

## SABERES BÁSICOS

Anatomía aplicada
<b>Proyectos de investigación o resolución de casos</b>
Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).
Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
Experiencias científicas de laboratorio: diseño, planificación y realización.
Métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y herramientas estadísticas.
Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.
<b>Experiencias de laboratorio</b>
Técnicas de observación de tejidos en el laboratorio.
Técnicas de disección y observación de estructuras y órganos en el laboratorio.
Destrezas y actitudes propias del trabajo empírico en el laboratorio. Colaboración y responsabilidad.
<b>Organización y estructuras del cuerpo humano</b>
– <i>Anatomía general</i> : organización del cuerpo humano. Estructura y configuración. Términos descriptivos y planos anatómicos.
– <i>Histología humana</i> .
– <i>Sistema locomotor</i> . Huesos. Tejido óseo. Tipos de huesos y localización. Músculos. Tipos de músculos y localización. Organización de la fibra muscular. Articulaciones. Tipos
– <i>Sistema cardiovascular y respiratorio</i> . Estructura anatómica e histológica del corazón. Características generales del aparato circulatorio. Circulación arterial, venosa y capilar. Características anatómicas del aparato respiratorio. Propiedades físicas de los pulmones.
– <i>Aparato digestivo. Aparato excretor</i> . Características anatómicas del aparato digestivo. Anatomía del aparato urinario. Estructura de la nefrona.
– <i>Sistema nervioso</i> . Organización del Sistema nervioso. Sistema nervioso central y periférico. Sistema nervioso somático y vegetativo. Células del sistema nervioso: Neuronas y células de la neuroglia.
– <i>Sistema reproductor</i> . Anatomía del sistema reproductor en ambos sexos. Anatomía del embarazo. Cambios anatómicos. Embriología humana. Desarrollo embrionario y estructuras.
– <i>Salud y enfermedad</i> en diferentes etapas de la vida. Lesiones comunes y patologías relacionadas con cada una de las estructuras anatómicas humanas. Hábitos encaminados a la prevención.

## FOTOGRAFÍA

En una sociedad donde la imagen es omnipresente, utilizada tanto para vender, como para crear conciencia individual y colectiva, el riesgo de manipulación es altísimo. Es por ello que un conocimiento profundo de la fotografía toma un papel fundamental. El alumnado aprende el lenguaje fotográfico por medio del análisis de producciones realizadas por hombres y mujeres de diversas culturas. En ellas identifica la intencionalidad y los mensajes de las mismas desarrollando un juicio crítico propio, que ayuda a tener conciencia sobre los usos y hábitos de consumo de las imágenes.

En referencia a la contribución en la adquisición de las competencias clave, la materia favorece en mayor o menor medida el desarrollo de todas ellas, dado su carácter diverso e integrador, lo que favorece un aprendizaje holístico y competencial. En primer lugar, la competencia en conciencia y expresión culturales está directamente relacionada con la materia de fotografía, con los elementos expresivos de diversas herramientas y técnicas, el alumnado podrá tomar conciencia de sus propias necesidades creativas y artísticas, favoreciendo la creación de un lenguaje personal. La competencia en comunicación lingüísticas y la competencia plurilingüe siempre están presentes, puesto que la fotografía es un lenguaje universal. Además, el uso de las herramientas digitales en la producción, manipulación y difusión de producciones fotográficas de manera crítica, segura y responsable, respetando la privacidad y la sostenibilidad, paralelamente favorece el desarrollo de la competencia digital. Esta materia tiene una gran relación con la competencia STEM. La palabra fotografía es una combinación de dos palabras griegas “phos” y “graphé” que significan “dibujar con luz” por lo tanto el conocimiento de la luz es imprescindible para entender la fotografía. Por otro lado, el proceso creativo conlleva entre otros conceptos la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluida la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

En cuanto a la competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender, durante en proceso de creación aprenderá a ser responsable de sus decisiones, a hacer suya la idea del fracaso como aprendizaje y del esfuerzo como medio para lograr metas, a tener en cuenta la opinión de los demás, aumentando su sentido del compromiso y su capacidad de trabajo colaborativo, a tener un pensamiento crítico y a dar importancia a la innovación. Además, en el proceso creativo y su desarrollo contribuyen a potenciar en el alumnado el sentido de la iniciativa y el espíritu emprendedor.

Al mismo tiempo, la materia ha de insistir en la formación de códigos éticos, que preparen al alumnado como futuro ciudadano. A su vez, el alumnado se convierte en espectador no solo de las producciones ajenas, sino también de las suyas propias, lo que contribuirá a su formación integral, desarrollando la humildad, la madurez emocional, personal y académica, la autoconfianza y la socialización; en definitiva, su inteligencia emocional.

En cuanto a la estructura de la materia, se han establecido seis competencias específicas, que se definen como aquellos aprendizajes competenciales a los que esta área contribuye. Las dos primeras hacen referencia al papel de espectador del alumnado. Fomentan el conocimiento, la comprensión y análisis de producciones fotográficas de diferentes épocas y sociedades, desde la perspectiva de género y diversidad cultural. Esto contribuirá a su conocimiento y a su conciencia del patrimonio fotográfico, a la erradicación de estereotipos, el discurso crítico y la asimilación de lenguajes utilizados para generar su discurso más adelante así como ampliar su formación artística. Las siguientes competencias se centran en el papel creador del alumnado, hacen referencia a la experimentación y la utilización de la creación como medio de expresión, tanto individual como colectiva, lo que implica un autoconocimiento y la comprensión del otro, así como la planificación, el conocimiento y la aplicación de técnicas y recursos fotográficos, así como la importancia del trabajo colaborativo.

Los criterios de evaluación son el elemento curricular que evalúa las competencias específicas. Se formulan con una evidente orientación competencial mediante la aplicación de saberes y la valoración de actitudes.

Los saberes básicos se organizan en seis bloques: Generales; Evolución histórica de la fotografía; Luz y color; Cámara fotográfica; Laboratorio; Imagen digital.

Para la adquisición de las competencias específicas de la materia serán necesarias unas situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado explorar una amplia gama de experiencias de expresión a través del lenguaje fotográfico, utilizando todos los medios disponibles. En el desarrollo de estas situaciones, las competencias específicas no se verán como independientes, sino que se trabajarán en su conjunto, haciendo que intervengan aquellos desempeños más significativos en cada caso, de forma que se puedan adquirir los conocimientos, destrezas y actitudes de manera interrelacionada y progresiva en lo referente a su complejidad.

El objetivo último de esta materia es facilitar al alumnado un encuentro con la creación fotográfica, impulsando su capacidad creadora, el atrevimiento de mirar, actuar y hacer de otra manera, estimulando una conducta creativa que parte de recursos propios y referentes culturales y artísticos explicándolo emocional e intelectualmente en el lenguaje que define nuestra época.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Reconocer de manera crítica el lenguaje fotográfico como medio de conocimiento y comprensión del mundo, mostrando curiosidad y respeto, considerando los usos y aplicaciones que de ella se han hecho y hacen en distintos campos, así como la repercusión que tiene en las personas y las sociedades, utilizando la terminología específica para apreciar su función en la sociedad, la diversidad cultural como fuente de enriquecimiento y promover y conservar el patrimonio fotográfico.

El conocimiento de la historia y la evolución del lenguaje fotográfico es una herramienta poderosa para conocer y comprender el mundo. Este conocimiento supone: conocer su evolución histórica; la comprensión de su importancia social y cultural; el respeto por el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones son expresadas y comunicadas en distintas sociedades; identificación de los diversos campos en los que ha sido y es utilizada y su valor en los mismos. Todo ello resulta indispensable para poder entender formalmente el legado del patrimonio fotográfico, paso previo para fomentar su valoración y conservación.

La comprensión y el conocimiento de la evolución de dicho lenguaje, ligado al desarrollo tecnológico, su influencia en la construcción del imaginario social e identidades colectivas, redunda, a su vez, en un conocimiento mejor, más tolerante y respetuoso de las sociedades que le dan origen y al entendimiento de la diversidad cultural como fuente de enriquecimiento. Para ello, es fundamental una mirada curiosa, respetuosa y crítica. Todo ello contribuye a la construcción de un discurso propio y crítico, a la erradicación de estereotipos, al fomento de la igualdad entre todo ser humano. Igualmente con la asimilación y utilización del vocabulario y la terminología específica ayuda a mejorar la capacidad de comunicación al expresarse con fluidez y corrección.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP1, CD1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC1, CC3, CCEC1.

2. Analizar diversas producciones fotográficas, sin sesgos de ningún tipo, con curiosidad, respeto y actitud abierta, identificando el lenguaje, los elementos técnicos, la expresividad, la intencionalidad, el mensaje y el contexto donde se han creado, utilizando correctamente la terminología específica para erradicar estereotipos y convencionalismos, desarrollar el criterio estético y un discurso crítico y libre y ampliar su imaginario. Entre los ejemplos analizados se debe incorporar la diversidad cultural y la perspectiva de género, con énfasis en el estudio de producciones artísticas realizadas por mujeres, reconociendo el papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real sin discriminación por ninguna razón.

Mediante el análisis de diversas producciones fotográficas, el alumnado adquiere diversos recursos para la construcción de un discurso crítico, libre, propio y respetuoso, así como para el desarrollo de la capacidad crítica y estética. La identificación de los elementos del lenguaje fotográfico, la intencionalidad, el mensaje y el contexto donde han sido creadas contribuye a la erradicación de convencionalismos. Del mismo modo, dicho análisis ayuda a la asimilación y la correcta utilización del vocabulario y la terminología específica con lo que mejora su capacidad comunicativa, así como su fluidez y corrección. El resultado de todo ello se integra en la experiencia artística que enriquece y amplía el criterio estético y el imaginario propio.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP2, CD1, CPSAA1.1, CC1, CC3, CCEC1, CCEC2.

3. Conocer y experimentar en el uso de las herramientas, soportes y elementos fotográficos, con autonomía y destreza, descubriendo sus posibilidades expresivas y las diversas soluciones a una misma cuestión, mostrando criterios de sostenibilidad e innovación, y asimilando el esfuerzo como método de lograr metas para incorporarlos a su propio lenguaje fotográfico y desarrollar el pensamiento divergente.

La experimentación y conocimiento de los elementos y las herramientas fotográficas facilitan el descubrimiento de su potencial expresivo. El alumnado debe conocer e identificar los recursos y convenciones del lenguaje fotográfico, para lo que es importante que experimente e innove con ellos, de modo que pueda profundizar activamente en sus enormes potencialidades creativas y aprenda a desenvolverse autónomamente en diferentes situaciones y circunstancias de producción.

Actualmente la tecnología posibilita diversas opciones de creación y manipulación de imágenes, es por ello que el alumnado debe hacer un uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las herramientas digitales. El conocimiento en profundidad de dichas herramientas colabora en la formación de un juicio crítico propio, que ayuda a tener conciencia en los usos y hábitos de consumo de las imágenes digitales.

Esta investigación se debe realizar atendiendo a criterios de sostenibilidad, teniendo en cuenta el impacto medioambiental y realizando una gestión responsable de los residuos generados y su posterior reciclaje.

A su vez, en dicha experimentación el alumnado adquiere dominio en la manipulación y utilización de las técnicas y herramientas propias de esta materia afianzando también hábitos de disciplina y trabajo, interiorizando el esfuerzo como método para obtener metas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA5, CC1, CE1, CCEC4.2.

4. Crear obras fotográficas con creatividad, actitud abierta y positiva, partiendo de sus propias experiencias o de un tema dado, seleccionando las técnicas, herramientas y soportes adecuados e interiorizando el error como oportunidad de mejora para reforzar su confianza y autoconocimiento, así como su capacidad de autocritica.

El proceso creativo es el resultado de un proceso complejo, que implica especialmente la capacidad de introspección y de proyección hacia el exterior de los propios pensamientos y sentimientos. El autoconocimiento es esencial en el trabajo creativo. Sin una mirada hacia dentro que abarque, asimile y comprenda tanto lo mejor como lo que menos nos guste de lo que encontramos, resulta imposible producir una obra artística significativa. Durante dicho proceso el alumnado va experimentando y asimilando que cada error es un paso hacia un éxito futuro, es un nuevo camino, una oportunidad de mejora.

El proceso de creación hace que desarrollemos la autonomía, afianza el autoconocimiento, fomenta la autocritica y nos ayuda a construir la autoexpresión.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA1.1,CPSAA5, CE3, CCEC3.1,CCEC 3.2 .

5. Realizar de forma individual o colectiva, producciones fotográficas, mostrando criterios de sostenibilidad, diseñando las fases del proceso, asumiendo responsabilidades y seleccionando las técnicas, herramientas y soportes más adecuados para valorar las oportunidades que ofrecen estas producciones, el trabajo en equipo y construir una personalidad artística, amplia y diversa.

En la realización de proyectos artísticos fotográficos, el alumnado tendrá que pasar, desde la gestación de la idea hasta la pieza terminada, por un proceso que requiere; orden y constancia; asumir responsabilidades; empatía y valoración de diferentes puntos de vista; criterios de selección a partir de las habilidades requeridas y de las necesidades del proyecto; estrategias de evaluación de las fases y los resul-

tados de dichos proyectos...Capacidades de gran importancia para hacer frente a los retos que se plantean en la vida.

El desarrollo de estos proyectos puede ser una ocasión para que el alumnado identifique las diferentes salidas profesionales, las oportunidades que puede ofrecer en su desarrollo futuro.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, CD3, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CE3, CCEC4.1, CCE4.2.

6. Comunicar públicamente las producciones fotográficas, evaluando tanto el proceso de creación como su propio proceso de trabajo y el resultado final, así como los riesgos y beneficios de los espacios virtuales para reflexionar sobre las reacciones de los espectadores de forma abierta y respetuosa.

Después del proceso de creación la producción fotográfica comienza un nuevo camino con su exposición pública. Para hacerlo, existen múltiples vías de difusión resultando las de acceso más sencillo a día de hoy aquellas que proporciona internet. Es necesario que el alumnado evalúe los riesgos de los espacios virtuales utilizados, conozcan las medidas de protección de datos personales y aseguren el respeto de la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Asimismo el alumnado hace una evaluación del proceso de creación y su actuación en el mismo, así como el resultado final. Este proceso de evaluación termina con una reflexión de manera abierta y respetuosa sobre la reacción de los espectadores de dicha producción.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, CD3, CPSAA5, CC1, CE3, CCEC4.1, CCE4.2.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Fotografía
<b>Competencia específica 1.</b> 1.1 Reconocer los usos y aplicaciones que se han dado y se dan a la fotografía a lo largo de la historia y su valor en los mismos, desde la curiosidad y el respeto, utilizando correctamente la terminología específica, valorando la diversidad cultural como fuente de enriquecimiento. 1.2 Valorar críticamente el lenguaje fotográfico como un medio de conocimiento y comprensión del mundo, apreciando su repercusión en las personas y su función en la sociedad, utilizando con corrección la terminología específica, fomentando así la conservación del patrimonio fotográfico.
<b>Competencia específica 2.</b> 2.1 Identificar, mostrando curiosidad, el lenguaje fotográfico, sus elementos técnicos y la expresividad de diversas producciones fotográficas, utilizando adecuadamente el vocabulario y la terminología específica, ampliando su imaginario y sentido estético. 2.2 Relacionar diversas producciones fotográficas, con actitud abierta, respeto, examinando la intencionalidad, el mensaje y el contexto donde se han creado, utilizando adecuadamente el vocabulario y la terminología específica, erradicando estereotipos.
<b>Competencia específica 3.</b> 3.1 Experimentar con diversas técnicas, herramientas y soportes, reconociendo sus posibilidades expresivas y descubriendo las diversas soluciones a una misma cuestión, haciendo una gestión responsable de los residuos y su reciclaje. 3.2 Realizar producciones fotográficas, utilizando correctamente y de forma innovadora los medios, herramientas y habilidades necesarias, adecuándolos al proyecto preparado previamente, valorando el esfuerzo y la constancia en el trabajo.
<b>Competencia específica 4.</b> 4.1 Realizar producciones fotográficas creativas con una intención expresiva y comunicativa personal, asumiendo el error como oportunidad de mejora y empleando la expresión fotográfica como una herramienta de exploración del entorno y de uno mismo.

Fotografía
<b>Competencia específica 5.</b>
5.1 Identificar diferentes ejemplos de profesiones vinculadas con la fotografía, comprendiendo las oportunidades que ofrecen y el valor añadido de la creatividad en el trabajo, expresando la opinión propia de forma razonada y respetuosa.
5.2 Crear un proyecto artístico fotográfico, individual o colectivo, planificando las distintas fases, asumiendo responsabilidades, seleccionando las herramientas y técnicas más adecuadas a las necesidades del proyecto y valorando el trabajo cooperativo.
5.3 Evaluar el proceso y el producto final, teniendo en cuenta tanto las opiniones favorables como las desfavorables y valorando las dificultades encontradas y las soluciones técnicas adoptadas.
<b>Competencia específica 6.</b>
6.1 Exponer el resultado final de una producción fotográfica, utilizando de manera crítica, segura y responsable las herramientas digitales, compartiendo el desarrollo de su elaboración, las dificultades encontradas, los progresos realizados y una valoración de los logros alcanzados.
6.2 Analizar la recepción de las producciones fotográficas presentadas de manera abierta y respetuosa, considerando tanto las opiniones positivas como las negativas y extrayendo de ello un aprendizaje para el crecimiento artístico.

## SABERES BÁSICOS

Fotografía
<b>A. Generales.</b>
Utilización y manipulación correcta de cámaras fotográficas, aparatos, materiales y espacios empleados en la elaboración de fotografías.
Vocabulario y terminología específica conocimiento y correcta utilización.
Valoración de la diversidad como fuente de enriquecimiento y erradicación de estereotipos.
Lenguaje fotográfico como medio de conocimiento y comprensión del mundo.
Promoción y conservación del patrimonio cultural y artístico.
Desarrollo de la sensibilidad artística y del criterio estético.
Actitud proactiva, de curiosidad y respeto.
Fomento del deleite estético y afianzamiento del espíritu emprendedor, la creatividad y el pensamiento divergente y crítico.
Innovación y sostenibilidad medioambiental, gestión de residuos creados y su reciclaje.
Utilización de las herramientas digitales de manera crítica, segura, expresiva y responsable, respeto por la protección de datos, la propiedad intelectual y los derechos de autoría.
Afianzamiento de los hábitos de trabajo, el esfuerzo como método para lograr metas.
Reconocimiento del error como oportunidad de mejora y aprendizaje.
Afianzamiento del autoconocimiento, la autonomía, la autoconfianza, la autocritica, la humildad y la comprensión del otro.
Valoración del trabajo colaborativo, la responsabilidad y toma de decisiones, la empatía y la valoración de las opiniones de los demás.
Profesiones vinculadas con el mundo fotográfico.
Valoración de las posibilidades que brinda el medio fotográfico, así como las transformaciones sociales y productivas que ocasiona. Hábitos de consumo crítico.
<b>B. Evolución histórica de la fotografía.</b>
Orígenes de la fotografía.
Evolución histórica de los sistemas de reproducción fotográfica, sin sesgo. Antecedentes de la fotografía digital.
Descripción y análisis de los principales momentos de la historia de la fotografía.