



CÓRDOBA, - 9 MAR. 2018

VISTO: El Expediente N° 0110-131644/18 del Registro del Ministerio de Educación;

Y CONSIDERANDO:

Que por Resolución Ministerial N° 136/14 se puso en marcha el Programa Avanzado Experimental de Educación Secundaria en Tecnología de la Información y la Comunicación, el que apuesta a fortalecer la tarea de las escuelas y generar las condiciones para que nuestros niños/as y jóvenes encuentren en ella, un espacio vital de aprendizaje para que todos/as aprendan más y mejor generando una nueva experiencia de organización escolar, uso intensivo de TIC y Programación; enfoque curricular con énfasis en desarrollo de capacidades y proyectos interdisciplinarios, etc.

Que el actual desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestro país y en el mundo, impacta en la calidad de vida de las personas y modifica las formas de interacción entre ellas y de ellas como parte del ambiente.

Que tal desarrollo propone nuevas relaciones con el conocimiento y su construcción, suponiendo un gran desafío para la educación, que debe asumir las tres alfabetizaciones, básica, científica-tecnológica y digital, siendo el reto articularlas y ponerlas en diálogo con cada una de ellas.

Que las múltiples transformaciones sociales, culturales y científico-tecnológicas se hacen presentes en las escuelas y plantean el desafío de incorporar nuevos modos de acceso y construcción del conocimiento.

Que frente a esos nuevos modos de acceso y construcción del conocimiento científico-tecnológico, existe la necesidad de generar oportunidades para desarrollar la curiosidad y el entusiasmo de los jóvenes por la ciencia y la tecnología, y fundamentalmente despertar en ellos las vocaciones científicas-tecnológicas.

Que la biotecnología, como toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos, abarca hoy una amplia área del conocimiento desde la microbiología, biología celular, la genética, la informática, hasta técnicas inmunológicas y bioquímicas, así como tecnologías relacionadas a las fermentaciones, planteando un enfoque multidisciplinario.

Que la biotecnología surge y se plantea como una fuente de herramientas para brindar soluciones a problemas de la humanidad a futuro y confluye en el aporte de conocimientos desde la ciencia y la tecnología que posibiliten un enfoque ligado a una posición social más sensible con el entorno.

Por ello, el Dictamen N° 0269/18 del Área Jurídica de este Ministerio, lo dispuesto por la Ley Nacional de Educación N° 26206, la Ley Provincial de Educación N° 9870, las Resoluciones Ministeriales Nros. 136/14 y 1463/15 y lo aconsejado a fs. 10 por la Dirección General de Asuntos Legales;

## EL MINISTRO DE EDUCACIÓN

### RESUELVE:

Art. 1º.- AMPLIAR el Programa Avanzado en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con una nueva propuesta en formación especializada para la Educación Secundaria, "Biotecnología".

Art. 2º.- APROBAR la Matriz Curricular que como Anexo I y II, compuesto de una (1) foja cada uno, forman parte de la presente resolución, incluyendo los espacios curriculares del Ciclo Básico y el Ciclo Orientado con su denominación y carga horaria semanal.



- 9 MAR. 2018

-2-

Art. 3°.- DISPONER que el título a obtener por parte de los egresados conforme al plan de estudios será de "Bachiller en Ciencias Naturales" con formación especializada en "Biotecnología".

Art. 4°.- DISPONER que la formación especializada en "Biotecnología", además de los propósitos propios de la Educación Secundaria, tiene como fines específicos, que los estudiantes a su egreso serán capaces de:

- Comprender, explicar, relacionar, reflexionar sobre diferentes procesos biotecnológicos, empleando conceptos, teorías y modelos e identificando sus implicancias ambientales, sociales, culturales y éticas.
- Participar en el análisis y/o diseño y/o ejecución de posibles investigaciones o proyectos de base biotecnológica, desde una mirada prospectiva y una marcada iniciativa hacia la reflexión-acción.
- Participar en la valoración de posibles recursos a ser utilizados en procesos biotecnológicos, así como en la valoración de la aptitud de insumos y productos obtenidos.
- Participar en la generación, desarrollo y ejecución de procesos que impliquen el uso de organismos vivos y sus derivados.
- Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos y microbiológicos de materias primas, insumos, materiales en proceso, productos, emisiones, etc. en laboratorios de investigación, desarrollo e innovación.
- Comprender, diseñar, producir y difundir materiales de comunicación científica vinculados a proyectos en los que estén involucrados activamente.
- Integrar equipos de trabajo colaborativos y multidisciplinarios realizando aportes constructivos y pertinentes en la apropiación y construcción de conocimientos alrededor de la tarea.

Se hará énfasis en los procesos biotecnológicos y los ámbitos donde se construye y circula el conocimiento afines a la formación

recibida (plantas, laboratorios de control y tratamiento de emisiones, laboratorios de investigación y desarrollo, emprendimientos relacionados, etc.). Entendiendo que la formación otorgará habilidades que podrán extenderse en relación a los procesos industriales en general, ampliando las posibilidades de contacto con el mundo laboral donde podrán manifestar sus conocimientos, habilidades, destrezas y valores.

Art. 5°.- DISPONER que lo referido a jornada escolar, cursado, tutorías y jornadas de profundización, continuidad y responsabilidad pedagógica, se hará de acuerdo a los arts. 6°, 7°, 8° y 9° de la Resolución Ministerial N° 136/14.

Art. 6°.- DISPONER que el personal que se incorpore a desempeñar tareas en el marco del Programa para esta formación especializada, lo hará de acuerdo al procedimiento establecido por la Resolución Ministerial N° 1463/15.

Art. 7°.- PROTOCOLÍCESE, comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial y archívese.

## RESOLUCIÓN

N° 190



Prof. Walter Grahovac  
Ministro de Educación  
Provincia de Córdoba



ESPACIOS DE FORMACIÓN DEL CICLO BÁSICO <sup>1</sup>			
Años	1ro	2do	3ro
FORMACIÓN ESPECIALIZADA	<i>Ciencias Naturales-Química (3 h)</i>	<i>Química(4h: 3h + 1h Laboratorio)</i>	<i>Química Biológica (3 h)</i>
		<i>Ecología (3 h)</i>	
A	<i>Taller de Inglés Aplicado (2 h)</i>	<i>Taller de Inglés Aplicado (2 h)</i>	<i>Taller de Inglés Aplicado (2 h)</i>
FORMACIÓN GENERAL	<i>Ciencias Naturales-Biología (4h: 3h + 1h Laboratorio)</i>	<i>Biología(4h: 3h + 1h Laboratorio)</i>	<i>Química (3 h Laboratorio)</i>
	<i>Ciencias Naturales-Física (4h: 3h + 1h Laboratorio)</i>	<i>Física (3 h)</i>	<i>Física y Astronomía (3 h)</i>
	Ciudadanía y Participación (3 h)	Ciudadanía y Participación (3 h)	Formación para la vida y el trabajo (4 h)
	Lengua Extranjera-Inglés (3 h)	Lengua Extranjera-Inglés(3 h)	Lengua Extranjera-Inglés (3 h)
	Lengua y Literatura (5 h)	Lengua y Literatura (5 h)	Lengua y Literatura (5 h)
	Matemática (5 h)	Matemática (5 h)	Matemática (5 h)
	Ciencias Sociales-Geografía (5 h)	Ciencias Sociales-Historia (5 h)	Geografía (4 h) Historia (4 h)
	Educación Artística y Club de Arte (4 h)	Educación Artística y Club de Arte (4 h)	Educación Artística y Club de Arte (4 h)
	Educación Física y Club de Deportes (4 h)	Educación Física y Club de Deportes (4 h)	Educación Física y Club de Deportes (4 h)
	Educación Tecnológica y Programación (4 h)	Educación Tecnológica y Programación(4 h)	Educación Tecnológica y Programación (4 h)
Total horas semanales	46 h	49 h	48 h
Total de espacios	12	13	13
Clubes (interdisciplinarios)	Club de Robótica (2 h)	Club de Robótica (2 h)	Club de Robótica (2 h)
	Club de Ciencias y Tecnologías (2 h)	Club de Ciencias y Tecnologías (2 h)	Club de Ciencias y Tecnologías (2 h)

<sup>1</sup> Los espacios curriculares resaltados en azul, negrita y cursiva, si bien en el marco de la estructura curricular pertenecen a diferentes Campos de Formación - Específica y General - se encuentran necesariamente vinculados a los fines de su enseñanza y su aprendizaje.





ESPACIOS DE FORMACIÓN DEL CICLO ORIENTADO <sup>2</sup>			
Años	4to	5to	6to
FORMACIÓN ESPECIALIZADA	<i>Biología (4 h)</i>	<b>PROYECTO INTERDISCIPLINARIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PROYECTO INTERDISCIPLINARIO INSTITUCIONAL</b>
	<i>Microbiología (3 h)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procesos Biotecnológicos (4 h)</i></li> <li>• <i>Biocombustibles y Biomateriales (4 h)</i></li> <li>• <i>Bioinformática (2 h)</i></li> <li>• <i>ScienceCommunication (2 h)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Biología Ambiental (4 h)</i></li> <li>• <i>Biocombustibles y Biomateriales (4 h)</i></li> <li>• <i>Bioética y Legislación en Biotecnología (2 h)</i></li> <li>• <i>ScienceCommunication (2 h)</i></li> <li>• <i>Formación para la vida y el trabajo (3 h)</i></li> </ul>
	<i>Ciencias de la Tierra (3 h)</i>		
	<i>Taller de Inglés Aplicado (2 h)</i>		
	<i>Formación para la vida y el trabajo (3 h)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Formación para la vida y el trabajo (3 h)</i></li> <li>• <i>Psicología (3 h)</i></li> </ul>	
FORMACIÓN GENERAL	<i>Biología (3 h)</i>	<i>Biología (3 h)</i>	<i>Biología (3 h)</i>
		<i>Química (3 h)</i>	<i>Química (3 h)</i>
	<i>Física (3 h)</i>	<i>Física (3 h)</i>	
	Lengua y Literatura (4 h)	Lengua y Literatura (4 h)	Lengua y Literatura (4 h)
	Matemática (4 h)	Matemática (4 h)	Matemática (4 h)
	Lengua Extranjera- Inglés (3 h)	Lengua Extranjera- Inglés (3 h)	Lengua Extranjera- Inglés (3 h)
	Geografía (4 h) e Historia (4 h) en cátedra compartida centrada en fenómenos sociales.	Geografía (4 h) e Historia (4 h) en cátedra compartida centrada en fenómenos sociales.	Ciudadanía y Política (4 h) y Filosofía (4 h) en cátedra compartida centrada en fenómenos sociales.
	Educación Artística y Club de Arte (4 h)	Educación Artística y Club de Arte (4 h)	Educación Artística y Club de Arte (4 h)
Educación Física y Club de Deportes (4 h)	Educación Física y Club de Deportes (4 h)	Educación Física y Club de Deportes (4 h)	
Total horas semanales	48 h	54 h	48 h
Total de espacios	14	16	14
Clubes (interdisciplinarios)	Club de Ciencias y Tecnologías (2 h)	Club de Ciencias y Tecnologías (2 h)	Club de Ciencias y Tecnologías (2 h)

<sup>2</sup> Los espacios curriculares resaltados en azul, negrita y cursiva, si bien en el marco de la estructura curricular pertenecen a diferentes Campos de Formación - Específica y General - se encuentran necesariamente vinculados a los fines de su enseñanza y su aprendizaje.

