

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: *NUTRICIÓN HUMANA Y METABOLISMO*

| | | | |
|---|--|-----------------------|--|
| MATERIA: | BIOLOGÍA HUMANA Y SALUD | NIVEL Y GRUPO: | 1º BAC |
| TEMPORALIZACIÓN Y DURACIÓN APROXIMADA | 1º- 2º TRIMESTRE / 18 sesiones aproximadamente | | |
| SABERES BÁSICOS: (ORGANIZADOS POR BLOQUES Y CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS RELACIONADAS) | | | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (C.E.): |
| BLOQUE A: TRABAJO CIENTÍFICO | <ul style="list-style-type: none"> - Pautas del trabajo científico propias de la planificación y ejecución de una investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación, obtención de conclusiones y comunicación de resultados. - Identificación de nutrientes e interpretación de pruebas diagnósticas básicas. - Utilización de herramientas tecnológicas para la búsqueda de información y la colaboración. - Búsqueda, reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica. - Estrategias de comunicación de proyectos o resultados utilizando el vocabulario científico y distintos formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos, etc.). - Papel de las científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias de la salud. | | BHS.CE1 BHS.CE2 BHS.CE4 BHS.CE5 |
| BLOQUE B: ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL CUERPO HUMANO | <ul style="list-style-type: none"> - Las funciones vitales. | | BHS.CE2 BHS.CE4 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| BLOQUE C: ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANAS | <ul style="list-style-type: none"> - La función de nutrición en el ser humano. - Alimentación y nutrición. Nutrientes. Dieta saludable. - Metabolismo. Intermediarios comunes en las rutas metabólicas de los seres vivos. | BHS.CE2 BHS.CE4 BHS.CE5 | |
| BLOQUE D: SALUD HUMANA | <ul style="list-style-type: none"> - La salud y la enfermedad. Concepto de salud. Factores determinantes. - Tipos de enfermedades. Causas, síntomas, prevención, métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. | BHS.CE1 BHS.CE3 BHS.CE4 BHS.CE5 | |
| BLOQUE E: DETERMINANTES DE LA SALUD | <ul style="list-style-type: none"> - Estilos de vida. Dieta, higiene, higiene postural, adicciones a sustancias y conductas adictivas, prevención de accidentes, prevención de embarazos no deseados y de ETS, salud mental. | BHS.CE1 BHS.CE2 BHS.CE3 BHS.CE4 BHS.CE5 | |
| METODOLOGÍA: | <p>Para esta unidad se han programado dos situaciones de aprendizaje, la SA3.1 y la SA3.2, en las que se movilizarán todos los saberes básicos y competencias específicas trabajados en la unidad. Cada SA engloba una serie de actividades diversas con metodologías activas que se van realizando de forma intercalada entre las explicaciones teóricas y esquemas realizados en la pizarra. A continuación, se detalla cada SA programada con las actividades más relevantes que engloba, especificando la metodología específica, el espacio en el que se realiza, el tipo de agrupamiento, los recursos y materiales utilizados y las competencias específicas que se trabajan en cada SA junto a los criterios de evaluación asociados a ellas.</p> | | |
| SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3.1. (SA3.1.): EL ASESINATO DEL SR. CHON | | | |
| RETO PLANTEADO: | <p>El Sr. CHON ha sido asesinado. La autopsia ha revelado que fue envenenado mientras cenaba con su asesino. El laboratorio cuenta con una muestra de contenido</p> | PRODUCTO FINAL: | <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de los análisis de determinación de nutrientes y reflexión final sobre el culpable del asesinato del Sr. CHON. |

| | | | | |
|--|--|----------------------------------|--|---|
| | gástrico. ¿Se pueden determinar los nutrientes en el laboratorio? ¿Qué nutrientes nos aporta cada alimento? ¿Qué cenó el Sr. CHON? ¿Cuál de los tres sospechosos lo asesinó? | | <ul style="list-style-type: none"> - Análisis detallado con metabolismo basal, requerimientos nutricionales, kilocalorías y porcentaje de los tipos de nutrientes ingeridos en la dieta durante tres días a través de una hoja de cálculo. - Texto argumentativo valorando la dieta personal y comparándola con las recomendaciones del plato de <i>Harvard</i>. | |
| TEMPORALIZACIÓN: | 2º Trimestre | Nº SESIONES: | 12 sesiones aproximadamente | |
| DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ENGLOBALADAS DENTRO DE LA SA 3.1. | ESPACIO UTILIZADO | AGRUPAMIENTO | RECURSOS Y MATERIALES | C.E.: CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| SESIÓN 1: Presentación del asesinato del Sr. CHON. Video introductorio y lluvia de ideas sobre tipos de nutrientes en alimentos y diferencias entre alimentación y nutrición. Introducción a los nutrientes. | laboratorio | gran grupo | Video: “ <i>El asesinato del Sr. CHON: datos, sospechosos y averiguaciones del FBI</i> ” Apuntes sobre tipos de biomoléculas orgánicas | BHS.CE4: BHS.4.3 BHS.CE5: BHS.5.1 |
| SESIÓN 2: Explicación de los monosacáridos y disacáridos más importantes en la dieta mediante unos apuntes se explicarán los aspectos más importantes de los glúcidos en la dieta y su función e importancia en la dieta. | laboratorio | gran grupo trabajo individual | Apuntes sobre tipos de biomoléculas orgánicas | BHS.CE4: BHS.4.3 BHS.CE5: BHS.5.1 |
| SESIÓN 3: Identificación de azúcares reductores en el laboratorio. Explicación de las reacciones oxidación-reducción y la reacción de Fehling. Identificación de azúcares reductores en soluciones problemas | laboratorio | parejas | Tubos de ensayo, gradilla, pipetas, propipetas, placa calefactora Glucosa, sacarosa, | BHS.CE2: BHS.2.4 BHS.CE2: BHS.2.5 BHS.CE2: BHS.2.6 |

| | | | | |
|--|-------------|----------------------------------|---|--|
| y en un alimento (leche y zumo de manzana). | | | leche, zumo de manzana, Reactivo de Fehling A y B, | BHS.CE4: BHS.4.5 |
| SESIÓN 4: Explicación de los polisacáridos más importantes en la dieta e identificación del almidón. Mediante los apuntes se explicarán los polisacáridos más relevantes en la dieta, el almidón y la celulosa. Función e importancia en la dieta de la fibra alimentaria para prevenir enfermedades. En los últimos 25 min se explicará la identificación de almidón mediante su reacción con lugol en diferentes alimentos, entre ellos preparados de jamón york. Observación al microscopio de los amiloplastos en una fina lámina de patata. | laboratorio | gran grupo parejas | Apuntes sobre tipos de biomoléculas orgánicas Tubos de ensayo, gradilla, cuentagotas, portaobjetos, cubreobjetos, microscopio, Patatas, Jamón York, Preparado de jamón Almidón, Lugol | BHS.CE2: BHS.2.4 BHS.CE2: BHS.2.5 BHS.CE2: BHS.2.6 BHS.CE4: BHS.4.3 BHS.CE5: BHS.5.1 |
| SESIÓN 5: Explicación de los lípidos y su importancia en la dieta e identificación de lípidos en alimentos. Se explicarán los lípidos más importantes, centrándonos en los ácidos grasos que forman las grasas saturadas e insaturadas. Función de las grasas e importancia en la dieta. El colesterol en la salud: HDL y LDL. Identificación de lípidos en alimentos como aceite, zumo, leche entera y desnatada utilizando tres métodos rápidos: mancha translúcida en papel Kraft, disolución en alcohol y turbidez al mezclarlo con agua y aparición de anillo con colorante Sudan III. | laboratorio | gran grupo parejas | Apuntes sobre tipos de biomoléculas orgánicas Tubos de ensayo, gradilla, cuentagotas, pipeta, propipeta, placa calefactora, aceite, leche desnatada y entera, zumo, alcohol, papel Kraft, colorante rojo Sudan III | BHS.CE2: BHS.2.4 BHS.CE2: BHS.2.5 BHS.CE2: BHS.2.6 BHS.CE4: BHS.4.3 BHS.CE4: BHS.4.5 BHS.CE5: BHS.5.1 |
| SESIÓN 6: Explicación de las proteínas, identificación y su relevancia en la dieta | laboratorio | gran grupo trabajo individual | Apuntes sobre tipos de biomoléculas orgánicas | BHS.CE2: BHS.2.4 |

| | | | | |
|--|-------------|--------------------|---|--|
| <p>mediante los apuntes se explicará la estructura de los aminoácidos y las proteínas. Introducción a las enzimas y al fenómeno de desnaturalización. Función de las proteínas e importancia en la dieta.</p> <p>Identificación de proteínas en un control de albúmina y en diferentes alimentos, entre ellos leche y zumo. Observación del fenómeno de la desnaturalización de la leche calentando en una placa calefactora mientras se añade un ácido débil (vinagre).</p> | | | <p>Tubos de ensayo, gradilla, cuentagotas, pipeta, propipeta, guantes, gafas de protección, bata, placa calefactora, vinagre, leche, zumo, albúmina de huevo, Reactivo de Biuret, NaOH 0,1M</p> | <p>BHS.CE2: BHS.2.5 BHS.CE2: BHS.2.6 BHS.CE4: BHS.4.3 BHS.CE4: BHS.4.5 BHS.CE5: BHS.5.1</p> |
| <p>SESIÓN 7: Explicación de tipos de alimentos y nutrientes que contienen. Introducción a las tablas de composición de alimentos y calculadoras nutricionales <i>online</i>: Explicación de los tipos de alimentos: energéticos, plásticos y reguladores. Introducción a las tablas de alimentos y demostración de cómo se usan las calculadoras de nutrientes <i>online</i>.</p> | laboratorio | gran grupo | <p>Apuntes sobre tipos de biomoléculas orgánicas</p> <p>Tabla de composición de alimentos simplificada.</p> <p>Proyector y uso de calculadoras de nutrientes <i>online</i>.</p> | <p>BHS.CE1: BHS.1.3 BHS.CE4: BHS.4.4</p> |
| <p>SESIÓN 8-9: Cálculo del metabolismo basal y requerimientos energéticos según actividad física. Estudio y análisis de dieta individual: Explicación del metabolismo basal, necesidades nutricionales y cómo se calculan. Explicación de cómo completar la hoja de cálculo con la dieta de tres días de cada alumno utilizando las calculadoras online de nutrientes presentes en cada alimento que han ingerido en esos tres días.</p> | laboratorio | trabajo individual | <p>Ficha de trabajo con instrucciones</p> <p>Hoja <i>Excel</i> DIETA</p> <p>Ordenadores portátiles conectados a Internet</p> | <p>BHS.CE1: BHS.1.3 BHS.CE2: BHS.2.1 BHS.CE5: BHS.5.1</p> |

| | | | | |
|--|-------------|------------|--|--|
| <p>SESIÓN 10-11: Explicación del plato de Harvard y valoración de la propia dieta: Explicación del plato saludable de Harvard y realización de texto argumentativo valorando la propia dieta y sugiriendo propuestas concretas para hacerla más saludable.</p> | laboratorio | individual | <p>Ficha de trabajo con instrucciones</p> <p>Hoja <i>Excel</i> DIETA</p> <p>Ordenadores portátiles conectados a Internet</p> | <p>BHS.CE1: BHS.1.3</p> <p>BHS.CE1: BHS.1.5</p> <p>BHS.CE2: BHS.2.1</p> |
| <p>SESIÓN 12: ¿Quién mató al Sr. CHON?: Uso de tablas de composición de alimentos o calculadoras online y de pruebas de determinación de nutrientes en el laboratorio para descubrir al asesino del Sr. CHON, analizando el contenido gástrico de la autopsia del Sr. CHON, valorando los resultados.</p> | laboratorio | parejas | <p>Ficha e informe sobre autopsia y contenido en nutrientes del contenido gástrico del Sr. CHON.</p> <p>Ordenadores portátiles con acceso a Internet.</p> <p>Material de laboratorio y reactivos necesarios detallados con anterioridad.</p> | <p>BHS.CE2: BHS.2.5</p> |

EVALUACIÓN DE LA SA 3.1: (EN LA NOMENCLATURA DE CADA CRITERIO APARECE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA A LA QUE SE REFIERE)

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA SA 3.1: | RÚBRICA CON GRADOS DE DESEMPEÑO PARA CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN: | | | | INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN: |
|--|---|--|--|---|---|
| <p>BHS.1.3: Buscar, valorar y seleccionar fuentes de información relevantes y obtener información fiable y relevante relacionada con la</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO</p> <p>No es capaz de buscar fuentes de información que sea fiable y relevante</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO</p> <p>Busca fuentes pero muestra dificultades para valorar y seleccionar fuentes de información relevantes</p> | <p>LOGRO NOTABLE</p> <p>Es capaz de valorar y seleccionar de forma razonable fuentes de información fiables y relevantes</p> | <p>LOGRO EXCELENTE</p> <p>Adopta una actitud crítica y selecciona las fuentes de información más fiables en base al conocimiento científico</p> | <p>Hoja <i>Excel</i> DIETA</p> <p>Texto argumentativo valorando la dieta respecto al plato de Harvard</p> <p>Producto final SA3.1: <i>Ficha e informe sobre</i></p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| materia en base al conocimiento científico, adoptando una actitud crítica. | | | | | <i>autopsia y contenido en nutrientes del contenido gástrico del Sr. CHON.</i> |
| BHS1.5: Relacionar los avances tecnológicos con algunos avances científicos que los acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados | EN PROCESO DE LOGRO No es capaz de relacionar los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados | LOGRO SATISFACTORIO Relaciona con dificultad los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados | LOGRO NOTABLE Es capaz de relacionar los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados | LOGRO EXCELENTE Relaciona de forma argumentada y con profundidad los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada y la participación durante las explicaciones teóricas y comportamiento en el laboratorio. Hoja <i>Excel</i> DIETA Texto argumentativo valorando la dieta respecto al plato de Harvard |
| BHS.2.1: Vincular el conocimiento científico disponible para proceder durante la experiencia e interpretar los resultados. | EN PROCESO DE LOGRO No es capaz de vincular el conocimiento científico disponible para interpretar los resultados. | LOGRO SATISFACTORIO Muestra dificultades para vincular el conocimiento científico disponible para interpretar los resultados. | LOGRO NOTABLE Vincula el conocimiento científico disponible para poder interpretar los resultados. | LOGRO EXCELENTE Vincula con soltura el conocimiento científico disponible para proceder durante la experiencia e interpretar bien los resultados. | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada en el laboratorio. Anotaciones en el cuaderno de prácticas. Producto final SA3.1: <i>Ficha e informe sobre autopsia y contenido en nutrientes del contenido gástrico del Sr. CHON.</i> |
| BHS.2.4: Obtener datos experimentales, | EN PROCESO DE LOGRO No registra de forma correcta los datos y las | LOGRO SATISFACTORIO Registra los datos obtenidos aunque no de | LOGRO NOTABLE Es capaz de obtener y registrar los datos de | LOGRO EXCELENTE Registra los datos de forma sistemática y | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada en el |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|
| registrarlos de manera sistemática y rigurosa y elaborar conclusiones basadas en los datos y errores experimentales y en los conocimientos previos. | conclusiones a las que llega son erróneas. | forma sistemática y muestra dificultades para elaborar conclusiones acertadas. | forma sistemática y elabora conclusiones aunque no detecta errores experimentales. | rigurosa y elabora conclusiones basadas en datos, errores experimentales y conocimientos previos. | laboratorio. Anotaciones en el cuaderno de prácticas. Producto final SA3.1: <i>Ficha e informe sobre autopsia y contenido en nutrientes del contenido gástrico del Sr. CHON.</i> |
| BHS.2.5: Utilizar el cuaderno de laboratorio como herramienta para el registro de las observaciones y anotación de las conclusiones. | EN PROCESO DE LOGRO No entrega cuaderno o, si lo hace, el cuaderno no tiene registradas las observaciones ni anotadas conclusiones | LOGRO SATISFACTORIO El cuaderno está incompleto. Aparecen anotaciones pero faltan muchos datos y conclusiones | LOGRO NOTABLE El cuaderno está bien presentado, en él aparecen anotaciones y conclusiones pero falta algo de profundidad | LOGRO EXCELENTE Utiliza el cuaderno como herramienta en el que registra todas las observaciones y anota las conclusiones a las que llega | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada en el laboratorio. Anotaciones en el cuaderno de prácticas. Producto final SA3.1: <i>Ficha e informe sobre autopsia y contenido en nutrientes del contenido gástrico del Sr. CHON.</i> |
| BHS.2.6: Trabajar en el laboratorio con respeto y cumplimiento de las normas de seguridad. | EN PROCESO DE LOGRO No respeta las normas de seguridad en el laboratorio. | LOGRO SATISFACTORIO Normalmente respeta las normas de seguridad en el laboratorio. | LOGRO NOTABLE Respeta las normas de seguridad en el laboratorio si se alude a ellas. | LOGRO EXCELENTE Conoce las normas de seguridad y siempre las respeta. | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada en el laboratorio. Anotaciones en el cuaderno de prácticas. |
| BHS.4.3: Explicar las respuestas del cuerpo humano a las | EN PROCESO DE LOGRO No entiende el concepto de homeostasis ni conoce | LOGRO SATISFACTORIO Explica con dificultad la homeostasis y la retroalimentación con | LOGRO NOTABLE Es capaz de explicar el concepto de homeostasis y conoce | LOGRO EXCELENTE Explica con profundidad cómo el cuerpo responde a las | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada y la participación durante las |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| alteraciones producidas por lesiones o inducidas mediante enfermedades o sustancias, desde la perspectiva del modelo de ser vivo pluricelular de organización compleja que responde mediante mecanismos de retroalimentación para mantener su homeostasis. | las respuestas del cuerpo humano a las alteraciones de su medio interno. | la que el cuerpo humano responde a las alteraciones de su medio interno. | algunas respuestas del cuerpo (retro-alimentación) a las alteraciones de su medio interno. | alteraciones y entiende los mecanismos de respuesta y de retroalimentación así como el concepto de homeostasis. | explicaciones teóricas. |
| BHS.4.4: Relacionar los modos de actuación más destacados de la medicina frente a las enfermedades con la fisiología de los aparatos y sistemas. | EN PROCESO DE LOGRO No relaciona los modos de actuación más destacados de la medicina frente a las enfermedades con la fisiología de los aparatos y sistemas | LOGRO SATISFACTORIO Relaciona con dificultad los modos de actuación más destacados de la medicina frente a las enfermedades con la fisiología de los aparatos y sistemas | LOGRO NOTABLE Es capaz de relacionar en gran medida los modos de actuación más destacados de la medicina frente a las enfermedades con la fisiología de los aparatos y sistemas | LOGRO EXCELENTE Relaciona perfectamente los modos de actuación más destacados de la medicina frente a las enfermedades con la fisiología de los aparatos y sistemas | Hoja <i>Excel</i> DIETA Texto argumentativo valorando la dieta respecto al plato de Harvard Producto final SA3.1: <i>Ficha e informe sobre autopsia y contenido en nutrientes del contenido gástrico del Sr. CHON.</i> |
| BHS.4.5: Identificar y describir las técnicas básicas de diagnóstico y las aplicaciones tecnológicas | EN PROCESO DE LOGRO No identifica ni describe las técnicas básicas de diagnóstico y las aplicaciones tecnológicas asociadas | LOGRO SATISFACTORIO Tiene dificultades para identificar y describir las técnicas básicas de diagnóstico y las aplicaciones tecnológicas | LOGRO NOTABLE Es capaz de identificar y describir en cierta medida las técnicas básicas de diagnóstico y las aplicaciones | LOGRO EXCELENTE Identifica y describe de forma precisa las técnicas básicas de diagnóstico y las aplicaciones | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada en el laboratorio. Anotaciones en el cuaderno de prácticas. |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| asociadas a ellas, valorando su impacto en el tratamiento de las enfermedades humanas con mayor impacto en la actualidad. | ni valora su impacto en el tratamiento de enfermedades. | asociadas y para valorar su impacto en el tratamiento de enfermedades. | tecnológicas asociadas y valorar su impacto en el tratamiento de enfermedades. | tecnológicas asociadas y valora completamente su impacto en el tratamiento de enfermedades. | Producto final SA3.1: <i>Ficha e informe sobre autopsia y contenido en nutrientes del contenido gástrico del Sr. CHON.</i> |
| BHS.5.1: Argumentar con fundamentos científicos la necesidad de adquirir hábitos de vida saludables. | EN PROCESO DE LOGRO No argumenta con fundamentos científicos ni detecta la necesidad de adquirir hábitos saludables. | LOGRO SATISFACTORIO Es consciente de la necesidad de adquirir hábitos saludables pero muestra dificultades al argumentar basándose en fundamentos científicos. | LOGRO NOTABLE Argumenta utilizando fundamentos científicos sobre la necesidad de adquirir hábitos de vida saludables. | LOGRO EXCELENTE Argumenta de forma eficaz y siempre basando sus razonamientos en fundamentos científicos la necesidad de adquirir hábitos de vida saludables. | Observación sistemática y registro de la actitud mostrada y la participación durante las explicaciones teóricas y comportamiento en el laboratorio. Hoja <i>Excel</i> DIETA Texto argumentativo valorando la dieta respecto al plato de Harvard. |
| SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3.2. (SA3.2): 1º CONGRESO CIENTÍFICO SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE DEL IES NOU DERRAMADOR | | | | | |
| RETO PLANTEADO: | Entender qué tipos de artículos científicos existen acerca de la salud humana y de qué partes consta. ¿Hay buena ciencia y mala ciencia? Análisis de un artículo y exposición al resto de compañeros en un congreso científico ¿Qué información relevante sobre los últimos avances en alimentación saludable han expuesto los ponentes del congreso? | | PRODUCTO FINAL: | Ponencia oral en el congreso sobre un artículo científico sobre alimentación saludable. Registro con los resúmenes de los artículos científicos de los demás ponentes. | |

| | | | | |
|--|--------------------------|---------------------|--|---|
| TEMPORALIZACIÓN: | 2º Trimestre | Nº SESIONES: | 6 sesiones aproximadamente | |
| DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ENGLOBALDAS DENTRO DE LA SA 3.2. | ESPACIO UTILIZADO | AGRUPAMIENTO | RECURSOS Y MATERIALES | C.E.: CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| SESIÓN 1: Explicación sobre los diferentes tipos de artículos científicos más frecuentes en las ciencias de la salud y sus características: revisión sistemática, ensayo clínico, estudio de cohortes prospectivo y retrospectivo y estudio de caso. Ejemplos reales de artículos científicos de cada tipo | laboratorio | gran grupo | Apuntes sobre tipos de artículos científicos en Ciencias de la Salud | BHS.CE1: BHS.1.1 BHS.CE2: BHS.2.1 BHS.CE2: BHS.2.3 |
| SESIÓN 2: Explicación del funcionamiento del congreso, ejemplo de una ponencia con instrucciones para detectar “mala ciencia” y asignación de artículos: Se les proporcionarán instrucciones y un ejemplo de estudio de un artículo científico y cómo realizar la ponencia individual en el Congreso. Asignación de un artículo científico de actualidad sobre alimentación saludable para cada ponencia. | laboratorio | trabajo individual | Infografía: <i>¿Cómo detectar la mala ciencia?</i> Artículos científicos sobre alimentación saludable publicados en los últimos 3 años. | BHS.CE1: BHS.1.3 BHS.CE1: BHS.1.5 BHS.CE2: BHS.2.1 |
| SESIÓN 3-4: Análisis crítico del artículo científico y preparación en clase de la ponencia para el congreso: El alumnado elegirá la forma de realizar su ponencia en el congreso y preparará su ponencia con argumentaciones válidas y con rigor científico | laboratorio | trabajo individual | Apuntes sobre tipos de artículos científicos en Ciencias de la Salud Infografía: <i>¿Cómo detectar la mala ciencia?</i> Artículos científicos sobre alimentación saludable publicados en los últimos 5 años. Ordenadores portátiles con acceso a Internet | BHS.CE1: BHS.1.3 BHS.CE1: BHS.1.5 BHS.CE2: BHS.2.1 BHS.CE3: BHS.3.2 BHS.CE3: BHS.3.3 |

| | | | | |
|---|-------------|------------|---|--|
| <p>SESIÓN 5-6: Celebración del 1º Congreso Científico sobre Alimentación Saludable del IES Nou Derramador con ponencias individuales analizando el tipo de artículo, las partes, los resultados y conclusiones y un análisis de si es buena o mala ciencia (índice de impacto, conflicto de intereses, tamaño y características de la muestra, etc.). El resto de asistentes tomarán apuntes de cada ponencia.</p> | laboratorio | individual | <p>Ponencias sobre artículos científicos</p> <p>Ficha con resumen de ponencias del “1º Congreso científico sobre Alimentación Saludable del IES Nou Derramador”</p> | <p>BHS.CE2: BHS.2.1</p> <p>BHS.CE3: BHS.3.2</p> <p>BHS.CE3: BHS.3.3</p> |
|---|-------------|------------|---|--|

EVALUACIÓN DE LA SA 3.2: (EN LA NOMENCLATURA DE CADA CRITERIO APARECE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA A LA QUE SE REFIERE)

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA SA 3.2: | RÚBRICA CON GRADOS DE DESEMPEÑO PARA CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN: | | | | INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN: |
|--|---|--|--|---|---|
| <p>BHS.1.1: Identificar y formular problemas científicos relacionados con la biología humana que requieran formular preguntas investigables</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO</p> <p>No es capaz de identificar problemas ni de formular preguntas investigables</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO</p> <p>Muestra dificultades al identificar problemas y formular preguntas investigables</p> | <p>LOGRO NOTABLE</p> <p>Identifica y formula problemas científicos y formula preguntas investigables</p> | <p>LOGRO EXCELENTE</p> <p>Identifica y formula muy bien problemas científicos y preguntas perfectamente investigables</p> | <p>Observación sistemática de la actitud en clase y registro de la participación e intervenciones en el congreso.</p> <p>Producto de la SA3.2: Ponencia sobre un artículo científico actual relacionado con la alimentación saludable.</p> <p>Ficha con resumen de ponencias del “1º Congreso científico sobre Alimentación Saludable del IES Nou Derramador”</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| <p>BHS.1.3: Buscar, valorar y seleccionar fuentes de información relevantes y obtener información fiable y relevante relacionada con la materia en base al conocimiento científico, adoptando una actitud crítica.</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO</p> <p>No es capaz de buscar fuentes de información que sea fiable y relevante</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO</p> <p>Busca fuentes pero muestra dificultades para valorar y seleccionar fuentes de información relevantes</p> | <p>LOGRO NOTABLE</p> <p>Es capaz de valorar y seleccionar de forma razonable fuentes de información fiables y relevantes</p> | <p>LOGRO EXCELENTE</p> <p>Adopta una actitud crítica y selecciona las fuentes de información más fiables en base al conocimiento científico</p> | <p>Producto de la SA3.2: Ponencia sobre un artículo científico actual relacionado con la alimentación saludable.</p> |
| <p>BHS.1.5: Relacionar los avances tecnológicos con algunos avances científicos que los acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO</p> <p>No es capaz de relacionar los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO</p> <p>Relaciona con dificultad los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados</p> | <p>LOGRO NOTABLE</p> <p>Es capaz de relacionar los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados</p> | <p>LOGRO EXCELENTE</p> <p>Relaciona de forma argumentada y con profundidad los avances tecnológicos con los avances científicos que acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados</p> | <p>Observación sistemática de la actitud en clase y registro de la participación e intervenciones en el congreso.</p> <p>Producto de la SA3.2: Ponencia sobre un artículo científico actual relacionado con la alimentación saludable.</p> |
| <p>BHS.2.1: Vincular el conocimiento científico disponible para proceder durante la experiencia e interpretar los resultados.</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO</p> <p>No es capaz de vincular el conocimiento científico disponible para interpretar los resultados.</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO</p> <p>Muestra dificultades para vincular el conocimiento científico disponible para interpretar los resultados.</p> | <p>LOGRO NOTABLE</p> <p>Vincula el conocimiento científico disponible para poder interpretar los resultados.</p> | <p>LOGRO EXCELENTE</p> <p>Vincula con soltura el conocimiento científico disponible para proceder durante la experiencia e interpretar bien los resultados.</p> | <p>Observación sistemática de la actitud en clase y registro de la participación e intervenciones en el congreso.</p> <p>Producto de la SA3.2: Ponencia sobre un</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| | | | | | <p>artículo científico actual relacionado con la alimentación saludable.</p> <p>Ficha con resumen de ponencias del "1º Congreso científico sobre Alimentación Saludable del IES Nou Derramador"</p> |
| <p>BHS.2.3: Utilizar de forma correcta los instrumentos y las técnicas básicas para el estudio de la anatomía y fisiología animal, así como de los componentes moleculares del ser humano.</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO</p> <p>No utiliza correctamente instrumentos ni técnicas básicas para el estudio de la anatomía y fisiología animal.</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO</p> <p>Utiliza con dificultad los instrumentos y técnicas básicas para el estudio de la anatomía y fisiología animal.</p> | <p>LOGRO NOTABLE</p> <p>Es capaz de utilizar los instrumentos y técnicas básicas para el estudio de la anatomía y fisiología animal.</p> | <p>LOGRO EXCELENTE</p> <p>Utiliza de forma correcta los instrumentos y técnicas básicas para el estudio de la anatomía y fisiología animal, entendiendo su funcionamiento.</p> | <p>Observación sistemática de la actitud en clase y registro de la participación e intervenciones en el congreso.</p> <p>Producto de la SA3.2: Ponencia sobre un artículo científico actual relacionado con la alimentación saludable.</p> |
| <p>BHS.3.2: Comunicar conclusiones de investigaciones o actividades experimentales razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa.</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO</p> <p>No es capaz de comunicar conclusiones ni de relacionar las actividades experimentales con los saberes de la materia.</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO</p> <p>Puede comunicar conclusiones pero le cuesta relacionar las actividades experimentales con los saberes de la materia.</p> | <p>LOGRO NOTABLE</p> <p>Es capaz de comunicar conclusiones y relacionar las actividades experimentales con los saberes de la materia.</p> | <p>LOGRO EXCELENTE</p> <p>Comunica las conclusiones, transmitiéndolas de forma clara y concisa y relacionando las actividades experimentales con los saberes de la materia.</p> | <p>Observación sistemática de la actitud en clase y registro de la participación e intervenciones en el congreso.</p> <p>Producto de la SA3.2: Ponencia sobre un artículo científico actual relacionado con la alimentación saludable.</p> |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| <p>BHS.3.3: Utilizar la terminología y el formato adecuados, respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.</p> | <p>EN PROCESO DE LOGRO No utiliza la terminología ni el formato adecuados al responder las cuestiones del proceso.</p> | <p>LOGRO SATISFACTORIO Utiliza con dificultad la terminología y el formato adecuados al responder las cuestiones del proceso.</p> | <p>LOGRO NOTABLE Utiliza la terminología y el formato adecuados para responder a las cuestiones del proceso pero le falta dar respuestas fundamentadas.</p> | <p>LOGRO EXCELENTE Responde de forma precisa y argumentada a las cuestiones, dando respuestas fundamentadas con la terminología y formato adecuados.</p> | <p>Producto de la SA3.2: Ponencia sobre un artículo científico actual relacionado con la alimentación saludable.</p> |
| <p>MEDIDAS DE ATENCIÓN PARA LA RESPUESTA EDUCATIVA PARA LA INCLUSIÓN</p> | | <p>Al tratarse de una etapa no obligatoria, se llevarán a cabo las actuaciones para la inclusión que se recogen en la normativa. En este sentido, se asegurará el acceso al currículo para todo el alumnado y se podrá variar la metodología y las actividades para adecuarse a todo el alumnado.</p> | | | |
| <p>INTERDISCIPLINARIEDAD Y RELACIÓN CON LOS O.D.S.</p> | | <p>Esta unidad, se relaciona con el área de Física y Química ya que trata del método científico y el diseño experimental. Además, se utilizan herramientas matemáticas. En cuanto a los ODS, esta unidad, se relaciona especialmente con el objetivo 3: Salud y Bienestar.</p> | <p>ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y/O COMPLEMENTARIAS</p> | <p>No está programada ninguna actividad extraescolar ni complementaria relacionada con esta unidad de programación.</p> | |
| <p>OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA:</p> | | <p>Tantas sesiones sobre los nutrientes resultan un poco pesadas para el alumnado. Además, dada la heterogeneidad del grupo, existe alumnado de Humanidades o que no ha cursado Biología a la que ciertos conceptos bioquímicos les resultan excesivamente difíciles. Los saberes básicos de la unidad deberían ser replanteados de otra forma de cara a los próximos cursos.</p> | | | |

