

## PROGRAMACIÓN DE AULA DE BIOLOGÍA HUMANA 2º DE BACHILLERATO

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 1										
CONTENIDOS BIOLOGÍA HUMANA COMO CIENCIA										
Planificación y desarrollo de trabajos de investigación sobre la evolución histórica de algunos descubrimientos causantes de importantes avances en el campo de la medicina, y exposición y divulgación de los resultados. Descripción de los métodos de prevención de enfermedades infecciosas y no infecciosas, y de los hábitos saludables. Valoración de la importancia social de la vacunación y de las donaciones de sangre, células y órganos. Distinción entre los diferentes tipos de medicamentos, su naturaleza, componentes y efectos terapéuticos. Argumentación acerca de su uso racional. Indagación acerca de los diferentes métodos de diagnóstico. Elaboración de un estudio crítico acerca del uso de las medicinas alternativas.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE										
1. Establecer la vinculación de la biología humana con otras ciencias, con la tecnología y con la sociedad, a través del análisis crítico de la evolución de los avances en el campo de la medicina, y de la planificación y realización, de manera individual o colaborativa, de trabajos de investigación sobre los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades, y acerca de la organización sanitaria y las medicinas alternativas, con el fin de determinar la diferencia entre tratamientos con base científica y pseudomedicina para así desarrollar una actitud responsable frente a la propia salud y al uso de las prestaciones sanitarias públicas, y valorar su importancia.										
Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Planifica y realiza, <b>de manera superflua</b> un trabajo individual o colectivo donde analiza <b>parcialmente</b> la evolución de los avances en medicina, estableciendo la relación con otras ciencias y con la tecnología. Identifica <b>con imprecisión</b> la importancia de la organización sanitaria, los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y las medicinas alternativas, distinguiendo <b>con mucha dificultad</b> los tratamientos de base científica de la pseudociencia. Finalmente, presenta y expone sus resultados <b>de forma muy básica</b> en diferentes formatos.	Planifica y realiza, <b>con suficiente profundidad</b> un trabajo individual o colectivo donde analiza <b>de forma dirigida</b> la evolución de los avances en medicina, estableciendo la relación con otras ciencias y con la tecnología. Identifica <b>con precisión en lo fundamental</b> la importancia de la organización sanitaria, los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y las medicinas alternativas, distinguiendo <b>con poca dificultad</b> los tratamientos de base científica de la pseudociencia. Finalmente, presenta y expone sus resultados <b>de forma básica</b> en algunos formatos.	Planifica y realiza, <b>con profundidad</b> un trabajo individual o colectivo donde analiza <b>de manera general</b> la evolución de los avances en medicina, estableciendo la relación con otras ciencias y con la tecnología. Identifica <b>con bastante precisión</b> la importancia de la organización sanitaria, los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y las medicinas alternativas, distinguiendo <b>con facilidad</b> los tratamientos de base científica de la pseudociencia. Finalmente, presenta y expone sus resultados <b>dominio eficaz</b> en diferentes formatos.	Planifica y realiza, <b>con destacable profundidad</b> un trabajo individual o colectivo donde analiza <b>con rigor y detalle</b> la evolución de los avances en medicina, estableciendo la relación con otras ciencias y con la tecnología. Identifica <b>con precisión</b> la importancia de la organización sanitaria, los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y las medicinas alternativas, distinguiendo <b>con mucha facilidad y acierto</b> los tratamientos de base científica de la pseudociencia. Finalmente, presenta y expone sus resultados <b>con dominio ágil y versátil</b> en diferentes formatos	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 2****CONTENIDOS EL CUERPO HUMANO**

Categorización de los niveles de organización del ser humano. Manejo de las técnicas básicas de preparación de muestras histológicas (corte, tinción, fijado...). Preparación de cortes histológicos, a partir de muestras de tejidos animales, observación al microscopio óptico e interpretación. Identificación, en laboratorio o a través de esquemas, modelos, infografías, radiografías y otros medios, de los principales tejidos y de los diferentes órganos y aparatos. Elaboración de producciones en diferentes formatos en los que se muestre la conexión que existe entre la estructura de cada sistema y la función que desempeña.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**2. Interpretar el cuerpo humano como un organismo pluricelular, integrado por diferentes niveles de organización, e identificar los elementos que constituyen la anatomía humana en varios tipos de soportes, relacionando su estructura con la función que desempeñan, con la finalidad de adquirir una visión holística del funcionamiento del cuerpo humano.**

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Identifica, <b>de forma confusa</b> , cada uno de los elementos que componen la anatomía de los sistemas humanos y los categoriza jerárquicamente, <b>con incorrecciones importantes</b> , asociando cada uno con su función, utiliza <b>con imprecisiones importantes</b> las técnicas básicas de preparación de muestras histológicas, las observa e interpreta <b>con incoherencias</b> al microscopio óptico, relacionando los tejidos y los órganos con las funciones que desempeñan en el organismo mediante la elaboración de documentos <b>elementales</b> .	Identifica, <b>sin dudas importantes</b> , cada uno de los elementos que componen la anatomía de los sistemas humanos y los categoriza jerárquicamente, <b>con incorrecciones esperables</b> , asociando cada uno con su función, utiliza, <b>sin imprecisiones importantes</b> las técnicas básicas de preparación de muestras histológicas, las observa e interpreta <b>con ambigüedades</b> al microscopio óptico, relacionando los tejidos y los órganos con las funciones que desempeñan en el organismo mediante la elaboración de documentos <b>poco perfeccionados</b> .	Identifica <b>con seguridad y claridad</b> cada uno de los elementos que componen la anatomía de los sistemas humanos y los categoriza jerárquicamente, <b>con corrección en lo fundamental</b> , asociando cada uno con su función, utiliza <b>con bastante precisión</b> las técnicas básicas de preparación de muestras histológicas, las observa e interpreta <b>con coherencia</b> al microscopio óptico, relacionando los tejidos y los órganos con las funciones que desempeñan en el organismo mediante la elaboración de documentos <b>de complejidad adecuada</b> .	Identifica <b>con exactitud</b> cada uno de los elementos que componen la anatomía de los sistemas humanos y los categoriza jerárquicamente, <b>con total corrección</b> , asociando cada uno con su función, utiliza <b>con precisión</b> las técnicas básicas de preparación de muestras histológicas, las observa e interpreta <b>con propiedad</b> al microscopio óptico, relacionando los tejidos y los órganos con las funciones que desempeñan en el organismo mediante la elaboración de documentos <b>de complejidad destacable</b> .	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 3****CONTENIDOS FUNCIÓN DE NUTRICIÓN**

Diferenciación entre alimentación y nutrición. Comparación de la anatomía de los sistemas implicados en la nutrición humana con la de los órganos animales diseccionados en el laboratorio, y mediante el uso de esquemas, modelos y simulaciones. Diseño, realización e interpretación de experiencias sobre la fisiología de los aparatos implicados en la nutrición. Elaboración y exposición de informes sobre enfermedades relacionadas con la nutrición, con el fin de proponer y argumentar la necesidad de mantener hábitos saludables.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**3. Identificar los distintos sistemas y aparatos que intervienen en la función de la nutrición, las relaciones que se establecen entre unos y otros y su participación específica en el funcionamiento del cuerpo humano; y comparar su anatomía. Diseñar y realizar ensayos sobre fisiología humana y elaborar informes sobre las patologías más frecuentes, su diagnóstico y tratamiento, con la finalidad de asumir hábitos saludables.**

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Identifica <b>con errores</b> los distintos aparatos y sistemas implicados en la nutrición, describe <b>con dificultad</b> la función específica de cada uno, diseña y realiza, <b>copiando modelos</b> , experimentos acerca de su fisiología y los explica y presenta, <b>de manera desestructurada y sin argumentos</b> ; investiga <b>con dominio insuficiente</b> acerca de las patologías más frecuentes y las relaciona con los hábitos de vida, utilizando las TIC <b>a nivel inicial</b> en todos estos procesos.	Identifica <b>con dudas</b> los distintos aparatos y sistemas implicados en la nutrición, describe <b>sin dificultad destacable</b> la función específica de cada uno, diseña y realiza, <b>a partir de pautas y orientaciones</b> , experimentos acerca de su fisiología y los explica y presenta, <b>con estructura sencilla y argumentos generalmente coherentes</b> ; investiga <b>con dominio básico</b> acerca de las patologías más frecuentes y las relaciona con los hábitos de vida, utilizando las TIC <b>como usuario básico</b> en todos estos procesos.	Identifica <b>con facilidad</b> los distintos aparatos y sistemas implicados en la nutrición, describe <b>con fluidez</b> la función específica de cada uno, diseña y realiza <b>de forma autónoma</b> experimentos acerca de su fisiología y los explica y presenta, <b>bien estructurados y con coherencia</b> ; investiga <b>con criterio propio</b> acerca de las patologías más frecuentes y las relaciona con los hábitos de vida, utilizando las TIC <b>con dominio eficaz</b> en todos estos procesos.	Identifica <b>con exactitud</b> los distintos aparatos y sistemas implicados en la nutrición, describe <b>con fluidez destacable</b> la función específica de cada uno, diseña y realiza <b>de manera totalmente autónoma</b> experimentos acerca de su fisiología y los explica y presenta, <b>con buena estructura, claridad y argumentos</b> ; investiga <b>de manera eficaz y con criterio propio</b> acerca de las patologías más frecuentes y las relaciona con los hábitos de vida, utilizando las TIC <b>con dominio ágil y versátil</b> en todos estos procesos.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 4**

**CONTENIDOS FUNCIÓN DE RELACIÓN**

Identificación del funcionamiento básico del sistema nervioso, endocrino y los órganos de los sentidos. Investigación documental y exposición de conclusiones sobre las enfermedades relacionadas con estos sistemas y hábitos saludables. Comunicación de los procesos de investigación, las fuentes consultadas, los resultados y la evaluación del trabajo individual y en equipo.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**4. Utilizar diversas fuentes de información para, en un contexto de colaboración, investigar acerca de las enfermedades y lesiones más frecuentes relacionadas con la función de relación en los humanos; establecer los mecanismos de prevención necesarios; e indagar acerca de los factores que repercuten negativamente en su correcto funcionamiento, con el fin de construir una visión global de la actividad del sistema nervioso y endocrino, de los órganos de los sentidos y del aparato locomotor, y favorecer un estilo de vida saludable.**

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Trabaja en equipo <b>con poca colaboración y sin respetar las opiniones</b> y utiliza diversas fuentes de información inapropiadas para investigar <b>de forma incompleta y guida</b> acerca de las enfermedades y lesiones más frecuentes de los sistemas de relación del ser humano, los mecanismos de prevención necesarios y los factores que repercuten negativamente en su correcto funcionamiento y expone de manera <b>poco estructurada y argumentados poco apropiados</b> el resultado del proceso, evaluando <b>superficialmente</b> los resultados y el trabajo propio y ajeno.	Trabaja en equipo <b>con poca colaboración</b> y utiliza diversas fuentes de información <b>básica</b> para investigar <b>de forma guiada</b> acerca de las enfermedades y lesiones más frecuentes de los sistemas de relación del ser humano, los mecanismos de prevención necesarios y los factores que repercuten negativamente en su correcto funcionamiento y expone <b>con argumentos generalmente coherentes y estructura sencilla</b> el resultado del proceso, evaluando <b>de manera aproximada</b> los resultados y el trabajo propio y ajeno.	Trabaja en equipo, <b>aportando y respetando las opiniones</b> y utiliza diversas fuentes de información <b>pertinentes</b> para investigar <b>de forma autónoma</b> acerca de las enfermedades y lesiones más frecuentes de los sistemas de relación del ser humano, los mecanismos de prevención necesarios y los factores que repercuten negativamente en su correcto funcionamiento y expone de <b>manera argumentada, bien estructurada y con claridad</b> el resultado del proceso, evaluando <b>de manera adecuada</b> los resultados y el trabajo propio y ajeno.	Trabaja en equipo, <b>mostrando motivación y responsabilidad</b> y utiliza diversas fuentes de información <b>relevantes</b> para investigar <b>con total autonomía e iniciativa propia</b> acerca de las enfermedades y lesiones más frecuentes de los sistemas de relación del ser humano, los mecanismos de prevención necesarios y los factores que repercuten negativamente en su correcto funcionamiento y expone <b>de manera argumentada, extensa y creativa</b> el resultado del proceso, evaluando <b>de manera eficaz</b> los resultados y el trabajo propio y ajeno.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 5**

**CONTENIDOS FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN**

Reconocimiento de la anatomía y funcionamiento de los aparatos reproductores. Investigación sobre la concepción, los métodos conceptivos y de reproducción asistida, así como selección de los métodos anticonceptivos en función de las condiciones personales. Identificación de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y modo de prevención. Análisis de la influencia del tabaco, alcohol y otras drogas en la sexualidad y en la descendencia. Exposición de conclusiones.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**5. Diferenciar, a partir de esquemas, modelos o imágenes, la anatomía de los aparatos reproductores y su funcionamiento; distinguir los diferentes métodos conceptivos, anticonceptivos y de reproducción asistida; y valorar sus ventajas e inconvenientes, con el fin de distinguir entre sexualidad y reproducción, y de analizar la influencia de factores externos en la toma de decisiones personales.**

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Investiga <b>con mucha ayuda</b> , buscando información <b>inconexa</b> en distintos medios, acerca de la anatomía y funcionamiento de los aparatos reproductores, de la influencia de las drogas en la sexualidad y en la descendencia, de la concepción, los métodos conceptivos y anticonceptivos. Distingue <b>con titubeos</b> los preventivos de ETS, identifica <b>solo algunas</b> conductas de riesgo, extrae conclusiones <b>no argumentadas</b> y las explica y expone ante la comunidad educativa <b>copiando modelos</b> y utilizando diferentes soportes.	Investiga <b>de forma guiada</b> , buscando información <b>relacionada</b> en distintos medios, acerca de la anatomía y funcionamiento de los aparatos reproductores, de la influencia de las drogas en la sexualidad y en la descendencia, de la concepción, los métodos conceptivos y anticonceptivos. Distingue <b>con ciertas vacilaciones</b> los preventivos de ETS, <b>no</b> identifica <b>todas</b> las conductas de riesgo, extrae conclusiones <b>con estructura sencilla</b> y <b>generalmente argumentadas</b> y las explica y expone ante la comunidad educativa <b>con aportaciones comunes</b> utilizando diferentes soportes.	Investiga <b>con cierta autonomía</b> , buscando información <b>adecuada</b> en distintos medios, acerca de la anatomía y funcionamiento de los aparatos reproductores, de la influencia de las drogas en la sexualidad y en la descendencia, de la concepción, los métodos conceptivos y anticonceptivos. Distingue <b>con dudas</b> los preventivos de ETS, identifica <b>con ciertas dudas</b> las conductas de riesgo, extrae conclusiones <b>coherentes y argumentadas en su mayor parte</b> y las explica y expone ante la comunidad educativa <b>de forma creativa en ocasiones</b> utilizando diferentes soportes.	Investiga <b>de forma autónoma</b> , buscando información <b>válida</b> en distintos medios, acerca de la anatomía y funcionamiento de los aparatos reproductores, de la influencia de las drogas en la sexualidad y en la descendencia, de la concepción, los métodos conceptivos y anticonceptivos. Distingue <b>con seguridad</b> los preventivos de ETS, identifica <b>sin dudas todas</b> las conductas de riesgo, extrae conclusiones <b>pertinentes</b> y <b>bien argumentadas</b> y las explica y expone ante la comunidad educativa <b>de forma muy creativa y original</b> utilizando diferentes soportes.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 6****CONTENIDOS GENÉTICA**

Identificación de los mecanismos básicos de la transmisión de la herencia genética y concepto de gen. Relación con trastornos hereditarios humanos. Indagación sobre los tratamientos de terapia génica, enfermedades y alteraciones genéticas en humanos, y acerca de los factores que pueden incidir en su aparición. Valoración crítica de sus implicaciones éticas. Reconocimiento de los mecanismos que han operado en la evolución humana.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**6. Reconocer los mecanismos básicos de la transmisión de los caracteres hereditarios y aplicarlos a la herencia en humanos; y realizar indagaciones acerca de los últimos avances en ingeniería genética, así como de las alteraciones genéticas más relevantes, y relacionarlas con las mutaciones y los agentes que las causan. Reconocer los mecanismos de la evolución de la especie humana, con el fin de asumir la igualdad de su origen y las diferencias individuales entre las personas.**

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Identifica <b>raramente</b> los mecanismos básicos de la herencia humana, <b>sin valorar</b> las implicaciones éticas de las aplicaciones de la ingeniería genética, reconoce <b>con mucha dificultad y ayuda</b> los agentes causantes de mutaciones en humanos y los relaciona <b>con mucha ayuda y siguiendo instrucciones</b> con trastornos comunes y con la evolución de la especie humana. Analiza <b>con ambigüedad y errores</b> en el origen filogenético de la especie.	Identifica <b>con cierta dificultad</b> los mecanismos básicos de la herencia humana, valora de <b>manera general</b> las implicaciones éticas de las aplicaciones de la ingeniería genética, reconoce <b>con dificultad</b> los agentes causantes de mutaciones en humanos y los relaciona <b>con ayuda a través de pautas</b> con trastornos comunes y con la evolución de la especie humana. Analiza <b>de forma guiada</b> el origen filogenético de la especie.	Identifica <b>con facilidad</b> los mecanismos básicos de la herencia humana, valora de <b>forma coherente</b> las implicaciones éticas de las aplicaciones de la ingeniería genética, reconoce <b>normalmente</b> los agentes causantes de mutaciones en humanos y los relaciona <b>de forma casi siempre autónoma</b> con trastornos comunes. Analiza <b>correctamente</b> el origen filogenético de la especie.	Identifica <b>con mucha facilidad</b> los mecanismos básicos de la herencia humana, valora de <b>manera crítica</b> las implicaciones éticas de las aplicaciones de la ingeniería genética, reconoce <b>siempre</b> los agentes causantes de mutaciones en humanos y los relaciona <b>de manera totalmente autónoma</b> con trastornos comunes y con la evolución de la especie humana. Analiza, <b>de forma muy coherente y con evidencias de apoyo</b> el origen filogenético de la especie.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES