



CIENCIAS NATURALES

1º ESPA

CRITERIOS EVALUACIÓN, COMPETENCIAS BÁSICAS

CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS POR UNIDADES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS (INDICADORES)	COMPETENCIAS BÁSICAS DESARROLLADAS	CONTENIDOS MÍNIMOS
<ul style="list-style-type: none"> Identificar los principales componentes del Universo y describir sus características. <p>Diferenciar los distintos tipos de astros que hay en el Universo y ser capaces de describir correctamente sus características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar de forma individual tareas de búsqueda de información sobre las distintas teorías sobre el origen de la tierra, seleccionando la información pertinente, integrándola en un esquema o guión y comunicando los resultados del estudio con corrección y con el vocabulario adecuado. <p>Planificar y realizar pequeños trabajos de síntesis o indagación, seleccionando información objetiva y pertinente en función del objetivo propuesto, tratándola y organizándola adecuadamente y presentando las conclusiones correctamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer los principales tipos de astros a partir de imágenes o de sus características. ➤ Diferenciar los modelos geocéntrico y heliocéntrico del Universo. ➤ Explicar el continuo movimiento en el Universo (expansión del Universo, giro de galaxias, rotación del Sistema Solar...). ➤ Definir el significado del año luz. ➤ Describir y localizar los principales astros del Sistema Solar. ➤ Utilizar cualitativamente la gravitación para justificar la unión entre los elementos que componen el Universo y la atracción de cualquier objeto situado en la superficie de los astros. ➤ Conocer los hitos más importantes de la navegación espacial (misiones Sputnik y Apolo, llegada a la Luna, transbordadores espaciales, búsqueda de vida extraterrestre...) 	<p>Conocimiento e interacción con el mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir, explicar y predecir fenómenos naturales. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales, datos e ideas sobre la naturaleza. <p>Tratamiento de la información y competencia digital</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar las formas específicas que tienen el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos. <p>Social y ciudadana</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar el conocimiento sobre algunos debates esenciales para el avance de la ciencia, para comprender cómo han evolucionado las sociedades y para analizar la sociedad actual. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principales tipos de astros: galaxias, estrellas, planetas, satélites y asteroides. Las constelaciones: los signos del Zodiaco. ➤ Los modelos del Universo : geocéntrico y heliocéntrico. Diferencias y semejanzas. Representantes. El telescopio. ➤ El origen del Universo. El Big Bang. ➤ El Sistema Solar. Su situación en la Vía Láctea. Astros del Sistema Solar. Su formación. ➤ Planetas interiores y exteriores. ➤ Los meteoritos. Los cráteres de impacto. ➤ Distancias y tamaños en el Universo. El año –luz. ➤ La exploración espacial: la llegada del hombre a la Luna, la Estación Espacial Internacional y la búsqueda de vida en el Universo

		<p>Comunicación lingüística</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar la terminología adecuada para construir textos y argumentaciones con contenidos científicos.• Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza. <p>Aprender a aprender</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	
--	--	--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS (INDICADORES)	COMPETENCIAS BÁSICAS DESARROLLADAS	CONTENIDOS MÍNIMOS
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la existencia de la atmósfera y las propiedades del aire. Llegar a interpretar cualitativamente fenómenos atmosféricos y valorar la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos, considerando las repercusiones de la actividad humana en la misma. Analizar distintas variables meteorológicas para llegar a interpretar algunos fenómenos meteorológicos sencillos. Conocimiento de los graves problemas de contaminación ambiental actuales. • Explicar, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza y su importancia para los seres vivos, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización. Elaborar esquemas sobre el ciclo del agua y valorar su importancia teniendo en 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describir la composición y las propiedades más importantes del aire. ➤ Reconocer y ordenar las capas de la atmósfera. ➤ Reconocer los valores habituales de la presión atmosférica. ➤ Describir alguno de los efectos relevantes del aire para la vida (respiración, fotosíntesis, efecto invernadero, efecto del ozono, etc...). ➤ Establecer relaciones entre la calidad del aire y la salud. ➤ Indicar las propiedades más importantes del agua. ➤ Describir el ciclo del agua en la naturaleza y en el consumo humano. ➤ Conocer las formas de contaminación del medio acuoso y sus consecuencias. ➤ Indicar métodos de ahorro de agua. ➤ Diferenciar los procesos de potabilización y depuración del agua. ➤ Diferenciar tiempo y clima. ➤ Reconocer las variables atmosféricas. ➤ Describir los fenómenos 	<p>Conocimiento e interacción con el mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir, explicar y predecir fenómenos naturales. • Entender y aplicar el trabajo científico • Describir las implicaciones que la actividad humana y la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales. • Utilizar el lenguaje matemático para expresar datos e ideas sobre la naturaleza. <p>Tratamiento de la información y competencia digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias.. • Aplicar las formas específicas que tienen el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información. <p>Social y ciudadana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Características de la Tierra: forma “esférica”. ➤ Estructura de la Tierra. Capas concéntricas: atmósfera, hidrosfera y geosfera. ➤ El aire: composición y propiedades ➤ Capas de la atmósfera. ➤ Presión atmosférica: concepto y valore habituales. ➤ Factores que determinan el clima: altitud, latitud, corrientes marinas y de aire, proximidad al mar y relieve. ➤ Los climogramas y su interpretación. ➤ Los fenómenos atmosféricos más habituales. ➤ La caseta meteorológica. Aparatos. Unidades de medida. ➤ Los mapas del tiempo y sus elementos: isobaras, borrascas, anticiclones y frentes (variables atmosféricas). ➤ Importancia del aire para la vida: efecto invernadero, capa de ozono, respiración y fotosíntesis ➤ Consecuencias de la contaminación

<p>cuenta los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los minerales y las rocas más frecuentes, en especial los que se encuentran en el entorno próximo, además de conocer sus usos más habituales. Distinguir los diferentes tipos de rocas , así como los grupos de minerales más comunes • Explicar algunos problemas relacionados con la explotación de los minerales y de las rocas y comprender la necesidad del reciclado. Explicar los problemas ambientales derivados de las actividades mineras, cementeras... 	<p>atmosféricos más habituales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretar climogramas. ➤ Reconocer los elementos más importantes de los mapas del tiempo (isobaras, borrascas, anticiclones y frentes). ➤ Establecer relación causa-efecto entre el agua contaminada y ciertas enfermedades del ser humano. ➤ Conocer la estructura en capas de la Tierra. ➤ Describir cómo se mueven las placas de la corteza terrestre y qué consecuencias tiene este movimiento. ➤ Explicar lo que sucede en los límites de las placas. ➤ Definir mineral y distinguirlo de roca. ➤ Explicar los distintos usos de los minerales. ➤ Conocer el concepto de roca y la clasificación de las rocas en función de su origen. ➤ Reconocer algunos usos de las rocas y sus aplicaciones más frecuentes. ➤ Conocer la distribución de las principales rocas en la comunidad de Aragón. 	<p>científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el conocimiento sobre algunos debates esenciales para el avance de la ciencia, para comprender cómo han evolucionado las sociedades y para analizar la sociedad actual. • Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente. <p>Comunicación lingüística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la terminología adecuada para construir textos y argumentaciones con contenidos científicos. • Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza. <p>Aprender a aprender</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales. <p>Autonomía e iniciativa personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa • Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener. 	<p>atmosférica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El agua: propiedades. ➤ El ciclo del agua. ➤ Potabilización y depuración del agua. ➤ Contaminación del agua. ➤ El agua, un recurso escaso. ➤ El consumo humano de agua y métodos de ahorro. ➤ El agua en Aragón. ➤ La capa sólida de la Tierra : geosfera) : su estructura dinámica. ➤ La litosfera y las placas tectónicas. ➤ Consecuencias de los movimientos de las placas: terremotos, volcanes, fallas, pliegues y orogénesis. ➤ Zonas sísmicas y volcánicas: su relación. ➤ Minerales y rocas: conceptos y diferencias. ➤ Minerales: distintos usos de los minerales. ➤ Tipos de rocas. ➤ Las rocas: aplicaciones y distribución de las principales rocas en la comunidad de Aragón.
--	---	---	---

CIENCIAS NATURALES		PRIMER CURSO ESPA		TEMA 3 LOS SERES VIVOS	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS (INDICADORES)	COMPETENCIAS BÁSICAS DESARROLLADAS	CONTENIDOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> Analizar las características distintivas de los seres vivos en el contexto de la naturaleza en general y de los seres inertes en particular. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y que éstas son las unidades elementales morfológicas, fisiológicas y genéticas de dichos seres vivos. Explicar, a partir de la teoría celular, las características y funciones comunes a todos los seres vivos. Comprender que la célula representa la unidad elemental de la vida. Reconocer, de acuerdo con sus características y su relación con el ser humano, a los seres vivos de organización más sencilla y valorar sus implicaciones positivas o negativas en la salud, la industria y el medio ambiente. Conocer los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos de animales y plantas más comunes y las diferentes formas en que los seres vivos realizan las 	<ul style="list-style-type: none"> Definir las características básicas de un ser vivo. Reconocer la necesidad de fijar criterios para su clasificación. Definir las categorías taxonómicas como distintos niveles de organización para clasificar. Conocer las principales moléculas químicas. Describir la estructura unitaria básica de los seres vivos, es decir, la célula. Señalar diferencias entre célula procarionota y eucariota y entre célula vegetal y animal. Diferenciar los organismos unicelulares de los pluricelulares y describir los distintos niveles de organización de la materia en los seres vivos.. Diferenciar qué es una especie y saber nombrarla (nomenclatura binomial). Describir las características esenciales de los cinco reinos de seres vivos y relacionar una lista de organismos frecuentes con el reino al que pertenecen. Conocer algunas características comunes a todos los seres del reino Monera y mencionar algún ejemplo. Conocer algunas características generales de los organismos del reino 	<p>Conocimiento e interacción con el mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. Entender y aplicar el trabajo científico Describir las implicaciones que la actividad humana y la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente. <p>Tratamiento de la información y competencia digital</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias.. Aplicar las formas específicas que tienen el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información. <p>Social y ciudadana</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica. 	<ul style="list-style-type: none"> Las características básicas de los seres vivos: composición química y funciones vitales. Las biomoléculas o principios inmediatos que componen los organismos. Función que desempeñan. Las funciones vitales. La célula, unidad básica de la vida. Partes de la célula, clases y diferencias entre la célula vegetal y la animal. Organismos unicelulares y pluricelulares. Los microorganismos en la vida cotidiana. Efectos perjudiciales (paludismo, tña...) y efectos beneficiosos (fermentaciones, descomposición de restos orgánicos, fijación del nitrógeno...). Necesidad de la clasificación de los seres vivos. Las relaciones de parentesco y las categorías taxonómicas. Los distintos niveles de organización de la materia viva (células, tejidos, órganos y aparatos). La nomenclatura de los seres vivos: la especie y la nomenclatura binomial. Los cinco reinos: características generales y ejemplos. Las plantas: características, clasificación 		

<p>funciones vitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y reconocer las peculiaridades de los grupos más importantes de organismos, utilizando claves dicotómicas u otros medios de identificación. 	<p>Protoctista.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Describir las características generales de los organismos del reino Hongos. ➤ Describir algún ejemplo concreto de los efectos sobre la salud y de las aplicaciones prácticas de los organismos vivos más sencillos. ➤ Definir las características básicas de los animales y las plantas. ➤ Conocer los criterios de clasificación de las plantas más utilizados. ➤ Reconocer la forma y función de los principales órganos de las plantas cormofitas: raíz, tallo y hojas. ➤ Conocer en qué consiste el fenómeno fotosintético y su importancia para el mantenimiento de los seres vivos y ecosistemas. ➤ Describir la estructura básica y la función de la flor, la semilla y el fruto. ➤ Conocer las características del reino animal y describir las diferencias entre vertebrados e invertebrados. ➤ Relacionar los órganos que presentan los animales con la función que realizan. ➤ Describir las características generales de los vertebrados y de cada una de sus principales clases de animales. 	<p>Comunicación lingüística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la terminología adecuada para construir textos y argumentaciones con contenidos científicos. • Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza. <p>Aprender a aprender</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales. <p>Autonomía e iniciativa personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa • Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener. 	<p>y ejemplos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los órganos de las plantas cormofitas: raíz , tallo y hojas. Funciones que desempeñan. ➤ Las plantas con flores. Partes de la flor. ➤ La fotosíntesis. ➤ Animales : características, clasificación y ejemplos. ➤ El aparato respiratorio y circulatorio de los vertebrados. ➤ Los mamíferos. Características generales y clasificación.
---	--	---	---

CIENCIAS NATURALES		PRIMER CURSO ESPA	TEMA 4: LA MATERIA
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS (INDICADORES)	COMPETENCIAS BÁSICAS DESARROLLADAS	CONTENIDOS MÍNIMOS
<ul style="list-style-type: none"> • Describir las propiedades de materiales que nos rodean, tales como la masa, el volumen, la densidad, la temperatura, los estados en los que se presentan y sus cambios. Interpretar cualitativa y cuantitativamente las propiedades más importantes de la materia (masa, volumen, densidad y temperaturas de cambio de estado). Identificar una sustancia dada su densidad y sus puntos de cambio de estado. • Diferenciar entre mezclas y sustancias, así como aplicar algunas técnicas de separación. Diferencia las mezclas de las sustancias puras, y las mezclas homogéneas de las heterogéneas, y que es capaz de diseñar procedimientos sencillos de separación de mezclas. • Caracterizar las disoluciones y su composición. Diferenciar disoluciones diluidas, concentradas y saturadas, y conoce las consecuencias de la variación de la solubilidad con la temperatura. • Relacionar las propiedades de los 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Distinguir entre propiedades generales de la materia y propiedades específicas. ➤ Clasificar distintas propiedades de la materia en medibles y no medibles. ➤ Reconocer los estados físicos de la materia y sus propiedades más importantes. ➤ Identificar los diferentes cambios de estado y explicarlos a partir de la teoría cinética. ➤ Transformar grados Celsius en Kelvin y al revés. ➤ Interpretar gráficas de calentamiento o de enfriamiento. ➤ Describir a partir de la teoría cinética la compresión y difusión de los gases, la fluidez de los líquidos y la rigidez de los sólidos. ➤ Determinar el estado físico de una sustancia a una temperatura dada sabiendo sus puntos de fusión y de ebullición. ➤ Relacionar las magnitudes fundamentales con los instrumentos utilizados para medirlas. ➤ Describir el proceso de medida de masas y volúmenes de sólidos y de 	<p>Conocimiento e interacción con el mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejar las relaciones de causalidad o de influencia, cualitativas o cuantitativas, entre las ciencias de la naturaleza. • Analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. • Entender y aplicar el trabajo científico • Interpretar pruebas y conclusiones científicas. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales. • Utilizar el lenguaje matemático para expresar datos e ideas sobre la naturaleza. <p>Tratamiento de la información y competencia digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias.. • Aplicar las formas específicas que tienen el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Propiedades generales y específicas de la materia. ➤ Propiedades cuantitativas (magnitudes) y cualitativas. ➤ Los estados físicos de la materia y sus propiedades. ➤ Los cambios de estado. ➤ La temperatura en los cambios de estado. ➤ La medida de la temperatura. El termómetro. ➤ Las escalas de temperaturas: Celsius y Kelvin (sus equivalencias). ➤ Interpretación de gráficas:solubilidad en función de la temperatura. ➤ Medida de masas y volúmenes. Unidades y equivalencias. ➤ Calculo de densidades.

<p>materiales con el uso que se hace de ellos.</p> <p>Relaciona el uso de los materiales para la vida cotidiana en la construcción de objetos, aparatos o máquinas, etc., con sus propiedades (vidrio para cristales, aluminio para perfiles de ventanas, arena para papel de lija, etc.)</p>	<p>líquidos , así como el de sus densidades respectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Transformar unidades de medida en otras que sean múltiplo y/o submúltiplos de las primeras. ➤ Identificar sustancias dados sus puntos de fusión y de ebullición y su densidad, utilizando una tabla de datos. ➤ Diferenciar entre cambio físico y cambio químico. ➤ Diferenciar sustancias puras de mezclas, así como mezclas homogéneas de heterogéneas. ➤ Diferenciar disolución concentrada de diluida, proponiendo métodos para concentrar o diluir una disolución dada. ➤ Determinar la composición de una disolución en % en masa y en gramos por litro. ➤ Interpretar gráficas de solubilidad de sustancias en función de la temperatura. ➤ Realizar el diagrama de separación de una mezcla de sustancias. 	<p>procesar y presentar la información.</p> <p>Social y ciudadana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica. • Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente. <p>Comunicación lingüística.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza. <p>Aprender a aprender</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales. <p>Autonomía e iniciativa personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa • Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las tablas de datos como instrumento para identificar sustancias: densidades, puntos de fusión y de ebullición... ➤ Clasificación de las sustancias : puras y mezclas. ➤ Mezclas homogéneas y heterogéneas) ➤ Las disoluciones. La composición de una disolución : gramos por litro. ➤ Las disoluciones acuosas: diluidas, concentradas y saturadas. ➤ Procedimientos para la separación de los componentes de una mezcla.
---	--	---	---