

# Aspectos esenciales del currículo

# ESO





## ¡En sus puestos!

Desde que se paralizara la actividad educativa presencial en los centros escolares, en marzo de 2020, vivimos una época extraordinaria. La mayoría de centros educativos y del profesorado ha tenido que adaptar la enseñanza tradicional a un escenario totalmente nuevo, modificar su metodología para ejercer en un entorno virtual y buscar herramientas apropiadas para dar continuidad al proceso iniciado este curso.

En este contexto, tal y como recoge el Plan Educativo para el final del curso escolar 2019-2020, respetando la autonomía pedagógica y la realidad educativa propia de los centros, cada centro educativo decidirá cómo actuar con su alumnado al final de curso.

Así, la actividad escolar del tercer trimestre de este curso y la de los primeros meses del próximo debe centrarse en los aprendizajes y competencias esenciales, en todas las etapas, cursos, áreas y asignaturas, con la finalidad de repasar, recuperar o reforzar.

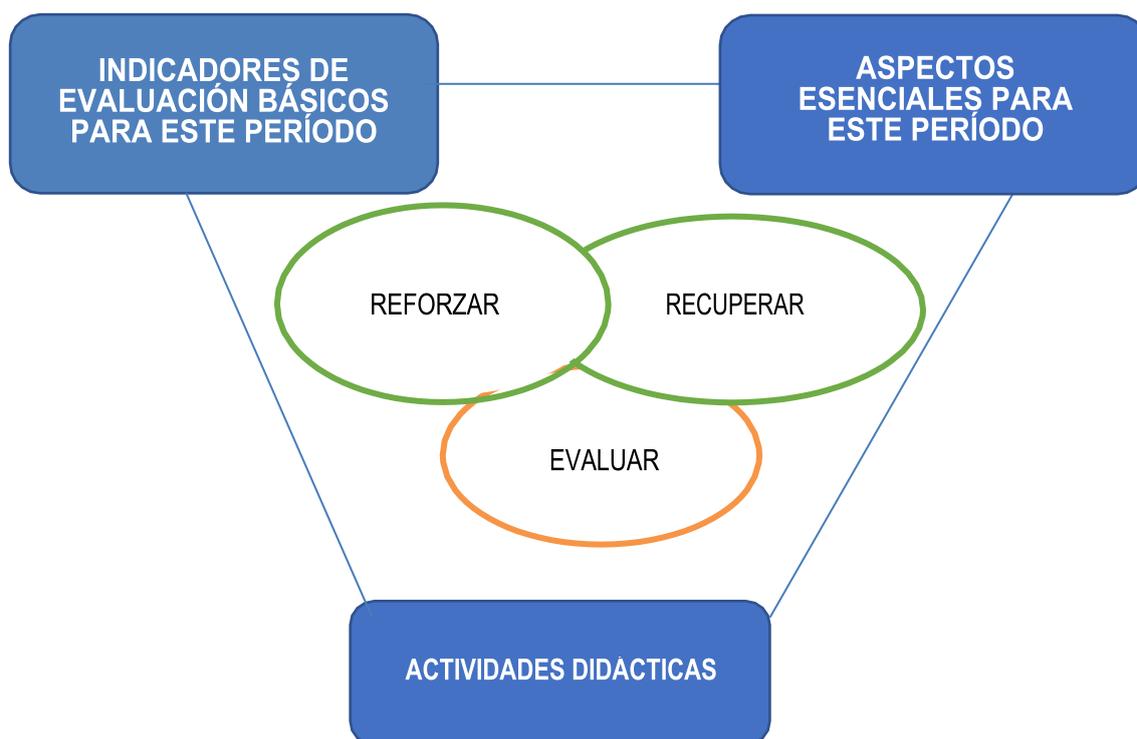
Al efecto, es necesario revisar programaciones y centrarse en los aspectos esenciales del currículo, en lo que respecta tanto a la metodología como a los contenidos e indicadores de evaluación para desarrollar áreas y asignaturas; siempre sobre la base del desarrollo de competencias y la consecución de los resultados que el alumnado debe lograr en cada curso.

El documento que presentamos tiene carácter orientativo y desea contribuir a esa labor de adaptación que centros educativos y profesorado deben llevar a cabo. Pretende completar los documentos sobre aprendizajes mínimos para 4º de EP, 6º de EP, 2º de ESO y 4º de ESO publicados anteriormente por el Departamento de Educación y, en consecuencia, define los aprendizajes esenciales e indicadores de evaluación para todos los cursos de la Educación Básica, incluyendo procedimientos y actitudes.

Por último, recoge distintas actividades adaptadas al contexto de aprendizaje-enseñanza no presencial, para cada curso. En *Amarauna, Etxean ikasten* o las páginas web publicadas por los Berritzegunes se pueden encontrar muchos otros recursos. Los recogidos aquí no son más que varios ejemplos, ligados a los aspectos considerados esenciales, y además de para trabajar el área o la asignatura pueden servir para evaluar la competencia del alumnado.

Estructura del documento:

- 1.- Aspectos esenciales e indicadores de evaluación del área o asignatura, curso a curso.
- 2.- Ejemplos de actividades para trabajar o evaluar el área o asignatura.
- 3.- Anexos. Diversas orientaciones para trabajar o evaluar áreas o asignaturas; e instrucciones para utilizar las TIC.



**EL PUNTO DE PARTIDA SERÁ SIEMPRE LO EXPRESADO EN LA PROGRAMACIÓN DE CURSO PARA ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DEL ALUMNADO**

# MATEMÁTICAS

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

### I. Contenidos comunes

**A.** *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas:* Trabajando en equipo gestiona la información con eficacia y creatividad y justifica y comunica los resultados.

**B.** *Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura:* resuelve problemas con diversas estrategias y valiéndose de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

Aplica las equivalencias entre distintos tipos de números.

Realiza equivalencias entre unidades de magnitud.

Resuelve ecuaciones de primer grado de una persona desconocida.

### III. Geometría y medida

Representa y resuelve perímetro y superficie de las figuras del plano.

Es capaz de dibujar figuras y cuerpos geométricos.

Se vale de las peculiaridades de la circunferencia y el círculo para resolver problemas geométricos.

### IV. Funciones y gráficas

Conoce el concepto de función y lo relaciona con magnitudes.

Utiliza las coordenadas cartesianas.

Interpreta datos en tablas y gráficos.

### V. Estadística y probabilidad

Interpreta frecuencia absoluta, relativa y diagramas.

Distingue entre fenómenos deterministas y fenómenos aleatorios.

Asimila la noción intuitiva de probabilidad.

## CONTENIDOS

### I. Contenidos comunes

**A.** *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas:* gestionar información, diseñar planes y cumplirlos, difundir resultados del trabajo, participar con motivación en el trabajo en equipo y gestionar conflictos desde la autorregulación.

**B.** *Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura:* resolución de problemas, modelización y uso de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

Divisibilidad, fracciones y decimales.

Concepto de raíz cuadrada. Acercamiento. Magnitudes proporcionales.

Ecuaciones de primer grado de una persona desconocida. Valor numeral.

### III. Geometría y medida

En el plano: segmentos rectilíneos, ángulos, perímetros y superficies.

Herramientas ordinarias y digitales para dibujar figuras planas y espaciales.

Circunferencia y círculo. Propiedades.

### IV. Funciones y gráficas

Concepto de función: relación entre dos magnitudes.

Coordenadas cartesianas. Proporcionalidad.

Datos en tablas y gráficos. Interpretación.

### V. Estadística y probabilidad

Frecuencias absolutas y relativas. Diagramas de barras, líneas y sectores.

Fenómenos deterministas y fenómenos aleatorios.

Frecuencia relativa de acontecimientos aleatorios.

Probabilidad: noción intuitiva.

## Matemáticas – Actividades 1º ESO

[Matematika koronabirus garaietan](https://labur.eus/matecovid19): <https://labur.eus/matecovid19>

[Etxeanikasten Matematika](https://labur.eus/etikmate): <https://labur.eus/etikmate>

[Etzetik irakatsi](https://labur.eus/etxetikirakatsi): <https://labur.eus/etxetikirakatsi> [Flipped](#)

[classroom](https://labur.eus/flipped): <https://labur.eus/flipped>

### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas*: [Arazo-egoerak eta Unitate didaktikoak](#) <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Contenidos comunes para matemáticas*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

### II. Números y álgebra

[ThatQuiz zatikiak konparatu](https://labur.eus/tqzako): <https://labur.eus/tqzako>; equivalencias entre unidades de magnitud... ; [ThatQuiz osoak algebra](https://labur.eus/tq1me): <https://labur.eus/tq1me>

### III. Geometría y medida

[ThatQuiz geometría](https://labur.eus/tqgeo): <https://labur.eus/tqgeo>; dibujar figuras y cuerpos geométricos;

[Saninaziobhi/1.DBH/Geometría](https://labur.eus/si1geo): <https://labur.eus/si1geo>

### IV. Funciones y gráficas

PhET: [matematika](#) <https://labur.eus/PhETmate>; ; [hatQuiz geometria puntuak](#):

<https://labur.eus/tqgepu>; [ThatQuiz Kontzeptuak grafikoak](https://labur.eus/tqkogr): <https://labur.eus/tqkogr>

### V. Estadística y probabilidad

• Ejercicios de frecuencia absoluta, relativa y diagramas con hojas de cálculo; actividades para distinguir eventos deterministas y eventos aleatorios; [ThatQuiz zatikiak probabilitatea](#):

<https://labur.eus/tqpro>

### Ejemplos:

#### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas*: (AA-EE): [Zuhaitzen hostoak udazkenean](#), [Parkearen diseinua](#), [Las hojas del árbol en Otoño](#), [Situaciones problema UDD](#): [Lonja berriztatzen](#); [Algebra: matematikaren hizkuntza sekretua](#); [Planotik espaziora](#), [Del plano al espacio](#), [Agencia de viajes matemáticos](#), [Una fiesta de cumpleaños con... Fracciones](#), [Leer y comprender matemáticas](#), [La geometría](#), [Divisibilidad](#), [Cuentos matemáticos interactivos](#)

B. *Contenidos comunes para matemáticas*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

#### II. Números y álgebra

• <https://www.thatquiz.org/eu-B/?-jj-l4-mpnv600-p0>

• <https://www.thatquiz.org/eu-9/?-j1-l1-mpnv600-p0>

• <https://www.thatquiz.org/eu-0/?-j1107-l3-mpnv600-p0>

#### III. Geometría y medida

• <https://www.thatquiz.org/eu-4/?-j206f-la-mpnv600-p0>

• Dibujar figuras y cuerpos geométricos

• [Angelua motak](https://labur.eus/angelu): <https://labur.eus/angelu>

#### IV. Funciones y gráficas

• PhET: [Maldaren adierazpen grafikoa](#)

• <https://www.thatquiz.org/eu-7/?-j300-l5-mpnv600-p0>

• <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j1042l-l1-mpnv600-p0>

#### V. Estadística y probabilidad

• Ejercicios de frecuencia absoluta, relativa y diagramas con hojas de cálculo.

• Actividades para distinguir eventos deterministas y eventos aleatorios.

• <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-l1-mpnv600-p0>

# MATEMÁTICAS

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

## CONTENIDOS

### I. Contenidos comunes

**A** Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas: en el trabajo en equipo gestiona la información con eficacia y creatividad y justifica y comunica los resultados.

**B** *Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura:* resuelve problemas con diversas estrategias y valiéndose de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

- En triángulos rectángulos utiliza el teorema de Pitágoras para resolver problemas.
- Distingue repartos directamente e inversamente proporcionales.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado de una persona desconocida.

### III. Geometría y medida

- En el plano, calcula segmentos rectilíneos, ángulos, perímetros y superficies.
- Aplica el teorema de Tales para resolver problemas.
- Poliedros y cuerpos de revolución: utiliza cubo, prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera en contextos.

### IV. Funciones y gráficas

- Conoce y utiliza los modos de función.
- Calcula e interpreta la pendiente de funciones lineales y afines.
- Hace gráficas y las interpreta utilizando el software apropiado.

### V. Estadística y probabilidad

- Calcula e interpreta medidas de centralización y dispersión.
- Gestiona datos para realizar simulaciones con hojas de cálculo.
- Utiliza la regla de Laplace para realizar cálculos de probabilidad.

### I. Contenidos comunes

**A** Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas: gestionar información, diseñar planes y cumplirlos, difundir resultados del trabajo, participar con motivación en el trabajo en equipo y gestionar conflictos desde la autorregulación.

**B** Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura: resolución de problemas, modelización y uso de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

Triángulos rectángulos: Teorema de Pitágoras. Repartos directamente e inversamente proporcionales. Ecuaciones de segundo grado de una persona desconocida.

### III. Geometría y medida

En el plano: segmentos rectilíneos, ángulos, perímetros y superficies. Teorema de Tales. Semejanza de triángulos. Criterios de semejanza. Poliedros y cuerpos de revolución: cubo, prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera.

### IV. Funciones y gráficas

Modos de función: describirá, verbalmente, tablas, gráficas y algebraica. Funciones lineales y afines: algebraica y gráfica. Pendiente de una recta. Hacer e interpretar gráficas utilizando el software apropiado.

### V. Estadística y probabilidad

Medidas de centralización y dispersión. Hoja de cálculo para organizar datos, generar gráficas y simulación. Espacio de muestra. Eventos equiprobables y no equiprobables. Laplace.

## Matemáticas – Actividades 2º ESO

Matematika koronabirus garaietan: <https://labur.eus/matecovid19>

Etxean ikasten Matematika: <https://labur.eus/etikmate>

Etxetik irakatsi: <https://labur.eus/etxetikirakatsi>

Flipped classroom: <https://labur.eus/flipped>

### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas:*

Arazo-egoerak eta Unitate didaktikoak <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Contenidos comunes para matemáticas:* Problemak <https://labur.eus/probh>

### II. Números y álgebra

ThatQuiz Geometria Triangeluak: <https://labur.eus/tqgetr>; PhET Proporzio-jolastokia:

<https://labur.eus/phprjo>; ThatQuiz Osoak Aljebra: <https://labur.eus/tq1me>

### III. Geometría y medida

ThatQuiz geometria: <https://labur.eus/tqgeo>; ThatQuiz Geometria Angeluak:

<https://labur.eus/tqgean>; Saninaziobhi/1.DBH/Geometria: <https://labur.eus/si1geo>

### IV. Funciones y gráficas

PhET: matematika <https://labur.eus/PhETmate>; ThatQuiz geometria puntuak:

<https://labur.eus/tqgepu>; ThatQuiz Kontzeptuak grafikoak: <https://labur.eus/tqkogr>

### V. Estadística y probabilidad

• ThatQuiz Kontzeptuak Grafikoak: <https://labur.eus/tqkogr>

• Gestiona datos para realizar simulaciones con hojas de cálculo.

• ThatQuiz zatikiak probabilitatea: <https://labur.eus/tqpro>

#### Ejemplos:

### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas:*

(AA-EE): Banderak; Situaciones problema; UDD Lonja berriztzen; Aljebra: matematikaren hizkuntza sekretua; Orientzaio kirola; Powers of ten\_eu; Powers of ten\_es, Leer y comprender matemáticas,

¿Necesitamos geometría en casa?, Restaurante matemático

B. *Contenidos comunes para matemáticas:* Problemak <https://labur.eus/probh> :

### II. Números y álgebra

• <https://www.thatquiz.org/eu-A/?-j10-l1i-mpnv600-p0>

• PhET Proporzio-jolastokia: <https://labur.eus/phprjo>

• <https://www.thatquiz.org/eu-0/?-jb1o-l3-mpnv600-p0>

### III. Geometría y medida

• <https://www.thatquiz.org/eu-4/?-j120la-lc-mpnv600-p0>

• <https://www.thatquiz.org/eu-C/?-jf-l5-mpnv600-p0>

• Angelua motak: <https://labur.eus/angelu>

### IV. Funciones y gráficas

• PhET: Maldaren adierazpen grafikoa

• <https://www.thatquiz.org/eu-7/?-j500-l5-mpnv600-p0>

• <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j1072l-l1-mpnv600-p0>

### V. Estadística y probabilidad

• <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j4sl-l3-mpnv600-p0>

• Recabar datos en hoja de cálculo y generar gráficas.

• <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-j1-l4-mpnv600-p0>

# MATEMÁTICAS

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

### I. Contenidos comunes

**A.** *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas:* en el trabajo en equipo gestiona la información con eficacia y creatividad y justifica y comunica los resultados.

**B.** *Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura:* resuelve problemas con diversas estrategias y valiéndose de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

Utiliza dígitos significativos y error absoluto y relativo en la resolución de problemas.

Utiliza expresiones decimales de números irracionales.

Utiliza secuencias numéricas y progresiones en la resolución de problemas.

### III. Geometría y medida

Reconoce y construye movimientos en el plano. Sabe situarse en el globo terráqueo a través de coordenadas gráficas.

Analiza e interpreta escalas y mapas siguiendo las instrucciones.

### IV. Funciones y gráficas

Aplica las características de las gráficas.

Construye y verifica conjeturas sobre un fenómeno.

Realiza representaciones gráficas de rectas y funciones cuadráticas.

### V. Estadística y probabilidad

Calcula la dispersión de datos mediante promedio y desviación.

Utiliza técnicas básicas de conteo como diagramas de árbol y permutaciones, para la resolución de problemas.

Realiza cálculos de probabilidad utilizando la ley de Laplace.

## CONTENIDOS

### I. Contenidos comunes

**A.** *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas:* gestionar información, diseñar planes y cumplirlos, difundir resultados del trabajo, participar con motivación en el trabajo en equipo y gestionar conflictos desde la autorregulación.

**B.** *Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura:* resolución de problemas, modelización y uso de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

Dígitos significativos. Error absoluto y relativo.

Números irracionales. Representación decimal.

Secuencias numéricas. Introducción de progresiones.

### III. Geometría y medida

Movimientos en plano: translaciones, revoluciones y simetrías.

Esfera. Globo terráqueo. Coordenadas geográficas.

Instrucciones para interpretar escalas y mapas y análisis de errores.

### IV. Funciones y gráficas

Características de las gráficas: dominio, continuidad, monotonía, extremo...

Gráfica de un fenómeno y conjeturas con representación algebraica.

Ecuación de la recta. Funciones cuadráticas.

Representación gráfica.

### V. Estadística y probabilidad

Interpretación de dispersiones: promedio y desviación típica.

Técnicas de conteo. Diagramas de árbol simples.

Permutaciones.

Factorial. Calcular probabilidades aplicando la ley de Laplace.

## Matemáticas – Actividades 3º ESO

[Matematika koronabirus garaietan](https://labur.eus/matecovid19): <https://labur.eus/matecovid19>

[Etxean ikasten Matematika](https://labur.eus/etikmate): <https://labur.eus/etikmate>

[Etxetik irakatsi](https://labur.eus/etxetikirakatsi): <https://labur.eus/etxetikirakatsi>

[Flipped classroom](https://labur.eus/flipped): <https://labur.eus/flipped>

### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas:*

[Arazo-egoerak eta Unitate didaktikoak](https://labur.eus/AE-UD) <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Contenidos comunes para matemáticas:* [Problemak](https://labur.eus/probh) <https://labur.eus/probh>:

### II. Números y álgebra

Dígitos significativos y ejercicios de error absoluto y relativo; realizar representaciones decimales de números irracionales; distinguir y clasificar secuencias y progresiones.

### III. Geometría y medida

[ThatQuiz Geometria Formak](https://labur.eus/tqgefo): <https://labur.eus/tqgefo>; ejercicios de coordenadas gráficas en el globo terráqueo; dibujar figuras y cuerpos geométricos. Utilizar escalas para crear mapas.

### IV. Funciones y gráficas

- [PhET: matematika](https://labur.eus/PhETmate) <https://labur.eus/PhETmate>
- [ThatQuiz geometria puntuak](https://labur.eus/tqgepu): <https://labur.eus/tqgepu>
- [PhET Koadratikoak marrazten](https://labur.eus/phkoma): <https://labur.eus/phkoma>

### V. Estadística y probabilidad

- Dispersión de datos, ejercicios de promedios y desviación.
- Ejercicios de diagrama de árbol y permutaciones para contar.
- [ThatQuiz zatikiak probabilitatea](https://labur.eus/tqpro): <https://labur.eus/tqpro>

#### Ejemplos:

### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas:* (AA-EE): [Etxeak eta arkitektura](#), [Lanzamiento de monedas](#), [Las casas y su arquitectura](#), [Situaciones problema](#); UUDD: [Funtzioen eta grafikoen hizkuntza](#), [Planotik espaziora](#), [Del plano al espacio](#)

B. *Contenidos comunes para matemáticas:* [Problemak](https://labur.eus/probh) <https://labur.eus/probh>

### II. Números y álgebra

- Diferencias entre valor real y calculado: absoluto y relativo.
- Ejercicios de representación decimal de raíces simples.
- Secuencias y progresiones: [https://youtu.be/CWHFr9D\\_538](https://youtu.be/CWHFr9D_538)

### III. Geometría y medida

- <https://www.thatquiz.org/eu-f/?-j1ro1v-l2-mpnv600-p0>
- Ubicar coordenadas y definir coordenadas de la ubicación.
- Ejercicios del mapa a la realidad; e inversos.

### IV. Funciones y gráficas

- PhET: [Maldaren adierazpen grafikoa](#)
- <https://www.thatquiz.org/eu-7/?-j300-l5-mpnv600-p0>
- Investigar la cuadrática, fórmula habitual y fórmula vértice: <https://labur.eus/phfuko>

### V. Estadística y probabilidad

- <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j10fkh-l1-mpnv600-p0>
- [PhET Kurbak doitzea](https://labur.eus/phkudo): <https://labur.eus/phkudo>
- <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-l1-mpnv600-p0>

# MATEMÁTICAS

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

### Contenidos comunes

**A.** *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas:* en el trabajo en equipo gestiona la información con eficacia y creatividad y justifica y comunica los resultados.

**B.** *Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura:* resuelve problemas con diversas estrategias y valiéndose de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

Utiliza la racionalización de expresiones algebraicas. Conoce los logaritmos y los utiliza en contexto. Utiliza polinomios aplicando la regla de Ruffini.

### III. Geometría y medida

Calcula las medidas de ángulos y las utiliza con cambios de unidades. Aplica las relaciones básicas de la trigonometría en la resolución de problemas. Utiliza los conceptos básicos de la geometría analítica.

### IV. Funciones y gráficas

Comprende e interpreta funciones definidas a trozos. Ubica funciones no lineales en contexto. Utiliza aplicaciones informáticas para trabajar funciones.

### V. Estadística y probabilidad

Gestiona y critica la información con gráficas estadísticas. Gestiona datos con hojas de cálculo y los utiliza de forma crítica.

Analiza la dispersión de datos y saca conclusiones

## CONTENIDOS

### I. Contenidos comunes

**A.** *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las áreas y asignaturas:* gestionar información, diseñar planes y cumplirlos, difundir resultados del trabajo, participar con motivación en el trabajo en equipo y gestionar conflictos desde la autorregulación.

**B.** *Contenidos comunes de todos los conjuntos de esta asignatura:* resolución de problemas, modelización y uso de asistentes matemáticos.

### II. Números y álgebra

Relación potenciación-radicación. Racionalizar operaciones y propiedades. Concepto de logaritmo y operaciones entre logaritmos. Polinomios. Operaciones. Raíces y factorización. Regla de Ruffini.

### III. Geometría y medida

Medida sexagesimal. Radián. Relaciones. Trigonometría básica. Relaciones métricas en triángulos. Geometría analítica. Vectores. Ecuación reducida de la circunferencia.

### IV. Funciones y gráficas

Funciones definidas a trozos. Interpretar situaciones reales. Función cuadrática, inversa, exponencial y logarítmica. Aplicaciones informáticas para simular y analizar gráficas.

### V. Estadística y probabilidad

Gráficas estadísticas: tipos de gráfica. Detectar falacias. Hojas de cálculo para organizar datos, hacer cálculos y graficar.

## Matemáticas – Actividades 4º ESO

[Matematika koronabirus garaietan](https://labur.eus/matecovid19): <https://labur.eus/matecovid19>

[Etxean ikasten Matematika](https://labur.eus/etikmate): <https://labur.eus/etikmate>

[Etxetik irakatsi](https://labur.eus/etxetikirakatsi): <https://labur.eus/etxetikirakatsi>

[Flipped classroom](https://labur.eus/flipped): <https://labur.eus/flipped>

### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas:*

[Arazo-egoerak eta Unitate didaktikoak](https://labur.eus/AE-UD) <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Contenidos comunes para matemáticas:* [Problemak](https://labur.eus/probh) <https://labur.eus/probh>

### II. Números y álgebra

Ejercicios de racionalización de expresiones algebraicas. Logaritmos; ejercicios para aplicar la regla de Ruffini.

### III. Geometría y medida

[ThatQuiz Geometria Angeluak](https://labur.eus/tqgean): <https://labur.eus/tqgean>; [ThatQuiz Geometria Trigonometria](https://labur.eus/tqgetr):

<https://labur.eus/tqgetr>; Geometría analítica; [ThatQuiz Geometria Formak](https://labur.eus/tqgefo):

<https://labur.eus/tqgefo>; ejercicios de coordenadas gráficas en el globo terráqueo; dibujar figuras y cuerpos geométricos. Utilizar escalas para crear mapas.

### IV. Funciones y gráficas

Ejercicios de funciones definidas a trozos. Ejercicios de funciones no lineales; aplicaciones informáticas para trabajar funciones; [PhET: matematika](https://labur.eus/PhETmate) <https://labur.eus/PhETmate>

### V. Estadística y probabilidad

Gestiona y critica con gráficas estadísticas; ejercicios de diagrama de árbol para contar y permutaciones; [ThatQuiz zatikiak probabilitatea](https://labur.eus/tqpro): <https://labur.eus/tqpro>

#### Ejemplos:

#### I. Contenidos comunes

A. *Contenidos ligados a las competencias transversales básicas comunes a todas las asignaturas:*

(AA-EE): 4º ESO.- (A-E) [Istripu bat gauean](#), [Txanponen jaurtiketa](#), [Midiendo por el espacio](#), [Un accidente nocturno](#), [Situaciones problema](#); UDD: [Estatistika eta probabilitatea](#), [Funtzioen eta grafikoen hizkuntza](#), [Planotik espaziora](#), [Midiendo por el espacio](#), [Un accidente nocturno](#), [Situaciones problema](#), [Azar e intuición](#), [El lenguaje de las funciones y gráficos](#), [Azar y probabilidad](#), [Del plano al espacio](#)

B. *Contenidos comunes para matemáticas:* [Problemak](https://labur.eus/probh) <https://labur.eus/probh>

#### II. Números y álgebra

Racionalización: <https://youtu.be/1vy9dRVa6Nk>; Logaritmos:

<https://youtu.be/AD0-W35Y45c>; Ruffini: <https://youtu.be/rQYcSmL4Me0> :

#### III. Geometría y medida

<https://www.thatquiz.org/eu-C/?-jf-l8-mpnv600-p0> :

<https://www.thatquiz.org/eu-q/?-j1v087-l4-mpnv600-p0> ; [Geometria analitikoak: ariketak](#)

<https://labur.eus/gean>; <https://www.thatquiz.org/eu-f/?-j1ro1v-l2-mpnv600-p0> ; ubicar coordenadas y definir coordenadas de la ubicación. Mapas.

#### IV. Funciones y gráficas

Ejercicios de funciones definidas a trozos. <https://youtu.be/EpNDOEaTONA> ; [PhET](#)

[Funtzio koadratikoak marrazten](#): <https://labur.eus/phfuko>; aplicaciones informáticas para trabajar funciones; [PhET: Maldaren adierazpen grafikoa](#)

#### V. Estadística y probabilidad

- <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j30fkh-l5-mpnv600-p0>
- [PhET Kurbak doitzea](#): <https://labur.eus/phkudo>
- <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-l5-mpnv600-p0>

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

Comprende el sentido general de textos orales y escritos, define el propósito de la persona emisora, distingue correctamente ideas principales y secundarias y se queda con la información pertinente. Distingue hechos y opiniones.

Deduce ciertos elementos no explícitos de los textos. Reconstruye la estructura general del texto, con ayuda. Identifica las características de textos narrativos, explicativos e instructivos.

En el proceso de comprensión textual fusiona correctamente elementos gráficos, icónicos y multimodales.

Participa activamente en interacciones y usa locuciones y estructuras que concuerdan con el contexto, utilizando tonos, actitudes corporales y gestos apropiados.

Utiliza recursos para recabar y registrar información: TICs, tablas, conceptos, mapas.

Genera textos orales apropiados, claros y correctos, cuidando la pronunciación, el ritmo, el acento y la entonación.

En el proceso para generar textos utiliza hojas de control y hojas de evaluación.

Utiliza estrategias para hacer los textos más comprensibles para la persona receptora: reformulación de ideas.

Utiliza elementos cohesivos fundamentales: conectores básicos, sinónimos, párrafos y marcas de puntuación...

Presenta el texto adecuada y correctamente: márgenes, encabezados, legibilidad...

En sus textos, cumple las normas morfosintácticas, ortográficas y fonéticas principales.

Identifica y corrige ciertos calcos entre lenguas.

Tiene una conciencia cada vez mayor en torno a las competencias y dificultades del proceso de aprendizaje.

Muestra interés y una actitud proactiva a favor del uso del euskera.

Es consciente de expresiones excluyentes, androcéntricas y sexistas y las evita, con ayuda.

### CONTENIDOS

#### LENGUAJE ORAL

Comprender textos múltiples, fundamentalmente narraciones, explicaciones e instrucciones.

Crear textos orales múltiples, fundamentalmente textos narrativos, explicativos e instructivos, teniendo en cuenta planificación, textualización y revisión.

Utilizar las características principales y los elementos expresivos específicos de la comunicación oral (términos, expresiones...).

Dramatizar/recitar poesías, versos y narraciones cuidando pronunciación, ritmo y fluidez. Conversaciones y debates sobre textos literarios y temas de interés para sus pares, para compartir ideas, acontecimientos, vivencias, sentimientos y opiniones.

Utilizar numerosas estrategias para una interacción eficaz: atenerse al tema, hablar en función de lo expresado por las personas interlocutoras, utilizando términos y expresiones propias del contexto.

#### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender e interpretar textos escritos múltiples, analógicos y digitales, fundamentalmente narrativos, explicativos e instructivos.

Leer textos de la literatura vasca, española y universal, de forma autónoma y colectiva, compartiendo opiniones y poniendo atención a sus características principales (introducciones, estructura, personajes, recursos principales...).

Utilizar estrategias para interpretar textos: antes, durante y después de la lectura, fijarse en el título, palabras clave, conectores y organizadores, párrafos, imágenes y gráficas, elementos multimodales...

#### ESCRITURA

Generar textos escritos múltiples, fundamentalmente textos narrativos, explicativos e instructivos, siguiendo una planificación realizada de antemano.

Generar textos escritos o audiovisuales de intención literaria, analizando modelos y reflexionando sobre los mismos.

Tener en cuenta aspectos lingüísticos en el proceso para generar textos, reflexionando en torno a su uso:

marcas de puntuación y párrafos.

Estrategias para hacer la información más comprensible para la persona receptora: reformulación.

Ciertos recursos de cohesión: conectores y referencias léxicas internas.

Aspectos morfosintácticos significativos: formas y tiempos verbales, declinación en euskera, oración...

Calcos y transferencias erróneas.

**¿Qué tipo de géneros textuales trabajar y desarrollar?** En este nivel, narraciones (biografías, relatos de acontecimientos, noticias, reportajes, cuentos...); explicaciones (del ámbito del conocimiento, experimentos, investigaciones, infografías, gráficas, esquemas...); instrucciones (decálogos, recetas, funcionamiento de objetos y utensilios, normas...).

## 1º ESO

### GENERAR NUEVAS VERSIONES DE LAS NARRACIONES: CAMBIAR EL FINAL...

Leerán o escucharán cuentos y narraciones breves. Elegirán uno que les guste, justificarán la elección y cambiarán el final... O hay otras posibilidades para trabajar narraciones a través de propuestas creativas. [Creando nuestra versión de...](#)

### EN CASA HAN CAMBIADO/CAMBIARON MUCHAS COSAS POR EL CORONAVIRUS

Debido al coronavirus, las familias están juntas y ha habido cambios en el uso de los espacios. Convertidos en periodistas, alumnos y alumnas informarán sobre el nuevo uso y organización de los espacios. Se puede desarrollar de muchas maneras: pueden preparar un vídeo o presentar la información en un texto explicativo con fotografías y pies de foto, antes y ahora. O pueden dar su opinión. [Denok elkarrekin.](#)

### LEER POESÍAS DE FORMA EXPRESIVA

Se enseñará al alumnado a elegir poesías, interpretar el significado de los textos y leer poesía en voz alta. Realizarán la grabación con el teléfono móvil o el ordenador y se creará una antología poética.

Recursos: [J.Ormazabalen olerkiak](#); [Basque Poetry](#), [Espainiar poesia](#), [Boz-gorako irakurketa](#)

### ¿Y SI TRABAJAMOS LA MITOLOGÍA?

Se pueden proponer dos actividades distintas pero con una estructura similar: por un lado, la narración de una fábula o leyenda; y, por otro, ofrecer explicaciones sobre el carácter de un personaje mitológico.

Recursos: [mitologiaren txokoa eskolarako](#) (en euskera y castellano), [jarraibideak eta prestaketa antolatzeko txantiloiak.](#)

### USA MIS OJOS

En el confinamiento nos hemos dado cuenta de que la tecnología y la cultura son muy importantes: videollamadas, libros, teleseries, museos virtuales, películas... Gracias a ellos el confinamiento se nos ha hecho más llevadero. ¿Pero han tenido las mismas oportunidades las personas ciegas? En este proyecto el alumnado hará descripciones en audio o vídeo, para que las personas ciegas sepan qué pasa en pantalla. [Descripción del proyecto](#)

### TXAPELA BURUAN ETA IBILI MUNDUAN

El alumnado trabajará con proverbios y refranes y evaluará la importancia que tienen en la lengua. Además, el alumnado empezará a percibir el tratamiento de la perspectiva de género.

Recursos: [Descripción del proyecto.](#) Se pueden usar las actividades de la [página web](#) para trabajar el castellano.

# EUSKERA Y LENGUA CASTELLANA

2º ESO

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Comprende el sentido general de textos orales y escritos, define el propósito de la persona emisora, distingue correctamente ideas principales y secundarias y se queda con la información pertinente. Reconstruye la estructura general del texto, de forma más o menos autónoma.

Distingue hechos y opiniones. Hace inferencias partiendo del texto.

Identifica las características de textos narrativos, explicativos e instructivos.

Participa activamente en las interacciones y actúa de forma eficaz: usa locuciones y estructuras que concuerdan con el contexto, utilizando tonos, actitudes corporales y gestos apropiados.

Utiliza recursos y herramientas de forma cada vez más autónoma (TICs, tablas, mapas conceptuales) para recopilar información.

En el proceso de comprensión textual fusiona correctamente elementos gráficos, icónicos y multimodales.

Genera textos orales apropiados, claros y correctos, cuidando la pronunciación, el ritmo y la entonación.

Al generar textos utiliza hojas de control y procedimientos de autoevaluación y coevaluación.

Respeto normas morfosintácticas y ortográficas básicas.

Utiliza diversos recursos para hacer el texto más comprensible para la persona receptora: deixis y procedimientos explicativos (aposición, ofrecer ejemplos y reformulación).

Genera textos cohesionados utilizando conectores, sustitución léxica, marcas de puntuación y párrafos.

Identifica y corrige diversos calcos y transferencias erróneas habituales entre lenguas. Presenta el texto apropiada y correctamente: márgenes, encabezados, legibilidad.

Tiene una conciencia cada vez mayor en torno a las competencias y dificultades del proceso de aprendizaje.

Muestra actitud asertiva y empática para usar el euskera.

Es consciente de expresiones excluyentes, androcéntricas y sexistas y las evita, con ayuda.

## CONTENIDOS

### LENGUAJE ORAL

Escuchar y comprender textos múltiples, fundamentalmente narraciones, explicaciones e instrucciones.

Crear textos orales múltiples, fundamentalmente textos narrativos, explicativos e instructivos, teniendo en cuenta planificación, textualización y revisión.

Utilizar las características principales y los elementos expresivos específicos de la comunicación oral (términos, expresiones...).

Dramatizar/recitar poesías, versos y narraciones, cuidando pronunciación y ritmo-fluidez.

Conversar en torno a textos literarios leídos y a temas de interés para sus pares para, así, compartir ideas, acontecimientos, vivencias, sentimientos y opiniones.

Utilizar numerosas estrategias para una interacción eficaz: utilizar recursos lingüísticos para comenzar, mantener y finalizar interacciones, seguir el hilo de la conversación y tener en cuenta la opinión de otras personas.

### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender e interpretar textos narrativos, explicativos e instructivos, analógicos y digitales.

Leer, de forma autónoma o en grupo, obras o fragmentos de la literatura vasca, española e universal, compartiendo opiniones y prestando atención a sus elementos principales.

Utilizar estrategias y técnicas para interpretar textos: antes, durante y después de la lectura, fijarse en el título, palabras clave, conectores y organizadores, párrafos, imágenes y gráficas...

### ESCRITURA

Generar textos escritos múltiples, fundamentalmente textos narrativos, explicativos e instructivos, siguiendo una planificación realizada de antemano.

Generar textos orales, escritos o audiovisuales de intención literaria, analizando modelos y reflexionando sobre los mismos.

Tener en cuenta aspectos lingüísticos en el proceso para generar textos, reflexionando en torno a su uso:

recursos para hacer el texto más comprensible para la persona receptora: deixis y procedimientos explicativos (aposición, ofrecer ejemplos y reformulación).

Recursos cohesivos: conectores, sustitución léxica, marcas de puntuación y párrafo.

Aspectos significativos ligados a la morfosintaxis: verbo, oraciones, declinación en euskera.

Normas ortográficas y fonéticas.

Diversos calcos y transferencias erróneas entre lenguas.

¿Qué tipo de **géneros textuales** trabajar y desarrollar? En este nivel, narraciones (biografías, relatos de acontecimientos, noticias, reportajes, cuentos...); explicaciones (del ámbito del conocimiento, experimentos, investigaciones, infografías, gráficas, esquemas...); instrucciones (decálogos, recetas, funcionamiento de objetos y utensilios, normas...).

## 2º ESO

### ESCRIBIR INSTRUCCIONES. ¡CUIDÉMONOS!

El alumnado escribirá instrucciones/consejos para cuidarse durante el confinamiento. Guiaremos la reflexión a través de preguntas. Teniendo en cuenta las instrucciones, elaborarán la planificación diaria y semanal y, para terminar, reflexionarán en torno al proceso.

Recursos: [Zaindu gaitezen!](#), [Idazketa planifikatzeko](#), [Idazlan on bat egiteko gomendioak](#), [Actividades](#) para trabajar en castellano.

### TABLÓN DE ANUNCIOS INDIVIDUAL

¿Qué empresa o tienda abrirás cuando seas mayor de edad? Vas a abrir la empresa y necesitas un anuncio. Aspectos a incluir en el anuncio, entre otros: nombre de la empresa, logotipo, nombre de la persona responsable, contacto, dirección, cuándo abrirá, ofertas especiales...

### VIDEOTUTORIAL PARA EL ALUMNADO RECIÉN LLEGADO AL INSTITUTO

¿Qué problemas ha tenido, el alumnado recién llegado a 1º de ESO, en el nuevo curso? Realizar una tormenta de ideas, por videoconferencia, para identificar los problemas. Distribuir los problemas en grupos de tres personas y hacer un vídeo tutorial.

### LEER POESÍAS DE FORMA EXPRESIVA

Se enseñará al alumnado a elegir poesías, interpretar el significado de los textos y leer poesía en voz alta. Realizarán la grabación con el teléfono móvil o el ordenador y se creará una antología poética.

Recursos: [J.Ormazabalen olerkiak](#), [Basque Poetry](#), [Espainiar poesia](#), [Boz-gorako irakurketa](#).

### GENTE FAMOSA EN TIEMPOS DEL COVID-19

Trabajando en grupos cooperativos, este desafío ofrece la oportunidad de realizar descripciones y biografías tanto verbalmente como por escrito. [Jende ospetsua eta covid-19](#)

### ¿ERES CAPAZ DE RAPEAR POESÍA?

Proyecto para trabajar el género lírico de la literatura a través del rap. Propuesta para disfrutar y jugar con la poesía y la música. [Poesia rapeatzeko gai?](#)

### AMOR, MAITASUNA, LOVE.

Tal y como refleja el título, en esta propuesta didáctica integrada vinculada al amor el alumnado creará cartas de amor, videoclips y carteles, en euskera, inglés y castellano. También tiene herramientas de evaluación. [Amor, Maitasuna, Love](#).

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

Es capaz de explicar el sentido general de textos orales y escritos, definir la intención de la persona emisora, distinguir entre ideas principales y secundarias y establecer las relaciones lógicas entre apartados.

Deduce ciertos elementos no explícitos de los textos. Reconstruye la estructura general del texto, con cada vez más autonomía.

Distingue informaciones, hechos y opiniones.

Identifica de forma crítica los mensajes persuasivos de los medios de comunicación.

Para comprender el texto, fusiona el significado de elementos gráficos, icónicos y multimodales.

En las interacciones respeta las normas sociocomunicativas y actúa de forma eficaz haciendo uso de estructuras y locuciones acordes con el contexto.

Utiliza con autonomía numerosos recursos para recopilar y organizar información: TICs y esquemas, gráficas, mapas mentales.

Utiliza, de forma guiada, distintas estrategias para hacer comprensible el texto e implicar a la persona receptora: oraciones de relativo, reformular ideas, ofrecer ejemplos, preguntas retóricas...

Genera textos orales apropiados, claros y correctos, cuidando la pronunciación, el ritmo, el acento y la entonación.

Al generar textos utiliza hojas de control y procedimientos de autoevaluación y coevaluación.

Crea textos cohesionados valiéndose de distintos recursos (sustituciones léxicas, pronominales, sinónimos), conectores, párrafos y marcas de puntuación.

Respeta las normas morfosintácticas, ortográficas y tipográficas básicas (márgenes, encabezados, legibilidad).

Utiliza diccionarios y correctores ortográficos.

Identifica y corrige ciertos calcos y transferencias erróneas.

Tiene una conciencia cada vez mayor en torno a las competencias y dificultades del proceso de aprendizaje.

Muestra interés y una actitud empática y asertiva con respecto al uso del euskera.

Es consciente de expresiones excluyentes, androcéntricas y sexistas y las evita.

### CONTENIDOS

#### LENGUAJE ORAL

Comprender textos tanto orales como audiovisuales, fundamentalmente textos explicativos y argumentativos. Crear textos orales coherentes y eficaces, fundamentalmente explicaciones o argumentos sobre temática social o cultural, tras planificarlos, crearlos y revisarlos.

Utilizar las características principales y los elementos expresivos específicos de la comunicación oral (términos, expresiones...).

Dramatizar/recitar poesías, versos y narraciones cuidando pronunciación, ritmo y fluidez. Conversaciones-debates sobre textos literarios y temas de interés para sus pares, para compartir y contrastar ideas, eventos, vivencias, sentimientos y opiniones.

Utilizar numerosas estrategias para una interacción eficaz: utilizar recursos lingüísticos para comenzar, mantener y finalizar interacciones, seguir el hilo de la conversación y tener en cuenta la opinión de otras personas...

#### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender e interpretar textos explicativos y argumentativos de medios de comunicación y del ámbito académico, sobre todo relativos a temática social y cultural.

Leer, recitar o dramatizar textos literarios (del siglo XX de la Literatura Vasca y de la Literatura Española), interpretarlos en grupo e identificar sus características principales.

Utilizar estrategias y técnicas para comprender e interpretar textos: antes, durante y después de la lectura, fijarse en el título, palabras clave, conectores y organizadores, párrafos, imágenes y gráficas...

#### ESCRITURA

Crear textos escritos múltiples, fundamentalmente explicaciones y argumentaciones del ámbito académico o de los medios de comunicación, relativos a temática cultural o social, teniendo en cuenta planificación, textualización y revisión.

Generar textos de intención literaria, analizando modelos y reflexionando sobre los mismos.

Realizar valoraciones sobre textos literarios, siguiendo una planificación definida con anterioridad.

Tener en cuenta aspectos lingüísticos en el proceso para generar textos, reflexionando en torno a su uso:

recursos para hacer el texto más comprensible para la persona receptora: deixis y procedimientos explicativos.

Recursos cohesivos: sustituciones léxicas, pronominales y dominios semánticos, conectores, párrafos y marcas de puntuación.

Numerosos aspectos ligados al sistema lingüístico. Ciertos calcos y transferencias erróneas.

## 3º ESO

### DÁTE CUENTA

Desaparición de lenguas. Actividad para trabajar textos narrativos (biografía) y el comentario crítico o de opinión. El alumnado escuchará la canción [Egin kontu](#) de Ruper Ordorika, [leerá](#) su letra y trabajará sobre el tema abordado (se presentará el trabajo oralmente o por escrito). [Actividad](#).

### arNASA txiKITXUAK

Recuperación de lenguas, actividad para trabajar textos explicativos y el comentario crítico. Ver el [documental](#) y hacer un trabajo sobre el documental (a presentar por escrito o/y oralmente). [Actividades](#).

### ROLE PLAYING: APRENDER EUSKERA/CASTELLANO, ¿PARA QUÉ?

Actividad para reflexionar en torno al uso de la lengua, la interacción oral y la argumentación. Se puede hacer este debate, en el que se reparten roles de antemano, en el propio aula o por videoconferencia. [Descripción de la actividad](#).

[Actividades para trabajar en castellano](#) el tema de las lenguas y las comunidades hablantes: [“Las lenguas que nos rodean”](#)

### ANALIZAR LA PERSPECTIVA DE GÉNERO-SEXO EN LETRAS DE CANCIONES

El alumnado elegirá una canción de un grupo vasco famoso, analizará la letra y el enfoque y actitud que demuestra en materia de género. El debate se centrará en la siguiente pregunta: ¿Qué opinión tienes de la canción? Cada alumno y alumna resumirá la canción y hará su comentario crítico, explicando opinión personal, vivencias individuales y su opinión sobre la canción.

### MI COTIDIANEIDAD RESUMIDA: ¡MIS DOS PEORES DÍAS, SIN DUDA!

Leer fragmentos de un texto literario, reflexionar sobre los mismos, trabajar un texto informativo y cada cual creará su propio diario (breve). Se puede desarrollar en euskera y en castellano. [Descripción de actividades](#).

### EL SER HUMANO ENCERRADO EN CASA... LA NATURALEZA VIVA

¿Qué beneficios ha supuesto el confinamiento para el planeta? ¿Y para el ser humano? ¿Qué piensas? Menciona aspectos positivos y negativos. [Jardueren deskripzioa](#).

### MUSEO DEL CONFINAMIENTO

¿Quién contará a nuestra descendencia las vivencias de este confinamiento? Más allá de los trabajos para los libros de historia, crearemos un “museo del confinamiento” para dar a conocer los objetos que nos han resultado imprescindibles o importantes. Se trabajarán la descripción, la opinión y la argumentación (por escrito y verbalmente), así como el uso de las TICs. [Museo del confinamiento](#).

### BOOKTRAILER

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

Es capaz de explicar el sentido general de textos orales y escritos, definir la intención de la persona emisora, distinguir entre ideas principales y secundarias y establecer las relaciones lógicas entre apartados.

Deduce ciertos elementos no explícitos y contextuales de los textos.

Distingue informaciones, hechos, opiniones y falacias.

Es capaz de inferir las tesis y argumentos de los textos argumentativos.

Para comprender el texto, fusiona el significado de elementos gráficos, icónicos y multimodales.

Reconstruye la estructura general del texto, de forma autónoma.

En las interacciones respeta las normas sociocomunicativas y actúa de forma eficaz haciendo uso de estructuras y locuciones acordes con el contexto y con entonación, actitud corporal y gestos apropiados.

Utiliza, con autonomía y espíritu crítico, numerosos recursos para recabar y organizar información: TICs, esquemas, gráficas, mapas mentales. Utiliza con autonomía estrategias para hacer comprensible la información e implicar a la persona receptora: reformular ideas, ofrecer ejemplos, gráficas, preguntas retóricas...

Genera textos orales apropiados, claros y correctos, cuidando la pronunciación, el ritmo y la entonación e insertando expresiones trabajadas.

Utiliza estrategias de autoevaluación -o de coevaluación- de forma autónoma.

Genera textos cohesionados aplicando numerosos procedimientos adecuadamente: sustituciones léxicas, pronominales y dominios semánticos, conectores, párrafos y marcas de puntuación.

Respeta normas morfosintácticas, ortográficas y tipográficas.

Utiliza diccionarios y correctores ortográficos.

Identifica y corrige ciertos calcos y transferencias erróneas.

Asimila lo aprendido y es capaz de marcarse objetivos de aprendizaje nuevos en las dos lenguas oficiales.

Muestra interés y una actitud proactiva a favor del uso del euskera.

Es consciente de expresiones excluyentes, androcéntricas y sexistas y las evita.

### CONTENIDOS

#### LENGUAJE ORAL

Comprender textos orales o audiovisuales, de medios de comunicación y del ámbito académico, fundamentalmente textos explicativos y argumentativos.

Crear textos orales coherentes y eficaces, fundamentalmente explicativos y argumentativos de temática social y cultural, tras planificarlos, crearlos y revisarlos. Utilizar en los textos las características principales y los elementos expresivos específicos de la comunicación oral (términos, expresiones...).

Dramatizar/recitar poesías, versos y narraciones cuidando pronunciación, ritmo y fluidez.

Realizar conversaciones-debates sobre textos literarios y temas de interés para sus pares de modo que se compartan y contrasten ideas, acontecimientos, sentimientos y opiniones.

Utilizar numerosas estrategias para una interacción eficaz: utilizar estrategias para comenzar, mantener y finalizar interacciones, seguir el hilo de la conversación y tener en cuenta la opinión de otras personas, normas de cortesía.

#### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender e interpretar textos explicativos y argumentativos de medios de comunicación y del ámbito académico, sobre todo relativos a temática social y cultural.

Leer textos literarios (Literatura Vasca, Española o Universal) individual o colectivamente, para interpretarlos, identificar sus características más significativas (enfoque narrativo, voces, rima y ritmo, recursos retóricos principales) e identificar géneros.

Utilizar estrategias y técnicas para comprender e interpretar textos: antes, durante y después de la lectura, fijarse en el título, palabras clave, conectores y organizadores, párrafos, imágenes y gráficas...

#### ESCRITURA

Crear textos escritos múltiples, fundamentalmente explicaciones y argumentaciones del ámbito académico o de los medios de comunicación, relativos a temática cultural o social, teniendo en cuenta planificación, textualización y revisión.

Crear textos de intención literaria, utilizando técnicas para fomentar la creatividad, reflexionando y analizando modelos. Realizar valoraciones personales sobre textos literarios, siguiendo una planificación definida con anterioridad.

Tener en cuenta aspectos lingüísticos en el proceso para generar textos, reflexionando en torno a su uso:

Implicación de la persona emisora: actitud, modalización.

Recursos cohesivos: correferencia, conectores de orden y conectores lógicos, párrafo y marcas de puntuación.

Distintos aspectos ligados al sistema lingüístico.

Ciertos calcos y transferencias erróneas.

## 4º ESO

### EN ESTE MUNDO DISTÓPICO

Actividades sobre la distopía y la literatura distópica. El alumnado, además de recabar información, leer un artículo y trabajarlo, trabajará en torno a las novelas más significativas sobre la distopía (*1984*, *Ensayo sobre la ceguera*, *Nunca me abandones*, *Fahrenheit 451*...). Al alumnado se le propondrá realizar dos producciones y elegirá uno: un artículo de opinión en torno a la situación actual o crear una narración distópica. [Actividades en euskera](#), [actividades en castellano](#).

### HACER UNA PRESENTACIÓN SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LA LENGUA

El alumnado investigará sobre la evolución del euskera y el castellano y recabará textos de distintas etapas evolutivas para mostrar dicha evolución. Recogerá la información recabada en una línea temporal o un mural digital.

### ¿DECLARACIONES SEXISTAS? LA LENGUA TIENE MÁS PODER DEL QUE CREEMOS

La lengua refleja las opiniones y formas de pensar de la sociedad, incluidos el racismo, el clasismo y el sexismo. Reflexionarán en torno a la pregunta “¿Qué es el sexismo para ti?”; y se les propondrá que creen un texto en euskera o en castellano. [Declaraciones sexistas](#).

### MI DIARIO BREVE DEL CONFINAMIENTO. LOS DOS MEJORES DÍAS

Leer fragmentos de un texto literario, reflexionar sobre los mismos, trabajar un texto informativo y cada cual creará su propio diario (breve). Puede ser utilizada en el aula o como evaluación. [Descripción de actividades](#).

### FAKE NEWS

En estos últimos tiempos, muchas de las noticias que escuchamos y leemos no son fiables. El alumnado aprenderá qué son y por qué surgen las denominadas “fake news”; así como a identificarlas y crear fake news. Comprenderán y crearán textos periodísticos, orales o escritos. [Fake news](#), [Coronabulos](#).

### SOY LEYENDA

Se trabajará una novela de la novela universal de mediados del siglo XX. Tras una guerra bacteriológica en Los Ángeles, se cuentan las vivencias de un personaje obligado a vivir confinado. El alumnado la utilizará para identificarla con la situación actual y reflexionar en torno a la misma, también se le podría pedir que hiciera comentarios o que creara textos de opinión en torno a la situación... Así, elaborará textos de intención literaria y valoraciones personales. [Soy leyenda](#).

### LOS RETOS DEL SIGLO XXI

Vivimos en el siglo XXI y este mundo es resultado de numerosos acontecimientos: es decir, consecuencia de acontecimientos culturales, políticos, económicos, sociales. ¿Qué acontecimientos significativos nos han llevado a la situación actual? Propuesta didáctica para crear un artículo de opinión sobre la sociedad que vivimos. [Los retos del siglo XXI](#).

# LENGUA EXTRANJERA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

En contextos concretos, es capaz de comprender el sentido general y la información propia de textos orales y escritos breves de interés para el alumnado. Detecta los elementos de la situación comunicativa de los textos orales y escritos.

Interpreta críticamente el contenido de los textos y utiliza estrategias para mejorar su comprensión.

Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación.

Participa adecuada y activamente en conversaciones de corte académico y social, con ayuda, respetando las normas de comunicación y utilizando estrategias para hacerse entender mejor.

De forma guiada, es capaz de escribir textos claros y bien estructurados, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa.

Utiliza, de forma guiada, estrategias de control y autoevaluación.

Utiliza los conocimientos lingüísticos trabajados en el aula. Muestra interés por utilizar la lengua extranjera.

## CONTENIDOS

*Desarrollar capacidad para comprender y crear textos orales y escritos múltiples trabajados en este nivel.*

### COMPRENSIÓN AUDITIVA

Comprender el sentido general y la información propia de textos orales, siempre que las condiciones acústicas no distorsionen el mensaje y que se pueda volver a escuchar el texto.

En dichos textos, detectar elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género.

### EXPRESIÓN ORAL

Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación.

### INTERACCIÓN VERBAL

Participa adecuada y activamente en intercambios comunicativos, respeta las normas para la comunicación y utiliza estrategias para hacerse entender mejor.

### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender textos escritos sencillos, breves, bien estructurados y de léxico sencillo, sobre temas conocidos. En dichos textos, detectar elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género, etc.

### ESCRITURA

De forma guiada, escribir textos claros y bien estructurados, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa (objeto, persona receptora, género, registro...): aplicar conocimientos lingüísticos aprendidos anteriormente en sus redacciones para lograr un texto apropiado, coherente, cohesionado y correcto.

*\*\*En lo tocante a los conocimientos lingüísticos, en este nivel se trabajarán los siguientes: Vocabulary: numbers, nationalities, family, school, months, days of the week, adjectives for personal description, the house and household items, routines, clothes, sports, ... Grammar: there is/there are, a, some, any, present simple and present continuous, past simple, will and be going to, modal verbs (can, must), connectors (and, but, or, because...) Subject pronouns and object pronouns, possessive adjectives and pronouns. Comparative and superlative.*

# ENGLISH SECONDARY

## YEAR 1

### **Me and my Kingdom**

Students will work on explanation texts and create a powerpoint presentation which includes several descriptions. They can present their work in writing or use a recording device and send the recording to you.

Resources: [Me and my kingdom worksheet](#)

### **My favourite recipe**

Have you learnt how to cook something you like during school closure? Maybe you need some help to write it in English. Carry out the cooking vocabulary activities and finally write your recipe in English using the template below or another one you like.

Resources: [A model recipe](#), [Answer key](#), [Fudgy brownies recipe vocabulary worksheet](#), [Fudgy brownies vocabulary answer key](#) and [A template for writing a recipe](#)

### **An amazing virtual museum tour**

Virtual Museum Tours are steadily becoming more and more common. They have the power to transport users to places they might never be able to visit in real life. It's also a huge win for students across the globe as they get to explore some amazing pieces of world history. Tell the students to visit some of these museums and choose a piece of art. Then, they will video record their description for their peers. They can use the template provided.

Resources: [Article about virtual museums](#), [Gallery Response Worksheet](#)

### **A thank-you note**

It is always a good idea to write a letter of appreciation to express thanks and gratitude to someone who has provided help or assistance to you. Follow the guidelines in the worksheet and send the letter to your teacher for assessment.

Resources: [Thank-you note worksheet](#)

### **eTwinning: Creating mind map stories**

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: [www.etwinning.net](http://www.etwinning.net) , [www.etwinning.es](http://www.etwinning.es), [kit](#)

# LENGUA EXTRANJERA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Es capaz de comprender el sentido general y la información propia de textos orales y escritos breves o no demasiado extensos de interés para el alumnado. Detecta los elementos de la situación comunicativa de los textos orales y escritos.

Interpreta críticamente el contenido de los textos y utiliza estrategias para mejorar su comprensión.

Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación.

Participa adecuada y activamente en conversaciones de corte académico y social, respetando las normas de comunicación y utilizando estrategias para hacerse entender mejor.

De forma guiada, es capaz de escribir textos breves o no demasiado extensos, claros y bien estructurados, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa. Utiliza, de forma guiada, estrategias de control y autoevaluación.

Utiliza los conocimientos lingüísticos trabajados en el aula. Muestra interés por utilizar la lengua extranjera.

## CONTENIDOS

*Desarrollar capacidad para comprender y crear textos orales y escritos múltiples trabajados en este nivel.*

### COMPRENSIÓN AUDITIVA

Comprender el sentido general y la información propia de textos orales breves o no demasiado extensos, siempre que las condiciones acústicas no distorsionen el mensaje y que se pueda volver a escuchar el texto.

En dichos textos, detectar elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género...

### EXPRESIÓN ORAL

Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación.

### INTERACCIÓN VERBAL

Participa adecuada y activamente en intercambios comunicativos, respeta las normas para la comunicación y utiliza estrategias para hacerse entender mejor.

### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender textos escritos sencillos, breves, bien estructurados y de léxico sencillo, sobre temas conocidos. En dichos textos, detectar elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género, etc.

### ESCRITURA

De forma guiada, escribir textos breves o no demasiado extensos, claros y bien estructurados, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa (objeto, persona receptora, género, registro...).

Aplicar conocimientos lingüísticos aprendidos anteriormente en sus redacciones, para lograr un texto apropiado, coherente, cohesionado y correcto.

*\*\*En lo tocante a los conocimientos lingüísticos, en este nivel se trabajarán los siguientes: Vocabulary: school and outdoor activities, likes and dislikes, weather, transport,.. Grammar: Present Simple/Present Continuous. How much/how many. Past Simple, used to. Comparative. Subject/Object questions with who and what. Adverbs of manner. Past Simple/Past Continuous. Future (be going to/will). First Conditional. Present Perfect (for/since) Modals (should).*

# ENGLISH SECONDARY

## YEAR 2

### **Keeping healthy while staying at home**

Staying healthy has been a must for all of us since we had to stop going out in order to protect ourselves and others. Listen to the video and fill in the worksheet in order to learn about how to keep healthy habits while staying at home.

Resources: [Video note-taking worksheet](#)

### **My favourite song during school closure**

You have been listening to music since you had to stay at home - well, before that too! But now we would like you to tell us about your favourite song that you have been listening to during the lockdown.

Resources: [My favourite song worksheet](#)

### **Designing my own tourist brochure (2 options)**

You are going to make a brochure to persuade others to visit your city or a city that you like.

Resources: [designing your own tourist brochure](#) and [a travel brochure template](#)

You are a travel agent and you want to persuade as many people as possible to travel with you. Therefore, you are going to design a tourist brochure/leaflet which lets travellers know about what your travel agency is offering. You can use the model that has been provided.

Resources: [Model](#)

### **Being a meteorologist**

Students will research the weather conditions for a specific city and use the data to prepare a weather forecast for the people living there.

Resources: [Being a meteorologist worksheet](#)

### **eTwinning: A taste of Maths: ATOM**

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: [www.etwinning.net](http://www.etwinning.net) , [www.etwinning.es](http://www.etwinning.es), [kit](#)

# LENGUA EXTRANJERA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Es capaz de comprender el sentido general y la información propia de textos orales y escritos no demasiado extensos de interés para el alumnado.

Detecta los elementos de la situación comunicativa de los textos orales y escritos.

Interpreta críticamente el contenido de los textos y utiliza estrategias para mejorar su comprensión.

Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación.

Participa adecuada y activamente en conversaciones de corte académico y social, respetando las normas de comunicación y utilizando estrategias para hacerse entender mejor.

De forma más o menos autónoma, es capaz de escribir textos sencillos cada vez más largos, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa.

Utiliza, de forma guiada, estrategias de control y autoevaluación.

Utiliza los conocimientos lingüísticos trabajados en el aula. Muestra interés por utilizar la lengua extranjera.

## CONTENIDOS

*Desarrollar capacidad para comprender y crear textos orales y escritos múltiples trabajados en este nivel.*

### COMPRENSIÓN AUDITIVA

Comprender el sentido general y la información propia de textos orales no demasiado extensos.

En dichos textos, detectar elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género...

### EXPRESIÓN ORAL

Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación.

### INTERACCIÓN VERBAL

Participa adecuada y activamente en intercambios comunicativos, respeta las normas para la comunicación y utiliza estrategias para hacerse entender mejor.

### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender textos escritos más extensos y con un léxico o una estructura más complejos, sobre temas conocidos. En dichos textos, detectar los elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género....

### ESCRITURA

De forma más o menos autónoma, escribir textos sencillos cada vez más extensos, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa (objeto, persona receptora, género, registro). Aplicar conocimientos lingüísticos aprendidos anteriormente en sus redacciones, para lograr un texto coherente, adecuado, cohesionado y correcto

*\*\*En lo tocante a los conocimientos lingüísticos, en este nivel se pueden trabajar los siguientes:*

*Vocabulary:* Feelings, clothes, travelling, TV programmes, places in town, jobs ... *Grammar:* Past Simple/Past continuous (irregular verbs). Superlatives.

Relative clauses. First and second conditional. Present Perfect vs Past Simple. Future (will/be going to / present continuous).

# ENGLISH SECONDARY

## YEAR 3

### How to spot fake news

You are going to start by watching a video on “Fake news”. Before watching the video, download the video note-taking worksheet and fill in the “Before watching the video” section. Then, watch the video twice or three times and fill in the rest of the worksheet.

Resources: [Video note-taking worksheet](#)

### Creating a newspaper clipping

In this activity, you are going to create your own fake news headlines and story. The Newspaper Clipping Generator provided in the resource below will allow you to create this fictional piece of writing.

Resources: [Creating a newspaper clipping](#)

### Passport for selling myself

Before starting to work with students on a CV, this activity will help them to reflect on what they need to think about with a view to eventually getting a job. It is self explanatory. This form helps them to focus on their strong points and weak points when they are filling it in.

Resources: [Passport for selling myself](#)

### 30 things you should do before reaching the age of 20

The slides you are going to read show 30 things anyone should experience before the age of 20. Do you agree? Which ones would you add? Write your opinion about it.

Resources: [30 things slides](#) and [30 things worksheet](#)

### eTwinning: Bookraft

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: [www.etwinning.net](http://www.etwinning.net) , [www.etwinning.es](http://www.etwinning.es), [kit](#)

# LENGUA EXTRANJERA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Es capaz de comprender el sentido general y la información propia de textos orales y escritos de extensión media y de interés para el alumnado. Detecta los elementos de la situación comunicativa de los textos orales y escritos. Interpreta críticamente el contenido de los textos y utiliza estrategias para mejorar su comprensión. Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación. Participa adecuada y activamente en conversaciones de corte académico y social, respetando las normas de comunicación y utilizando estrategias para hacerse entender mejor. De forma más o menos autónoma, es capaz de escribir textos cada vez más largos y bien estructurados, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa. Utiliza, de forma guiada, estrategias de control y autoevaluación. Utiliza los conocimientos lingüísticos trabajados en el aula. Muestra interés por utilizar la lengua extranjera.

## CONTENIDOS

*Desarrollar capacidad para comprender y crear textos orales y escritos múltiples trabajados en este nivel.*

### COMPRENSIÓN AUDITIVA

Comprender el sentido general y la información propia de textos orales de extensión media. En dichos textos, detectar elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género...

### EXPRESIÓN ORAL

Es capaz de hablar apropiada y correctamente sobre temas de interés o de la actividad académica, planificando el proceso de comunicación oral y utilizando estrategias de control y adaptación.

### INTERACCIÓN VERBAL

Participa adecuada y activamente en intercambios comunicativos, respeta las normas para la comunicación y utiliza estrategias para hacerse entender mejor.

### COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender textos escritos más extensos y con una léxico o una estructura más complejos, sobre temas conocidos. En dichos textos, detectar los elementos de la situación comunicativa: persona emisora, persona receptora, género...

### ESCRITURA

De forma más o menos autónoma, escribir textos cada vez más extensos y mejor estructurados, teniendo en cuenta las características de la situación comunicativa (objeto, persona receptora, género, registro). Aplicar conocimientos lingüísticos aprendidos anteriormente en sus redacciones, para lograr un texto coherente, adecuado, cohesionado y correcto.

*\*\* En lo tocante a los conocimientos lingüísticos, en este nivel se trabajarán los siguientes: Vocabulary: places and lifestyles, opinion, belief and prediction, social interaction, environment and recycling, health... Grammar: Past Perfect Simple, Conditional Sentences (all types), Reported Speech, Passive voice, Modals (should, may/might..)*

# ENGLISH SECONDARY

## YEAR 4

### **Can you tell real news from fake news?**

Now you are going to read two texts and you will have to decide whether each text describes a true story or not. First, have a look at the example table so that you can see which criteria you should take into account to support your decision. The other worksheet “Fake news or true story student’s worksheet” is the one you will have to fill in when you read the texts. You will need to fill in one worksheet for each text you read.

Resources: [Fake news or true story example table](#), [Fake news or true story student’s worksheet](#), [Can you tell real news from fake news?](#) and [Can you tell real news from fake news answerkey](#).

### **Tell us about any fake news you have recently read or listened to”.**

Prepare what you are going to say and keep in mind the assessment criteria your teacher is going to use. You can see them in the table below. Record your presentation and send it to the teacher.

Resources: [Criteria to assess an oral presentation](#).

### **My account of a decade**

You will select a decade and create an informative powerpoint presentation of that period. The planning worksheet may be helpful.

Resources: [Planning worksheet](#)

### **My knowledge of the Earth**

You are going to check your knowledge of the Earth by taking some quizzes. Then, you are going to report on your findings by filling in the “while taking the quizz worksheet” below.

Resources: [Link to the quizzes](#) and [While taking the quizz worksheet](#)

### **eTwinning: Make me a European**

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: [www.etwinning.net](http://www.etwinning.net) , [www.etwinning.es](http://www.etwinning.es), [kit](#)

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Ante problemas, plantea conjeturas o hipótesis verificables.  
Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, utilizando distintos recursos (soportes digitales o analógicos): tablas, gráficas, mapas.  
Ofrece explicaciones razonadas para explicar si se ha verificado o no se ha verificado la hipótesis.  
Comunica los resultados de la investigación en distintos medios (escritos u orales) y soportes.  
Conoce los términos más habituales del vocabulario científico y es capaz de utilizarlos correctamente, tanto verbalmente como por escrito.  
Realiza descripciones, explicaciones o argumentaciones sobre las cuestiones aprendidas, aplicando el lenguaje científico correctamente.  
Selecciona e interpreta la información con criterio crítico.  
Razona ofreciendo argumentos, basados en evidencias científicas.  
Utiliza el material de laboratorio correctamente y cumple las normas de seguridad.  
Mide magnitudes correctamente y las expresa en las unidades correspondientes.  
Analiza la estructura del sistema solar.  
Describe las características de los movimientos de Tierra, Luna y Sol y las vincula a estaciones, día y noche, eclipses y mareas.  
Conoce la composición del aire, sabe cuáles son los contaminantes principales del aire y los relaciona con sus orígenes.  
En lo tocante a la contaminación aérea, expresa y describe los problemas globales actuales.  
Realiza experimentos sencillos para analizar las propiedades del agua. Describe el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado del agua.  
Describe las características generales de los materiales más habituales en superficie, manto y núcleo terrestres y las relaciona con su ubicación.  
Utiliza claves sencillas para identificar minerales y rocas y utiliza criterios que permiten distinguirlos.  
Compara las células procariotas y eucariotas y describe sus analogías y diferencias.  
Sabe cuáles son las funciones vitales y las diferencias en la nutrición de seres autótrofos y heterótrofos.  
Aplica criterios para clasificar seres vivos, utilizando claves dicotómicas y otros recursos, y relaciona los organismos más conocidos con los grupos taxonómicos correspondientes.  
Describe las características principales de animales invertebrados, vertebrados y plantas.  
Es consciente de la importancia de la biodiversidad y razona la necesidad de proteger las especies en riesgo de extinción.

## CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Biología y Geología de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes.

### LA TIERRA EN EL UNIVERSO

Estructura del universo: planetas, estrellas y galaxias.  
Vía láctea y sistema solar.  
Características físicas de otros elementos de la tierra y el sistema solar.  
Movimientos de la tierra: estaciones, noche y día, eclipses y fases lunares.  
Modelos principales sobre el origen del universo.

### PLANETA TIERRA

Composición y propiedades de la atmósfera.  
Tomar en consideración la función protectora de la atmósfera y el efecto invernadero.  
Contaminación atmosférica y sus efectos en el desarrollo de la vida.  
Agua en la Tierra, en estado líquido, sólido o gaseoso: abundancia y propiedades. Propiedades del agua mediante experimento.  
Ciclo del agua en la Tierra y su relación con el Sol, como fuente energética.  
Agua dulce y agua salada: importancia de los seres vivos. Contaminación del agua dulce y del agua salada.  
Geosfera. Estructura y composición: superficie, manto y núcleo.  
Rocas y minerales: diversidad y características que nos permiten identificarlos y clasificarlos. Importancia y utilidad de los minerales.

### BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA

Importancia de los seres vivos. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Nutrición autótrofa y heterótrofa. Fotosíntesis.  
Organismos unicelulares y pluricelulares. Células procariotas y eucariotas. Análisis mediante microscopio y lupa.  
Clasificación de seres vivos: los cinco reinos. Grandes modelos organizativos: plantas y animales.  
Características principales de animales invertebrados y vertebrados.  
Plantas. Características principales.  
Características que hicieron de la tierra un lugar idóneo para vivir.

## 1º ESO

### SOMOS EXTRATERRESTRES

- Imaginemos que habitamos una galaxia muy lejana y queremos llegar a la Tierra. Necesitamos recabar información para no chocar con objetos estelares durante el viaje y para aterrizar la nave en un lugar apropiado.
- Para ello, analizaremos las distancias del universo, objetos estelares, sistema solar, movimientos de la Tierra y de la Luna y los sistemas para medir el tiempo; y enviaremos un informe a nuestro planeta: explicación y características del reto: [Estralutarrak gara](#). Otras tareas: [cuaderno de bitácora estelar](#).

### SALTO ATMOSFÉRICO

- Emulando el salto atmosférico de Félix Baumgartner, viajaremos a través de la atmósfera. En el viaje recabaremos información sobre las capas atmosféricas y sus problemas principales, para hacer una presentación pública en Euskal Telebista. En la presentación deberemos utilizar texto, imágenes, vídeos, resultados de dos experimentos y nuestra opinión personal.
- Desarrollo del reto: [Jausiatmosferikoa](#)

### LA TIERRA TIENE SED

- Todos y todas sabemos que el agua es un recurso fundamental. Sin embargo, la contaminamos cada vez más y el consumo de agua está muy desequilibrado en el mundo. ¿Qué podemos hacer ante esta crisis del agua?
- La profesora Josune Mendia nos propone distintas investigaciones en su página web para dar respuesta a la pregunta: [Lurra egarri da](#). De ellas, elegiremos dos: experimentos sobre el grifo de casa y la investigación de un problema del agua: contaminación del agua, mareas negras, plásticos, etc.
- Propuesta para redondear el trabajo: anuncios promoviendo un consumo de agua sostenible.

### PIEDRA A PIEDRA EN NUESTRO PUEBLO

- Pisamos y vemos rocas y minerales todos los días, sin prestarles demasiada atención, en paisajes, suelo..., ¡en nuestro pueblo incluso! ¿Los investigamos?
- Los portales, paredes, suelos de nuestros pueblos están hechos de material mineral y, ahora, se convertirán en nuestro ámbito de investigación. Aprovecharemos un paseo para detectar minerales e identificarlos mediante fotografías. Reflejaremos los resultados en diapositivas y entre todos los compañeros y compañeras realizaremos una guía de rocas de nuestro pueblo.
- Propuesta de reto: [Harriz harriz gure herrian](#)

### CORONAVIRUS, ¿SER VIVO?

- Coronavirus; ¿en el límite de la vida? El debate aún sigue latente entre la comunidad científica y para entenderlo mejor, investigaremos si cumple o no las características fundamentales de los seres vivos.
- Al efecto, nos sumergiremos en el mundo de los seres vivos y analizaremos sus características y clasificaciones. Asimismo, tras leer las opiniones de dos personas científicas, estaremos en disposición de dar nuestra propia opinión. Por último, reflejaremos lo aprendido en bio-cómics y carteles.
- Pormenores del desafío: [koronabirusa, bizitzaren muga](#) y [koronabirusa zehatzen](#)

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

Ante problemas, plantea conjeturas o hipótesis verificables. Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, utilizando distintos recursos: tablas, gráficas, mapas.

Ofrece explicaciones razonadas para explicar si se ha verificado o no se ha verificado la hipótesis.

Comunica los resultados de la investigación en distintos medios y soportes.

Conoce los términos más habituales del vocabulario científico y es capaz de utilizarlos correctamente.

Realiza descripciones, explicaciones y argumentaciones sobre temas trabajados en el aula, utilizando el lenguaje científico apropiado. Razona ofreciendo argumentos y sobre la base de evidencias científicas.

Utiliza el material de laboratorio correctamente y cumple las normas de seguridad.

Mide magnitudes correctamente y las expresa en las unidades correspondientes.

Utiliza el modelo cinético-molecular para explicar las propiedades de gases, líquidos y sólidos.

Expresa los estados de agregación de una sustancia ofreciendo argumentos, teniendo en cuenta condiciones de presión y temperatura.

Utiliza el modelo cinético-molecular para interpretar el comportamiento de la materia en estados habituales y describir los cambios de estado.

Analiza sistemas materiales y define los tipos de sustancia y mezcla.

Distingue cambios físicos y químicos en actividades de la vida diaria.

Interpreta los movimientos de la vida real y distingue recorrido realizado, distancia recorrida y desplazamiento.

Distingue velocidad media y velocidad instantánea, sobre la base de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo; y calcula sus valores.

Explica el concepto de temperatura utilizando el modelo cinético-molecular. Y distingue entre temperatura y calor.

Conoce los mecanismos transmisores de calor. Explica los fenómenos naturales utilizando sus conocimientos sobre las propiedades de la luz y del sonido; por ejemplo, reflexión y refracción.

Distingue las fuerzas que intervienen en situaciones de la vida diaria.

Analiza los efectos de la fuerza de rozamiento en situaciones de la vida diaria.

Interpreta el peso de los cuerpos y sabe que su causante es la fuerza de gravedad.

Explica, ofreciendo argumentos, que la energía se puede transferir, acumular o disipar, pero no crear ni destruir; y pone ejemplos al efecto.

Distingue y define varios tipos de energías renovables y no renovables. Y expresa sus ventajas y desventajas.

### CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Física y Química de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

**El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes.**

#### LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES

Propiedades generales de la materia. Propiedades distintivas. Magnitudes físicas y su medición. Sistema internacional de unidades.

Estados de agregación de la materia. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.

Sistemas homogéneos y sistemas heterogéneos. Sustancias puras. Varios sistemas de interés especial: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Técnicas para separar sustancias.

#### CAMBIOS EN LA MATERIA

Tipos de cambio: cambios físicos y cambios químicos.

Movimiento: sistemas de referencia, recorrido, posición, distancia recorrida. Movimiento recto uniforme. Velocidad media, velocidad instantánea.

Gráficos de movimientos sencillos.

El calor, motor de cambio. Distinguir calor y temperatura.

Cambios de estado. Materiales transmisores de calor y materiales aislantes de calor. Situaciones que ponen de manifiesto el efecto que el calor tiene en los cuerpos.

Luz y visión.

Expansión directa de la luz en todas direcciones. Sombras y eclipses.

Análisis cualitativo de reflexión y refracción.

Descomposición de la luz: interpretación de los colores.

Sonido y audición. Transmisión y recepción. Difusión y reflexión del sonido. Valoración del problema de la contaminación acústica y lumínica.

#### FUERZAS Y CAMBIOS

Concepto de fuerza. Tipos de fuerza: fuerza de gravedad, eléctrica...

Efectos de las fuerzas: deformación y cambio del estado de movimiento.

Gravitación. Peso de los cuerpos.

#### ENERGÍA Y CAMBIOS

Energía. Unidades. Tipos de energía.

Cambios en la materia y transformaciones energéticas ligadas a ella.

Conservación y degradación de la energía. Consumo energético y fuentes energéticas.

Analizar y valorar fuentes energéticas, renovables y no renovables.

La importancia de ahorrar energía y función de la energía en nuestras vidas.

### EL DILEMA DE LAS MASCARILLAS

- Analizar las propiedades de los materiales para diseñar mascarilla es una tarea fundamental. Sus componentes y estructuras deben ser capaces de mantener las condiciones exigidas por la transmisión del virus. El alumnado investiga las propiedades de los materiales y saca conclusiones. El alumnado investigará varias mascarillas profesionales. Y elaborará un informe con las conclusiones.
- Explicación y características del reto: [Maskaren dilema](#)

### ELABORAREMOS DESINFECTANTE DE MANOS

- Además de limpiarse las manos, es importante que la casa esté limpia también. Al efecto, lo mejor sería utilizar cualquier detergente o lejía mezclado con agua. ¿Pero cómo hacemos esa mezcla? El alumnado investigará cómo preparar “gel” casero y elaborará un informe con sus conclusiones.
- Explicación y características del reto: [Eskuetako desinfektatzailea egingo dugu](#)

### ¿CÓMO “REACCIONAN” LOS VIRUS CON EL JABÓN?

- El alumnado construirá varios modelos de virus, con capa lipídica o sin capa lipídica e investigará cómo se comportan los virus ante el jabón. El alumnado sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Nola “errekzionatzen dute” birusek xaboiarekin?](#)

### LA LEJÍA, OTRA FORMA DE ACABAR CON EL CORONAVIRUS

- ☑ El alumnado investigará cómo preparar disoluciones de lejía diluidas. El alumnado hará una investigación documental sobre la peligrosidad de alguna reacción química como, por ejemplo, la de la lejía con alcohol. Sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Lixiba, koronabirusasuntsitzekobestemodubat](#)

### ¿CÓMO CONTROLAMOS LA TEMPERATURA DE LA POBLACIÓN?

- El alumnado investigará cómo funciona un termómetro tradicional de alcohol y hará un termómetro con objetos domésticos. El alumnado investigará documentalmente el funcionamiento de termómetros de infrarrojos y lo comparará con termómetros tradicionales. Sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Nola kontrolatu biztanleriaren temperatura?](#)

### CALOR CONTRA EL CORONAVIRUS

- Se ha hablado mucho de la relación entre coronavirus y calor. La clave está en las proteínas que ocultan el virus y protegen su material genético. El alumnado investigará los procesos para desnaturalizar proteínas a través de calor. El alumnado sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Beroa koronabirusaren kontra](#)

### INVESTIGANDO LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA

- El alumnado realizará investigaciones experimentales sobre las propiedades de la materia, estados de agregación, cambios de estado y leyes gaseosas, tanto en laboratorio como realizando simulaciones digitales.
- El alumnado investigará las propiedades del plástico y la contaminación producida por los plásticos y propondrá medidas para reducir la contaminación.
- En total, son 10 retos. He aquí el vínculo para el material: [Investigando las propiedades de la materia](#)

### INVESTIGANDO LOS SISTEMAS MATERIALES

- Se presentan situaciones problema reales, significativas y vinculadas con el entorno del alumnado. Se resolverá cada reto o problema mediante una actividad investigadora guiada sobre sistemas materiales, técnicas de separación, dispersión y concentración o cambios físicos y químicos.
- En total, son 11 retos. He aquí las explicaciones y pormenores de los retos: [Investigando los sistemas materiales](#)

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

Ante problemas, plantea conjeturas o hipótesis verificables.  
Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, utilizando distintos recursos: tablas, gráficas, mapas.  
Ofrece explicaciones razonadas para explicar si se ha verificado o no se ha verificado la hipótesis.  
Comunica los resultados de la investigación en distintos medios y soportes.  
Conoce los términos más habituales del vocabulario científico y es capaz de utilizarlos correctamente.  
Realiza descripciones, explicaciones o argumentaciones sobre las cuestiones aprendidas, aplicando el lenguaje científico correctamente.  
Selecciona e interpreta la información con criterio crítico.  
Razona ofreciendo argumentos, basados en evidencias científicas.  
Utiliza el material de laboratorio correctamente y cumple las normas de seguridad.  
Compara célula procariota y célula eucariota de animales y plantas, inferirá las similitudes y diferencias entre ambas.  
Distingue los tipos de célula y tejidos más importantes del ser humano.  
Conoce las enfermedades infecciosas y no infecciosas más corrientes, distingue los modos de contagio y expresa medidas de prevención y tratamiento.  
Explica el funcionamiento básico del sistema inmunitario y la aportación biomédica de la vacuna para prevenir enfermedades.  
Elabora dietas equilibradas con distintos grupos de alimentos, explicando los nutrientes principales y calorías que contienen.  
Describe los procesos básicos de la función nutritiva y los vincula a las funciones de los aparatos y órganos participantes.  
Vincula las enfermedades más corrientes de los órganos, aparatos y sistemas involucrados en la nutrición y sus causas.  
Describe las características y organización del sistema nervioso y del sistema endocrino y define la relación entre ambos.  
Sabe que el consumo de drogas es un comportamiento nocivo para la salud.  
Vincula las glándulas endocrinas principales con las hormonas que las producen y con la función que realizan.  
Describe los aspectos principales de la reproducción y sexualidad humanas.  
Analiza las causas que generan formas en relieve y relaciona dichas formas con los procesos geológicos que las modelan.  
Vincula la estructura interna de la tierra con algunos de los procesos geológicos más característicos.  
Expresa los materiales bióticos y abióticos de un ecosistema.  
Expresa cuáles son los factores derivados del desequilibrio de un ecosistema.

### CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Biología y Geología de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

**El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes:**

#### **LA CÉLULA, COMO UNIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LOS SERES VIVOS**

La célula, como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Teoría de la célula e importancia que tiene en biología.

Características fundamentales de células animales y vegetales procariotas y eucariotas.

Niveles de organización de la materia viva.

#### **PERSONAS Y SALUD**

Organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células.

Salud y enfermedad. Tipos de enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención de enfermedades. La importancia de costumbres saludables.

Sistema inmunitario. Vacunas.

Nutrición humana: alimentos y nutrientes. Dietas equilibradas.

Anatomía y fisiología de sistemas y aparatos involucrados en el proceso nutritivo. Enfermedades más corrientes y su prevención.

Coordinación y sistema nervioso: organización y función. Sustancias que provocan dependencia.

Sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Perturbaciones principales.

Reproducción humana. Aparatos reproductivos y procesos. Salud e higiene sexuales.

#### **EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN**

Factores que condicionan el modelado del relieve terrestre. Procesos y agentes externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

Paisajes distintivos del País Vasco y modelado del relieve: aguas de superficie. Acción geológica del mar. Modelado kárstico. El viento y su acción geológica. Estructura interna de la tierra.

Apariciones de la geodinámica interna del relieve terrestre: erupciones volcánicas y terremotos.

#### **SER HUMANO Y ENTORNO. ECOSISTEMAS**

Ecosistemas. Elementos de un ecosistema. Incidencia de factores bióticos y abióticos en los ecosistemas; e interrelaciones entre ellos.

Cadenas y redes tróficas.

Factores que acarrear desequilibrio en los ecosistemas.

## 3º ESO

### CÉLULAMANÍA

- Nos adentraremos en el fascinante mundo de las células de la mano de la doctora Lynn Margulis. De forma lúdica. La célula será nuestra tabla de juego y las 10 actividades educativas, 10 retos lúdicos. Con todo lo aprendido, haremos la maqueta de una célula.
- Enlace de la propuesta: [zelulamania](#)

### HÁBITOS SALUDABLES EN TIEMPOS DE CONFINAMIENTO

- En estos tiempos de confinamiento, Osakidetza está trabajando con ahínco para asegurar nuestro bienestar y promover hábitos saludables. Nos permitirá llegar a la gente. Aprenderemos cuáles son los hábitos saludables y grabaremos un vídeo con recomendaciones para una vida saludable en tiempos de confinamiento.
- He aquí el enlace para el material: [Ohitura osasuntsuak konfinamenduan](#)

### PROYECTO NINIKA

- En esta iniciativa de las profesoras Amaia Urzelai y Ane Etxegarai, nos proponen retos didácticos para trabajar todos los sistemas y aparatos del cuerpo humano: [NINIKA proiektua](#).
- Las situaciones vitales que nos plantean están ligadas a las de la vida real de nuestro entorno y se desarrollan a través de múltiples actividades educativas: vídeos, juegos, lecturas, mapas mentales, dinámicas de aprendizaje cooperativo, organizadores gráficos, prácticas de laboratorio...

### CENTRO DE ASESORAMIENTO JUVENIL

- Para estudiar el sistema reproductivo, ¿qué os parece si nos convertimos en “expertos/as sexuales”? Diseñaremos un “Centro de información sexual juvenil”. En la medida en que analicemos el sistema reproductivo, procesos y salud sexual, iremos diseñando folletos informativos para ser capaces de asesorar sobre los casos prácticos que se nos planteen en el centro.
- He aquí el enlace para el material: [gazteentzako aholkularitza zentrua](#)

### PAISAJES DE EUSKADI

- Los paisajes de Euskadi son maravillosos, tenemos una gran geodiversidad. Cuando estamos dentro de un paisaje no vemos más que sus características externas, nunca nos detenemos a pensar que tienen un origen geológico. En esta tarea te invitamos a analizar la calidad, geología y diversidad de los paisajes de Euskadi. A modo de producción, cada alumno y alumna elegirá su paisaje preferido y elaborará una imagen interactiva.
- Enlace del desafío. [Euskadiko geodibertsitatea](#)

### LA PLAYA EN EL BOLSILLO

- ¿Sabíais que eso que llamamos “playa” es un ecosistema muy complejo? Gracias a este reto conoceremos la playa desde otra perspectiva: la ecológica.
- A lo largo del reto conoceremos los ecosistemas y sus procesos dinámicos: factores bióticos y abióticos, cadenas tróficas, adaptaciones, relaciones intraespecíficas e interespecíficas, varios ecosistemas de Euskadi...
- Con dichas informaciones, diseñaremos varios juegos ecológicos para telefonía móvil, que podremos jugar en la misma playa con nuestros amigos y amigas.
- Enlace de la propuesta: [Hondartza poltsikoan](#)

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

Ante problemas, plantea hipótesis verificables. Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, utilizando distintos recursos: tablas, gráficas, mapas. Ofrece explicaciones razonadas para explicar si se ha verificado o no se ha verificado la hipótesis. Comunica los resultados de la investigación en distintos medios y soportes. Realiza descripciones, explicaciones y argumentaciones sobre temas trabajados en el aula, utilizando el lenguaje científico apropiado. Razona ofreciendo argumentos y sobre la base de evidencias científicas. Utiliza el material de laboratorio debidamente. Mide magnitudes correctamente y las expresa en las unidades correspondientes. Cumple las normas de seguridad del laboratorio. Explica un átomo utilizando el número atómico y la masa atómica, basándose en el modelo de Rutherford. Distingue las características de las partículas subatómicas básicas y explica dónde están en el átomo. Razona por qué los elementos de la tabla periódica están divididos actualmente en esos grupos y periodos. En la tabla periódica, indica la ubicación de metales, no metales y gases nobles. Sabe que los átomos tienen tendencia a juntarse y que juntando átomos surgen otras sustancias con propiedades diferentes. Sabe de qué átomos y moléculas están formadas sustancias que utilizamos de forma cotidiana y expresa si son sustancias simples o compuestas. Identifica los reactivos y productos de reacciones químicas sencillas y expresa e interpreta dichas reacciones esquemáticamente. Asimila la ley de conservación de la masa de Lavoisier. Sabe cuán importantes son las reacciones químicas en la mejora de la calidad de vida. En situaciones cotidianas que dejan en evidencia fenómenos electrostáticos, explica el carácter eléctrico de la materia. Explica las cargas que se mueven en una corriente eléctrica conductora. Distingue entre conductoras y aislantes. Explica el fenómeno físico de la corriente eléctrica, interpreta el significado de dichas magnitudes y explica las relaciones entre ellas: intensidad de la corriente, tensión y diferencia de potencial. Identifica y expresa circuitos eléctricos sencillos y sus elementos y describe sus funciones básicas. Describe cómo se genera electricidad en todos los tipos de centrales eléctricas; y qué procesos y mecanismos básicos son necesarios para que llegue a nuestras casas.

### CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Física y Química de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

**El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes.**

#### UNIDAD ESTRUCTURAL DE LA MATERIA

Análisis de gases: aportación que hace en el conocimiento de la estructura del material. Ley de gases.  
Modelo cinético-molecular: propiedades de los gases. Extrapolar el modelo cinético-molecular de los gases a otros estados de la materia.  
Teoría atómico-molecular de la materia; Dalton. Hipótesis atómico-molecular.  
Sustancias puras: simples y compuestas. Conceptos para medir la composición de disoluciones (g/L, % de masaren y % de volumen).  
Modelos atómicos de Thomson y Rutherford.  
Elemento químico. Número atómico y número másico. Sistema periódico de elementos químicos: introducción.  
Isotopos: caracterización.  
Enlace químico: introducción. Enlaces entre átomos: moléculas y cristales.  
Formulación y nomenclatura de las sustancias más habituales, cumpliendo las normas IUPAC.

#### CAMBIOS QUÍMICOS

Interpretación macroscópica de reacciones químicas, como proceso para que una sustancia se convierta en otra. Teoría atómico-molecular de Dalton en la explicación de reacciones químicas. Conservación de la masa: Ley de Lavoisier. Expresar una reacción química mediante un símbolo. Masa atómica y masa molecular. Cálculos estequiométricos sencillos.

Procesos químicos muy importantes.

Reacción de combustión.

#### ELECTRICIDAD Y SOCIEDAD

Fenómenos de electrización. Cargas eléctricas. Materiales conductores y materiales aislantes.  
Corriente eléctrica: elementos fundamentales de un circuito eléctrico. Ley de Ohm. Electricidad en casa: circuitos, potencia, seguridad y consumo. Dispositivos electrónicos utilizados frecuentemente.  
Efectos de la corriente eléctrica. Electromagnetismo. Centrales eléctricas.  
Problemas ambientales derivados de la generación de energía y del uso de combustibles fósiles.

## 3º ESO

### DECONSTRUYENDO LA MATERIA

- El alumnado estudia la materia y sus características: gases, estados de la materia, cambios en el estado. Y hará una presentación.
- El alumnado investiga sistemas materiales y elabora un informe.
- El alumnado investiga los átomos por dentro: estructura de la materia, propiedades eléctricas de la materia, radioactividad. Elaborará una línea temporal sobre los modelos atómicos.
- Creará un mural digital.
- Vínculo de la propuesta: [Deconstruyendo la materia](#)

### ¿ES MAGIA? NO, SON REACCIONES QUÍMICAS

- El alumnado investiga la diferencia entre cambios físicos y químicos y las distintas reacciones químicas.
- El alumnado investiga el calor que se absorbe o libera en reacciones químicas.
- Cual reportero/a de un diario, cada alumno y alumna hará un reportaje sobre Antoine-Laurent de Lavoisier.
- El alumnado ajusta reacciones químicas mediante programas de simulación digital.
- El alumnado hace una presentación sobre ejemplos cotidianos de las reacciones químicas.
- El alumnado realiza una investigación documental sobre los beneficios y perjuicios que la industria química ha acarreado para la sociedad. Y saca sus conclusiones.
- El alumnado hace un debate sobre la industria química.
- El alumnado elabora un videoblog que presenta todas las experiencias de laboratorio realizadas con reacciones químicas.
- Enlace de la propuesta: [¿Es magia? No, son reacciones químicas](#)

### LA MATERIA NOS RODEA

- El alumnado investiga las propiedades generales y específicas de la materia y el comportamiento de los gases. Elabora informes. El alumnado crea un mural digital.
- Explicación y características del reto: [La materia nos rodea](#)

### ELECTRICIDAD Y SOCIEDAD

- El alumnado elige una empresa de su entorno y estructura, elabora el guion de un informe sobre dicha empresa, en el que recogerá los datos de la compañía eléctrica (cuál es, de dónde es, qué modelo energético plantea, qué efectos tiene en el medio ambiente y la sociedad, etc.). Se elaborará el informe presentado en formato digital.
- Explicación y características del reto: [Elektrizitatea eta gizartea](#)

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Ante problemas, plantea conjeturas o hipótesis verificables. Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, utilizando distintos recursos: tablas, gráficas, mapas.

Ofrece explicaciones razonadas para explicar si se ha verificado o no se ha verificado la hipótesis.

Comunica los resultados de la investigación en distintos medios y soportes.

Conoce los términos más habituales del vocabulario científico y es capaz de utilizarlos correctamente.

Realiza descripciones, explicaciones y argumentaciones sobre temas trabajados en el aula, utilizando el lenguaje científico apropiado. Razona ofreciendo argumentos y sobre la base de evidencias científicas.

Razona ofreciendo argumentos, basados en evidencias científicas.

Utiliza el material de laboratorio debidamente.

Mide magnitudes correctamente y las expresa en las unidades correspondientes.

Define las similitudes y diferencias entre células procariotas y eucariotas e interpreta las relaciones evolutivas entre ellas.

Comprende las fases de mitosis y meiosis, distingue ambos procesos y expresa el significado biológico de uno y otro.

Distingue los tipos de ácidos nucleicos y expresa qué componentes tienen.

Sabe que la función del ADN es transmitir información genética, lo vincula al concepto de gen y lo ubica en el cromosoma.

Explica qué son las mutaciones y valora la función que tienen en la diversidad genética de los seres vivos.

Sabe cuáles son los principios fundamentales de la genética de Mendel y resuelve los problemas prácticos de cruzamientos de un carácter o dos caracteres. Analiza ciertos problemas de herencia humana: factor Rh, color de ojos...

Distingue varias técnicas de trabajo de la ingeniería genética. Expresa los rasgos que distinguen el lamarckismo, el darwinismo y el neodarwinismo.

Expresa los cambios geológicos, climáticos y biológicos significativos habidos a lo largo de la historia de la tierra mediante modelos temporales a escala y distingue las unidades temporales de la historia geológica.

Razona evidencias sobre la expansión actual de la deriva continental y del fondo marino.

Analiza y compara modelos que reflejan la estructura y composición de la tierra y fusiona el modelo dinámico con la teoría de las placas tectónicas.

Describe qué es biotopo, población, comunidad, ecotono, cadena y red tróficas, hábitat ecológico y nicho ecológico.

Sabe qué factores ambientales condicionan el equilibrio de los ecosistemas y los vincula a la regulación. Sabe que algunas relaciones intraespecíficas e interespecíficas son factores para regular ecosistemas.

Describe cómo se trasladan la materia y la energía en la cadena o red tróficas y explica qué vínculo hay entre ellas y la eficiencia energética.

Vincula las actividades humanas que tienen un efecto medioambiental nocivo global o local con sus causas y consecuencias.

## CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Biología y Geología de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes:

### EVOLUCIÓN DE LA VIDA

Célula. Ciclo celular. Procesos de división celular: mitosis y meiosis.

Ácidos nucleicos. Composición, estructura y propiedades. Proceso de replicación de ADN.

Expresión de la información genética. Concepto de gen: introducción. Código genético.

Mutaciones. Su relación con la evolución.

Herencia y transmisión de caracteres. Leyes de Mendel.

Ingeniería genética. Transgénicos. Clonación.

Evolución, historia y mecanismos de la evolución: diversas hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías fijistas y evolucionistas. Del creacionismo al evolucionismo: Darwin.

### LA TIERRA, UN PLANETA EN CAMBIO CONSTANTE

Historia de la tierra. Tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la tierra.

Eones, edades geológicas y períodos geológicos: ubicación de los eventos geológicos y biológicos más importantes.

Fósiles: importancia de los fósiles como testimonio del pasado.

Evolución histórica: de derivas continentales a placas tectónicas.

Estructura y composición de la Tierra. Interpretación del modelo geodinámico y geoquímico.

Pruebas del desplazamiento de los continentes. Distribución de volcanes y terremotos. Dorsales y expansión del fondo oceánico. Placas litosféricas y sus límites.

### ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Elementos del ecosistema: comunidad y biotopo.

Biodiversidad.

Relaciones tróficas: cadenas y redes en ecosistemas terrestres y marinos.

Hábitat y nicho ecológico.

Factores limitadores y adecuaciones. Límite de tolerancia.

Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.

Ciclo de la materia y flujo energético.

Ciclos biogeoquímicos.

Pirámides ecológicas.

Desarrollo sostenible.

Actividad humana y medio ambiente. Impactos.

Recursos naturales. Tipos. Efecto del consumo energético del ser humano en el medio ambiente.

Huellas ecológicas. Respuestas que contribuyen al desarrollo sostenible.

## 4º ESO

### GENÉTICA DIVERTIDA

- ¿Puede ser divertida la genética? ¡Por supuesto! Ten en cuenta que el concepto de genética se aplica en numerosos ámbitos interesantes y motivadores: ciencia forense, biotecnología, árboles genealógicos...
- En este reto encontrarás numerosas actividades ligadas a la genética para sumergirte en este tema con entusiasmo: simulaciones, trabajos manuales, problemas televisivos, vídeos “stop motion”...
- Enlace de la propuesta: [Genetika dibertigarria](#)

### LA REVOLUCIÓN DE LA BIOTECNOLOGÍA

- ¿Quieres clonar un ratón? ¿Ser ingeniero/a biomédico/a? ¿Crear el medicamento para una pandemia?
- En el enlace posterior encontrarás todo eso; y mucho más: [Bioteknologiaren iraultza](#)
- Escoge tres actividades que te gusten y descubrirás la importancia de la biotecnología.

### EL VIAJE DE DARWIN

- Os proponemos entrar en este recurso interactivo desarrollado por Naturgaia: [Darwinen teoria](#).
- Paso a paso, descubriréis los comienzos, teorías y explicaciones de la evolución, a través de vídeos espectaculares. En cada apartado hay una actividad.

### NUESTROS ANTEPASADOS

- Hace unos diez millones de años, un grupo de primates africanos dejó la selva y pasó a la sabana. Y, así, comenzó la evolución del ser humano.
- En este material interactivo tienes toda la historia: Elkar, [gizakiaren eboluzioa](#). Tras verlo, ¿serás capaz de elaborar un mapa conceptual?

### VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA

- Desde una base de Donostia/San Sebastián, iniciaremos un viaje maravilloso para conocer el centro de la tierra y analizar sus secretos. Plasmaremos todos los descubrimientos del viaje en un diario, para presentarlos en un congreso científico.
- En el mapa, viajaremos aquí y allá. En cada lugar encontraremos pistas para viajar al siguiente. Enlace del mapa: [Lurraren barruko bidaia](#)

### LA BIODIVERSIDAD, PROTECCIÓN DE LA PANDEMIA

- El virus SARS-COV-2 y las investigaciones iniciadas para hacerle frente han puesto en primer plano el concepto de biodiversidad. Pero tras la biodiversidad se esconden numerosos impactos humanos nocivos para la naturaleza.
- En este reto, partiendo de la pandemia y tras analizar los impactos del ser humano y sus efectos del medio ambiente, diseñaremos una acción contra el virus.
- He aquí la propuesta: [Biodibertsitatea, pandemiaren babes](#)

# FÍSICA Y QUÍMICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Ante problemas, plantea hipótesis verificables. Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, utilizando distintos recursos.

Ofrece explicaciones razonadas para explicar si se ha verificado o no se ha verificado la hipótesis.

Conoce los términos más habituales del vocabulario científico y es capaz de utilizarlos correctamente.

Realiza descripciones, explicaciones o argumentaciones sobre las cuestiones aprendidas, aplicando el lenguaje científico correctamente.

Razona ofreciendo argumentos, basados en evidencias científicas. Mide magnitudes correctamente y las expresa en las unidades correspondientes.

Distingue y describe los tipos de movimiento.

En ciertos tipos de movimiento, recorrido y vector posicional marcan gráficamente desplazamiento y velocidad utilizando un sistema de referencia.

En movimientos acelerados, explica qué es la aceleración.

Razona que en todos los movimientos curvados hay un vector de aceleración y calcula su valor en movimientos circulares uniformes.

Expresa que la magnitud fuerza es la interacción de dos cuerpos y agente de la aceleración de los cuerpos y explica situaciones problema aplicando los principios de Newton.

Identifica las fuerzas que inciden en la vida diaria y elabora esquemas y ejercicios sobre las fuerzas implicadas.

Interpreta los fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas vinculados a los fluidos.

Explica el peso de los cuerpos y el movimiento de planetas y satélites en el sistema solar, dentro de la gravitación universal.

Logra expresar la aceleración de la gravedad sobre la base de la ley de gravitación universal.

Define los conceptos de trabajo, energía y potencia y explica los vínculos entre ellos.

Relaciona los tipos de energía (y, fundamentalmente, la cinética y la energía potencial gravitatoria).

Aplica la ley de conservación de la energía mediante unos ejemplos sencillos.

Relaciona los conceptos de trabajo y potencia y expresa los resultados con el sistema universal de unidades.

Interpreta el calor como transferencia energética y explica sus efectos.

Escribe la configuración electrónica de un elemento y razona su ubicación en la tabla periódica.

Distingue metales, no metales, semimetales y gases nobles, en función de su configuración electrónica.

Vincula los grupos principales de la tabla periódica con su estructura electrónica y con el tipo de enlace que pueden generar.

Utiliza la regla del octeto y el diagrama de Lewis. Identifica grupo funcional y familia orgánica.

Comprende el mecanismo de las reacciones químicas y concluye la ley de conservación de la masa.

Realiza cálculos estequiométricos ajustando la ecuación química correspondiente.

Explica los factores que inciden en la velocidad de una reacción química.

## CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Física y Química de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

**El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes.**

### MOVIMIENTOS Y SUS CAUSAS

Magnitudes básicas y magnitudes derivadas: ecuaciones dimensionales.

Movimiento. Carácter relativo del movimiento. Descripción vectorial.

Análisis cualitativo de movimientos directos y movimientos curvados.

Análisis cuantitativo del movimiento recto y uniforme. Aceleración. Galileo y caída libre de los cuerpos.

Análisis cuantitativo del movimiento circular y uniforme.

Interacción y fuerza. Carácter vectorial de las fuerzas. Tipos de fuerza.

Principios de la dinámica. Fuerzas que intervienen en situaciones cotidianas: tipos de interacción. Equilibrio de fuerzas.

Presión. Principio básico de la estática de fluidos. Presión atmosférica: diseños experimentales que la ponen de manifiesto.

Astronomía: conclusiones prácticas y rol que juegan en las ideas sobre el universo.

Sistema geocéntrico. Ponerlo en entredicho y crear un modelo heliocéntrico.

Copérnico y la primera gran revolución científica. Gravitación universal. Peso de los cuerpos.

### PROFUNDIZAR EN EL ESTUDIO DE LOS CAMBIOS

Conceptos de trabajo y energía. Análisis de los tipos de energía: energía cinética y energía potencial gravitatoria. Análisis de la eficiencia al trabajar: concepto de potencia.

Ley de conservación y transformación de la energía y sus consecuencias.

Interpretación del enfoque actual que considera el calor como transferencia energética.

Ondas: otro modo de transferir energía. Sonido: un tipo de onda. Ondas electromagnéticas: espectro electromagnético y luz visible.

### REACCIONES QUÍMICAS Y SU IMPORTANCIA

Estructura del átomo. Modelos atómicos.

Sistema periódico y configuración electrónica. Clasificación de sustancias, teniendo en cuenta sus propiedades.

Enlace químico: enlace iónico, enlace covalente y enlace metálico.

Interpretación de las propiedades de las sustancias.

Masa molecular. Composición de sustancias compuestas, en porcentaje.

Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos terciarios, siguiendo las normas de la IUPAC.

Características del átomo de carbono: Cadenas de carbono.

Grupos funcionales. Formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos habituales: introducción.

Número de sustancias: el mol. Concentración molar.

Reacciones químicas. Estequiometría.

Velocidad de una reacción y factores que inciden en la misma.

Energía en reacciones químicas: reacciones endotérmicas y exotérmicas.

## 4º ESO

### SALTO DE ESQUÍ

- El alumnado analizará, mediante simulación, las variables que inciden en el salto y las transformaciones energéticas.
- Explicación y características del reto: [Eski-jauzia](#)

### LA FÍSICA DEL SKATE

- El alumnado investiga el principio de conservación de la energía mecánica mediante una simulación digital y saca sus conclusiones.
- Explicación y características del reto: [La física del skate](#)

### PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES

- El alumnado investiga desde casa el principio de Arquímedes, mediante un auténtico laboratorio online. Sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Arquimidesen Printzipioa](#)

### PRESIÓN

- El alumnado investiga cómo incide la presión en los fluidos.
- El alumnado interpreta mapas del tiempo.
- El alumnado, sobre las personas científicas que desarrollaron la Hidrostática: sus biografías, la aportación de cada persona y las herramientas, máquinas, etc., basadas en dichas aportaciones. Posteriormente, realizará una presentación mediante PowerPoint.
- Vínculo de la propuesta: [Presioa](#)

### FUERZA DE ROZAMIENTO

- El alumnado investiga la fuerza de rozamiento con la ayuda de un laboratorio virtual.
- Sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Marruskadura indarra](#)

### EL ÁTOMO

- El alumnado investigará cuáles son las partículas subatómicas del átomo y sus propiedades, con la ayuda de un laboratorio virtual.
- Sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Atomoa](#)

### CONCENTRACIÓN DE UNA DISOLUCIÓN: MOLARIDAD

- El alumnado analizará las variables que inciden en la concentración de disoluciones, es decir, en la molaridad, con la ayuda de un laboratorio virtual.
- Sacará sus conclusiones y las plasmará en un informe.
- Explicación y características del reto: [Disoluzioaren kontzentzazioa: molaritatea](#)

### REACCIONES QUÍMICAS

- El alumnado realizará numerosas investigaciones experimentales. Elaborará informes.
- Utilizará simulaciones digitales.
- Realizará presentaciones.
- Enlace de la propuesta: [Erreakzio kimikoak](#)

# CULTURA CIENTÍFICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Ante problemas, plantea conjeturas o hipótesis verificables. Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, utilizando distintos recursos: tablas, gráficas, mapas. Ofrece explicaciones razonadas para explicar si se ha verificado o no se ha verificado la hipótesis. Comunica los resultados de la investigación en distintos medios y soportes. Comunica los resultados de la investigación en distintos medios y soportes. Realiza descripciones, explicaciones o argumentaciones sobre las cuestiones aprendidas, aplicando el lenguaje científico correctamente. Razona ofreciendo argumentos, basados en evidencias científicas. Describe teorías sobre la creación, evolución y fin del universo y expresa los argumentos que las fundamentan. Sabe que las explicaciones científicas se basan en pruebas y evidencias y no en opiniones y creencias. Describe la organización del universo conocido, en el que ubicará la Vía Láctea, el sistema solar y el planeta Tierra. Explica la formación del sistema solar y describe su estructura y sus características principales. Analiza las causas, consecuencias y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales. Sabe qué costumbres vitales contribuyen a la expansión de ciertas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedades mentales, etc.). Define el vínculo entre alimentación y salud y describe qué es una dieta saludable. Explica que es necesario tener costumbres vitales saludables y prevenir. Busca opciones para solucionar los problemas ambientales principales y hace propuestas. Sabe el impacto que tiene una explotación excesiva de recursos: contaminación, desertización, necesidad de tratar residuos, biodiversidad. Y propone medidas para paliarlos. Sabe cómo funcionan las pilas de hidrógeno y qué aplicaciones pueden tener, así como las ventajas que presentan ante otros recursos energéticos. Expresa, con argumentos, la necesidad de explotar sosteniblemente los recursos que nos ofrece la Tierra. Explica que el ser humano evolucionó porque descubrió las características de ciertos materiales y tuvo capacidad para transformar dichos materiales. Describe el proceso para obtener ciertos materiales (acero o papel, por ejemplo), valora su coste económico y su coste ambiental y explica que habría que reciclar. Razona la necesidad de ahorrar, reutilizar y reciclar materiales, desde las perspectivas económica y ambiental. Sabe la aportación de las ciencias y las tecnologías para la obtención de nuevos materiales.

## CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Ciencias de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

**El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes:**

### EL UNIVERSO

Origen del universo. Teorías sobre el universo a lo largo de la historia y, fundamentalmente, el Big Bang.

Organización del universo: galaxias, estrellas y planetas. Otros elementos: agujeros negros, materia oscura, energía oscura.

Fases de la evolución de las estrellas. Génesis de los elementos: polvo de estrellas.

Sistema solar: formación y características principales. La Tierra, planeta vivo.

### CALIDAD DE VIDA

Salud: resultado de factores genéticos, factores ambientales y factores personales. Costumbres vitales saludables.

Tipos de enfermedad: enfermedades infecciosas y no infecciosas. Indicadores, causas y tratamientos más habituales de las enfermedades más importantes.

Drogas: tipos de droga. Consecuencias principales en el organismo y riesgo derivado del consumo de drogas.

Ciencia y tecnología para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades: su importancia.

### AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE

Explotación excesiva de recursos limitados: aire, agua, suelo, seres vivos y fuentes energéticas.

Pila de hidrógeno: la fuente energética del futuro.

Impactos: contaminación, desertización, proliferación de residuos y pérdida de biodiversidad. Cambio climático. Pobreza y hambre.

Riesgos naturales. Catástrofes más habituales. Factores que multiplican los riesgos.

El problema del crecimiento ilimitado en un planeta limitado. Principios fundamentales de la sostenibilidad económica, ecológica y social.

### INNOVACIÓN. MATERIALES NUEVOS

Humanidad y uso de materiales. Control y consumo sostenible.

Algunos materiales naturales. Metales; riesgos ligados a la corrosión. El papel y el problema de la deforestación. Biocombustibles y el problema del hambre.

Desarrollo científico-tecnológico y sociedad de consumo: agotamiento de recursos y aparición de nuevas necesidades.

Respuesta de la ciencia y la tecnología. Materiales nuevos. Nuevas tecnologías: nanotecnología.

Forma de los materiales.

## 4º ESO

### EL UNIVERSO

- El alumnado recabará información de las primeras teorías sobre el universo y su evaluación, así como sobre la teoría aceptada actualmente para explicar el origen del universo. <https://youtu.be/Lbi43knkpHY> , [Teorías sobre el origen y evolución del universo](#) ; [Teorías del origen del universo](#)
- El alumno/a hace una entrada en el padlet. En dicha entrada se explican brevemente (un párrafo) dos explicaciones de cada alumno/a (una debe ser la teoría actual).

### SISTEMA SOLAR

- El alumnado verá este vídeo: <https://youtu.be/Ef8TGxotENM>
- Escribirá y resumirá las ideas principales para explicar la formación del sistema solar. Grabará un [podcast](#) con [SoundCloud](#) (o con otro programa). Introducir una imagen en el podcast.

### FASES DE LA EVOLUCIÓN DE LAS ESTRELLAS

- El alumnado observa [esta imagen](#) que muestra las distintas formas de evolución de las estrellas en función de su masa.
- La tarea es elaborar una imagen interactiva con esa imagen o con una similar en [genial.ly](#), en la que se explica cada uno de los términos con una imagen y con etiquetas al pasar el cursor sobre los astros o hacer clic sobre las ventanas.

### DESTRUCTORES DE BULOS

- Nos ayuda a tener un espíritu científico crítico para, posteriormente, tomar decisiones argumentadas. La pandemia del COVID-19 ha generado muchos mitos. Todo el mundo necesita utilizar la información científica de forma apropiada para poder tomar decisiones idóneas y basadas en el conocimiento. En este reto el alumnado aprende a distinguir entre ciencia y pseudociencia. Al efecto, el alumnado deberá analizar información para tener una opinión fiable.
- Con todas las informaciones y reflexiones, elaborará una infografía con [canva](#) o [picktochart](#).
- Explicación y características del reto: [BULO-SUNTSITZAILEAK/ DESTRUCTORES DE BULOS](#)

### SALUD Y ENFERMEDAD

- Con la información de los vínculos siguientes: [Mecanismos de defensa frente a las enfermedades](#) y [Defensas del organismo](#), en una presentación, el alumnado ve y explica (describir brevemente en qué consiste cada tipo) la clasificación internacional de enfermedades, así como los mecanismos de defensa del organismo ante las enfermedades.
- Hará la presentación en [genially](#).

### IMPORTANCIA DEL DESCUBRIMIENTO DE LA PENICILINA EN LA LUCHA CONTRA LAS ENFERMEDADES.

- El alumnado leerá los siguientes textos: [¿Por qué la penicilina es tan importante para la humanidad?](#) y [Las resistencias a los antibióticos causan 33000 muertes al año en Europa](#); y verá los siguientes vídeos que amplían la información: <https://youtu.be/EVDPcY8308E> ; <https://youtu.be/djHJZOnyqOg>; <https://youtu.be/UmGgGVxlLo>; <https://youtu.be/emjSWjAqWBo>; <https://youtu.be/gOd80DOszNY>; <https://youtu.be/KzNO3MhI30Q>. Posteriormente escribirá una reflexión -y la compartirá- en torno a la importancia que tuvo el descubrimiento de la penicilina en la lucha contra las infecciones bacterianas, sobre su incidencia social y el riesgo a crear resistencias ante los medicamentos.
- El alumnado elaborará una infografía sobre la importancia de las vacunas.
- Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacuna como medio para lograr la inmunización masiva ante determinadas enfermedades.

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

Expresa cuáles son los materiales y productos más habituales en el laboratorio.  
Describe los montajes básicos utilizados en un laboratorio.  
Conoce y cumple las normas de seguridad e higiene vigentes en un laboratorio.  
Sabes cuáles son las técnicas básicas de primeros auxilios. Sabe cuán importantes son el orden y la limpieza al trabajar en un laboratorio. Sabe cuáles son las normas y técnicas básicas para gestionar los residuos surgidos en un laboratorio.  
Utiliza el material de laboratorio debidamente.  
Mide magnitudes, las expresa en las unidades apropiadas y calcula el error habido en la medición.  
Prepara una disolución de una determinada concentración. Expresa cuál es la técnica más apropiada para separar y depurar sustancias en un caso determinado.  
Expresa en qué alimentos se encuentran determinadas biomoléculas. Para definir la concentración de una disolución, utiliza las técnicas más idóneas para realizar volumetrías.  
Mide el pH, utilizando indicadores y el pH-metro. Aplica técnicas de observación experimental (microscopio, lupa, etc.).  
Interpreta los datos de mediciones mediante representaciones gráficas, cálculos numéricos o tratamientos informáticos; y los compara con resultados teóricos.  
Verifica distintas hipótesis, experimentando, recabando datos y analizando resultados.  
Realiza descripciones, explicaciones o argumentaciones sobre las cuestiones aprendidas, aplicando el lenguaje científico correctamente; y realiza afirmaciones correctas.  
Aplica metodología científica en investigaciones y prácticas de laboratorio.  
Diferencia las aplicaciones principales de las ciencias en determinadas actividades laborales y sabe qué relación hay actualmente entre la ciencia y las actividades laborales múltiples para crear productos o servicios.  
Analiza el impacto ambiental y la contaminación de una actividad laboral o productiva determinada.  
Explica, en un caso determinado, el problema derivado de la generación de residuos.  
Expresa el proceso para tratar residuos y hace un análisis crítico de la recogida selectiva de residuos.  
Relaciona los conceptos de investigación, desarrollo e innovación.  
Verifica las tres etapas de la I+D+i en un caso determinado.  
Vincula con la innovación las mejoras habidas en productividad y procesos, bien sea en recursos productivos o en los procesos en cadena conformados por el diseño, fabricación, gestión y comercialización.  
Sabe qué entidades y administraciones promueven la I+D+i en el Estado y en el País Vasco.

### CONTENIDOS

**Realizar el proyecto, retos y experimentos de Ciencias de forma guiada, comenzar a aplicar la metodología científica y sus principios básicos al analizar, identificar y resolver fenómenos naturales y situaciones reales.**

**El proyecto o los retos podrían abordar uno de los temas siguientes:**

#### TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS

Laboratorio. Organización. Materiales y herramientas básicas. Productos químicos habituales. Interpretación de etiquetas. Manejo y transporte de reactivos.  
Normas de seguridad e higiene en laboratorio. Equipos de protección más habituales. Técnicas de primeros auxilios.  
Experimentación. Recopilación de datos. Resultado de análisis. Exactitud de medidas. Dígitos significativos. Errores.  
Ensayos físicos y químicos para medir magnitudes; y/o para identificar sustancias.  
Mezclas y sustancias puras. Disoluciones. Concentración. Métodos para preparar disoluciones.  
Técnicas para separar y depurar sustancias: filtrado, destilación, cristalización, centrifugación, decantación, extracción y cromatografía.  
Técnicas para identificar biomoléculas en los alimentos.  
Reacciones químicas más habituales. Reacciones ácido-base: indicadores, medición del pH. Reacciones redox: electrólisis y corrosión.  
Uso de TICs en laboratorio, para tratar información y para realizar experimentos y simulaciones por ordenador.

#### APLICACIONES CIENTÍFICAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Contaminación: concepto y tipos.  
Contaminación atmosférica: agentes contaminantes, origen y consecuencias en el medio ambiente.  
Contaminación del suelo como consecuencia de la actividad industrial y agrícola. Agentes contaminantes principales y su origen. Efecto ambiental.  
Contaminación del agua: agentes contaminantes, origen, análisis y tratamiento. Utilizar en laboratorio determinada técnica para tratar agua.  
Contaminación nuclear, gestión y almacenamiento de residuos. Fuentes de contaminación radiactiva. Efectos de la contaminación radiactiva.  
Tratamiento de residuos. Reciclar y reutilizar recursos materiales.  
Realizar experimentos con reacciones químicas vinculadas al medio ambiente. El pH, indicador de la situación medioambiental.  
Desarrollo sostenible. Soluciones que se podría dar al problema ambiental.

#### INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+i)

Conceptos de investigación, desarrollo e innovación.  
Ciclo de I+D+i: vínculo entre las tres etapas: investigación, desarrollo e innovación.  
Tipos de innovación en productos, utilizando nuevos materiales, aplicando nuevas tecnologías y adecuación de productos y servicios existentes actualmente para satisfacer las nuevas necesidades.  
Tipos de innovación en procesos: nuevos métodos de fabricación industrial.  
Entidades y administraciones que fomentan la I+D+i en el Estado y en el País Vasco.

## 4º ESO

### LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA / JARDUERA ZIENTIFIKOA

- Se presentan situaciones problemáticas reales, significativas y relacionadas con el entorno del alumnado, cada problema o situación-reto. El alumnado resuelve retos que desarrollan aspectos del carácter de la ciencia, del método científico, del trabajo de laboratorio, de la notación científica, de los estereotipos que se dan a menudo en la ciencia, etc.
- En total son 12 retos. He aquí las explicaciones y pormenores de los retos: [Jarduera Zientifikoa](#)  
[/La actividad científica](#)

### ¿SOY ECOLOGISTA?

- El alumnado analizará la evolución y la situación actual del movimiento ecologista en el País Vasco.
- Sintetizará toda la información en un póster. (En este caso se recomienda hacer el póster mediante ordenador).
- Explicación y características del reto: [Ekologista al naiz?](#)

### HOY, AGUA DE LA PIEDRA; ¿PERO MAÑANA?

- El alumnado estudiará la geología de la comarca e identificará los distintos tipos de roca. Recurso: [Goeuskadin](#), (Nota: elegir Medio Ambiente en la relación de capas). Investigará cuándo y cómo surgieron esos tipos de roca.
- Desarrollará un diagnóstico que englobe todas las perspectivas.
- Preparará una presentación para el Alcalde/sa del pueblo (u otra autoridad).
- Explicación y características del reto: [Gaur harritik ur, baina bihar?](#)

### DE GENERACIÓN EN GENERACIÓN EN NUESTRO PAÍS

- El alumnado diseña una salida montañera que pase por distintos puntos de interés.
- En cada punto de interés los alumnos/as correspondientes prepararán una explicación, como si fueran guías turísticos.
- Explicación y características del reto: [Gizaldiz gizaldi gure herrian](#)

### CUIDEMOS LA BIODIVERSIDAD

- El alumnado elaborará una propuesta para enviar a la Administración territorial, en la que informará de la situación actual de nuestro medio natural, propondrá medidas para mejorar la situación e informará de los beneficios que acarrearían dichas medidas.
- Explicación y características del reto: [Zaindu dezagun biodibertsitatea](#)

### MICROORGANISMOS EN LA COCINA

- El alumnado realizará un proyecto para investigar el efecto de los microorganismos en los alimentos.
- El alumnado elaborará un informe del proyecto de investigación.
- Explicación y características del reto [aquí](#).

# CIENCIAS SOCIALES

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Se compromete con otros compañeros/as en pequeños proyectos activistas.  
 Con la ayuda del profesor/a, utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para recabar, analizar y organizar información básica sobre el área.  
 Contrastará con medios analógicos la información encontrada en Internet.  
 Identifica y distingue las representaciones cartográficas y sus escalas.  
 Se orienta utilizando mapas y planos.  
 En el mapa de la Península Ibérica identifica y encuentra los océanos y mares que la rodean, así como sus relieves, ríos y unidades climáticas principales.  
 En un mapa, identifica y encuentra los paisajes naturales principales (incluida vegetación) del País Vasco y su entorno.  
 Utilizando imágenes, observa los procesos de cambio que se dan en determinados paisajes naturales.  
 Resume las características fundamentales de clima y paisajes naturales.  
 Ordena cronológicamente y representa gráficamente acontecimientos y procesos históricos. Hace un resumen-esquema sobre el proceso de hominización.  
 Conoce las características de la Península Ibérica y el País Vasco en la prehistoria.  
 Data la prehistoria y conoce las características de la vida humana en cada período.  
 Identifica las causas y consecuencias de la Revolución Neolítica.  
 Conoce las características principales de las primeras ciudades-civilizaciones.  
 Identifica las aportaciones de las primeras civilizaciones europeas, fundamentalmente de Grecia y Roma, a la civilización occidental.  
 Ubica e identifica los yacimientos prehistóricos principales en mapas del País Vasco, Península Ibérica, Europa y del mundo.  
 Distingue los tipos de patrimonio y el patrimonio natural vasco. Identifica, de forma básica, las obras de arte de los principales estilos artísticos. Tiene en consideración los valores estéticos de las obras de arte.  
 Identifica las primeras manifestaciones de las culturas prehistóricas en el País Vasco.  
 Identifica las características del arte prehistórico y del arte de las Antiguas civilizaciones.

## CONTENIDOS

### COMUNES:

Pequeños proyectos activistas.  
 Identificar, obtener, guardar y recuperar información.  
 Mostrar una actitud crítica ante la información obtenida en Internet.

### LA TIERRA Y ENTORNOS NATURALES: ACCIÓN HUMANA EN ENTORNOS NATURALES:

Técnicas de orientación y localización geográfica.  
 Pautas para leer e interpretar mapas temáticos.  
 Cartografía. Tipos de representación.  
 Representaciones digitales del espacio geográfico.  
 Sistemas de información geográfica.  
 Composición y estructura de la Tierra: Atmósfera, hidrosfera y litosfera.  
 Componentes y formas fundamentales de relieve, aguas, clima y vegetación.  
 Características naturales del País Vasco.  
 Características naturales de la Península Ibérica.

### PASADO HISTÓRICO: SOCIEDADES PREHISTÓRICAS, PRIMERAS CIVILIZACIONES Y EDAD ANTIGUA:

Proceso de hominización.  
 Prehistoria en la Península Ibérica y el País Vasco.  
 Revolución Neolítica.  
 Primeras civilizaciones: Mesopotamia y Egipto.  
 Grecia. La democracia de Atenas. Roma.

### MANIFESTACIONES CULTURALES:

Conservación del patrimonio artístico y cultural.  
 Arte y belleza a lo largo del tiempo.  
 Arte rupestre.  
 Primeras manifestaciones de las culturas prehistóricas en el País Vasco.  
 Arte de las primeras civilizaciones.  
 El arte de Grecia y Roma, modelo para occidente.  
 Tipos de patrimonio: cultural y natural.

# 1º ESO

## RECABAR INFORMACIÓN

- [Cómo buscar](#) información en Internet: geografía o historia.
- Contrastar con el profesor/a la información obtenida en un [buscador](#) de Internet.

## ESPACIO HUMANO

- Representación bidimensional del espacio: mapas, planos, etc. Técnicas de orientación y localización geográfica. Observar y practicar.
- Cartografía. Tipos de representación.
- Escalas: <http://ikasgeo.blogspot.com/p/eskalak.html>  
<http://unitateak.mukusulubalhi.net/pdfs/eskala.pdf>
- Representaciones espaciales digitales. Sistemas de información geográfica. Utilizar [Google Earth](#).
- Veremos los vídeos siguientes y los comentaremos en común: “Lurraren eraketa”, <https://www.youtube.com/watch?v=CNSVhP73fVU>. “Structure of the Earth”, <https://www.youtube.com/watch?v=m0icjZLScaM>.
- Interpretar mapas temáticos: para identificar las características naturales del País Vasco y de la Península Ibérica.
- [Comentario](#) de un mapa.
- Cómo hacer un [climograma](#).
- [Realizar el proyecto](#) “Kantauritik Mediterraneora”.

## TIEMPO HISTÓRICO

- Representar los acontecimientos históricos acaecidos cronológicamente en distintos períodos y espacios de tiempo: líneas temporales, ejes cronológicos, etc. Se puede proponer que se hagan a mano o digitalmente. <https://www.timetoast.com/timelines/ardatz-kronologikoa--3>.
- Cómo hacer un eje cronológico. Intentar hacer uno. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziatiak/procedimiento/3>

## PASADO HISTÓRICO

- “Primeros grupos humanos”. [Webquest](#).
- Redes causales. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziatiak/procedimiento/11>
- [Cómo](#) resumir un tema.

## CULTURA Y PATRIMONIO

- “Ekain berrira goaz” <https://sites.google.com/urkide.org/historiaurrea/hasiera>
- El arte. Hacer esta [actividad](#).
- En grupos pequeños, recogeremos gráficamente los [yacimientos más importantes](#) de arte rupestre en el mapa de la Península Ibérica.
- En grupos pequeños, el alumnado elaborará dos listas. Una, con ejemplos del Arte Cultural y la otra sobre el Patrimonio Natural. Ambas listas incluirán ejemplos del País Vasco.
- Elaborar, cronológicamente, un [cuaderno digital](#) con imágenes artísticas de las primeras civilizaciones próximas al Éufrates, Egipto, Grecia y Roma. Cada imagen deberá llevar un título.

# CIENCIAS SOCIALES

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Se compromete con otros compañeros/as en pequeños proyectos activistas.

Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para recabar, analizar y organizar información básica sobre el área.

Contrastará con el profesor/a la información encontrada en Internet.

Comprende los principios básicos sobre demografía y los utiliza en sus afirmaciones.

Conoce los factores que condicionan los comportamientos demográficos.

Obtiene datos sobre los indicadores demográficos básicos de una población determinada; y hace cálculos con dichos datos.

Analiza las características, distribución, dinámica y evolución de la población del País Vasco y de España, así como los movimientos migratorios.

Analiza la información europea, en lo concerniente a su distribución, evolución, dinámica, migraciones y políticas poblacionales.

Explica la pirámide poblacional del País Vasco y de España.

En distintas fuentes, analiza los movimientos migratorios de las tres últimas décadas.

Analiza las características de la población europea.

Identifica los principales paisajes humanizados del País Vasco y de España.

Elabora diversas gráficas (lineales, gráficas de barras y gráficas de sectores) en soportes virtuales y analógicos, partiendo de datos seleccionados para reflejar la información económica y demográfica de ciertos países o ámbitos geográficos.

Identifica y describe las características principales del poblamiento rural y las compara con las características del poblamiento urbano, vinculándolas a las características físicas del entorno físico correspondiente.

Conoce los problemas derivados del poblamiento rural y urbano e identifica las alternativas y soluciones propuestas para solucionar dichos problemas.

Describe, mediante gráficas y mapas, las redes urbanas del País Vasco, España, Europa y del mundo.

Desarrollo histórico sobre Vasconia-Aquitania: conoce la presencia de visigodos, francos y musulmanes.

Ordena cronológicamente y representa gráficamente acontecimientos, procesos históricos y arte.

Conoce los ejemplos más significativos del arte islámico en la Península Ibérica.

Conoce las relaciones entre musulmanes y cristianos en el País Vasco y la Península Ibérica.

Conoce las características principales de los artes románico y gótico.

Conoce la evolución histórica habida desde la Edad Media hasta la entrada de los últimos territorios vascos en la corona de Aragón y Castilla y sus características.

Es consciente de la importancia cultural, económica y artística del camino de Santiago.

## CONTENIDOS

### COMUNES:

Ayudar en las tareas para aprender en grupo y trabajar de forma cooperativa.

Evaluar la idoneidad de las fuentes informativas de Internet y de la propia información. Ser crítico con la información obtenida por esa vía.

### ESPACIO HUMANO. POBLACIÓN Y SOCIEDAD:

Población del País Vasco, España, Europa y del mundo.

Población: conceptos básicos sobre demografía.

Factores humanos y factores naturales que inciden en la distribución poblacional.

Desequilibrios y dinámicas.

Entornos rurales y urbanos en el País Vasco, España, Europa y el mundo.

Ciertos tipos de poblamiento. Paisajes humanizados.

Ciudades. La ciudad como ecosistema.

Ubicación de las principales concentraciones urbanas autóctonas y del mundo.

### PASADO HISTÓRICO. SOCIEDAD MEDIEVAL:

Alta Edad Media, siglos V a XI.

Crisis de la Baja Edad Media. Siglos XII-XV. El Románico y el Gótico.

Concepto y periodización de la Edad Media: Alta Edad Media, Plena Edad Media y Baja Edad Media.

Contexto histórico vasco: Vasconia-Aquitania: visigodos, francos e Islam.

Península Ibérica: migración de la población musulmana (Al Ándalus) y reinos cristianos. Arte de Al Ándalus. Reinos de Aragón y Castilla e incorporación de Álava/Araba, Bizkaia y Gipuzkoa a dichos reinos. Camino de Santiago en el País Vasco. El arte del camino.

## 2º ESO

### BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y DESTREZAS

- Cómo buscar información en Internet. Elegir un tema y seguir las instrucciones. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/1>
- Contrastar la información obtenida en un buscador de Internet con un libro de texto. [www.google.com](http://www.google.com)
- Modelo para hacer resúmenes. Elegir un texto y seguir las instrucciones. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/18>
- Comentario de un texto histórico sencillo. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/29>

### ESPACIO HUMANO. POBLACIÓN Y SOCIEDAD.

- Cómo hacer una [pirámide](#) poblacional.
- Análisis de la pirámide poblacional. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/22>
- El pueblo y la ciudad. <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/hiria-eta-herria>
- Capitales de Europa. <https://www.cerebriti.com/juegos-de-geografia/capi>
- Interpretar un [plano](#) urbano.
- Un test para distinguir las características de ciudades y pueblos.

### TRABAJO EN EQUIPO: PROYECTOS

- Cómo hacer un [eje cronológico](#). Intentar hacer uno.
- Representar los acontecimientos históricos acaecidos cronológicamente en distintos períodos y espacios de tiempo, individualmente y en grupo: líneas temporales, ejes cronológicos, etc.
- Se puede proponer que se elija un período de tiempo y se elabore una línea temporal -a mano o digitalmente-. <https://www.timetoast.com/timelines/ardatz-kronologikoa--3>.
- [Indicadores sociales](#).
- Cómo elaborar un mapa conceptual. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/25> . En grupos pequeños, elaborar un mapa conceptual con un texto sencillo y la ayuda del profesor/a. [Rúbrica](#).

### PASADO HISTÓRICO

- Redes causales. Practica con un proceso histórico, siguiendo las instrucciones. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/11>.
- [Cómo](#) resumir un tema.
- En grupos pequeños, resumir la historia del ducado de Vasconia y sus relaciones con visigodos, francos y musulmanes.

### CULTURA Y PATRIMONIO

- Camino de Santiago. Ejercicio. <https://www.amarauna.euskadi.eus/es/recurso/santiago-bideak/dd637bac-d02c-4e35-adcb-3a6dc43bb9ec>
- Otro. <https://www.turismo.navarra.es/eus/Productos/camino-santiago.htm>.
- Elaborar, con imágenes, un mapa conceptual sobre el [arte musulmán](#) de la Península Ibérica.
- Realizar una presentación que describa las características principales de los artes [románico y gótico](#).

# CIENCIAS SOCIALES

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Se compromete con otros compañeros/as en proyectos activistas.
- Elige o crea soportes apropiados para registrar las informaciones recabadas.
- Contrastar la información encontrada en Internet con información de libros de texto.
- Describe el funcionamiento básico de la economía. Describe las actividades económicas principales de un país.
- Elementos fundamentales de la economía globalizada actual. Identifica las características principales del sistema agrícola. Distingue diversos tipos de entorno agrícola del País Vasco, España y Europa.
- Conoce las consecuencias ambientales de las actividades agrícolas. Distingue los principales tipos de industria y sus características. Sabe dónde están los entornos que producen los productos energéticos e industriales más importantes.
- Sabe dónde están los ejes de transporte y comunicación principales del País Vasco, España y Europa.
- Sabe que las actividades del sector servicios se están desarrollando e imponiendo, poco a poco, en las economías de los países desarrollados.
- Distingue las funciones representativas de las instituciones.
- Identifica las funciones de las instituciones que regulan la ordenación de los territorios del País Vasco, España y Europa.
- Conoce las características de distintos sistemas económicos.
- Describe los ámbitos geoeconómicos y culturales principales del País Vasco y España.
- Identifica las características de la globalización y mantiene una actitud crítica.
- Comprende la idea de "desarrollo sostenible" y sus implicaciones.
- Identifica alguno de los conflictos socioeconómicos actuales. Junto con sus compañeros y compañeras, hace propuestas de acción para mitigar los ataques ambientales.
- Interpreta los mapas históricos vinculados al descubrimiento y Colonización de América y de otros lugares del mundo en la Edad Moderna.
- Conoce los acontecimientos históricos principales de la Edad Moderna en el País Vasco y la Península Ibérica.
- Conoce los cambios habidos entre el Renacimiento y el Barroco.
- Conoce las características del sistema foral en los territorios vascos.

## CONTENIDOS

### COMUNES:

Elaborar gráficas partiendo de los datos obtenidos. Ayudar en las tareas para aprender en grupo y trabajar de forma cooperativa. Identificar, obtener, guardar y recuperar información. Mostrar una actitud crítica ante la información obtenida en Internet.

### ESPACIO HUMANO. ORGANIZACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y POLÍTICA:

Actividad y política económicas. Diferencias y desequilibrios.  
Características principales de los sectores económicos del País Vasco.  
Actividades humanas en el País Vasco, España, Europa y el mundo:  
sector agrícola, ganadero y marino.  
Actividad industrial. Sector servicios.  
Características del mundo globalizado.  
Identificar y solucionar gestiones y problemas económicos próximos a la vida diaria.  
Cambios en el mundo laboral. Organización y regulación económica.  
El Estatuto de Gernika.  
Organización política y administrativa de la Unión Europea.

### PASADO HISTÓRICO. ESTADO MODERNO:

Edad Moderna:  
Monarquías autoritarias, parlamentarias y absolutas.  
Monarquía hispánica y colonización de América. Renacimiento y Barroco.  
Implantación y reforzamiento del sistema foral en los territorios vascos.

## 3º ESO

### BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y DESTREZAS

- Cómo buscar información en Internet. Elegir un tema y seguir las instrucciones..\_  
<http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/1>.
- Contrastar con el profesor/a la información obtenida en un buscador de Internet. [www.google.com](http://www.google.com).
- Modelo para hacer resúmenes. Elegir un texto económico y seguir las [instrucciones](#).
- [Comentario](#) de un texto histórico sencillo.
- Cómo hacer una encuesta..\_  
<http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/28>.

### ESPACIO HUMANO. ORGANIZACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y POLÍTICA

- Economía de la Edad Moderna en el País Vasco..\_  
<http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/2eso/5/7/2>.
- Cómo hacer un [diagrama](#) de un sector económico actual.
- [Análisis](#) del sistema sectorial.
- Hacer un trabajo en grupo para analizar los sectores económicos del País Vasco.
- En grupos pequeños, debatir en torno a los cambios habidos en el mundo laboral, la organización y regulación de la economía. [Rúbrica](#).
- En grupos pequeños, analizar las características de la ordenación territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, España y Europa, haciendo una presentación ante el resto de la clase. [Rúbrica](#)

### TRABAJO EN EQUIPO: PROYECTOS

- Cómo hacer un eje cronológico. Intentar hacer un [eje cronológico](#).
- Representar los acontecimientos históricos acaecidos cronológicamente en distintos períodos y espacios de tiempo, individualmente y en grupo: líneas temporales, ejes cronológicos, etc.
- Se puede proponer que se elija un período de tiempo y se elabore [una línea temporal](#) -a mano o digitalmente-.
- Hacer un esquema con el vídeo siguiente. <https://www.youtube.com/watch?v=ZV3L7xCo0oI>.
- Cómo elaborar un mapa conceptual..\_  
<http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/25>. En grupos pequeños, elaborar un mapa conceptual con un texto sencillo y la ayuda del profesor/a.. [Rúbrica](#).

### PASADO HISTÓRICO

- Redes causales. Practicar con un [proceso histórico](#), siguiendo las instrucciones.
- Cómo [resumir](#) un tema.
- Sistema foral. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/2eso/5/7/3>.

### CULTURA Y PATRIMONIO

- Imagina que debes organizar una exposición virtual para un museo sobre el Renacimiento y el Barroco. Tras juntar varias, se presentarán ante toda la clase.
- Siglo de oro de la Edad Moderna..\_  
<http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/2eso/5/8/4>.
- En grupos pequeños, los alumnos/as elegirán un elemento patrimonial de su pueblo, lo describirán por escrito y lo presentarán más adelante.

# CIENCIAS SOCIALES

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Contrastar la información encontrada en Internet con libros de texto y el profesor/a.

Identifica, analiza y compara procesos de evolución y cambio históricos de distinta duración y ritmo.

Describe los hitos principales de la evolución histórica de los territorios vascos, dentro del contexto europeo y mundial.

Distingue las nociones de simultaneidad y cambio.

Establece jerarquías causales (aspecto, escala temporal).

Conoce y comprende los eventos y procesos más importantes acaecidos en el País Vasco desde la Guerra Civil de 1936 hasta nuestros días, incluidas transición y democracia.

Clasifica las causas que originan acontecimientos históricos y sociales y las relaciona entre sí.

Describe los acontecimientos principales de la revolución industrial.

Es capaz de inferir la jerarquía causal.

Conoce las causas y las características principales de los períodos políticos habidos en el País Vasco y en España desde comienzos del siglo XX hasta nuestros días.

Distingue aspectos concretos del franquismo y de la transición democrática en el País Vasco y España.

Sabe cuáles fueron los elementos principales de la transición política desde la aprobación de la Constitución de 1978 hasta la consolidación del Estado democrático en España, dentro de la Unión Europea.

Describe la transformación social, económica y política acaecida en el mundo en el siglo XX-XXI, diacrónica y sincrónicamente. Conoce las características del imperialismo.

El alumno/a conoce los hitos más importantes acaecidos en el mundo como consecuencia del Imperialismo y el Neoliberalismo.

El alumno domina las fases del colonialismo y la descolonización.

Comenta un texto histórico sencillo.

Considera los conflictos manifestaciones naturales de las ideas e intereses de los integrantes de un colectivo o país.

Tiene en consideración los valores estéticos de las obras de arte.

Identifica acciones para conservar y mejorar el patrimonio.

Plantea hipótesis sobre distintos acontecimientos históricos.

Identifica las características básicas de la identidad de su país y de otras identidades presentes en su país y en Europa.

Muestra respeto hacia otras culturas.

XX , Distingue las características principales de las manifestaciones artísticas surgidas en el mundo en los siglos XX y XXI.

## CONTENIDOS

### COMUNES:

Ayudar en las tareas para aprender en grupo y trabajar de forma cooperativa. Aplicar competencias lingüísticas para aprender la asignatura.

Plantear hipótesis con relación a aspectos históricos.

Analizar la multiplicidad causal de la exposición histórica.

Identificar, obtener, guardar y recuperar información.

Mostrar una actitud crítica ante la información obtenida en Internet.

### FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DE LA SOCIEDAD ACTUAL:

Reformismo borbónico en España y el País Vasco. Crisis del foralismo. Consecuencias en los territorios vascos. Crisis del Antiguo Régimen.

#### Antecedentes:

consecuencias en Europa, España y el País Vasco.

Evolución histórica de España y el País Vasco en el siglo XIX.

La disputa foral en el País Vasco: triunfo de los liberales y abolición de los fueros.

Surgimiento del nacionalismo vasco.

Revolución industrial. Causas e implantación en Europa. Surgimiento del movimiento obrero.

Socialismo.

Revolución rusa.

Primera Guerra

Mundial.

II República española.

La Guerra Civil en España y sus consecuencias en el País Vasco.

Segunda Guerra Mundial.

El franquismo. La dictadura franquista y sus consecuencias en el País Vasco.

Política de bloques en el mundo.

Final del franquismo y transición política en España y el País Vasco.

Constitución española de 1978: aprobación de los Estatutos de Autonomía.

de Autonomía.

de Autonomía.

### GRANDES CONFLICTOS DE LOS SIGLOS XX y XXI:

Imperialismo, congreso de Viena (1815).

Neoliberalismo. Conferencia de Berlín (1885).

Reparto de África y fases de la descolonización.

Estructura política cambiante de países, naciones, estados y fronteras en los siglos XX y XXI.

### EL MUNDO ACTUAL:

Un mundo conflictivo: conflictos múltiples.

### ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ESPACIO GEOGRÁFICO:

Grandes potencias económicas, países en vías de desarrollo

y mundo subdesarrollado: situación relativa e interacciones.

### ARTE, CULTURA Y CIENCIA HOY. MEDIOS DE

#### COMUNICACIÓN:

Diversidad cultural de las sociedades actuales.

Manifestaciones artísticas y culturales del mundo

actual.

## 4º ESO

### BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y DESTREZAS

- Buscar información en Internet.
- Resumir la información obtenida.
- Contrastar la información obtenida en un buscador de Internet con un libro de texto. [www.google.com](http://www.google.com).
- Investigar qué es una “fake news” utilizando Internet y explicárselo al resto de la clase. Ver el siguiente vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=SEQhQeYsLII>.
- Comentario de un texto histórico.  
Hacer encuestas para analizar distintos temas.

### FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DE LA SOCIEDAD ACTUAL

- [Actividades](#) para trabajar este tema.

### TRABAJO EN EQUIPO: PROYECTOS

- Hacer un eje cronológico.
- Representar los acontecimientos históricos acaecidos cronológicamente en distintos períodos y espacios de tiempo, individualmente y en grupo: líneas temporales o ejes cronológicos, etc.
- Se puede proponer que se elija un período de tiempo y se elabore una línea temporal -a mano o digitalmente-.
- En grupos pequeños, realizar un mapa conceptual con un texto.  
Rúbrica. <https://es.slideshare.net/crakossacre/rubrica-para-evaluar-un-mapa-conceptual>.

### EL MUNDO ACTUAL

- Trabajar redes causales.
- Analizar la historia contemporánea. (Utilizando la herramienta más apropiada).
- Se crearán dos grupos en la clase para debatir sobre Imperialismo, Colonialismo y Neoimperialismo. Un grupo estará a favor; el otro, en contra. Por último, recogerán en un panel las ideas que hayan defendido.
- Muy brevemente, hablará sobre el mapa colonial de [África](#).
- En grupos pequeños, elaborar un [mapa conceptual](#) sobre las fases de colonización y descolonización.

### ARTE, CULTURA Y CIENCIA

- Por grupos, cada uno tomará como referencia un tipo de manifestación artística moderna (Pop art, Bauhaus, Cubismo, Futurismo, Art Decó, Surrealismo, etc.) y elegirá un grupo de imágenes y resumirá las características del movimiento elegido. <https://www.balclis.com/es/descubrimos-el-siglo-xx-a-traves-de-20-movimientos-artisticos>
- Vanguardias en el arte. [http://www.phpwebquest.org/euskera/webquest/soporte\\_derecha\\_w.php?id\\_actividad=4073&id\\_pagina=1](http://www.phpwebquest.org/euskera/webquest/soporte_derecha_w.php?id_actividad=4073&id_pagina=1)

# EDUCACIÓN FÍSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Conoce y practica los principios generales del calentamiento.  
 Muestra un hábito e higiene apropiados en la actividad física y en la vida.  
 Se esfuerza por mejorar su condición física y, por ende, su salud.  
 Adapta y usa los recursos expresivos del cuerpo para comunicar sus sentimientos y emociones.  
 Trabaja en equipo para preparar la actividad o composición final.  
 Practica los juegos, danzas y deportes colectivos más habituales de la cultura vasca.  
 En situaciones de ataque y defensa, usa las acciones técnicas apropiadas:  
     en situaciones de ataque cuida el balón, avanza y logra marcar optando por las acciones técnicas apropiadas.  
     En situaciones de defensa se coloca correctamente, recupera el balón, corta el avance del equipo contrario para evitar que marque.  
 Ayuda a sus compañeros/as y trabaja en equipo, con tolerancia y deportividad.  
 Identifica correctamente las señales para completar el recorrido y completa el recorrido con seguridad.  
 Conoce y comprende las consecuencias que la vida sedentaria y la actividad física tienen en la salud.

## CONTENIDOS

**Calentamiento general** y ejercicios, juegos y actividades para recuperar.  
**Hábitos higiénicos** y actitudes saludables en la actividad física y en la vida diaria.  
 Actividades físicas cuyo objetivo es **mejorar la salud**.  
 Presentaciones en grupo, **técnicas expresivas básicas** como mimo, gesto, representación y baile.  
 Valores culturales individuales y **representaciones y danzas** interculturales.  
 Bailes vascos. Aprender y desarrollar actos y gestos de deportividad propios de juegos o deportes individuales y colectivos y **mejorar las habilidades motoras** ligadas a los mismos, interpretando y respetando la lógica interna de juegos y deportes.  
**Señales orientativas y recorridos sencillos** en el gimnasio o el espacio del centro educativo.  
**Efectos beneficiosos** de la actividad física en la salud.  
**Esfuerzo, respeto y deportividad** en cualquier actividad física.

# 1º ESO

## EL CUERPO Y LAS CAPACIDADES FÍSICAS

- Hacer clic en la [imagen](#) para ver qué tipos de ejercicios físicos y frecuencias son recomendables para [cuidar la salud](#).
- Proponemos hacer los circuitos mostrados en [estos dos vídeos](#) para trabajar la resistencia aeróbica.
- Otras opciones serían: [salto a la comba1](#), [salto a la comba2](#) o mediante una [tabata](#).
- Completar y enviar esta [imagen](#) para recordar las partes y articulaciones principales del cuerpo.

## RETOS PARA TRABAJAR LA EXPRESIÓN CORPORAL

- Se proponen varios retos físicos para mejorar la expresión corporal en este [vídeo](#).
- Inténtalo y comunica al profesor/a las dificultades que has tenido y si te ha gustado o no.
- ¿Has inventado algo parecido? Si te atreves, compártelo con el profesor/a.

## AERÓBIC

- En este [vídeo](#) encontrarás los pasos básicos para aprender aeróbic de forma sencilla; para principiantes.
- Practica los pasos básicos siguiendo el ritmo y hasta lograr sincronizarte con las personas participantes que aparecen en pantalla.
- Posteriormente, preparar una pequeña coreografía aplicando los pasos aprendidos. Rellena esta [hoja de trabajo](#), grábala en vídeo y envíala al profesor/a. Para sacar un par de ideas, ver el [vídeo](#) “Euskaraz Bizi Nahi Dut”.

## JUEGO DE ORIENTACIÓN

- Haz un plano de tu casa con las habitaciones y muebles grandes. He aquí un [ejemplo](#).
- Dibuja 6 círculos con otro color para definir dónde colocarás 6 pistas. Las pistas pueden ser monedas o papeles con un número o lo que prefieras.
- Pide a otra persona de tu familia que intente encontrar todas las pistas. Posteriormente, esa persona te puede poner otras 6 pistas con otro color y tú intentar encontrarlas.
- Envía el plano que has hecho, con las pistas, al profesor/a.

## SESIÓN DE RELAJACIÓN

- Escucha el [audio](#) tumbado/a o sentado/a en un sitio cálido y cómodo, sin ruidos, e intenta seguir las instrucciones.
- ¿Haces las respiraciones con facilidad? ¿Te ayudan a relajarte? ¿Cómo te has sentido?
- Pide a otra persona de la familia que saque una foto durante la relajación y envíala al profesor/a con las respuestas a las preguntas anteriores.

# EDUCACIÓN FÍSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Intenta mejorar su condición física, participando en la sesiones con entusiasmo.

Al hacer ejercicio físico, sabe controlar su esfuerzo.

Ajusta la secuencia al ritmo y muestra creatividad y desinhibición al preparar y hacer las actividades.

Conoce y practica los juegos, bailes y deportes populares del País Vasco.

Realiza los movimientos básicos con suficiente habilidad.

Conoce las reglas básicas, respeta al árbitro/a, compañeros/as de equipo y adversarios/as, aceptando el resultado.

Realiza los recorridos por su cuenta, cumpliendo las normas de seguridad básicas y cuidando el entorno. Sabe describir los beneficios que el ejercicio físico regular tiene para el organismo. Es consciente de las consecuencias que las dependencias tienen en el cuerpo y en el comportamiento.

Se esfuerza e implica en la actividad y muestra tolerancia, por encima del ímpetu por lograr la victoria, mostrando una actitud abierta.

## CONTENIDOS

**Hacer un calentamiento** como hábito saludable y para prevenir lesiones.

Interés por mejorar su **condición física**, mejorando el nivel individual.

**Beneficios para la salud**, como consecuencia de la práctica de determinadas actividades físicas.

Tomando un ritmo básico, crear y practicar **una secuencia armónica de movimientos corporales**.

Conocer, practicar y valorar **juegos y danzas tradicionales y populares** del País Vasco y de otros países.

Actitudes de **compañerismo, tolerancia y deportividad**.

Aprender, trabajar y mejorar las **habilidades motrices, gimnásticas y acrobáticas** de las acciones y gestos deportivos correspondientes a juegos y deportes individuales y colectivos.

**Recorridos montañosos** con autonomía, cumpliendo las normas de seguridad básicas y cuidando el medio ambiente.

Efectos de **hábitos vitales saludables**, actividad física, drogas y de las dependencias sin sustancia en el desarrollo integral de la persona.

**Gestionar las emociones** individuales y su relación con la actividad física y con la salud.

## 2º ESO

### PREPARACIÓN FÍSICA. CFB, calentamiento y saltos a la comba

- Partes y articulaciones principales del cuerpo, capacidades físicas básicas y conceptos claros sobre el calentamiento. [Rellena y envía este formulario](#).
- Ve este [vídeo](#) para trabajar la resistencia mediante saltos a la comba. Aprende y practica los distintos tipos que has visto. Graba una composición con los 6-8 ejercicios que te hayan gustado más y envíasela al profesor/a.
- Si no tienes comba en casa o tienes muchas dificultades, te proponemos aquí otra actividad ([cardio-15min.](#) o [cardio2-15min.](#)) para trabajar la resistencia.

### RETOS PARA TRABAJAR LA MOTRICIDAD

- En este [vídeo](#) se proponen varios retos físicos para trabajar la motricidad desde casa.
- Inténtalos, identifica qué capacidades físicas trabaja cada reto y envía al profesor/a aquellos que hayas superado.

### ACTIVIDADES RÍTMICAS CON MÚSICA

- Elige un baile que te guste en [Youtube o en otra página web](#). Si te gusta el aeróbic o la zumba, [aquí](#) hay una propuesta sencilla y para principiantes.
- Practica los pasos básicos, siguiendo el ritmo y hasta lograr sincronizarte con las personas participantes.
- Luego, grábate en vídeo y envíalo al profesor/a, rellenando esta [hoja de valoración](#).
- Además del movimiento, se valorará las expresiones positivas que muestres.

### YOGA EN CASA

- El yoga es idóneo para trabajar la relajación, estiramientos y la respiración. En este [vídeo](#) podrás seguir varias propuestas, en solitario o con un familiar porque también hay actividades para hacer por parejas. Si prefieres otras más lentas, aquí tienes otro [vídeo](#).
- Posteriormente podrás enviar un comentario al profesor/a explicando cómo te sentías física y emocionalmente antes, durante y después de la actividad.

### ALIMENTACIÓN SALUDABLE

- He aquí un [artículo](#) sobre alimentación saludable.
- Tras leerlo, rellena la siguiente [ficha](#) y envíasela al profesor/a.

# EDUCACIÓN FÍSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Sabe qué beneficios y acondicionamientos acarrea el ejercicio físico para el aparato cardiovascular y locomotor.

Conoce los conjuntos de actividades y ejercicios que podemos combinar en métodos de entrenamiento.

Sigue las pautas de movimiento y sabe utilizarlas en las actitudes corporales.

Cumple las directrices básicas para la valoración inicial y para actuar en Primeros Auxilios.

Practica bailes simples en grupos pequeños, manteniendo actitudes directas y respetuosas.

Practica juegos, bailes y deportes arraigados en el País Vasco y en otros países.

Toma decisiones proporcionadas en las encrucijadas estratégicas derivadas de situaciones recreativas y deportivas (ayudar, apoyar, parar el objeto móvil, ocupar espacios, etc.).

Toma decisiones estratégicas apropiadas en situaciones recreativas y deportivas.

Con la ayuda de un mapa completa actividades de orientación, cumpliendo las medidas de seguridad.

Por encima del resultado, sus valores principales son la satisfacción, la capacidad de mejora y el esfuerzo.

## CONTENIDOS

Efectos de las **actividades físicas** en los sistemas del cuerpo humano.

**Preparación de la condición física** y métodos y actividades para mejorarla.

**Ejercicios de acondicionamiento físico**, teniendo en cuenta actitudes corporales idóneas, como estrategia para hacer frente a las lesiones.

**Primeros auxilios.** Situaciones prácticas ligadas a la vida diaria, a la actividad física y el deporte.

**Bailar en pareja o en grupo**, con respeto y desinhibición.

**Juegos-tradiciones** (bailes, carnavales, deportes).

**Deportes colectivos.** Situaciones de juego reducido, técnicas, tácticas y normas.

**Actividades de orientación.** En un entorno urbano y, si es posible, en un entorno natural, utilizando un mapa y cumpliendo las medidas de seguridad.

**Actividades recreativas.** Planificación y organización para llevarlas a cabo en el ámbito escolar y fuera del centro.

**Promover la participación del alumnado** y trabajar la resolución de conflictos, fomentando la cooperación y las situaciones de juego limpio.

## 3º ESO

### CAPACIDADES MOTRICES MEDIANTE RETOS

- Para saber si se recuerdan las capacidades físicas básicas, rellenar este [cuestionario](#).
- Se propone diseñar y enviar un reto físico para trabajar las capacidades básicas o motrices. Explicar qué capacidades físicas trabaja.
- He aquí unos [ejemplos](#) para practicar. Y, si los logras, enviar al profesor/a.
- ¿Cuáles han sido los más apropiados para trabajar la resistencia, la fuerza o la flexibilidad?

### ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN

- Preparar una pequeña actividad de expresión con la técnica que prefieras (mimo, baile, sombras, ritmos, canciones), si lo deseas con la ayuda de algún familiar, como medio de expresión (hastío, amor, solidaridad, amistad, enfermedad, etc.). Luego, grábate en vídeo y envíalo al profesor/a.
- Junto con el vídeo, enviar la siguiente [rúbrica de autoevaluación](#) cumplimentada, para valorar tu actuación.

### DEPORTE INDIVIDUAL: TENIS DE MESA

- Elige las acciones más apropiadas para vencer a la persona contrincante.
- Ve un [partido en Internet](#) y analiza qué jugadas, efectos, desplazamientos y efectos utilizan durante el juego. ¿Eres capaz de seguir la puntuación? ¿Y a quién le corresponde sacar en cada punto?
- Para identificar comportamientos se utiliza una lista de control. Para saber el nivel de conocimiento se puede rellenar el siguiente [test de autoevaluación](#).

### DEPORTE COLECTIVO: BALONCESTO

- Elige las acciones estratégicas más apropiadas para vencer al equipo contrincante.
- Valorar comportamientos mediante una [tabla de evaluación](#).
- [Test de evaluación](#) para ver si se dominan los conceptos básicos del voleibol.

### BAILES

- Elige un baile que te guste en [Youtube o en otra página web](#). Practica los pasos básicos siguiendo el ritmo y hasta lograr sincronizarte con las personas participantes.
- Luego, grábate en vídeo y envíalo al profesor/a, rellenando esta [hoja de valoración](#).
- Además del movimiento, se valorará las expresiones positivas que muestres.

### MASAJE RELAJANTE EN CASA

- Se propone una pequeña sesión de masaje, que el alumno/a deberá dar a un familiar. He aquí las [recomendaciones](#) a seguir.
- Tras el masaje, rellenar la siguiente [ficha](#) y enviarla al profesor/a.

# EDUCACIÓN FÍSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Prepara y hace ejercicios de calentamiento adecuados para la actividad que pretenda realizar.  
 Comprende los conceptos de carga, volumen e intensidad y es consciente de su importancia para trabajar y mejorar su condición física.  
 Sabe usar técnicas apropiadas para mantener a alguien con vida (limpiar heridas, aplicar frío, técnicas de reanimación cardiovascular...).

Observa con actitud crítica las cuestiones analizadas: estilos de vida, valores del deporte, violencia, profesionalismo, competitividad...

Sigue el ritmo de la música, sincronizándose con los movimientos de sus compañeros/as.

En el proceso para crear una coreografía, se implica en el trabajo en el equipo.

Conoce y practica deportes rurales vascos.

Baila los bailes más conocidos del repertorio vasco y bailes internacionales.

Participa con entusiasmo en procesos para organizar competiciones deportivas, muestra iniciativa y respeta las normas y al adversario/a.

Utiliza activamente las técnicas de orientación en entornos urbanos y naturales, cumpliendo los principios de seguridad básicos y con el menor impacto posible.

Recopila información sobre actividad física y deporte para encontrar las opciones que más le convengan.

Gestiona sus emociones, y las de las demás personas, de forma autónoma y adecuada, cuidando las relaciones.

## CONTENIDOS

Diseña y ejecuta el **plan de calentamiento y para mejorar la condición física**.

Situaciones prácticas para aplicar **primeros auxilios. Tratamiento que se da al cuerpo y al deporte** en los medios de comunicación.

Crea y ejecuta **actividades de expresión colectivas**, de forma desinhibida y constructiva.

**Deporte rural vasco** (sokatira, chingas, remo, levantamiento de piedra, recogida de mazorcas, carreras de sacos, bolos, pelota vasca...).

**Bailes vascos e internacionales** (pasacalles, brincos, chapelloise, polcas, fandango, arin-arin... country, vals, salsa, cha-cha-chá, rock&roll...).

**Juegos y deportes individuales** de carácter lúdico que necesiten de un adversario/a o determinada implementación; y juegos y deportes colectivos.

**Competiciones deportivas** organizadas. Organización y participación activa (mesa, árbitro/a, deportista).

**Actividades en el entorno natural. Actividades en el entorno rural.**

**Ocio y tiempo libre.** Organización y planificación.

**Gestionar las emociones** propias y las de las demás personas.

**Deportividad y comportamientos respetuosos**, entre otros valores, en actividades físicas, juegos, bailes y deportes.

## 4º ESO

### PREPARACIÓN FÍSICA SALUDABLE

- Al principio se pasarán unas **pruebas físicas** para valorar la condición física.
- [Test](#) para saber si se conocen los conceptos básicos sobre preparación física.
- Diseñar un [plan](#) para hacer en casa y mantener una condición física saludable. Completarlo con las actividades realizadas a diario: tiempo, intensidad y valoración física y emocional.

### PRIMEROS AUXILIOS

- Grabar un vídeo sobre el procedimiento de reanimación cardiovascular (con un familiar, muñeco o almohada) y, posteriormente, rellenar una [ficha de evaluación](#).

### ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN

- Preparar una pequeña composición expresiva, individualmente o en un pequeño grupo. Elegir tema, distribuir roles y representarla. Posteriormente, grabarla en vídeo y enviarla al profesor/a.
- Mediante una [rúbrica](#), valoraremos distintos aspectos de la representación.

### DEPORTE INDIVIDUAL: BÁDMINTON

- Elige las acciones más apropiadas para vencer a la persona contrincante.
- **Lista de control** para valorar comportamientos y [test](#) para evaluar el nivel de conocimiento.

### DEPORTE COLECTIVO: VOLEIBOL

- Ver el siguiente [vídeo](#) y ver si se es capaz de identificar las técnicas y tácticas (tipos de saque, de remate, desde dónde, gestos...) utilizadas para ganar al equipo contrario.
- Valorar comportamientos mediante una [tabla de evaluación](#).
- [Test](#) para ver si se dominan los conceptos básicos del voleibol.

### BAILES

- Elige un baile que te guste en [Youtube o en otra página web](#). Practica los pasos básicos siguiendo el ritmo y hasta lograr sincronizarte con las personas participantes.
- Luego, grábate en vídeo y envíalo al profesor/a, rellenando esta [hoja de valoración](#).
- Además del movimiento, se valorarán las expresiones positivas que muestres.

### ORIENTACIÓN

- Llevar a la práctica el uso de la brújula. En el plano que se les ha entregado colocarán 6-8 pistas, donde deseen, para crear un [recorrido](#).
- Posteriormente, se intercambiarán los mapas por parejas (el parque o el barrio) para hacer el recorrido de la otra pareja.
- Poner todas las pistas en una [hoja de control](#). Definir también el tiempo necesario.

# MÚSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Distingue diferencias y contrastes entre parámetros sonoros en las audiciones que se le proponen.

Usa las nuevas tecnologías para recabar información sobre las obras que se le ha propuesto escuchar. Escucha los fragmentos/ejemplos musicales con atención y de forma consciente.

Muestra interés por la actividad musical y disfruta con dichas actividades.

Conoce las características básicas del lenguaje musical y sabe aplicarlas para cantar y tocar instrumentos musicales.

Disfruta escuchando obras de calidad.

Valora la importancia del trabajo en equipo.

Interpreta obras musicales del País Vasco y de otros países.

## CONTENIDOS

### ESCUCHAR Y ENTENDER LA MÚSICA

Analizar e investigar sonidos diversos fijándose en sus características físicas y siendo consciente de las manifestaciones de los sonidos circundantes.

Escucha con atención y de forma consciente fragmentos y composiciones musicales.

Valora el silencio como primer elemento de las actividades para escuchar música.

Distinguir los parámetros sonoros: altura, duración, intensidad y timbre.

Utilizar tecnologías nuevas para investigar sobre estilos, iconografía, tipos de música, obras y autores para conocerlos y apreciar la propiedad intelectual.

Ser sensible ante el consumo desmedido de música y la contaminación acústica.

Estar interesado en asimilar hábitos para escuchar y respetar a los demás.

### INTERPRETAR Y CREAR MÚSICA

Conocer el repertorio de obras a capella e instrumentales de diversos estilos y épocas.

Interpretar con técnicas y expresión apropiadas, con instrumentos musicales del aula de música; tanto individualmente como colectivamente.

Respetar los modos de expresión y capacidades de los demás y aceptar las normas de la interpretación en grupo mediante actitudes de cooperación y compañerismo.

Cumplir las normas básicas de la interpretación colectiva: silencio, seguir atentamente al director/a, adaptarse al grupo, afinar, memoria y oído interno.

Utilizar las tecnologías como apoyo en las actividades para crear e interpretar música y grabar las actividades llevadas a cabo en el aula. Mostrar interés por cuidar la voz, el cuerpo y los instrumentos musicales.

### CONTEXTOS Y REFERENTES MUSICALES.

Investigar los distintos aspectos de las obras musicales propuestas y ponerlos en contexto.

Utilizar el lenguaje técnico apropiado para explicar, de forma comprensible, distintos aspectos de las obras musicales escuchadas.

## 1º ESO

### ¡MI ENTORNO SUENA ASÍ!

En nuestro entorno hay muchos lugares que nos atraen por determinados aspectos sonoros, lugares que conocemos y que solo seríamos capaces de reconocer con nuestros oídos.

El objetivo de esta actividad es encontrar, mostrar y compartir la experiencia acústica que ofrece nuestro entorno más cercano.

Al efecto, elegiréis y organizaréis los sonidos interesantes y significativos de vuestro entorno, que servirán para describir y caracterizar vuestro entorno.

- Grabad y organizad los sonidos.
- Elaborad un mapa sonoro de vuestro entorno.
- Argumentad vuestra elección, expresad vuestras impresiones y recuerdos sonoros.
- Haced la grabación con el teléfono móvil o utilizando una aplicación informática (drive también ofrece esa opción). Cread un recorrido sonoro.

### ¿Y SI ENSAYAMOS CON LA FLAUTA?

Debido al coronavirus, la canción *Resistiré* del Dúo Dinámico se ha convertido en el himno oficial del confinamiento y ha sido la canción más escuchada en los balcones. Además, estos días ha surgido también la versión en euskera: "[Eutsiko dut](#)".

- Ved [el vídeo y cantad la canción](#).
- Ahora, practicad con la flauta. Aquí tenéis la [partitura](#) y el [vídeo](#).
- Leed la partitura y marcad el ritmo. Posteriormente, solfead y tocadla con la flauta.
- Haced la grabación con el teléfono móvil o utilizando una aplicación informática (drive también ofrece esa opción).

# MÚSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Distingue diferencias y contrastes entre parámetros sonoros en las audiciones que se le proponen.  
 Explica los aspectos musicales de las obras, argumentando sus opiniones.  
 Utiliza partituras y otros recursos gráficos como apoyo al ejercicio de escucha.  
 Usa las nuevas tecnologías para recabar información sobre las obras que se le ha propuesto escuchar. Escucha los fragmentos/ejemplos musicales con atención y de forma consciente.  
 Se sirve de las posibilidades ofrecidas por las tecnologías para enriquecer su expresión musical.  
 Muestra interés por la actividad musical y disfruta con dichas actividades.  
 Plasma con palabras y por escrito las emociones y sentimientos que le provocan las obras musicales.  
 Utiliza el código musical adecuadamente.  
 Actúa con autonomía e imaginación al utilizar los recursos del lenguaje musical.  
 Disfruta escuchando obras de calidad.  
 Valora la importancia del trabajo en equipo.  
 Interpreta obras musicales del País Vasco y de otros países.

## CONTENIDOS

### ESCUCHAR Y ENTENDER LA MÚSICA

Escucha con atención y de forma consciente fragmentos y composiciones musicales.  
 Valora el silencio como primer elemento de las actividades para escuchar música.  
 Comprender los elementos de la música: ritmo, melodía, armonía, textura, forma, tempo, dinámica e instrumentación.  
 Utilizar recursos para leer y escribir música, interpretar y crear música: notas, figuras y pausas, acento, compases, claves, escalas, intervalos, alteraciones, signos de repetición, indicadores de dinámica, agógica, fraseado, cadencias, etc.  
 Utilizar textos y grafías como apoyo a la actividad de escucha.  
 Utilizar tecnologías nuevas para investigar sobre estilos, iconografía, tipos de música, obras y autores y conocerlos.  
 Apreciar la propiedad intelectual.  
 Reflexionar en torno a la ecología acústica.  
 Estar interesado en asimilar hábitos para escuchar y respetar a los demás.

### INTERPRETAR Y CREAR MÚSICA

Interpretar canciones con corrección técnica y aprenderlas de memoria; tanto individualmente como en grupo.  
 Conocer el repertorio de obras a capella e instrumentales de diversos estilos y épocas; tanto del repertorio musical vasco como del de otras culturas.  
 Interpretar con técnica y expresión apropiadas con instrumentos musicales del aula de música; tanto individualmente como colectivamente.  
 Cumplir las normas básicas de la interpretación colectiva: silencio, seguir atentamente al director/a, adaptarse al grupo, afinar, memoria y oído interno.  
 Utilizar grafías muy diversas para registrar y comunicar las obras interpretadas.  
 Usar las tecnologías como apoyo a las actividades de creación e interpretación musical. Grabar las actividades realizadas en el aula.  
 Mostrar interés por cuidar la voz, el cuerpo y los instrumentos musicales.

### CONTEXTOS Y REFERENTES MUSICALES.

Investigar los distintos aspectos de las obras musicales propuestas y ponerlas en contexto.  
 Utilizar el lenguaje técnico apropiado para explicar, de forma comprensible, distintos aspectos de las obras musicales escuchadas. Respetar criterios y gustos musicales y ofrecer y aceptar argumentos lógicos y razonados.

## 2º ESO

### MIS CANCIONES FAVORITAS

La música que nos gusta define cómo somos. A lo largo de la vida establecemos infinitos vínculos afectivos con la música y, así, vamos construyendo nuestros gustos y nuestra identidad cultural progresivamente.

- Elabora una lista de éxitos musicales y, para ello, propón cinco canciones: que te gusten mucho y que sirvan para plasmar el tiempo que vivimos.
- Reflexiona en torno a la importancia que la música tiene en nuestra vida.
- Busca en Youtube las canciones que hayas elegido y guarda fragmentos de las canciones para utilizarlos posteriormente.
- Prepara una pequeña presentación de las canciones elegidas y explica por qué las has elegido.
- Interpreta las canciones y apréndelas, con musicalidad y estilo.
- Graba un vídeo con la presentación de las canciones y con tu versión de las canciones elegidas.

Haced la grabación con el teléfono móvil o utilizando una aplicación informática (drive también ofrece esa opción).

### ¿Y SI ENSAYAMOS CON LA FLAUTA?

El Orfeón Donostiarra ha querido mostrar su cariño y solidaridad a todas las personas afectadas por el virus COVID-19, así como a las personas que están luchando contra el virus en primera línea. Para ello, algunos de sus cantores/as - más de 40- han grabado sus voces y han creado esta bella versión de la canción *Hallelujah* de Leonard Cohen. Ha sido un gran éxito y se ha difundido muy rápidamente por las redes sociales. Ya ha tenido más de 15.000 visitas.

- Ve [el vídeo y escucha la canción](#).
- Ahora, practica con la flauta. He aquí la [partitura y el vídeo](#) para tocar.
- Lee la partitura y marca el ritmo. Posteriormente, solfea y tócala con la flauta.
- Graba tu interpretación con el teléfono móvil o utilizando una aplicación informática (drive también ofrece esa opción).

# MÚSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Utiliza las tecnologías, con imaginación, en sus obras e interpretaciones.
- Aplica criterios estéticos en sus obras musicales.
- Distingue los parámetros del sonido y los elementos básicos del lenguaje musical.
- Utiliza el lenguaje técnico idóneo al hacer comentarios sobre las obras propuestas.
- Utiliza partituras y recursos gráficos. Utiliza técnicas adecuadas para hacer interpretaciones a capella e interpretaciones instrumentales.
- Cuando se expresa a través de la música muestra seguridad y creatividad.
- Comunica sus obras musicales de forma razonada.
- Es respetuoso/a y comprensivo/a con el trabajo realizado por sus compañeros/as.
- Intenta crear entornos sonoros saludables.
- Tiene en su repertorio obras musicales y canciones del País Vasco y de otros países, entre otras.

## CONTENIDOS

### ESCUCHAR Y ENTENDER LA MÚSICA

Elementos musicales: ritmo, melodía, armonía, textura, forma, tempo, dinámica e instrumentación.

Utilizar recursos para leer y escribir música, interpretar y crear música.

Utilizar textos, partituras y demás recursos gráficos como apoyo al proceso de escucha.

Utilizar el lenguaje técnico apropiado para explicar, de forma comprensible, distintos aspectos de las obras musicales trabajadas.

Paisajes sonoros. Tener una actitud crítica con el consumo desmedido de música y la contaminación acústica.

### INTERPRETAR Y CREAR MÚSICA

Investigar las posibilidades sonoras de la voz como medio para expresarse y usar la voz correctamente, para relajarse, respirar, articular, impostar, trabajar la resonancia y mediante ejercicios de entonación.

Interpretar canciones individualmente y en grupo, aprenderlas de memoria y componer, teniendo en mente aspectos musicales y literarios.

Interiorizar el repertorio de obras de diversos estilos y épocas; tanto del repertorio musical vasco como del de otras culturas.

Clasificación y familias de instrumentos musicales y Voces.

Conocer y cumplir las normas básicas de la interpretación colectiva: silencio, seguir atentamente al director/a, adaptarse al grupo, afinar, memoria y oído interno.

### CONTEXTOS Y REFERENTES MUSICALES.

Investigar las obras musicales propuestas y analizar los aspectos ligados a dichas obras: contexto cultural, autor, género, forma y elementos compositivos.

Épocas, estilos y autores de la música occidental en su contexto sociocultural.

Obras más destacadas del patrimonio musical del País Vasco y de otros países.

Música y medios de comunicación: influencia de los medios de comunicación en la creación, difusión y consumo de música.

Utilizar el lenguaje técnico apropiado para explicar, de forma comprensible, distintos aspectos de las obras musicales escuchadas.

## 3º ESO

### REPASAR EL LENGUAJE MUSICAL

En estos días seguramente hayas repasado las canciones que has interpretado a lo largo del curso o en años anteriores. Repasar el conocimiento del lenguaje musical nunca es en vano.

- Para repasar el lenguaje musical, ve los siguientes [vídeos](#).
- Ahora, responde al [cuestionario](#) sobre conceptos básicos del lenguaje musical.

### VOCES

Esta actividad auditiva se basa en el análisis de distintas voces y en la discriminación auditiva, sin soporte visual de vídeos.

La actividad se divide en 7 partes, una para cada voz: soprano, mezzosoprano, contralto, contratenor, tenor, barítono y bajo. Los fragmentos están desordenados en la actividad.

Escucha atentamente los fragmentos y recógelos en la tabla en función de los siguientes criterios: He aquí el [MP3](#) para la actividad.

<b>VOCES</b>	<b>Voz masculina o femenina</b>	<b>Voz aguda, media o grave</b>	<b>Tipo de voz</b>
<b>1º fragmento</b>			
<b>2º fragmento</b>			
<b>3º fragmento</b>			
<b>4º fragmento</b>			
<b>5º fragmento</b>			
<b>6º fragmento</b>			
<b>7º fragmento</b>			

### CANTA CON UN CORO

Participarás en un coro virtual. Para ello, escucha la canción [Txoria txori, versión del coro Mikrokosmos](#).

- Apréndete la canción de memoria.
- Fíjate en los elementos musicales y textuales.
- Cumple las normas básicas de la interpretación colectiva: silencio, seguir atentamente al director/a, adaptarse al grupo, afinar, hacer matices, practicar la memoria y el oído interno.
- Canta adaptándote al grupo.
- Graba el resultado final.

# MÚSICA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Se fija en la función que cumple la música utilizada en las actividades audiovisuales. Acude a más de una fuente de información para realizar su crítica.

En sus opiniones utiliza términos y conceptos musicales.

Utiliza recursos audiovisuales, con autonomía, para recabar información.

Aplica el criterio estético en las obras musicales que crea con las nuevas tecnologías.

Utiliza diversas aplicaciones de la informática musical: editor de partituras, asistentes para componer, programas para trabajar el oído, etc.

Organiza el material sonoro y visual de forma coordinada.

Explica el trabajo adecuado con propiedad.

Cumple las instrucciones que ha recibido para audiciones y conoce los elementos distintivos de las obras musicales.

Vincula la obra escuchada y las características propias de su período musical.

Distingue las tesituras de la voz cantada.

Distingue los instrumentos de las distintas familias musicales.

Utiliza los recursos sonoros correctamente, para crear obras.

Fusiona conocimientos del lenguaje musical en sus interpretaciones.

Utiliza su voz e instrumentos musicales en armonía con respecto al sonido del grupo.

Contribuye a crear ambientes sonoros agradables en su entorno.

Aplica la técnica interpretativa correcta.

Colecciona partituras del País Vasco y de muchos otros orígenes culturales.

## CONTENIDOS

### ESCUCHAR Y ENTENDER LA MÚSICA

Analizar la estructura interna de las obras musicales: formas y estructuras de elementos musicales.

Texturas musicales: partes del sonido o planos.

Texturas del sonido y planos.

Utilizar un vocabulario preciso y pertinente para describir música.

Recursos documentales sobre la música en Internet.

Aplicaciones de archivos musicales y partituras disponibles en la red.

Utilizar webs interactivas para lograr, compartir, crear y publicar documentos musicales a través de la red.

Propiedad intelectual.

Uso básico de programas informáticos para trabajar el oído y editar partituras.

### INTERPRETAR Y CREAR MÚSICA

Analizar, aprender e interpretar un repertorio básico y amplio de piezas de música a capella y música instrumental.

Leer y escribir grafías musicales. Utilizarlas en actividades interpretativas y creativas.

Captar sonido de distintas fuentes. Editar y manipular sonido a través de la tecnología, expresarlo gráficamente y difundirlo.

Crear contenidos multimedia. Sonido para imágenes, seleccionando obras musicales existentes o creando bandas sonoras originales.

Actividades para grabar, editar y difundir las interpretaciones musicales realizadas.

### CONTEXTOS Y REFERENTES MUSICALES

La música, apoyo de otros lenguajes como, por ejemplo, la expresión corporal, el teatro, el cine, la radio y la publicidad. Analizar la música utilizada en diversos tipos de espectáculos y producciones audiovisuales.

Profesiones musicales. Funciones y ámbitos de actuación de los profesionales del mundo de la música en los sectores de la interpretación y la composición y en los ámbitos del sonido, gestión cultural, mercado e industria discográfica, documentación, comunicación e investigación.

## 4º ESO

### CANTA HARBIDE ZILAR BAT

[Harbide Zilar Bat](#) es una canción compuesta durante el confinamiento pero, en palabras del músico Eñaut Elorrieta, “con la mirada puesta en el futuro”. Partiendo de una lectura crítica, el artista gernikarra canta a la esperanza y a la lucha por un futuro mejor.

Eñaut Elorrieta ha juntado a más de cien músicos para dar forma a '[Harbide zilar bat](#)'. Cada músico y cantante recibió la partitura de Harbide Zilar Bat y las instrucciones para abordarla con su voz o instrumento musical y, posteriormente, se ha creado esta iniciativa tan interesante como emocionante juntando las partes grabadas por cada intérprete.

He aquí el vídeo oficial en [Youtube](#).

Y para cantar, el [vídeo con la letra](#).

- Apréndete la canción de memoria.
- Fíjate en los elementos musicales y textuales.
- Cumple las normas básicas de la interpretación colectiva: silencio, adaptarse al grupo, afinar, hacer matices, practicar la memoria y el oído interno.
- Canta adaptándote al grupo.
- Graba tu interpretación con el teléfono móvil o utilizando una aplicación informática (drive también ofrece esa opción).

### TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La canción *Harbide zilar bat* será el punto de partida para realizar un pequeño trabajo de investigación sobre dos exitosos compositores vascos.

Deberás hacer un póster con la información obtenida. En el póster incluirás texto, imágenes y archivos sonoros. Para ello, introduce [códigos QR](#).

El código [QR](#) es una imagen que solo se puede escanear con un dispositivo móvil y conecta con textos, datos, ubicaciones geográficas o archivos (imágenes, vídeos, audios, etc.) alojados en Internet. Se puede insertar dichos códigos en archivos de papel ya que son imágenes, lo que significa que podemos completar el contenido de dichos documentos con información de la web, dando vida al papel...

- [Lee la noticia](#) y comienza la investigación.
- Busca información sobre el compositor de la canción, sus cantantes y el coro.
- Información sobre otras obras conocidas compuestas por Eñaut Elorrieta y Fernando Velázquez.
- Busca en Internet imágenes y vídeos para insertar en el trabajo y guarda las URL.
- Diseña el póster e inserta la información y todas las imágenes, vídeos y sonidos.

# TECNOLOGÍA

1º ESO

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Distingue las etapas de un proceso tecnológico y, en cada una de ellas, distingue las tareas correspondientes.  
Recaba la información necesaria para resolver el problema definido y decide, en grupo, cuál es la solución idónea.  
Planifica el proceso de resolución del problema y lo documenta, eligiendo para ello los recursos de TIC más convenientes.  
Utiliza los dispositivos electrónicos debidamente, como fuente de información y para generar contenidos.  
Describe los esfuerzos de los elementos que conforman la estructura.  
Utiliza dibujos, croquis, bocetos y esquemas de las tecnologías.  
Identifica las vistas principales de objetos simples.  
Identifica las distintas partes de una estructura.  
Identifica los esfuerzos soportados por los distintos elementos.  
Monta circuitos eléctricos básicos.  
Mide las magnitudes utilizadas en la resolución de un problema y, para ello, utiliza las herramientas de medición idónea.  
Utiliza el programa de simulación de forma adecuada, para resolver problemas.  
Establece medidas de seguridad e higiene al realizar absolutamente cualquier trabajo.  
Separa las secciones que conforman un programa y las vincula con sus objetivos.  
Es consciente de las consecuencias del uso erróneo de los materiales y actúa correctamente.

## CONTENIDOS

Distinguir las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.  
Reparto de tareas y responsabilidades en el grupo.  
Hacer una tormenta de ideas y elegir la mejor.  
Gestión de la información para desarrollar proyectos; y recabar y archivar dicha información de forma adecuada.  
Distinguir y utilizar debidamente los componentes de un sistema informático.  
Distinguir el tipo de información desarrollada; en consecuencia, conocer las extensiones de archivo.  
Utilizar debidamente el Entorno de Aprendizaje Virtual del Centro Educativo y/o la intranet. Así como el correo electrónico.  
Edición o creación de páginas web: Blogs, wikis o/y sitios.  
Utilizar y elegir pertinentemente herramientas de dibujo.  
Utilizar distintos modos de expresión gráfica en función de las necesidades de las distintas fases del proyecto.  
Identificar las vistas principales de los objetos basándose en el sistema europeo.  
Acotación básica en dibujo técnico. Elaborar una memoria técnica utilizando la terminología apropiada.  
Saber utilizar distintos simuladores en función del proyecto.  
Aplicar técnicas constructivas para soportar mejor el esfuerzo en estructuras mecánicas.  
Conocer los elementos de circuitos eléctricos básicos.  
Distinguir magnitudes eléctricas básicas.  
Conocer las herramientas del taller y respetar las normas de seguridad e higiene.  
Identificar los riesgos surgidos al utilizar material y aparatos.  
Dominar las técnicas productivas básicas: trazar, cortar, pegar...  
Crear programas sencillos mediante bloques e interpretarlos para controlar los componentes robóticos.  
Ser consciente de las consecuencias que el uso de la tecnología tiene en nuestra vida diaria, en el medio ambiente...

## 1º ESO

### HERRAMIENTAS PARA TECNOLOGÍA

- Actividad para repasar/reforzar las herramientas trabajadas en el aula. Por ejemplo, en una [página web](#) como educaplay.
- Para hacer en grupos pequeños: elaborar el listado de las herramientas del aula de tecnología y clasificarlas según su función: agujerear, medir... En una hoja de cálculo.

### MAQUETA DE UNA HABITACIÓN DE HOSPITAL

Debido al coronavirus, en [China](#) construyeron un hospital en 10 días. Aquí se ha visto también que para mejorar los servicios sanitarios necesitamos un edificio nuevo. Pediremos al alumnado que desarrolle un proceso para diseñar/construir la maqueta de una habitación:

- deberá analizar los elementos principales de los edificios. [Analizar](#) los esfuerzos soportados por los elementos estructurales (columnas, vigas...). Analizar técnicas constructivas para soportar mejor dichos esfuerzos.
- Para el diseño:
  - [Actividades](#) para trabajar las vistas principales de los objetos.
  - Se puede realizar los diseños de forma digital, utilizando distintas herramientas: Tinkercad, SketchUp, Floorplanner,...
- Ubicar un punto de luz. Mostrar su [funcionamiento](#) en un [simulador](#).
- Última tarea: exponer el proceso de trabajo y el proyecto materializado (si se ha conseguido) en un vídeo de 2 minutos.
- Opcional: si se decidiera construirla, [he aquí](#) un ejemplo de construcción en papel. [Aquí](#), ejemplo del material necesario para la actividad.

### TABLÓN DE ANUNCIOS PARA HOSPITAL

- Para trabajar los fundamentos de la programación (por bloques), les pediremos que diseñen un tablón de anuncios. Como no es posible realizar un montaje real, utilizaremos por ejemplo una página web como [Microsoft Makecode](#):
- para empezar, harán un seguimiento del tutorial "[flashing heart](#)" y resumirán sus instrucciones en una presentación.
- Las adecuaremos al ejemplo de la actividad anterior (hospital) y crearemos una simulación [propia](#) del tablón de anuncios.

# TECNOLOGÍA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Distingue las etapas de un proceso tecnológico y, en cada una de ellas, distingue las tareas correspondientes.

Recaba la información necesaria para resolver el problema definido y decide, en grupo, cuál es su responsabilidad y la solución idónea a aplicar.

Planifica el proceso de resolución del problema y lo documenta, eligiendo para ello los recursos de TIC más convenientes.

Utiliza los dispositivos electrónicos debidamente, como fuente de información y para generar contenidos.

Describe los esfuerzos de los elementos que conforman la estructura.

Expresa correctamente las vistas de los objetos. Acota piezas simples.

Infiere el funcionamiento de un sistema, así como las posibilidades para regular su comportamiento.

Aplica correctamente transmisiones de movimientos en sistemas mecánicos y calcula velocidades.

Monta circuitos eléctricos básicos. Mide las magnitudes utilizadas en la resolución de un problema y, para ello, utiliza las herramientas de medida idóneas.

Utiliza el programa de simulación de forma adecuada, para resolver problemas.

Separa las secciones que conforman un programa y las vincula con sus objetivos.

Establece medidas de seguridad e higiene al realizar absolutamente cualquier trabajo.

Es consciente de las consecuencias del uso erróneo de los materiales y actúa correctamente.

## CONTENIDOS

Distinguir las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Reparto de tareas y responsabilidades en el grupo. Hacer una tormenta de ideas y elegir la mejor.

Gestión de la información para desarrollar proyectos; y recabar y archivar dicha información de forma adecuada.

Distinguir y utilizar debidamente los componentes de un sistema informático.

Distinguir el tipo de información desarrollado; en consecuencia, conocer las extensiones de archivo.

Utilizar debidamente el Entorno de Aprendizaje Virtual del Centro Educativo y/o la intranet.

Edición o creación de páginas web: blogs, wikis, sitios.

Utilizar y elegir pertinentemente herramientas de dibujo.

Utilizar distintos modos de expresión gráfica en función de las necesidades de las distintas fases del proyecto.

Identificar las vistas principales de los objetos basándose en el sistema europeo.

Acotación básica en dibujo técnico.

Elaborar una memoria técnica utilizando la terminología apropiada. Saber utilizar distintos simuladores en función del proyecto.

Aplicar técnicas constructivas para soportar mejor el esfuerzo en estructuras mecánicas.

Realizar cálculos básicos para la transmisión de movimiento. Conocer los elementos de circuitos eléctricos básicos. Distinguir magnitudes eléctricas básicas.

Crear programas sencillos mediante bloques e interpretarlos para controlar los componentes robóticos.

Conocer las herramientas del taller y respetar las normas de seguridad e higiene.

Identificar los riesgos surgidos al utilizar material y aparatos.

Dominar las técnicas productivas básicas: trazar, cortar, pegar...

Ser consciente de las consecuencias que el uso de la tecnología tiene en nuestra vida diaria, en el medio ambiente...

## 2º ESO

### MÁQUINA DE APLAUDIR

- Construcción de [mecanismos](#) mediante cartón o papel: por ejemplo, los recogidos en esta [página web](#). Propuesta de actividad: ¡¡[aplaude](#) a quienes lo merecen tanto!!
  - Explicar el mecanismo gráficamente para que funciones correctamente.
  - Explica el nombre y funciones de los elementos utilizados al efecto.
  - Proceso de construcción. En dos columnas, define la operación realizada y las explicaciones correspondientes. Recoger herramientas y materiales utilizados en la construcción.

### DIBUJO TÉCNICO

- [Trabajar](#) vistas. De las vistas a pieza [básica](#) en 3D.
- Dibujar, en escala 1:1 y [acotada](#), las vistas principales de las piezas utilizadas para construir el mecanismo para aplaudir.

### AUTOMATIZACIÓN DEL PROYECTO

- En lugar de mover con la mano, lo haremos con un motor. Proceso:
  - Hacer la lista de elementos del circuito [eléctrico](#).
  - [Completar el circuito](#) utilizando el simulador. Medir las magnitudes principales de los componentes y analizar datos. ¿Qué pasa cuando se pone en marcha/está quieto? ¿La tensión de la pila es la misma? ¿Por qué? Razónalo.
  - Elegir el sistema de transmisión de movimiento para que la velocidad sea la apropiada.
  - Hacer cálculos sencillos: tamaño de las poleas, engranajes...

### PROGRAMACIÓN-ROBÓTICA

- Debido al coronavirus, se está limitando el acceso a muchos lugares. El objeto de nuestro proyecto será programar un contador. Propuesta: al pulsar el botón A expresaré que ha entrado una persona y, en consecuencia, el contador aumentará en una unidad. Por el contrario, al pulsar el botón B expresaré que ha salido una persona y el contador, por lo tanto, se reducirá en una unidad.
- Desarrolla la propuesta de programación y compruébala a través del simulador.
  - Haz propuestas de mejora suponiendo que hay un aforo máximo. Por ejemplo, que salte una alarma al alcanzarse el límite.

# TECNOLOGÍA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

## CONTENIDOS

Recaba la información necesaria para resolver el problema definido y decide, en grupo, cuál es la solución idónea.

Planifica el proceso de resolución del problema y lo documenta, eligiendo para ello los recursos de TIC más convenientes.

Utiliza los dispositivos electrónicos debidamente, como fuente de información y para generar contenidos.

Describe los esfuerzos de los elementos que conforman la estructura.

Expresa correctamente las vistas de los objetos.

Partiendo de las vistas de una pieza básica, realiza la proyección isométrica. Infiere el funcionamiento de un sistema, así como las posibilidades para regular su comportamiento. Aplica correctamente transmisiones y transformaciones de movimientos en sistemas mecánicos y calcula velocidades.

Monta circuitos eléctricos básicos. Mide las magnitudes utilizadas en la resolución de un problema y, para ello, utiliza las herramientas de medida idóneas.

Utiliza el programa de simulación de forma adecuada, para resolver problemas.

Establece medidas de seguridad e higiene al realizar absolutamente cualquier trabajo.

Separa las secciones que conforman un programa para un sistema automático y las vincula a su objetivo.

Es consciente de las consecuencias del uso erróneo de los materiales y actúa correctamente. También en lo concerniente al medio ambiente.

Reparto de tareas y responsabilidades en el grupo. Hacer una tormenta de ideas y elegir la mejor.

Gestión de la información para desarrollar proyectos; y recabar y archivar dicha información de forma adecuada.

Distinguir y utilizar debidamente los componentes de un sistema informático.

Distinguir el tipo de información desarrollado; en consecuencia, conocer las extensiones de archivo.

Utilizar debidamente los sistemas para gestionar la información individual.

Utilizar distintos modos de expresión gráfica en función de las necesidades de las distintas fases del proyecto.

Realizar perspectivas y vistas de objetos.

Acotación básica en dibujo técnico.

CAD. Realizar dibujos asistidos por computadora para impresión 3D.

Saber utilizar distintos simuladores, en función del proyecto.

Distinguir mecanismos para transmitir movimiento y transformar movimiento; realizar cálculos básicos y parámetros.

Conocer los elementos de circuitos eléctricos y electrónicos básicos.

Distinguir magnitudes eléctricas básicas. Circuitos en serie y paralelo. Ley de Ohm.

Energía, tipos de energía, entender la transformación. Conocer las herramientas del taller y respetar las normas de seguridad e higiene.

Técnicas productivas: medir, trazar, unir, separar, conformar, fabricación aditiva (AM), impresión 3D, acabado.

Entornos de automatización en la vida diaria. Identificar correctamente agentes electrónicos, sensores y accionamientos en un sistema automático.

Crear programas sencillos por bloques e interpretarlos para controlar los componentes robóticos.

Utiliza placas de control por ordenador valiéndose de herramientas y menús básicos con control gráfico.

Ser consciente de las consecuencias que el uso de la tecnología tiene en nuestra vida diaria, en el medio ambiente...

Conocer ejemplos de producciones técnicas existentes en el entorno y describirlas con la terminología idónea.

Asumir hábitos de desarrollo sostenible. Eficiencia energética. Obsolescencia programada. Comprender conceptos y ser consciente de sus efectos en la sociedad.

## 3º ESO

### ¡NO TOCAR!

- Al volver al centro educativo debemos montar un sistema para lavarse las manos. Últimamente hemos visto en la red distintos sistemas automáticos. Proponemos realizar el análisis técnico de [uno de ellos](#) y presentaremos la información del sistema analizado en una página web, de forma organizada. Deberá incluir los siguientes apartados:
  - Sistema elegido para la transformación de movimiento.
  - Sensor(es) elegido(s). Por qué.
  - Hacer el esquema del circuito eléctrico y explicar las funciones de sus componentes.
  - Desarrollar la programación utilizada para el control en un programa de simulación.
  - Lista de materiales utilizados.
  - Presupuesto en una hoja de cálculo.
- Diseñar un sistema para controlar el tiempo transcurrido mientras nos estemos lavando las manos. Activar el sistema y, por ejemplo, transcurridos 20 segundos el sistema de [señalización](#) dará un aviso: una luz, un sonido, etc., en función del sistema elegido.

### DIBUJO TÉCNICO

- [Trabajar](#) vistas. De las vistas a pieza [básica](#) en 3D.
- De las vistas a [isométrica](#).
- En el programa CAD, expresar las vistas en isométrica, acotando. [Acotación](#) básica.

### SISTEMA DE ILUMINACIÓN

- En nuestro proyecto utilizaremos una LED. Conectaremos el protoboard a 9V. En las especificaciones de la LED vemos que el fabricante explica que debe tener entre 1.9V y 18mA para funcionar correctamente. Para trabajar en esas condiciones, ¿qué resistencia deberemos conectar? ¿Cómo?
  - Dibuja el esquema eléctrico. Calcula la resistencia.
  - Define el código de color correspondiente a dicha resistencia.
- Diseña un sistema de almacenamiento para poder guardar las resistencias fácilmente.

# TECNOLOGÍA

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Distingue las etapas de un proceso tecnológico y, en cada una de ellas, distingue las tareas correspondientes.

Elige convenientemente los componentes necesarios para resolver el problema definido, en función de sus características o de la función que cumplan.

Comprueba que la solución aplicada funciona correctamente; y observa qué se puede mejorar.

Utiliza los dispositivos electrónicos debidamente, como fuente de información y para generar contenidos.

Describe los esfuerzos que soportan los elementos que conforman la estructura.

Utiliza dibujos, croquis, bocetos y esquemas de las tecnologías.

Infiere el funcionamiento de un sistema, así como las posibilidades para regular su comportamiento.

Utiliza el programa de simulación de forma adecuada, para resolver problemas.

Monta circuitos eléctricos. Interpreta correctamente planos de vivienda.

Distingue los elementos de entrada, proceso y salida correspondientes a un sistema de control.

Utiliza las TICs para verificar información sobre objetos y sistemas tecnológicos.

Separa las secciones que conforman un programa y las vincula con sus objetivos.

Describe aplicaciones de sistemas neumáticos del entorno fijándose en sus esquemas.

Es consciente de las consecuencias del uso erróneo de los materiales y actúa correctamente.

Establece medidas de seguridad e higiene al realizar absolutamente cualquier trabajo.

## CONTENIDOS

Evaluar la idoneidad de las fuentes informativas y de la propia información. Planificar el proyecto en función de la información recibida.

Interpretar documentación técnica.

Redactar la memoria técnica, incluida la memoria económica, así como los documentos básicos para gestionarla: presupuesto, albarán y factura.

Identificar y utilizar distintos hardware y software, en función de las situaciones surgidas.

Filtrar, almacenar y exponer con argumentos el tipo de información desarrollado.

Utilizar debidamente los sistemas para gestionar la información individual.

Hacer e interpretar planos de dibujo normalizado. Acotación básica en dibujo técnico.

CAD. Realizar dibujos asistidos por computadora para impresión 3D.

Conocer los elementos básicos de la electrónica analógica y digital y sus símbolos.

Montar circuitos electrónicos básicos. Montar instalaciones domésticas (electricidad, agua, domótica) sencillas. Conocer los símbolos de los componentes y cumplir las normas de seguridad.

Distinguir los componentes de entrada y salida de un sistema de control: sensores y accionamientos.

Entornos de automatización en la vida diaria.

Diseñar, construir y programar un sistema de control básico.

Conocer los componentes básicos y bases de funcionamiento de los sistemas neumáticos.

Diseñar circuitos básicos mediante simuladores.

Centros tecnológicos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Movimientos Maker y DIY.

Debatir las aportaciones de la tecnología al desarrollo económico, cultural y social.

## 4º ESO

### PLANTA DE UN HOSPITAL

- Debido al coronavirus, en [China](#) construyeron un hospital en 10 días. Aquí se ha visto también que para mejorar los servicios sanitarios necesitamos un edificio nuevo. Pediremos al alumnado que diseñe la maqueta de las distintas habitaciones que podría haber en una planta. Se promoverá el trabajo el equipo, compartiendo los documentos necesarios en el enlace y horario acordado. Al efecto, podemos plantear las siguientes actividades:
  - Desarrollar planos mediante CAD. Definir las instalaciones de agua.
  - Sistema eléctrico: al detectarse movimiento se encenderán las luces y/o se abrirán las puertas sin necesidad de contacto alguno. Diseñar el circuito.
  - Definir con argumentos el mecanismo para transformar movimiento.
  - Plasmar en un documento la reflexión sobre los posibles sensores y la decisión tomada.

### NEUMÁTICA

- Elaborar la lista de componentes de un circuito neumático [dado](#). Analizar su funcionamiento. [Ejemplo](#).
- Diseñar una puerta corrediza. Definir los componentes que serán necesarios. Definir las conexiones y describir las etapas a completar utilizando terminología técnica.
- Montarla mediante un [simulador](#).

### VIDEOJUEGO

- Siguiendo con el tema del coronavirus, plantearemos al alumnado que desarrolle un videojuego. En este caso, basado en Scratch 3.0. [He aquí](#) un modelo de programación y tal y como podemos observar, se ofrece al alumnado la posibilidad de desarrollar distintos niveles.

### OBSOLESCENCIA PROGRAMADA

- Hemos escuchado alguna vez que en la sociedad actual se consumen demasiados dispositivos tecnológicos. ¿Se diseñan los [dispositivos](#) para fomentar dicho consumo? Cada alumno/a recogerá en su cuaderno qué opinión tiene en función de lo expuesto en [este documental](#) y hará una propuesta para reflexionar en torno a cuál es la situación en nuestro entorno.

# COMPETENCIA DIGITAL

1º ESO

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Cambia el orden de los términos en las búsquedas y utiliza distintos buscadores para lograr resultados óptimos.

Utiliza, con ayuda, la mediateca del centro educativo, la mediateca pública y las bibliotecas virtuales.

Utiliza una aplicación para guardar la información mediante etiquetas.

Recupera la información, en local u online. Trabajando en grupo, cumple las normas de uso para videoconferencia o chat.

Cumple las normas de netiqueta en los canales de comunicación online del aula (videoconferencia, chat, correo electrónica). Actúa de forma autónoma en el entorno de aprendizaje virtual (individualmente o en cooperación), realizando actividades de distintas asignaturas sobre la base de los modelos dados.

Sabe dónde obtener recursos abiertos, creative commons.

Cada alumno/a se ha creado su agenda y carpeta digital (en el entorno de aprendizaje), basándose en los modelos dados:

crea contraseñas seguras.

Sabe cómo proteger su identidad digital en la red.

## CONTENIDOS

Realizar búsquedas avanzadas y verificadas. Organizar y recuperar información.

Utilizar distintos canales de comunicación.

Utilizar normas de netiqueta.

Completar los trabajos de las asignaturas (informes, multimedia, problemas, simulaciones...), individualmente o de forma cooperativa, en el entorno de aprendizaje virtual de cada centro.

Conocer los derechos de autor y utilizar los directorios de contenidos Creative Commons.

Utilizar agenda y carpeta digital. Crear contraseñas seguras.

Proteger la identidad digital.

# COMPETENCIA DIGITAL

2º ESO

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

En las búsquedas cambia el orden de los términos y sus características hasta obtener resultados óptimos.  
Utiliza la mediateca del centro educativo, la mediateca pública y las bibliotecas virtuales.  
Utiliza una aplicación para guardar la información mediante etiquetas.  
Recupera la información, en local u online. En función de la persona receptora de la comunicación, elige el servicio de comunicación idóneo.  
Cumple las normas de netiqueta en los canales de comunicación online del aula y cuando participa en la red.  
Actúa de forma autónoma en el entorno de aprendizaje virtual (individualmente o en cooperación), creando trabajos multimodales para las distintas asignaturas: infografías, mapas conceptuales, trabajos multimedia..., definiendo la licencia de autor correspondiente y partiendo de los modelos dados.  
Utiliza su agenda y carpeta digital individual (en el centro de aprendizaje).  
Actualiza las contraseñas.  
Utiliza estrategias de seguridad para proteger su identidad digital en la red.

## CONTENIDOS

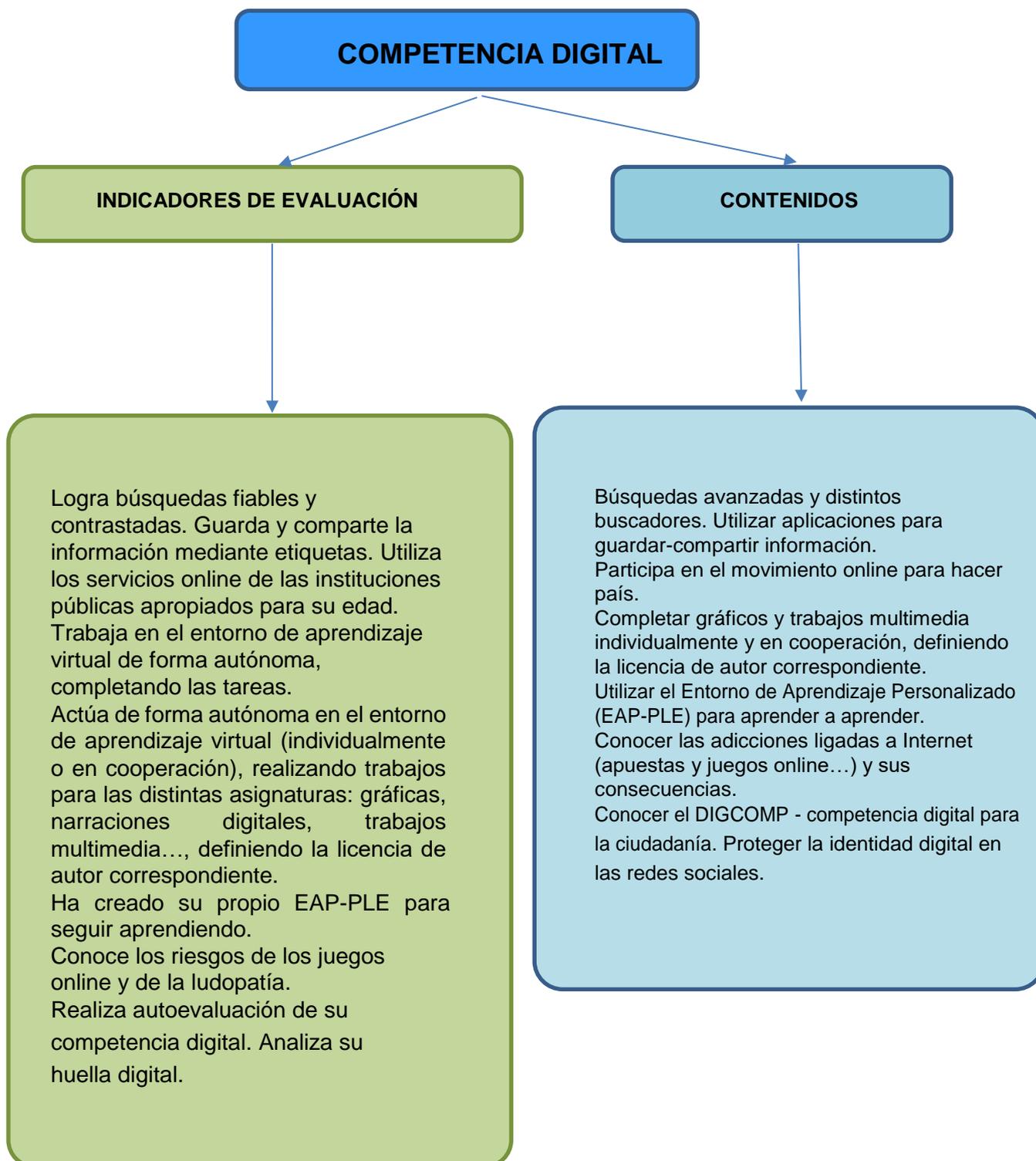
Búsquedas avanzadas y distintos buscadores. Conocer aplicaciones para guardar información-contenidos. Elegir los canales de comunicación sincrónica-asincrónica idóneos.  
Utilizar normas de netiqueta.  
Realizar trabajos de las asignaturas (infografías, mapa conceptual, multimedia, resolución de problemas, simulaciones mediante hojas de cálculo...), individualmente o de forma cooperativa, en el centro de aprendizaje virtual del aula.  
Reconocer derechos de autor.  
Utilizar agenda y carpeta digital. Crear contraseñas seguras.  
Proteger la identidad digital.

**COMPETENCIA DIGITAL****INDICADORES DE EVALUACIÓN**

En las búsquedas utiliza filtros apropiados hasta lograr el resultado buscado.  
Guarda contenidos informativos mediante etiquetas, utilizando una aplicación.  
En función de la persona receptora de la comunicación, utiliza el servicio de comunicación idóneo.  
Cumple las normas de netiqueta en los canales de comunicación online del aula y cuando participa en la red.  
Actúa de forma autónoma en el entorno de aprendizaje virtual (individualmente o en cooperación), realizando trabajos para las distintas asignaturas: infografías, narraciones digitales, trabajos multimedia..., definiendo la licencia de autor correspondiente.  
Utiliza su blog/página web individual como carpeta.  
Hace moldeos avanzados en la configuración de distintas aplicaciones.  
Reconoce su EAP-PLE. Comprende los riesgos de los ciberataques sexistas.  
Utiliza estrategias de seguridad para proteger su identidad digital en las redes sociales.  
Comprende los aspectos negativos y positivos de la tecnología, en el medio ambiente.

**CONTENIDOS**

Búsquedas avanzadas y distintos buscadores. Conocer aplicaciones para guardar información-contenidos. Utilizar canales de comunicación sincrónica-asincrónica pertinentes. Utilizar normas de netiqueta.  
Realizar trabajos de las distintas asignaturas (infografías, narraciones digitales, resolución de problemas...), individualmente o en cooperación, en el entorno de aprendizaje virtual del aula.  
Crear su blog/página web individual. Moldear la configuración de toda aplicación.  
Conocer el Entorno de Aprendizaje Personalizado (EAP-PLE). Conocer las consecuencias ligadas al uso de las tecnologías digitales y a Internet (sexting, grooming, pornografía, violencia sexual...). Proteger la identidad digital en las redes sociales.  
Conocer los efectos nocivos de las tecnologías digitales en el medio ambiente.



# AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE

1º ESO

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Es consciente de la importancia que tiene utilizar distintas estrategias y herramientas de planificación, teniendo en cuenta distintas variables (tiempo, material, espacio, trabajo en equipo, previsiones...).
- A la hora de mejorar sus trabajos toma en consideración distintos criterios simultáneamente.
- Actúa responsablemente en sus tareas y tiene asimilada la importancia de la coordinación del grupo de cara a lograr el mejor resultado tanto para su persona como para el grupo.
- Utiliza y combina distintas fuentes informativas en función de sus necesidades (preguntar, consultar libros, Internet, utilizar distintos modos de comunicación...).
- A la hora de aprender nuevos conocimientos pone en marcha distintas estrategias simultáneamente (relectura y análisis fragmentado, organización de ideas, análisis profundo y exhaustivo...).
- Es consciente de la necesidad de desarrollar distintas estrategias para unir los conocimientos nuevos con los previos, comprendiendo que puede aumentar la profundidad del conocimiento que puede interiorizar.
- Muestra una actitud positiva para el trabajo y al gestionar dificultades supera las situaciones frustrantes aplicando a las nuevas situaciones lo aprendido en situaciones anteriores.
- Es consciente de las distintas funciones y roles que hay que ejercer en las diversas estrategias cooperativas y colaborativas.

## CONTENIDOS

Planificación de tareas (preparación de espacios, preparación de materiales, gestión del tiempo...). Desarrollo del trabajo.  
Consulta fuentes diversas. Estrategias de estudio. Metacognición.  
Colaboración y cooperación.

## AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Está desarrollando el uso de distintas estrategias y herramientas de planificación, teniendo en cuenta distintas variables (tiempo, material, espacio, trabajo en equipo, previsiones...).
- Ha comenzado a tener en cuenta y aplicar distintas estrategias para mejorar continuamente el proceso para mejorar sus trabajos.
- Actúa responsablemente en sus tareas y tiene asimilada la importancia de la coordinación del grupo de cara a lograr el mejor resultado tanto para su persona como para el grupo.
- Utiliza y combina distintas fuentes informativas en función de sus necesidades (preguntar, consultar libros, Internet, utilizar distintos modos de comunicación...) y ha comenzado a tener en cuenta ciertas variables para aumentar la eficacia (gestión del tiempo, elegir la fuente informativa idónea...).
- A la hora de aprender nuevos conocimientos pone en marcha distintas estrategias simultáneamente (relectura y análisis fragmentado, organización de ideas, análisis profundo y exhaustivo...).
- Utiliza distintas estrategias para vincular los conocimientos nuevos a los que tenía previamente y, de ese modo, aumenta la profundidad del conocimiento asimilado.
- Muestra una actitud positiva para el trabajo y al gestionar dificultades supera las situaciones frustrantes aplicando a las nuevas situaciones lo aprendido en situaciones anteriores.
- Aplica diversas estrategias cooperativas y colaborativas, poniendo atención a los roles y funciones que ejerce en los trabajos.

### CONTENIDOS

Planificación de tareas (preparación de espacios, preparación de materiales, gestión del tiempo...). Desarrollo del trabajo.  
Consulta fuentes diversas. Estrategias de estudio. Metacognición.  
Colaboración y cooperación.

## AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Utiliza distintas estrategias y herramientas de planificación, teniendo en cuenta distintas variables (tiempo, material, espacio, trabajo en equipo, previsiones...).
- Pone en marcha estrategias para revisar distintos criterios durante el desarrollo de sus trabajos.
- Actúa responsablemente en sus tareas y aplica estrategias de coordinación del grupo, de cara a lograr el mejor resultado tanto para su persona como para el grupo.
- Utiliza y combina distintas fuentes informativas en función de sus necesidades (preguntar, consultar libros, Internet, utilizar distintos modos de comunicación...) y ha comenzado a tener en cuenta ciertas variables para aumentar la eficacia (gestión del tiempo, elegir la fuente informativa idónea...).
- A la hora de aprender nuevos conocimientos pone en marcha y aplica distintas estrategias para aumentar la eficacia al estudiar y profundizar (relectura y análisis fragmentado, organización de ideas, análisis profundo y exhaustivo...).
- Utiliza distintas estrategias para vincular los conocimientos nuevos a los que tenía previamente y, de ese modo, aumenta la profundidad del conocimiento asimilado.
- Muestra una actitud positiva con respecto al trabajo y hace previsiones sobre la gestión de dificultades, considerando como variables las lecciones extraídas de experiencias anteriores.
- Aplica distintas estrategias cooperativas y colaborativas para ejercer con eficacia los roles y funciones que le correspondan en los trabajos.

### CONTENIDOS

Planificación de tareas (preparación de espacios, preparación de materiales, gestión del tiempo...). Desarrollo del trabajo.  
Consulta fuentes diversas. Estrategias de estudio. Metacognición.  
Colaboración y cooperación.

## AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Utiliza eficazmente distintas estrategias y herramientas de planificación, teniendo en cuenta distintas variables (tiempo, material, espacio, trabajo en equipo, previsiones...).
  - El proceso de mejora de sus trabajos es constante, tanto mientras trabaja como posteriormente, teniendo en cuenta distintos criterios simultáneamente.
  - Actúa responsablemente en sus tareas, individual y colectivamente, de cara a lograr el mejor resultado tanto para su persona como para el grupo.
  - Elige, utiliza y combina eficazmente distintas fuentes informativas en función de los objetivos que se ha fijado (preguntar, consultar libros, Internet, utilizar distintos modos de comunicación, debate...).
  - A la hora de aprender nuevos conocimientos pone en marcha y aplica distintas estrategias para aumentar la eficacia al estudiar y profundizar (relectura y análisis fragmentado, organización de ideas, análisis profundo y exhaustivo...).
- Domina el conocimiento de sus esquemas internos y lo aprovecha para profundizar en los procesos de aprendizaje nuevos y para lograr buenos resultados.
- Muestra una actitud positiva con respecto al trabajo y hace previsiones sobre la gestión de dificultades, considerando como variables las lecciones extraídas de experiencias anteriores.
  - Utiliza eficazmente numerosas estrategias cooperativas y colaborativas teniendo en cuenta distintas variables y adaptándose a las funciones derivadas del rol que esté ejerciendo en ese momento.

### CONTENIDOS

- Planificación de tareas (preparación de espacios, preparación de materiales, gestión del tiempo...).
- Desarrollo del trabajo.
- Consulta fuentes diversas. Estrategias de estudio. Metacognición.
- Colaboración y cooperación.

# ANEXO I

## CLAVES PARA ORGANIZAR LA ACTIVIDAD DOCENTE

La paralización de las clases presenciales debido a la emergencia sanitaria nos ha obligado a replantear los procesos de aprendizaje-enseñanza y los quehaceres laborales. En consecuencia, en este apartado se recogen orientaciones generales para organizar las actividades de aprendizaje y enseñanza y trabajar en el entorno virtual.

### ASPECTOS ESENCIALES

Para planificar la actividad educativa con el alumnado es necesario revisar y adaptar los aspectos <sup>1</sup> esenciales curso a curso, para contribuir a la obtención de los objetivos curriculares

educativos y las competencias básicas. En consecuencia, lo más importante es centrarse en los aspectos esenciales y ofrecer distintas opciones para lograr y evaluar dichos conocimientos, ya que dichos conocimientos esenciales constituirán la referencia para evaluar al alumnado en estas circunstancias tan particulares.

### APENDIZAJE-ENSEÑANZA A DISTANCIA

En estos momentos en los que trabajamos inmersos en el entorno virtual conviene tener en cuenta las declaraciones de numerosos expertos en torno al aprendizaje-enseñanza a distancia. En su opinión, los procedimientos de evaluación condicionan absolutamente el proceso de aprendizaje del alumnado. Es decir, nuestro alumnado aprenderá y estudiará en función de cómo evaluar. En consecuencia, la planificación también es fundamental en la enseñanza a distancia y conviene tener en cuenta las claves siguientes:

1. **OBJETIVOS:** definirlos claramente, para ayudar al alumnado a percibir coherencia en sus estudios.
2. **DISEÑO:** indicaciones claras, breves y frecuentes con retos adaptados al nivel de desarrollo del alumnado, evitando limitarse, de forma repetitiva, a los ejercicios de los libros de texto.
3. **CONTINUIDAD:** feedback continuo, para revitalizar y enriquecer las aportaciones del alumnado.
4. **ESPERANZA,** sentimiento necesario para aprender, para que el alumnado sienta que es capaz de lograr lo que se le pide.

Trujillo, F (2020): *Deberes escolares en tiempos de confinamiento: ¿son eficaces?*  
[https://labur.eus/deberes\\_confinamiento](https://labur.eus/deberes_confinamiento)

Además de las claves anteriores, tendremos en cuenta los siguientes aspectos:

- **Mantener una relación fluida y constante** con el alumno/a individual y la clase en su conjunto (y si es necesario, con las familias) para dirigir el proceso de aprendizaje y, cuando sea necesario, ofrecer apoyo emocional también.

También conviene fomentar la interrelación entre el alumnado. Por eso, además de actividades individuales conviene proponer también actividades grupales y abrir vías al efecto: foros, chats, blogs, etc. La interrelación entre el alumnado es la base para sustentar las relaciones en el aula y facilita el aprendizaje entre iguales.

<sup>1</sup> Currículo de la Educación Básica: <https://labur.eus/oinarrizkocurriculuma>

- **Ofrecer recursos:** Debemos prever que el alumno/a puede estar solo/a ante el ordenador. En consecuencia, deberemos ofrecer indicaciones claras y precisas y mecanismos de apoyo, tanto didácticos como tecnológicos, para el desarrollo de las tareas planteadas. Para aclarar dudas sobre las tareas a realizar utilizaremos recursos como guías, audios, vídeos, esquemas, mapas mentales, infografías, etc. Incluir todo en una guía fomentará el trabajo autónomo del alumno/a.
- **Tener en cuenta las características del alumno/a:** debemos adaptarnos a las características y necesidades del alumnado, personalizar tareas ligadas a las capacidades, nivel de conocimientos y recursos del alumnado y proponiendo actividades inclusivas asequibles para todo el alumnado. Es un desafío enorme saber con qué recursos cuenta el alumnado en esta situación y cuál es la realidad socioeconómica de sus familias pero, partiendo de ahí, conviene ofrecer estrategias de andamiaje.
- **Fomentar la motivación:** normalmente, cuando proponemos proyectos y tareas, no suele ser sencillo encontrar retos reales y situaciones creíbles y motivadoras. Sin embargo, esta situación extraordinaria que vivimos puede ser uno de los planos de interés para fomentar el deseo de aprender y la motivación del alumnado.
- **Proponer actividades significativas:** conviene que el alumnado aprenda “haciendo” cosas: leer, buscar, resolver problemas, realizar proyectos, analizar, debatir, reflexionar, etc. En esta situación de enseñanza no presencial, hay que implicar al alumnado para que busque información, aplique conocimiento y lo comunique; así como en procesos de reflexión.

Resumiendo: en las áreas de conocimiento conviene proponer tareas significativas y motivadoras, evitando tareas mecánicas y repetitivas.



Fuente: Cedec-Intef: Respuestas Colectivas y sostenibles en tiempos de coronavirus:

<https://cedec.intef.es/respuestas-colectivas-y-sostenibles-a-los-periodos-de-coronavirus/>

## LA EVALUACIÓN EN EL ENTORNO VIRTUAL

Evaluar es siempre un proceso sistemático y continuado y exige recabar, analizar y valorar evidencias para mejorar los procesos educativos tanto del alumnado como del profesorado. Teniendo en cuenta todo ello, en esta situación extraordinaria también será necesario adaptar los procedimientos de evaluación.

Para hacer la última evaluación del curso, teniendo en cuenta que es evaluación continua, el profesorado deberá recabar sistemáticamente, a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, evidencias del avance del alumno/a. La evolución formativa busca valorar todo el proceso de aprendizaje-enseñanza y la evaluación sumativa, por el contrario, el resultado final. Una no quita a la otra.

Por ese motivo, es vital plantear un procedimiento de evaluación claro en el que propondremos métodos, técnicas, formas y modos, es decir, la manera de recabar la información o evidencias que nos ayuden a tomar una decisión final.

Éstos son algunos de los aspectos a tener en cuenta, entre otros:



- **Objetivos:** deben ser específicos y asequibles. Si se comunican con claridad meridiana facilitarán el aprendizaje. Asimismo, esta situación nos da la oportunidad de crear contextos relacionales más flexibles y de hacer propuestas más creativas.
- **Personalizar:** tener en cuenta, en las propuestas de evaluación realizadas, las distintas capacidades de los alumnos/as; adaptarlas, además, al alumnado con necesidades educativas especiales.
- **Seguimiento del trabajo:** el principal problema de la evaluación en la educación telemática suele ser ofrecer feedback de calidad a lo largo del proceso. Si el proceso de evaluación es claro, en cierta

medida solucionaremos ese problema, si los alumnos/as se evalúan entre sí o si recabamos esa información valiosa de las familias.

El confinamiento es una excelente oportunidad para enseñar al alumno/a a regularse a sí mismo, a organizarse y a trabajar de forma autónoma. Lo fundamental es que el alumno/a sea consciente de lo aprendido en el proceso educativo: antes, durante y después.

- **Tipos de prueba:** a través de las actividades y retos propuestos al alumnado podemos recabar muchas evidencias para comprobar su avance. Por ese motivo, las pruebas deberían estar ligadas a la realización de una tarea o proyecto basado en un reto o problema. Proponer pruebas o exámenes centrados en los contenidos conceptuales de la asignatura no es la mejor manera (o al menos no la única) de lograr evidencias fiables sobre el nivel de avance del alumnado.

Por ende, además de pedir al alumnado que reproduzca los contenidos conceptuales impartidos, conviene proponer actividades que exijan destrezas como creatividad, razonamiento, estrategias de resumen, inferencias, crítica y demás habilidades de nivel superior.

## DISTINTAS HERRAMIENTAS Y MODOS DE EVALUACIÓN

Neus Sanmartí<sup>2</sup> nos sugiere diversificar herramientas, propuestas, modalidades, niveles de logro, etc., en los procesos de evaluación. En la evaluación siempre es importante ofrecer diversos tipos de recursos.

En la imagen posterior se recogen diversas herramientas de evaluación que podríamos utilizar para lograr distintos objetivos, siempre tomando como criterio principal que debemos utilizar múltiples herramientas de evaluación para dirigir el proceso del alumnado y evaluar su aprendizaje.



<sup>2</sup> Sanmartí, N. (2009): *10 ideas clave: evaluar para aprender*. Editorial Grao

## ANEXO II

### SINGULARIDADES DE CADA ÁREA DE CONOCIMIENTO

Habrá que tomar como referencia los objetivos de etapa para definir los aprendizajes fundamentales o vitales necesarios para el avance de competencias en cada nivel. Para verificar dichos conocimientos, habrá que tener en consideración los criterios e indicadores de evaluación y los procedimientos y herramientas de evaluación que el centro educativo considere pertinentes.

En lo que respecta a la **competencia de comunicación lingüística y al área lingüística**, en Educación Primaria se utilizarán textos orales y textos escritos en cada lengua. En esta etapa hay que poner un énfasis especial en el aprendizaje y desarrollo de la lectura y la escritura, así como en el reforzamiento progresivo del proceso de lectura; en consecuencia, habrá que trabajar especialmente el hábito de leer y el seguimiento de las lecturas realizadas. Las preguntas surgidas en situaciones contextualizadas y las respuestas dadas a dichas preguntas sirven para trabajar y valorar la competencia comunicativa.

En consecuencia, textos orales y escritos servirán para verificar la competencia comunicativa: el alumno/a utilizará la lengua con coherencia, cohesión y aplicando las reglas de dicha lengua. Así, crearán numerosos textos, orales y escritos (narraciones, explicaciones, resúmenes escritos, preguntas y respuestas ligadas a la comprensión de textos...).

En Educación Secundaria, se utilizarán textos orales, textos escritos y audiovisuales en cada lengua. En esta etapa, también, el hecho de responder a situaciones contextualizadas y a preguntas sobre cuestiones relacionadas con temas planteados permite, entre otras cuestiones y mediante las producciones del alumnado, utilizar estrategias comunicativas, buscar y gestionar información, reflexionar en torno a procesos de aprendizaje, promover una actitud crítica y mostrar una actitud de respeto y cooperación en contextos educativos no presenciales. Todos ellos son aspectos a tener en cuenta en la evaluación.

En consecuencia, textos orales y escritos servirán para verificar la competencia comunicativa: el alumno/a utilizará la lengua adaptándose a la situación comunicativa y con coherencia, cohesión y aplicando las reglas de dicha lengua. Así, deberán comprender y crear numerosos textos (incluidos literarios): narraciones, explicaciones, presentaciones orales, resúmenes escritos, responder a preguntas, argumentaciones, definiciones-descripciones...

Se recomienda la comprensión compartida de textos literarios, disfrutar con dichos textos y reflexionar en torno a su valor patrimonial y cultural.

\*Pormenores para desarrollar y evaluar las áreas de euskera y lengua castellana: [EP](#) y [ESO](#).

**La competencia de matemáticas**, en educación primaria, se trabajará y valorará basándose en el uso de herramientas y pensamiento propios de esta área. La resolución de problemas es una herramienta idónea. Resolver problemas permite trabajar la formulación del procedimiento aplicado para resolverlo, así como el resultado de las operaciones y cálculos necesarios al efecto. Otra referencia fundamental es la representación e interpretación de gráficas e imágenes puras.

En educación secundaria, se desarrollará y valorará la competencia en matemáticas utilizando el pensamiento y herramientas propios de esta área, haciendo cálculos y planteando hipótesis para plantear y resolver problemas extraídos de la vida diaria y de otras ciencias. La resolución de problemas es un ámbito de trabajo idóneo en el que se podrán formular procedimientos y justificar procesos resolutivos aplicados a situaciones nuevas. La creación e interpretación de recursos gráficos e imágenes será una referencia fundamental, para comprender, valorar y producir información sobre situaciones de la vida diaria y presentar resultados y conclusiones de forma coherente. Asimismo, es importante analizar y comprender, a través del conocimiento de formas geométricas (elementos, relaciones y propiedades), el mundo físico que nos rodea.

**La competencia de ciencias** está ligada a las enseñanzas básicas de disciplinas científicas. Lo que significa que es necesario elegir los procedimientos y habilidades que queramos desarrollar de forma prioritaria para formar personas científicamente competentes. Precisamente, la definición de la competencia de Ciencias y la división de sus elementos nos da los criterios para seleccionar, enseñar y evaluar conocimientos básicos.

En ese sentido, debemos elegir las teorías y conceptos científicos imprescindibles para ofrecer explicaciones básicas sobre el mundo natural (primer y segundo componente de la competencia científica para la ciencia, comprensión de los conceptos científicos básicos y describir y explicar la realidad natural).

Asimismo, el tercer componente científico de la competencia científica para la Ciencia declara que en el tratamiento de situaciones problema hay que promover el aprendizaje de procedimientos científicos ligados a la realización de investigaciones documentales y experimentales. Realizar actividades de investigación experimental en el aula, con ayuda, es aprender procedimientos de la metodología científica. Para investigar es necesario aplicar distintos procedimientos científicos. Las actividades de investigación acarrearán el aprendizaje holístico o integrado de procedimientos. El alumnado, comenzando desde las primeras etapas, debe realizar investigaciones guiadas en las que aprenderán procedimientos básicos de la actividad científica.

La cuarta dimensión de la competencia para la ciencia trata sobre la adopción responsable, autónoma y crítica de decisiones sobre el mundo natural y sobre los efectos de la actividad humana en dicho mundo. Lo que significa que desarrollar actitudes positivas y aprender a argumentar son fundamentos y criterios que nos ayudan a conformarnos una idea en torno a determinada cuestión y a tomar decisiones.

En cualquier caso, es necesario desarrollar dichos contenidos en torno a situaciones problema (situaciones sociales y/o personales) y dichas situaciones deberán motivar al alumnado, directamente, a tratar y solucionar dichas situaciones.

En educación primaria, el área de Ciencias Naturales se sirve del interés del alumnado para comprender el mundo a través de la observación y la exploración. Será necesario conocer e interpretar sistemas y fenómenos naturales, así como las aplicaciones científicas y tecnológicas más destacadas. A través de los textos tanto orales como escritos que pueda trabajar el alumnado, se valorará la toma de decisiones responsables basada en la propuesta de hipótesis y la consideración de los efectos de la actividad humana. Se realizarán investigaciones sencillas y se analizará y desarrollará el efecto de la actividad científica. Por último, y teniendo en cuenta la situación actual, se valorarán y utilizarán los recursos digitales ofrecidos o propuestos por el propio alumnado.

En Educación Secundaria, competencia para la ciencia desarrollada en las siguientes: Biología y Geología, Física y Química, Cultura Científica y Ciencias Aplicadas a la Actividad Laboral. Se trabajará aplicando el pensamiento y el método científicos de dichas asignaturas, para plantear y solucionar problemas surgidos de la vida diaria y de otras ciencias. A través de los textos tanto orales como escritos y audiovisuales que pueda trabajar el alumnado, se valorará la toma de decisiones responsables basada en la propuesta de hipótesis y la consideración de los efectos de la actividad humana. En el contexto derivado de la pandemia de la COVID-19, se podrán realizar tareas ligadas al conocimiento científico de la situación actual. Al plantear hipótesis, recabar datos y extraer resultados y conclusiones se trabajarán problemas e investigaciones coherentes, para poder valorarlos y comunicarlos. Habrá que generar mensajes científicos para comunicar claramente, aplicando correctamente lenguajes y sistemas de notación y representación. Se exigirá y valorará la obtención de información sobre cuestiones científicas acudiendo a fuentes diversas, mostrando una actitud activa y realizando una interpretación crítica.

Tras plantear los aprendizajes prioritarios, la segunda decisión hace referencia al modo de evaluar. En primer lugar, hay que tener en cuenta que en la evaluación continua es necesario recabar evidencias de los trabajos realizados por el alumnado y de su proceso de aprendizaje. En segundo lugar, conviene recabar dichas evidencias con unas herramientas concretas, definidas en función de qué criterios se vayan a evaluar. Y tercero, y lo más importante, es que las tareas propuestas cumplan ciertas características para poder hacerlas en esa situación.

La propuesta es proponer al alumnado un trabajo de investigación o un reto para generar una producción o resolver una situación problema.

¿Cómo construir un trabajo de investigación? Las fases serían las siguientes:

- 1.- Presentar un problema o situación reto en un contexto próximo al alumnado, a modo de motivación.

Todo ello teniendo en cuenta las condiciones para trabajar en casa. En estos momentos el propio coronavirus es un tema muy candente y próximo.

2. Centrar la pregunta para la investigación clara y brevemente. Aclarar qué tarea o reto habrá que completar y la producción prevista, en qué plazo y según qué criterios se va a evaluar.

3. Proponer una investigación guiada, bien experimental o bien documental; y ofrecer las orientaciones y enlaces necesarios. Plantear las actividades intermedias a completar con el método científico (formular hipótesis, controlar variables, plan de diseño, etc.).

4. El alumnado deberá realizar un producto final completo con el resultado de la investigación, un informe junto con las evidencias del trabajo personal: resultados de un experimento, un trabajo realizado con datos reales, mapas conceptuales, trabajos realizados con fotografías, análisis casuístico, artículos de opinión, etc.

5. Plantear ciertas cuestiones a profundizar o aplicar.

Se puede graduar la dificultad de cualquier trabajo de investigación mediante la ayuda del profesorado (mediante hojas de apoyo, recomendaciones sobre el procedimiento a seguir, etc.).

[Ideas para evaluar](#) disciplinas científicas, para educación tanto primaria como secundaria (en castellano).

Para desarrollar y valorar la **competencia social y cívica** en educación primaria, se tomará del entorno más cercano la expresión del conocimiento de la sociedad que vivimos y de su organización, asimilando la capacidad para actuar positivamente con relación a los problemas que plantea la actividad humana. En este apartado, podemos poner en contexto la situación extraordinaria que vivimos y podemos hacer algún proyecto relacionado con dicha situación.

Utilizando los Derechos Humanos como referente universal, podremos subrayar el compromiso y la actitud solidaria necesarios para resolver las dificultades de forma positiva.

En educación secundaria, para desarrollar y valorar la **competencia social y cívica** desarrollada a través de Geografía e Historia, Economía, emprendimiento y actividad empresarial, Valores éticos, Cultura clásica y Filosofía, se tendrá en cuenta el conocimiento de las características culturales e históricas propias de la sociedad vasca. Al efecto, se identificarán elementos básicos que distinguen el entorno físico del alumnado y sus efectos y se mostrará sensibilidad para con los problemas sociales y ambientales actuales.

También se considera fundamental identificar los acontecimientos históricos más destacados, comenzando desde el entorno más cercano hasta llegar al ámbito global; ubicándolos en espacio y tiempo con actitud crítica.

Asimismo, se considera fundamental conocer también las estructuras organizativas y el funcionamiento de la sociedad.

Se trabajarán los fundamentos de la actividad económica, su terminología y magnitudes básicas y la incidencia que tienen en situaciones cotidianas más o menos importantes, fomentando una actitud emprendedora e identificando casos relacionados con la actividad laboral por cuenta propia y por cuenta ajena.

Se profundizará en el conocimiento de problemas actuales fomentando la reflexión y, si corresponde, la participación en iniciativas para mejorar dichos problemas.

Se trabajará la dimensión moral para respetar diferencias individuales, el espacio privado y la percepción rigurosa de uno mismo y de los demás.

Asimismo, se trabajará la dimensión de la cultura clásica conociendo los acontecimientos geográficos, históricos, sociales, políticos y artísticos principales y valorando su incidencia en nuestra cultura.

Se utilizarán y valorarán herramientas intelectuales y epistemológicas a través de recursos filosóficos específicos para afrontar situaciones cotidianas desde una perspectiva crítica-juiciosa.

Habrá que demostrar capacidades y estrategias para recabar datos y para la comunicación, proteger Derechos Humanos y valorar y respetar el patrimonio individual y de los demás.

**Con relación a las competencias artísticas y al movimiento**, en educación primaria, deben ser referentes fundamentales para llevar a cabo acciones lúdicas, creativas y físicas en este tiempo de confinamiento.

Las referencias fundamentales para trabajar en el tercer trimestre deben ser crear y valorar manifestaciones artísticas muy diversas y el seguimiento de acciones saludables ligadas a la nutrición y al ejercicio físico.

En educación secundaria, **Competencia para el arte** desarrollada a través de la educación plástica, visual y audiovisual; música, artes escénicas y danza deben ser referentes para llevar a cabo actividades lúdicas y creativas en tiempos de confinamiento mostrando un conocimiento y control suficiente de las principales técnicas, convenciones y recursos aplicados en los lenguajes artísticos.

Se trabajará y valorará la expresión y comunicación de ideas, sentimientos y vivencias para contribuir al conocimiento, uso y disfrute de las artes y la cultura desde el respeto y la valoración de las manifestaciones del patrimonio artístico.

Se conocerán las relaciones entre ciertos lenguajes artísticos y otros ámbitos del conocimiento, incluso con los medios audiovisuales y de comunicación. Trabajar y valorar productos artísticos propios, así como los procesos para llevar a cabo un proyecto artístico y participar en dichos proyectos.

La **competencia de movimiento** trabajada a través de la Educación Física servirá, en esta época especial, para mantener hábitos saludables ligados a la nutrición y al ejercicio físico. Dichos hábitos serán referencias fundamentales para el trabajo a realizar en este trimestre.

Se trabajará y valorará la planificación, organización y práctica de actividades físicas de forma autónoma.

La **competencia tecnológica** desarrollada a través de las tecnologías de la información y de la comunicación, en este trimestre, se basará en la detección y resolución de problemas tecnológicos que fomenten el emprendimiento para la mejora de situaciones próximas.

Habrá que entender el funcionamiento de objetos y sistemas del ámbito tecnológico y mostrar el modo idóneo de utilizar y controlarlos. Habrá que generar mensajes para comunicar con claridad, aplicando correctamente lenguajes y sistemas de notación y representación. Se tendrá en cuenta normas de seguridad y ergonomía.

Por último, y teniendo en cuenta la situación actual, se valorará y utilizará el uso de los recursos digitales ofrecidos o propuestos por el propio alumnado.

## ANEXO III

### HERRAMIENTAS DIGITALES PARA ENCAUZAR Y EVALUAR EL TRABAJO DEL ALUMNADO

#### PARA SEGUIR EL PROCESO DE APRENDIZAJE

##### Portafolio

 <a href="#">Google Sites</a>	 <a href="#">Wix</a>	<p><b>Portafolio</b> es una herramienta para seguir y evaluar el trabajo de los alumnos/as: ofrece la posibilidad de guardar todos sus trabajos y producciones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Edublogs</a>: weblog utilizado con fines educativos y en entornos de aprendizaje; lo usa tanto el alumnado como el profesorado. Su objetivo principal es promover el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo y no consiste en aprender escribiendo un blog.</li><li>• <a href="#">Google Sites</a>, <a href="#">Weebly</a>, y <a href="#">Wix</a>: plataforma online para crear páginas web que puede servir también para archivar documentos.</li></ul>
 <a href="#">Weebly</a>	 <a href="#">Edublogs</a>	

##### Diario escolar

 <a href="#">Google Sites</a>	 <a href="#">Wix</a>	<p><b>Diario escolar</b> permite al alumno/a escribir sobre su proceso de aprendizaje, sobre las experiencias vividas tanto dentro del aula como fuera. Las herramientas anteriores también pueden ser útiles para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Edublogs</a>: weblog utilizado con fines educativos y en entornos de aprendizaje; lo usa tanto el alumnado como el profesorado. Su objetivo principal es promover el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo y no consiste en aprender escribiendo un blog.</li><li>• <a href="#">Google Sites</a>, <a href="#">Weebly</a> y <a href="#">Wix</a>: plataforma online para crear páginas web; también pueden servir para reflexionar sobre el trabajo realizado y contar experiencias.</li></ul>
 <a href="#">Weebly</a>	 <a href="#">Edublogs</a>	

##### Contratos didácticos

 Kontratu Didaktikoa	<p><b>Contratos didácticos:</b> son un acuerdo para encauzar el proceso educativo entre alumno/a y profesor/a, cuyo objetivo es lograr los objetivos definidos entre ambos. Hay muchos modelos sen Internet. La explicación, aquí: <a href="https://labur.eus/kontratupedagogikoa">https://labur.eus/kontratupedagogikoa</a></p>
--	--

##### Rúbricas

 <a href="#">Corubic</a>	 <a href="#">Formularios de Google</a>	<p><b>Rúbricas:</b> son herramientas de evaluación basadas en criterios. Elegir el conjunto de criterios, definir diversos niveles descriptores para cada uno. A cada nivel se le asignará una valoración numérica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Corubic</a>: herramienta para que el alumnado realice rúbricas conjuntamente.</li><li>• <a href="#">Formularios de Google</a>: Permiten planificar eventos, enviar encuestas, hacer preguntas al alumnado o recabar otros tipos de información de forma sencilla y eficaz.</li><li>• <a href="#">Rúbricas de Moodle</a> y <a href="#">Rubistar</a>: herramientas gratuitas que ayudan al educador/a a crear rúbricas de calidad.</li></ul>
 <a href="#">Rúbricas de Moodle</a>	 <a href="#">Rubistar</a>	

## PARA INTERRELACIONARSE CON EL ALUMNADO

### Videoconferencias

 <a href="#">Jitsi</a>	 <a href="#">Hangouts Meet</a>	Herramientas más habituales para <b>videoconferencias</b> : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Jitsi</a></li><li>• <a href="#">Hangouts Meet</a></li><li>• <a href="#">BigBlueBotton</a></li><li>• <a href="#">Zoom</a></li></ul>
 <a href="#">Zoom</a>	 <a href="#">BigBlue Botton</a>	

### Aula virtual

 <a href="#">Google Classroom</a>	 <a href="#">Moodle</a>	Herramientas más habituales para crear un aula virtual: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Google Classroom</a></li><li>• <a href="#">Moodle</a></li><li>• <a href="#">Microsoft Teams</a></li></ul>
 <a href="#">Microsoft Teams</a>		

### Foros, blogs

 <a href="#">Foros Moodle</a>	 <a href="#">Google Groups</a>	<b>Foros y blogs</b> para fomentar la cooperación y las interrelaciones entre el alumnado. Los más habituales son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Foros Moodle</a></li><li>• <a href="#">Google Groups</a></li><li>• <a href="#">WordPress</a></li></ul>
 <a href="#">WordPress</a>		

## PARA EXPRESAR CONOCIMIENTO

### Mapas mentales

 <a href="#">Buubl.us</a>	 <a href="#">Mindmeister</a>	<b>Los mapas mentales</b> (un mapa conceptual o diagramas) son una herramienta visual para representar las relaciones entre conceptos, trazando líneas entre conceptos para expresar la relación entre conceptos. Las herramientas siguientes permiten trabajar en cooperación: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Mindmeister</a></li><li>• <a href="#">Buubl.us</a></li><li>• <a href="#">Concept map - Moodle</a></li><li>• <a href="#">Coggle</a></li></ul>
 <a href="#">Concept map - Moodle</a>	 <a href="#">Coggle</a>	

## Esquemas

<a href="https://diagrams.net">Diagrams.net</a>		<a href="https://diagrams.net">Diagrams.net</a> : aplicación integrada en Google Drive para hacer esquemas y diagramas.
---	---	---

## Presentaciones en vídeo

 <a href="https://kdenlive.org">Kdenlive</a>	 <a href="https://www.openshot.org">OpenShot</a>	Las herramientas más habituales para hacer presentaciones en vídeo son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://kdenlive.org">Kdenlive</a></li><li>• <a href="https://www.openshot.org">OpenShot</a></li><li>• <a href="https://avidemux.org">Avidemux</a></li><li>• <a href="https://www.animoto.com">Animoto</a></li></ul>
 <a href="https://avidemux.org">Avidemux</a>	 <a href="https://www.animoto.com">Animoto</a>	

## Grabaciones de audio

 <a href="https://www.audacityteam.org">Audacity</a>	 <a href="https://www.vocaroo.com">Vocaroo</a>	Las herramientas más habituales para hacer grabaciones de audio son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://www.audacityteam.org">Audacity</a></li><li>• <a href="https://www.vocaroo.com">Vocaroo</a></li><li>• <a href="https://podomatic.com">Podomatic</a></li><li>• <a href="https://www.spreaker.com">Spreaker</a></li></ul>
 <a href="https://podomatic.com">Podomatic</a>	 <a href="https://www.spreaker.com">Spreaker</a>	

## PARA APRENDER CONJUNTAMENTE

### Tablones de anuncios

 <a href="https://padlet.com">Padlet</a>	<a href="https://padlet.com">Padlet</a> : fundamentalmente, ofrece al alumnado un folio en blanco para que cree y diseñe proyectos de forma cooperativa. Una gran oportunidad para escribir.
--	--

### Mapas mentales

 <a href="https://buubl.us">Buubl.us</a>	 <a href="https://www.mindmeister.com">Mindmeister</a>	<b>Los mapas mentales</b> (un mapa conceptual o diagramas) son una herramienta visual para representar las relaciones entre conceptos, trazando líneas entre conceptos para expresar la relación entre conceptos. Las herramientas siguientes permiten trabajar en cooperación: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://www.mindmeister.com">Mindmeister</a></li><li>• <a href="https://buubl.us">Buubl.us</a></li><li>• <a href="https://www.conceptmap.com">Concept map</a></li><li>• <a href="https://www.coggle.co.uk">Coggle</a></li></ul>
 <a href="https://moodle.com">Concept map - Moodle</a>	 <a href="https://www.coggle.co.uk">Coggle</a>	

## Debates

 <a href="#">Google Groups</a>	<a href="#">GoogleGroups</a> : herramienta eficaz para fomentar la cooperación y el debate.
--	---

## AUTORREGULACIÓN

### Portafolio

 <a href="#">Google Sites</a>	 <a href="#">Wix</a>	<p><b>Portafolio</b> es una herramienta para seguir y evaluar el trabajo de los alumnos/as: ofrece la posibilidad de guardar todos sus trabajos y producciones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <a href="#">Edublogs</a></li><li>○ <a href="#">Weebly</a></li><li>○ <a href="#">Wix</a></li></ul>
 <a href="#">Weebly</a>	 <a href="#">Edublogs</a>	

### Diario escolar

 <a href="#">Google Sites</a>	 <a href="#">Wix</a>	<p><b>Diario escolar</b> permite al alumno/a escribir sobre su proceso de aprendizaje, sobre las experiencias vividas tanto dentro del aula como fuera. Las herramientas anteriores también pueden ser útiles para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <a href="#">Edublogs</a></li><li>○ <a href="#">Weebly</a></li><li>○ <a href="#">Wix</a></li></ul>
 <a href="#">Weebly</a>	 <a href="#">Edublogs</a>	

### Tablones de anuncios

 <a href="#">Padlet</a>	<p><b>Padlet</b>: fundamentalmente, ofrece al alumnado un folio en blanco para que cree y diseñe proyectos de forma cooperativa. Una gran oportunidad para escribir.</p>
---	--

## Rúbricas

 <a href="#">Corubic</a>	 <a href="#">Formularios Google</a>	<p><b>Rúbricas</b>: son herramientas de evaluación basadas en criterios. Elegir el conjunto de criterios, definir diversos niveles descriptores para cada uno. A cada nivel se le asignará una valoración numérica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Corubic</a>: herramienta para que el alumnado realice rúbricas conjuntamente.</li><li>● <a href="#">Formularios de Google</a>: Permiten planificar eventos, enviar encuestas, hacer preguntas al alumnado o recabar otros tipos de información de forma sencilla y eficaz.</li><li>● <a href="#">Rúbricas de Moodle</a> y <a href="#">Rubistar</a>: herramientas gratuitas que ayudan al educador/a a crear rúbricas de calidad.</li></ul>
 <a href="#">Rúbricas de Moodle</a>	 <a href="#">Rubistar</a>	

## Cuestionarios

 <a href="#">Kahoot</a>	 <a href="#">Socrative</a>	<p>Las herramientas más habituales para elaborar <b>cuestionarios</b> son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Kahoot</a>: permite a los alumnos grabar un vídeo de 30 segundos para explicar lo aprendido en una materia.</li><li>• <a href="#">Socrative</a></li><li>• <a href="#">Edpuzzle</a></li><li>• <a href="#">Exelearning</a></li></ul>
 <a href="#">Edpuzzle</a>	 <a href="#">Exelearning</a>	

## PRUEBAS FINALES

### Pruebas con preguntas

 <a href="#">Formularios Moodle</a>	 <a href="#">Microsoft Forms</a>	<p>Las herramientas más habituales para diseñar pruebas con preguntas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Formularios Moodle</a>: permiten a los alumnos grabar un vídeo de 30 segundos para explicar lo aprendido en una materia.</li><li>• <a href="#">Microsoft Forms</a></li><li>• <a href="#">Hot Potatoes</a></li><li>• <a href="#">Kahoot</a></li></ul>
 <a href="#">Hot Potatoes</a>	 <a href="#">Kahoot</a>	

### Presentar producciones de proyectos e informes

 <a href="#">Sway</a>	 <a href="#">Glogster</a>	<p>Hay muchos recursos para presentar los trabajos producidos en proyectos o retos. He aquí algunos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Microsoft Sway</a></li><li>• <a href="#">Glogster</a></li><li>• <a href="#">Screencastify</a></li><li>• <a href="#">OBS Studio</a></li></ul>
 <a href="#">Screencastify</a>	 <a href="#">OBS Studio</a>	