hi ha entre aquests.
- 1.2. Reconeix les diferències entre els moviments reflexos i els voluntaris i els associa a les estructures nervioses que hi estan implicades.

#### **Bloc 7. Expressió i comunicació corporals.**

- 1.1. Reconeix i explica el valor expressiu, comunicatiu i cultural de les activitats practicades com a contribució al desenvolupament integral de la persona.

#### **Bloc 8. Elements comuns.**

- 1.1. Recopila informació, utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació, de forma sistematitzada i aplicant criteris de cerca que garanteixen l'accés a fonts actualitzades i rigoroses en la matèria.
- 2.1. Mostra curiositat, creativitat, activitat indagadora i esperit crític i reconeix que són trets importants per aprendre a aprendre.
- 3.1. Participa en la planificació de les tasques, assumeix el treball encomanat i comparteix les decisions preses en grup.

**3.- Criteris i instruments de qualificació, promoció i recuperació.** (condicions i mecanismes de qualificació i superació d'una matèria, i de la seva recuperació)

### 3.1.-

<b>Criteris i instruments de qualificació PRESENCIALITAT</b>	
Nombre mínim de parcials per avaluació	2
Exàmens	70%
Pràctica, tasques...	20%
Actitud, assistència i participació dins classe	10%
Correcció lingüística	10%
Aquest % s'aplica dins el còmput final de la nota en cada un dels materials avaluable: exàmens, quaderns, tasques...	
Examen final global: Servirà per <b>incrementar proporcionalment (0.15 x nota del test - 0.5)</b> la nota mitjana del curs fins a 1 punt, sempre que es tregui com a mínim un 5. <u>No s'utilitzarà per baixar la mitjana.</u>	
<b>Criteris i instruments de qualificació CLASSES A DISTÀNCIA</b>	
Nombre mínim de parcials per avaluació	1
Exàmens	50%
Pràctica, tasques...	40%
Actitud, assistència i participació dins classe (on line, via meet)	10%
Correcció lingüística	10%
Aquest % s'aplica dins el còmput final de la nota en cada un dels materials avaluable: exàmens, quaderns, tasques...	
Examen final global: (on line) Servirà per <b>incrementar proporcionalment (0.15 x nota del test - 0.5)</b> la nota mitjana del curs fins a 1 punt, sempre que es tregui com a mínim un 5. <u>No s'utilitzarà per baixar la mitjana.</u>	

### 3.2.-

<b>Criteris i instruments de promoció PRESENCIALITAT</b>	
L'alumnat promocionarà si el resultat de la mitjana de les 3 avaluacions és igual o superior a:	5
La nota mínima de cada avaluació per poder fer la mitjana final ha de ser com a mínim:	4
<b>Criteris i instruments de promoció CLASSES A DISTÀNCIA</b>	
L'alumnat promocionarà si el resultat de la mitjana de les 3 avaluacions és igual o superior a:	5
La nota mínima de cada avaluació per poder fer la mitjana final ha de ser com a mínim:	4

### 3.3.-

<b>Criteris i instruments de recuperació PRESENCIALITAT</b>
---

<p>Nota mínima per fer mitjana (exàmens)</p> <p>És la nota mínima de la mitjana d'exàmens de cada avaluació per poder aplicar la resta dels percentatges.</p>	3
<p>Nota mínima per fer mitjana (avaluació)</p> <p>És la nota mínima de cada avaluació per poder fer la mitjana final.</p>	4
<p>Exercicis de recuperació (exàmens i/o tasques): inici propera avaluació o juny.</p> <p>Durant l'avaluació següent, s'hauran d'entregar les tasques que hagin quedat pendents o les que consideri el professor.</p> <p>En el cas que la mitjana d'exàmens de l'avaluació no arribi al 3, també s'haurà de fer un examen de recuperació a l'inici de l'avaluació següent o al juny.</p>	
<p>Exercicis de recuperació (exàmens i/o tasques): setembre</p> <p>Realització de tasques específiques durant l'estiu (dossier) i examen dels continguts suspesos del curs el dia de la convocatòria de setembre.</p> <p>Per calcular la nota final es tindrà en compte la nota de les avaluacions aprovades durant el curs i es farà la mitjana corresponent.</p>	
<p>Protocol de pendents: entrega i lliurament de tasques.</p> <p>No hi ha pendents del curs anterior.</p>	
<p>Exàmens de pendents: juny i setembre</p>	
<b> criteris i instruments de recuperació CLASSES A DISTÀNCIA</b>	
<p>Nota mínima per fer mitjana (exàmens)</p> <p>És la nota mínima de la mitjana d'exàmens de cada avaluació per poder aplicar la resta dels percentatges.</p>	3
<p>Nota mínima per fer mitjana (avaluació)</p> <p>És la nota mínima de cada avaluació per poder fer la mitjana final.</p>	4
<p>Exercicis de recuperació (exàmens i/o tasques): inici propera avaluació o juny.</p> <p>Durant l'avaluació següent, s'hauran d'entregar les tasques que hagin quedat pendents o les que consideri el professor.</p> <p>En el cas que la mitjana d'exàmens de l'avaluació no arribi al 3, també s'haurà de fer un examen de recuperació a l'inici de l'avaluació següent o al juny.</p>	
<p>Exercicis de recuperació (exàmens i/o tasques): setembre</p> <p>Realització de tasques específiques durant l'estiu (dossier) i examen dels continguts suspesos del curs el dia de la convocatòria de setembre.</p> <p>Per calcular la nota final es tindrà en compte la nota de les avaluacions aprovades durant el curs i es farà la mitjana corresponent.</p>	
<p>Protocol de pendents: entrega i lliurament de tasques</p> <p>No hi ha pendents del curs anterior.</p>	

Exàmens de pendents: juny o setembre

#### **4.- Objectius prioritaris. Es ressalten en blau els objectius del currículum que es prioritzen, per la seva aportació al desenvolupament de les competències aprendre a aprendre, digital i lingüística)**

1. Conèixer i valorar els mecanismes que intervenen en una acció motora.
2. Entendre el cos humà com un sistema global, els aparells i sistemes del qual funcionen coordinadament i amb un objectiu comú, valorar aquest fet com a imprescindible per mantenir un estat de salut òptim i un major rendiment físic i artístic i interpretar les bases del metabolisme energètic i dels hàbits nutricionals.
3. Descriure les bases del funcionament del sistema nerviós central i de l'endocrí.
4. Conèixer la importància del funcionament del sistema cardiopulmonar i del respiratori per a la salut i per al rendiment de les activitats artístiques corporals.
5. Aplicar els coneixements adquirits a resoldre problemes pràctics simples de tipus anatòmic, funcional i saludable.
6. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació com a font de consulta i com a recurs de suport per assolir aprenentatges en entorns col·laboratius.

#### **5.- Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències clau.**

##### *Comunicació lingüística*

El llenguatge verbal i, especialment, el no verbal, en concret el cos i el moviment per comunicar-se i expressar-se, són vitals en aquesta assignatura.

##### *Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia*

La percepció de l'espai i el temps esdevé un valor preuat per poder desenvolupar l'acció motriu. Intrínsecament, les matemàtiques són ben presents a les nostres sessions: diferents agrupaments, tipologia dels espais —fraccions de l'espai, figures geomètriques, etc.—, velocitat de reacció com a resposta a una pregunta matemàtica, càlcul de la freqüència cardíaca, etc.

##### *Competència digital*

S'empren les TIC com a recurs per fer diverses activitats, com ara recerca i valoració d'informació, autoavaluacions i coavaluacions, feina amb documents compartits, etc. Respecte dels docents, és bàsic que demostrin destresa amb els mitjans informàtics a fi de poder oferir als alumnes els recursos adequats per desenvolupar aquesta competència al màxim nivell.

##### *Aprendre a aprendre*

Els alumnes prenen consciència de les seves capacitats motrius, cognitives, afectives, emocionals, socials, etc., mitjançant la percepció i la interiorització del seu esquema corporal. La possibilitat de gestionar-les adequadament fa que puguin assolir reptes superiors i millorar-les, la qual cosa afecta positivament la seva autonomia i autoestima.

#### **6.- Materials i recursos didàctics.**

**Materials i recursos didàctics**

Nivell: 1r batxillerat	
Llibre de text	ANATOMIA APLICADA Quadern d'activitats. Editorial Vicens Vives. ISBN: 978-84-682-5130-1
Altres recursos	Inclosos dins la plataforma classroom: documents, vídeos, animacions, enllaços a pàgines web, presentacions, resums... Guions de pràctiques, fitxes de treball... Notícies o articles actuals relacionats.

## 7.- Activitats complementàries i extraescolars per avaluacions.

<b>Activitats complementàries i extraescolars</b>		
1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació

Aquest curs s'estudiaran les ofertes que vagin arribant al centre i sempre tenint en compte la situació sanitària vigent.