

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.INDEC.B1	A. Procedimientos de trabajo en el laboratorio.	
	2.INDEC.B1.SB1	Metodología de trabajo. El método científico y su aplicación en actividades laborales.
	2.INDEC.B1.SB2	Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.
	2.INDEC.B1.SB3	Recursos digitales para el trabajo experimental del laboratorio.
	2.INDEC.B1.SB4	Técnicas básicas en el laboratorio: mezclas y disoluciones, separación y purificación de sustancias, identificación de biomoléculas en alimentos y técnicas de desinfección, entre otros.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.INDEC.B2	B. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.	
	2.INDEC.B2.SB1	Contaminación: concepto y tipología (contaminación atmosférica, del suelo, del agua, nuclear, entre otras).
	2.INDEC.B2.SB2	Tratamiento de residuos. Experiencias actuales sobre química ambiental.
	2.INDEC.B2.SB3	Desarrollo sostenible.
	2.INDEC.B2.SB4	Nuevos materiales: sustitución de los materiales plásticos por otros más sostenibles y biodegradables, como la nanocelulosa, y el grafeno, entre otros. La nanotecnología.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.INDEC.B3	C. Avances en biomedicina.	
	2.INDEC.B3.SB1	Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento.
	2.INDEC.B3.SB2	Medicina frente a pseudociencia y paraciencia.
	2.INDEC.B3.SB3	Trasplantes. Técnicas y aplicaciones.
	2.INDEC.B3.SB4	Células madre. Tipos, obtención y aplicaciones.
	2.INDEC.B3.SB5	Reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones.
	2.INDEC.B3.SB6	Investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable.
	2.INDEC.B3.SB7	Sistema sanitario y su uso responsable.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.INDEC.B4	D. La revolución genética.	
	2.INDEC.B4.SB1	Hitos en la evolución de la investigación genética.
	2.INDEC.B4.SB2	Estructura, localización y codificación de la información genética.
	2.INDEC.B4.SB3	Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.
	2.INDEC.B4.SB4	Ingeniería genética y sus aplicaciones: obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas, entre otras.
	2.INDEC.B4.SB5	Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética, como el uso de los transgénicos y la clonación, entre otros.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.INDEC.B5	E. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).	
	2.INDEC.B5.SB1	Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad.
	2.INDEC.B5.SB2	Innovación. Recursos digitales en la investigación científica.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.INDEC.B6	F. Proyecto e investigación.	
	2.INDEC.B6.SB1	Planificación, realización y presentación de un proyecto de investigación.

1	Unidad de Programación: UNIDAD 1. LOS PILARES DE LA CIENCIA		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B1.SB1	Metodología de trabajo. El método científico y su aplicación en actividades laborales.		
	2.INDEC.B1.SB3	Recursos digitales para el trabajo experimental del laboratorio.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE1	Aplicar, con corrección y rigurosidad, las metodologías propias de la ciencia, así como sus procedimientos, materiales e instrumentos, desarrollando las destrezas que le otorguen la necesaria capacidad de iniciativa y colaboración, para responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.		14,29	
	2.INDEC.CE1.CR1	Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR2	Contrastar hipótesis, realizando experimentos que respeten las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR3	Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados y respetando los principios éticos básicos.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE2	Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.		14,29	
	2.INDEC.CE2.CR1	Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta.	50	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE2.CR2	Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE4	Plantear y resolver problemas, localizando y empleando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para conseguir explicar fenómenos relacionados con las ciencias.		35,71	
	2.INDEC.CE4.CR1	Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas, seleccionando y utilizando tanto las estrategias como los recursos adecuados.	66,67	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias, reformulando los procedimientos utilizados y las conclusiones obtenidas, cuando dicha solución se demuestre no viable o ante la aportación nuevos datos que lo requirieran.	33,33	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UD2. EL TRABAJO EN EL LABORATORIO		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B1.SB2	Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.		
	2.INDEC.B1.SB4	Técnicas básicas en el laboratorio: mezclas y disoluciones, separación y purificación de sustancias, identificación de biomoléculas en alimentos y técnicas de desinfección, entre otros.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE1	Aplicar, con corrección y rigurosidad, las metodologías propias de la ciencia, así como sus procedimientos, materiales e instrumentos, desarrollando las destrezas que le otorguen la necesaria capacidad de iniciativa y colaboración, para responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.		14,29	
	2.INDEC.CE1.CR1	Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR2	Contrastar hipótesis, realizando experimentos que respeten las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR3	Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados y respetando los principios éticos básicos.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE2	Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.		14,29	
	2.INDEC.CE2.CR1	Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta.	50	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE2.CR2	Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE4	Plantear y resolver problemas, localizando y empleando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para conseguir explicar fenómenos relacionados con las ciencias.		35,71	
	2.INDEC.CE4.CR1	Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas, seleccionando y utilizando tanto las estrategias como los recursos adecuados.	66,67	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias, reformulando los procedimientos utilizados y las conclusiones obtenidas, cuando dicha solución se demuestre no viable o ante la aportación nuevos datos que lo requirieran.	33,33	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ELABORACIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B6.SB1	Planificación, realización y presentación de un proyecto de investigación.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE3	Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos realmente disponibles y buscando obtener otros, mediante distintas vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias.		28,57	
	2.INDEC.CE3.CR1	Plantear y resolver preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis científicas que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando procedimientos propios de la ciencia.	28,57	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos, seleccionando los instrumentos necesarios que den respuesta objetiva a preguntas concretas e hipótesis planteadas.	14,29	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR3	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos científicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, con corrección y precisión.	14,29	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR4	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, mediante las herramientas matemáticas y tecnológicas pertinentes y necesarias, elaborando conclusiones razonadas y fundamentadas o certificando la imposibilidad de hacerlo.	28,57	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR5	Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases de desarrollo de un proyecto científico, para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de colaborar en una investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	14,29	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD.3 APLICACIONES DE LA CIENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B2.SB1	Contaminación: concepto y tipología (contaminación atmosférica, del suelo, del agua, nuclear, entre otras).		
	2.INDEC.B2.SB2	Tratamiento de residuos. Experiencias actuales sobre química ambiental.		
	2.INDEC.B2.SB3	Desarrollo sostenible.		
	2.INDEC.B2.SB4	Nuevos materiales: sustitución de los materiales plásticos por otros más sostenibles y biodegradables, como la nanocelulosa, y el grafeno, entre otros. La nanotecnología.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE1	Aplicar, con corrección y rigurosidad, las metodologías propias de la ciencia, así como sus procedimientos, materiales e instrumentos, desarrollando las destrezas que le otorguen la necesaria capacidad de iniciativa y colaboración, para responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.		14,29	
	2.INDEC.CE1.CR1	Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR2	Contrastar hipótesis, realizando experimentos que respeten las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR3	Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados y respetando los principios éticos básicos.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE2	Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.		14,29	
	2.INDEC.CE2.CR1	Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta.	50	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE2.CR2	Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE4	Plantear y resolver problemas, localizando y empleando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para conseguir explicar fenómenos relacionados con las ciencias.		35,71	
	2.INDEC.CE4.CR1	Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas, seleccionando y utilizando tanto las estrategias como los recursos adecuados.	66,67	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias, reformulando los procedimientos utilizados y las conclusiones obtenidas, cuando dicha solución se demuestre no viable o ante la aportación nuevos datos que lo requirieran.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE5	Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad, la salud y los avances biomédicos, así como los impactos que generan sobre el medio ambiente y la disponibilidad de recursos, para promover y adoptar comportamientos compatibles con el desarrollo sostenible y los hábitos saludables.		7,14	
	2.INDEC.CE5.CR1	Argumentar sobre la importancia de adoptar hábitos saludables y un modelo de desarrollo sostenible, basándose tanto en los principios de las ciencias de la salud, como en la gestión de los recursos de la biosfera y sus posibles usos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE5.CR2	Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental, argumentando sobre la importancia y necesidad de desarrollar un consumo y aprovechamiento responsables.	33,33	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UD. 4 AVANCES EN BIOMEDICINA		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B3.SB1	Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento.		
	2.INDEC.B3.SB2	Medicina frente a pseudociencia y paraciencia.		
	2.INDEC.B3.SB3	Trasplantes. Técnicas y aplicaciones.		
	2.INDEC.B3.SB4	Células madre. Tipos, obtención y aplicaciones.		
	2.INDEC.B3.SB5	Reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones.		
	2.INDEC.B3.SB6	Investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable.		
	2.INDEC.B3.SB7	Sistema sanitario y su uso responsable.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE1	Aplicar, con corrección y rigurosidad, las metodologías propias de la ciencia, así como sus procedimientos, materiales e instrumentos, desarrollando las destrezas que le otorguen la necesaria capacidad de iniciativa y colaboración, para responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.		14,29	
	2.INDEC.CE1.CR1	Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR2	Contrastar hipótesis, realizando experimentos que respeten las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR3	Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados y respetando los principios éticos básicos.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE2	Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.		14,29	
	2.INDEC.CE2.CR1	Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta.	50	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE2.CR2	Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE4	Plantear y resolver problemas, localizando y empleando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para conseguir explicar fenómenos relacionados con las ciencias.		35,71	
	2.INDEC.CE4.CR1	Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas, seleccionando y utilizando tanto las estrategias como los recursos adecuados.	66,67	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias, reformulando los procedimientos utilizados y las conclusiones obtenidas, cuando dicha solución se demuestre no viable o ante la aportación nuevos datos que lo requirieran.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE5	Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad, la salud y los avances biomédicos, así como los impactos que generan sobre el medio ambiente y la disponibilidad de recursos, para promover y adoptar comportamientos compatibles con el desarrollo sostenible y los hábitos saludables.		7,14	
	2.INDEC.CE5.CR1	Argumentar sobre la importancia de adoptar hábitos saludables y un modelo de desarrollo sostenible, basándose tanto en los principios de las ciencias de la salud, como en la gestión de los recursos de la biosfera y sus posibles usos.	33,33	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: PROBLEMAS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA CONTAMINACIÓN		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B6.SB1	Planificación, realización y presentación de un proyecto de investigación.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE3	Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos realmente disponibles y buscando obtener otros, mediante distintas vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias.		28,57	
	2.INDEC.CE3.CR1	Plantear y resolver preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis científicas que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando procedimientos propios de la ciencia.	28,57	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos, seleccionando los instrumentos necesarios que den respuesta objetiva a preguntas concretas e hipótesis planteadas.	14,29	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR3	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos científicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, con corrección y precisión.	14,29	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR4	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, mediante las herramientas matemáticas y tecnológicas pertinentes y necesarias, elaborando conclusiones razonadas y fundamentadas o certificando la imposibilidad de hacerlo.	28,57	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR5	Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases de desarrollo de un proyecto científico, para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de colaborar en una investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	14,29	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UD.5 LA REVOLUCIÓN GENÉTICA		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B4.SB1	Hitos en la evolución de la investigación genética.		
	2.INDEC.B4.SB2	Estructura, localización y codificación de la información genética.		
	2.INDEC.B4.SB3	Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.		
	2.INDEC.B4.SB4	Ingeniería genética y sus aplicaciones: obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas, entre otras.		
	2.INDEC.B4.SB5	Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética, como el uso de los transgénicos y la clonación, entre otros.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE1	Aplicar, con corrección y rigurosidad, las metodologías propias de la ciencia, así como sus procedimientos, materiales e instrumentos, desarrollando las destrezas que le otorguen la necesaria capacidad de iniciativa y colaboración, para responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.		14,29	
	2.INDEC.CE1.CR1	Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR2	Contrastar hipótesis, realizando experimentos que respeten las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE1.CR3	Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados y respetando los principios éticos básicos.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE2	Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.		14,29	
	2.INDEC.CE2.CR1	Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta.	50	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE2.CR2	Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE4	Plantear y resolver problemas, localizando y empleando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para conseguir explicar fenómenos relacionados con las ciencias.		35,71	
	2.INDEC.CE4.CR1	Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas, seleccionando y utilizando tanto las estrategias como los recursos adecuados.	66,67	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias, reformulando los procedimientos utilizados y las conclusiones obtenidas, cuando dicha solución se demuestre no viable o ante la aportación nuevos datos que lo requirieran.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE5	Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad, la salud y los avances biomédicos, así como los impactos que generan sobre el medio ambiente y la disponibilidad de recursos, para promover y adoptar comportamientos compatibles con el desarrollo sostenible y los hábitos saludables.		7,14	
	2.INDEC.CE5.CR3	Reconocer la relevancia de la ciencia en el progreso de la sociedad, valorando la innovación en el campo de la biotecnología y genética.	33,33	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UD.8 I+D+i		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B5.SB1	Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad.		
	2.INDEC.B5.SB2	Innovación. Recursos digitales en la investigación científica.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE2	Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.		14,29	
	2.INDEC.CE2.CR1	Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta.	50	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE2.CR2	Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.	50	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOTECNOLOGÍA Y ÉTICA		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	2.INDEC.B6.SB1	Planificación, realización y presentación de un proyecto de investigación.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.INDEC.CE3	Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos realmente disponibles y buscando obtener otros, mediante distintas vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias.		28,57	
	2.INDEC.CE3.CR1	Plantear y resolver preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis científicas que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando procedimientos propios de la ciencia.	28,57	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos, seleccionando los instrumentos necesarios que den respuesta objetiva a preguntas concretas e hipótesis planteadas.	14,29	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR3	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos científicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, con corrección y precisión.	14,29	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR4	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, mediante las herramientas matemáticas y tecnológicas pertinentes y necesarias, elaborando conclusiones razonadas y fundamentadas o certificando la imposibilidad de hacerlo.	28,57	MEDIA PONDERADA
	2.INDEC.CE3.CR5	Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases de desarrollo de un proyecto científico, para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de colaborar en una investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	14,29	MEDIA PONDERADA

**ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.**

La materia de Investigación y Desarrollo científico debe orientarse a fomentar el interés del alumnado sobre temas científicos, poner en valor el trabajo de los investigadores y contribuir a mantener una actitud crítica frente a temas de carácter científico, que le permita tomar decisiones como adultos. Para ello, la metodología será:

- Práctica: se utilizarán casos reales y de actualidad para que el alumnado pueda comprobar la aplicación directa de los contenidos expuestos, con el objetivo de que el alumnado comprenda la importancia de los conocimientos científicos para entender el mundo que nos rodea.
- Fomentará el uso de las TIC: para la realización de distintos proyectos es fundamental el manejo de distintas herramientas tecnológicas y digitales. Dichas herramientas son fundamentales en el día a día de nuestra sociedad, por lo que el alumnado debe conocerlas, manejarlas y saber hacer un uso responsable de las mismas.
- Estimulará la curiosidad: de esta manera el alumnado se planteará interrogantes y, mediante la aplicación del método científico, intentará buscar las respuestas, de forma que se fomenten habilidades para contribuir a su propio aprendizaje.
- Desarrollará el pensamiento crítico: es importante que los alumnos y alumnas se acostumbren a argumentar sus opiniones, y sean capaces de tomar decisiones responsables e informadas, frente a aspectos de su vida cotidiana que guardan relación con la Ciencia.
- Aula invertida: algunos puntos de los contenidos serán explicados por los propios alumnos y alumnas. Para ello, se les facilitará materiales y el alumnado elaborará presentaciones y las expondrá en clase.
- Gamificación: se utilizarán aplicaciones como Kahoot! o Quiziz para hacer repaso de los contenidos, previo a las pruebas escritas.

Las actividades planteadas para el desarrollo de esta materia serán variadas: prácticas de laboratorio, proyectos de investigación que se desarrollarán en el aula ALTHIA, debates, visionado de películas y puesta en común de impresiones y conclusiones, exposiciones de contenidos, trabajos individuales y en pequeños grupos, etc.

MATERIALES, ESPACIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

No se utilizará **libro de texto**. Se trabajará con material elaborado por el Departamento y que estará a disposición del alumnado en el aula virtual de la materia.

Otros materiales didácticos: hay elaborada documentación propia que incluye explicaciones, cuestionarios, actividades de refuerzo y ampliación para atender a la diversidad y se harán llegar al alumnado mediante la entrega de fotocopias o por su envío a través del aula virtual.

Asimismo, se presentará al alumnado **material audiovisual**, en algunos casos elaborado por los componentes del Departamento.

Espacios: Las clases se impartirán en laboratorio.

EVALUACIÓN:

La calificación se obtendrá atendiendo al nivel de logro de los criterios de evaluación manifestado en las distintas actividades, trabajos, proyectos, etc., desarrollados tanto de forma individual como en grupo, por el alumno/a, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que sean planteadas a lo largo del curso.

Se considerará aprobada la evaluación correspondiente al trimestre en curso cuando se hayan superado con calificación positiva, cada una de las competencias específicas en cada evaluación.

La nota final del curso será la media aritmética entre las tres notas de cada una de las evaluaciones. Se conservará la calificación de las evaluaciones y bloques aprobados hasta la prueba extraordinaria, de modo que el alumno sólo tendrá que recuperar las evaluaciones o bloques de contenidos no superados.

Recuperación de las evaluaciones insuficientes:

Para cada evaluación, se contemplan **medidas de recuperación** para el alumnado con la materia insuficiente. Estas medidas se reflejarán en el **Plan de Trabajo Individual** de estos alumnos/as.

Este PTI comprenderá la realización de prueba objetiva de los contenidos no superados. En el caso del alumnado de ESO, el PTI incluirá, asimismo, la resolución de un cuestionario de repaso, que el alumno/a entregará el mismo día de la prueba.

El alumnado que al finalizar el curso no haya alcanzado los objetivos mínimos de cada evaluación tendrá una prueba objetiva final de recuperación de aquellas evaluaciones que tenga insuficientes. No obstante, para determinar la calificación final, en estos casos se deberá tener en cuenta no sólo la nota de esa prueba sino toda la evolución del alumno/a a lo largo del curso, como corresponde a una evaluación continua.

Medidas extraordinarias de evaluación:

Los alumnos con un nivel de absentismo elevado no podrán ser evaluados de forma ordinaria ya que este hecho imposibilita la correcta aplicación de los criterios de evaluación y la evaluación continua. Para ellos, se prevén medidas extraordinarias de evaluación que serán comunicadas al alumno, a sus padres o tutores y al profesor tutor del grupo.

Se realizará una prueba objetiva, la cual se basará en los contenidos mínimos del curso.

Evaluación de materias pendientes:

Para la atención a alumnos con asignaturas pendientes de 1º de Bachillerato hemos previsto la realización de tres pruebas de recuperación a lo largo del curso, así como la resolución de cuestionarios de repaso. La materia se divide en tres bloques para no cargar con exceso de contenidos cada una de las pruebas.

Todo el material que necesitan para superar la materia está a disposición del alumnado en un aula virtual de la plataforma *educamosclm*. Se ha informado a los tutores, los alumnos y sus familias.

Las pruebas se realizarán en aquellos momentos del curso en los que no interfieran con su atención a pruebas de las materias del curso que están cursando.

Las fechas de las pruebas se publicarán en el aula virtual de *educamosclm*.

El seguimiento del alumnado se ha repartido entre los miembros del Departamento, teniendo en cuenta los grupos a los que imparten clase.

Instrumentos de evaluación:

Para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado utilizaremos diferentes mecanismos:

- **Pruebas individuales** escritas de cada tema o grupos de temas, en las que se intentará utilizar varios tipos de cuestiones: completar esquemas, identificar elementos en imágenes, desarrollar un concepto, tipo test, relacionar los contenidos con casos prácticos.
- Realización de **proyectos de investigación**. En pequeños grupos o individualmente, los alumnos realizarán, en cada evaluación, un proyecto de investigación que deberán exponer a sus compañeros durante una sesión de clase. Los temas de dichos trabajos estarán relacionados con alguno de los bloques de contenidos trabajados durante el mismo trimestre en el que expongan. Para la realización de dicho proyecto, deberán desarrollar una fase experimental y elaborar un informe con los resultados obtenidos.
- **Ejercicios durante las sesiones de clase** que deberán ir completando en sus apuntes y cuaderno. Con estos ejercicios se buscará dinamizar la clase, hacerles partícipes de la búsqueda de información sobre los temas que se estén tratando en cada sesión, asentar conocimientos y profundizar en algunos contenidos.
- **Prácticas de laboratorio** relacionadas con los saberes básicos: identificación y utilización del material de laboratorio, manejo del microscopio óptico, análisis de aguas, determinación de biomoléculas, cultivos de microorganismos, etc. Se tendrá en cuenta la participación activa del alumno en dichas sesiones y la realización de un informe de prácticas en el que plasmen los resultados obtenidos y respondan a las cuestiones planteadas.

Evaluación del proceso de enseñanza:

- De igual forma, evaluaremos los procesos de enseñanza llevados a cabo en nuestra propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de la misma. Estas herramientas de evaluación incluyen la **autoevaluación y la coevaluación**.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

Nuestra intervención educativa con los alumnos y alumnas asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje y capacidades, así como sus distintos intereses y motivaciones.

Adaptaciones curriculares no significativas:

Se pondrán en práctica cuando las dificultades de aprendizaje no sean muy importantes. Las medidas necesarias no afectan a los componentes prescriptivos del currículo y no precisan de una organización muy distinta a la habitual. En muchas ocasiones su necesidad vendrá determinada por los distintos conocimientos previos del alumnado, por sus diferentes ritmos de aprendizaje y/o por su grado de autonomía.

Algunas de ellas son:

- **Metodologías diversas**, adaptadas a las características del alumno/a.
- **Actividades diferenciadas**: En unos casos de refuerzo y en otros de ampliación.
- **Material didáctico complementario**, bien con el fin de reforzar contenidos, o de temas o aspectos por los que el alumno/a muestre interés.
- **Tiempo de realización** de las pruebas o de las actividades, importante en el caso de algunos tipos de alumnado.
- **Agrupamientos flexibles en el aula**: Para algunos alumnos/as es importante la ayuda o la colaboración con otros compañeros.

Adaptaciones curriculares significativas:

Consisten básicamente en la adecuación de los objetivos educativos, la eliminación o inclusión de determinados contenidos esenciales y la consiguiente modificación de los criterios de evaluación, con el fin de que los **alumnos/as de inclusión educativa** alcancen las capacidades generales de la etapa de acuerdo con sus posibilidades.

Dentro de este colectivo de alumnos, se contempla tanto a aquellos que presentan limitaciones de naturaleza física, psíquica o sensorial, como a los que poseen un historial escolar y social que ha producido *¿lagunas¿* que impiden la adquisición de nuevos contenidos y, a su vez, desmotivación, desinterés y rechazo.

Serán consecuencia de la información suministrada por el Departamento de Orientación y su organización se llevará a cabo en colaboración y siguiendo las indicaciones de dicho departamento. Aunque se tienen ya adaptaciones elaboradas, se pretende en este curso ampliarlas y sistematizarlas, con la ayuda del Departamento de Orientación.