

*Ministerio de Cultura y Educación*

EXPT. N° 662/73

14 FEB 1973

BUENOS AIRES,

VISTO el Plan de Actividades presentado por el Instituto Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias (INEC) para ser desarrollado durante el presente año, y

CONSIDERANDO:

Que el plan de referencia cumple con las finalidades específicas del INEC de conformidad con el Decreto N° 9.317/67 ya que abarca todas las áreas del mejoramiento del currículum de la educación científica.

Que las actividades por desarrollar evidencian una programación acorde con los avances de la ciencia y de la tecnología.

Por ello, y de acuerdo con lo aconsejado por el señor Subsecretario de Educación,

EL MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACIÓN

RESUELVE:

1°.- Apruébase el Plan de Actividades a cumplir por el Instituto Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias (INEC) que figura como Anexo I de la presente Resolución.

2°.- Regístrese, comuníquese a la Dirección Nacio

M.C.E.

///



Ministerio de Cultura y Educación

///

nal de Educación Media y Superior; a la Superintendencia Nacional de la Enseñanza Privada, al Consejo Nacional de Educación y Consejo Nacional de Educación Técnica, a la Dirección General de Administración y al Centro de Documentación e Información Educativa. Cumplido, pase al Instituto Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias para su ulterior trámite.

[Signature]
GUSTAVO MALEX
MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACIÓN

M.C.E.
M.C.E.

15



Ministerio de Cultura y Educación

ANEXO I

INSTITUTO NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

(INEC)

PLAN TENTATIVO DE ACTIVIDADES PARA 1973

- 1.- Organización y puesta en marcha de un curso latinoamericano de Fundamentación Psicosociológica para Docentes dentro del Programa Regional de Desarrollo Educativo (OEA), para Profesores de Matemática y Física.
- 2.- Organización y puesta en marcha de un curso latinoamericano de Fundamentación Psicosociológica para Docentes dentro del Programa Regional de Desarrollo Educativo (CEA), para Profesores de Biología y Química.
- 3.- Redacción y publicación de bibliografías actualizadas en las áreas: Actividades Científicas Extraescolares, Biología, Física, Matemática, Medición Educativa y Química.
- 4.- Participación en reuniones de Directores de Proyectos del Programa Regional de Desarrollo Educativo (OEA).
- 5.- Asistencia técnico-docente permanente a establecimientos-

M.C.E.

15

///



Ministerio de Cultura y Educación

///

tos oficiales, escolares, nacionales y provinciales.

- 6.- Vinculación permanente con Organismos Internacionales: OEA, UNESCO, Fundación Ford, Fundación Nuffield, Consejo Británico, IBSCC, CBI, CIC, RTAC, etc.
- 7.- Vinculación e intercambio con más de cuarenta proyectos de ciencias de diversos países.
- 8.- Asistencia técnico-docente permanente a profesores que se desempeñan en establecimientos oficiales y privados (distribución de bibliografías, folletos, monografías OEA, etc).
- 9.- Prestamos de películas didácticas afines a las asignaturas Biología, Física y Química.
- 10.- Reunión de especialistas latinoamericanos para la producción de "módulos educativos".
- 11.- Redacción e impresión del Boletín N° 2 y 3 sobre Actividades Científicas Extraescolares para América del Sur, conjuntamente con el IBSCC de San Pablo - Brasil.
- 12.- Promoción y difusión de la "Revista Iberoamericana para la Educación Química" (RIDEQ).
- 13.- Participación en un ciclo de audiciones en Radio - Educación, destinado a dar a conocer la tarea que realiza el INEC, como así también su organización y funciones.

M.C.E.

15

///



Ministerio de Cultura y Educación

///

- 14.- Préstamos de loops y filminas y proyector de loops.
- 15.- Organización y puesta en marcha de cursos intensivos sobre "Fundamentación Científica de la Administración y Financiamiento de la Educación" dirigido al personal Directivo de establecimientos secundarios.
- 16.- Redacción de un Reglamento Interno para el INEC.

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EXTRAESCOLARES

- 1.- Organización y puesta en marcha de la coordinación Nacional de Actividades Científicas Extraescolares para el nivel Primario.
- 2.- Organización y Supervisión de Ferias de Ciencias Escolares y Regionales a Nivel Primario.
- 3.- Organización y puesta en marcha del Proyecto "Estadas Científicas Juveniles".
- 4.- Organización y puesta en marcha de la Coordinación Nacional de Clubes Científicos Juveniles a Nivel Secundario.
- 5.- Organización y puesta en marcha del 2º Encuentro Nacional de Juventud y Ciencia.
- 6.- Redacción y distribución de 4 números del Boletín de

M.C.E.

///



Ministerio de Cultura y Educación

7/1

- la Comisión Pro Clubes de Ciencias.
- 7.- Organización de un Campeonato Científico Juvenil.
 - 8.- Producción de material informativo de carácter general.
 - 9.- Organización y realización de Cursos Intensivos de Profesores Líderes.
 - 10.- Promoción y asistencia de los Círculos Científicos Juveniles.
 - 11.- Organización y puesta en marcha de becas destinadas a los Clubes de Ciencias Escolares.
 - 12.- Reuniones preliminares de la Comisión Ejecutiva de la VII° Feria Nacional de Ciencias y Tecnología para su programación.
 - 13.- Participación y auspicio en las Ferias de Ciencias Regionales y Provinciales.
 - 14.- Participación y auspicio de la VII° Feria Nacional de Ciencias y Tecnología.
 - 15.- Participación y auspicio en el Seminario de Evaluación de Ferias de Ciencia y Tecnología.
 - 16.- Auspicio de alumnos distinguidos con el Primer Premio de la VI° Feria Nacional y envío a Brasil para participar en la Feria de Ciencias de São Paulo.

M.C.E.

15



Ministerio de Cultura y Educación

111

- 17.- Actualización de la nómina nacional de Clubes de Ciencias en actividad asistidos técnicamente por el INEC.
- 18.- Auspicio de alumnos distinguidos con el Primer Premio de la VI° Feria Nacional y envío a Brasil para participar en el VIII° Congreso Científico Juvenil de Sao Paulo.
- 19.- Auspicio del Concurso Fotográfico Juvenil "Peligro, país contaminado".
- 20.- Auspicio de Cursos Intensivos de Actividades Científicas Extraescolares para Profesores Líderes, en orden local y regional.
- 21.- Auspicio del Tercer Concurso Estudiantil de Afiches para la Feria Nacional de Ciencias y Tecnología.
- 22.- Auspicio del Tercer Congreso Científico Juvenil.
- 23.- Designación de los Coordinadores Provinciales de Clubes de Ciencias y redacción del Reglamento pertinente.
- 24.- Organización y puesta en marcha de la IIa. Olimpiada Matemática Argentina.
- 25.- Publicación y difusión masiva de Boletines Informati

M.C.E.

15

111



Ministerio de Cultura y Educación

///

vos de la Olimpiada Matemática y de problemas tipo de entrenamiento.

- 26.- Constitución de jurados para la Olimpiada Matemática 1973.
- 27.- Organización y puesta en marcha de la infraestructura para realizar la IIa. Olimpiada Matemática Argentina (escuelas cabeceras, centros zonales, secretarías regionales, etc.).
- 28.- Publicación de Boletines del Círculo Matemático.
- 29.- Constitución del Primer Círculo de Conservación de Recursos Naturales.
- 30.- Redacción de fichas de problemas para los profesores.
- 31.- Publicación de las conclusiones de las encuestas realizadas a los alumnos, profesores y jurados participantes de la Ia. Olimpiada Matemática Argentina.
- 32.- Publicación del Boletín del Coordinador.
- 33.- Realización de un Curso para Profesores de Enseñanza Secundaria: "enseñanza de la Computación en las Escuelas Secundarias".
- 34.- Realización de cursos para profesores de Enseñanza Secundaria para difundir y dar a conocer los problemas de la Olimpiada Matemática.

M.C.E.

Al-

///



Ministerio de Cultura y Educación

///

- 35.- Constitución de grupos de trabajo para la redacción de problemas para la Olimpiada Matemática Argentina.
- 36.- Realización del IIº Seminario para Coordinadores de Olimpiada Matemática Argentina.
- 37.- Auspicio del Viaje de un dirigente juvenil de Actividades Científicas Extraescolares a los países de EE.UU., Italia, España, URSS, Bélgica.
- 38.- Participación en Reuniones Internacionales sobre Actividades Científicas Extraescolares.

BIOLOGIA.

- 1.- Organización y puesta en marcha de un Curso Latinoamericano de seis meses de duración, para profesores de Biología, dentro del Programa Regional de Desarrollo Educativo (OEA).
- 2.- Organización y puesta en marcha de cursos piloto de Biología para 1º, 2º, 3º y 4º años de escuelas secundarias del país.
- 3.- Organización y puesta en marcha de cursos piloto de "Educación para la Salud" para 5º año de escuelas secundarias del país.

M.C.E.

115

///

Ministerio de Cultura y Educación

///

- 4.- Realización de un Seminario para profesores de Biología que inician la experiencia en 1973.
- 5.- Realización de un Seminario para profesores de Biología que realizan la experiencia piloto desde años anteriores.
- 6.- Organización y puesta en marcha, en coordinación con la Secretaría de Salud Pública, Departamento de Educación para la Salud, de un curso de Educación para la Salud, para profesores secundarios en actividad.
- 7.- Organización y desarrollo de un Seminario Metodológico para profesores de Biología, con desarrollo de Unidades Didácticas y experimentación.
- 8.- Organización y desarrollo de Seminarios Metodológicos de Actualización de la Enseñanza de la Biología, para profesores de nivel medio de distintas provincias que lo han solicitado.
- 9.- Preparación y puesta en marcha de un Ciclo de Conferencias sobre temas de la especialidad.
- 10.- Organización y puesta en marcha de un curso para ayudantes de clases prácticas de Biología.
- 11.- Participación en el VIº Congreso Argentino de Biología, a realizarse en la ciudad de San Miguel de Tucumán.

M.C.E.

///



Ministerio de Cultura y Educación

111

mén, entre el 9 y el 13 de abril.

- 12.- Redacción, en Coordinación con las Divisiones Física y Química, de Guías Metodológicas para el desarrollo de los Currícula de escuelas primarias (1° a 7° grado).
- 13.- Redacción de Guías de Trabajos Prácticos de Biología y/o Guías Metodológicas.
- 14.- Redacción en coordinación con la división Química, de una Guía para la preparación de soluciones, indicadores y reactivos específicos para experiencia de Biología.
- 15.- Revisión y evaluación de publicaciones recibidas en la división.
- 16.- Revisión y evaluación de textos de Biología, con miras a incorporarlos en la bibliografía.
- 17.- Preparación de diapositivas sobre Biomas Argentinos.
- 18.- Asesoría permanente a los profesores que lo soliciten.

M.C.E.

EVALUACION PEDAGOGICA

- 1.- Organización y puesta en marcha de un curso latino-

111



Ministerio de Cultura y Educación

///

mericano de Estadística, Probabilidades y Medición Educativa, para Profesores de Matemática y Física, dentro del Programa Regional de Desarrollo Educativo (OEA).

- 2.- Organización y puesta en marcha de un curso latinoamericano de Estadística, Probabilidades y Medición Educativa para Profesores de Biología y Química, dentro del Programa Regional de Desarrollo Educativo (OEA).
- 3.- Reunión interamericana de especialistas en evaluación (fecha tentativa setiembre u octubre).
- 4.- Construcción de diversos instrumentos de evaluación requeridos por los distintos proyectos a cargo de INEC.
- 5.- Organización, puesta en marcha y realización de las tareas de campo vinculadas a la aplicación de dichos instrumentos.
- 6.- Misiones de intercambio en algunos centros latinoamericanos para establecer contacto con grupos, dedicados a tareas de evaluación.
- 7.- Evaluación formativa de las principales unidades del programa de Química (Proyecto 30). Se intentará aplicar la evaluación formativa a otros programas curricu

M.C.E.

///

Ministerio de Cultura y Educación

///

lares de INEC.

- 8.- Evaluación sumativa de algunos aspectos del Proyecto 30 de "Enseñanza de la Química".
- 9.- Desarrollo de cursos de capacitación para profesores en Centros de países latinoamericanos.
- 10.- Continuación de las tareas de recopilación, análisis e interpretación de datos relativos a la evaluación de INEC.
- 11.- Pruebas de "Razonamiento Verbal y Matemático":
 - a) Determinar la confiabilidad del instrumento.
 - b) Determinar la validez del instrumento.
 - c) Establecer la correlación entre las pruebas de razonamiento matemático y de razonamiento verbal.
 - d) Estratificar los resultados según nivel socio-económico, zona y modalidad.
 - e) Elaborar y compaginar la "Versión revisada".
 - f) Gestionar ante las autoridades la aplicación de dicha versión en una muestra aleatoria de carácter nacional.
 - g) Aplicar la "Versión revisada" y determinar barómetro.

M.C.E.

15

///

Ministerio de Cultura y Educación

///

12.- Evaluación INEC:

- Efectuar entrevistas ad-hoc.
- Interpretar datos obtenidos de la aplicación de cuestionarios y de la realización de entrevistas.
- Extracción de conclusiones.
- Elaboración y redacción del informe final.

FISICA.

- 1.- Impresión y evaluación de la Guía de Trabajos Prácticos con cuba de Ondas.
- 2.- Estudios preliminares y montaje de equipos de Rayos X y de luz coherente (Laser) en el taller laboratorio.
- 3.- Impresión de la Guía para el Profesor, correspondiente a 4º año de Física, que complementa la Guía del Alumno, ya publicada.
- 4.- Realización de un Seminario sobre uso de material de laboratorio, utilizando la versión preliminar de la Guía de Armado de Dispositivos de Taller Didáctico, redactado en el curso OBA, 1972.

M.C.E.

bs.

///

Ministerio de Cultura y Educación

///

- 5.- Curso de Actualización y Perfeccionamiento Docente de Física a realizarse en la Escuela de Perfeccionamiento Docente de la Universidad del Nordeste (Provincia del Chaco).
- 6.- Curso Latinoamericano de Física, correspondiente al Programa Regional de Desarrollo Educativo (OEA), a realizarse entre mayo y octubre.
- 7.- Ciclo de conferencias para Profesores y Maestros sobre temas especiales de Física, a realizarse tentativamente en el mes de junio.
- 8.- Ciclo de clases-conferencias para alumnos del último curso de enseñanza media, sobre temas de Física-Moderna, a realizarse en el período lectivo.
- 9.- Asesoramiento al Consejo Nacional de Educación sobre el contenido del curriculum de ciencias para su programa "Telescuela Primaria" de Canal 13 de Buenos Aires.
- 10.- Planificación y redacción de una Guía para el alumno con el consiguiente apoyo metodológico para el Maestro, destinada al área ciencias en la escuela elemental.

M.C.E.

Mc

///

Ministerio de Cultura y Educación

///

MATEMÁTICA

- 1.- Organización y puesta en marcha de un curso latinoamericano de seis meses de duración para Profesores de Matemática, dentro del Programa Regional de Desarrollo Educativo (OREA).
- 2.- Diagramación, impresión y distribución de materiales producidos por la 3a. Conferencia Interamericana de Enseñanza de la Matemática realizada en Bahía Blanca del 20 al 25 de noviembre de 1972.
- 3.- Planificación y experimentación de un programa de Matemática para 3er. y 4º años del ciclo secundarios, por un grupo integrado por representantes de INEC y ANEMS.
- 4.- Cursos breves en diferentes regiones del país.
- 5.- Colaboración en el estudio sobre el grado de la aplicación de Matemática Moderna en los distintos países latinoamericanos.

M.C.E.

MATERIAL DIDÁCTICO

- 1.- Construcción de 200 miniequipos Serie FÍSICA, com-

AS

///

Ministerio de Cultura y Educación

///

puesta por los siguientes títulos:

- 1) Refracción.
- 2) Brújula-Imanes.
- 3) Motor eléctrico.
- 4) Generador eléctrico.
- 5) Pilas-Galvanómetro.
- 6) Conexiones-Serie y Paralelo.
- 7) Electroimán.

2.- Construcción de 200 miniequipos de la Serie BIOLÓGICA, compuesta por siguientes títulos:

- 1) Microscopio.
- 2) Semilla.
- 3) Respiración.
- 4) Nuestros sentidos.
- 5) Fotosíntesis

3.- Construcción de 200 equipos Curso Piloto Introducción a las Ciencias Físicas I.P.S.

4.- Construcción de 200 Cubas de Ondas.

5.- Colaboración de la construcción de la Guía del Profesor, para el uso de la Caja Mecánica.

6.- Colaboración de la construcción de la Guía de Laboratorio para el uso de la Cuba de Ondas.

M.C.E.

75

//



Ministerio de Cultura y Educación

///

- 7.- Planificación de las compras necesarias para el desarrollo de Taller Didáctico, en el curso del Programa de Desarrollo Educativo OEA.
- 8.- Planificación y puesta en marcha de un Curso de Uso de Material de Laboratorio de Electricidad y Magnetismo.
- 9.- Planificación y puesta en marcha de la producción del material de laboratorio para dicho curso.
- 10.- Planificación y puesta en marcha de un curso sobre experiencias de Física utilizando Rayos Laser (para Profesores secundarios).

QUIMICA.

- 1.- Organización y puesta en marcha de cursos para auxiliares de clases prácticas de Química.
- 2.- Realización de Seminarios de Actualización de Enseñanza de la Química, para Profesores de nivel medio en actividad, en distintas provincias.
- 3.- Organización y puesta en marcha de un curso Latinoamericano de 6 meses de duración para Profesores de Química, dentro del Programa Regional de Desarrollo Educativo (OEA).

M.C.E.

7/5

///



Ministerio de Cultura y Educación

///

- 4.- Colaboración en la supervisión del Proyecto 30 de A.M.S. para la enseñanza moderna de la Química, en establecimientos de su dependencia.
- 5.- Organización y puesta en marcha de clases prácticas de apoyo para maestros a dictar en INEC.
- 6.- Realización de un Seminario de Actualización de Enseñanza de la Química, para profesores de nivel medio en actividad, en Capital Federal.
- 7.- Redacción en coordinación con las divisiones Biología y Física de guías metodológicas para el desarrollo de los currícula de escuelas primarias (1° a 7° grado).
- 8.- Redacción, en coordinación con la división Biología de una Guía para la preparación de soluciones, indicadores y reactivos específicos para experiencias de biología.
- 9.- Organización y puesta en marcha de un Ciclo de Conferencias sobre temas de Química.
- 10.- Organización y puesta en marcha de un Ciclo de Películas del proyecto Chem'Study destinada a profesores de nivel medio.
- 11.- Se continuará la traducción de la Guía de las Películas del Chem'Study.

M.C.E.

///



Ministerio de Cultura y Educación

///

- 12.- Se realizará el control y el ajuste de guías de trabajos prácticos para Química de nivel medio.
- 13.- Se prepararán guías de trabajos prácticos sobre algunos temas de los programas de Merceología.
- 14.- Se revisarán publicaciones extranjeras y se seleccionarán algunas para su traducción.
- 15.- Se prepararán series de problemas y ejercicios que se adapten al programa de Química de nivel medio.
- 16.- Publicación de un boletín informativo de la división.
- 17.- Se revisará y actualizará la bibliografía química a nivel alumno y a nivel profesor.
- 18.- Se asesorará a los profesores que lo soliciten acerca de equipamiento de laboratorio.
- 19.- Se orientará y asesorará a los profesores que lo soliciten acerca de enfoques modernos de temas de química.
- 20.- Se establecerá contacto con grupos de trabajo en química de países extranjeros a fin de obtener información acerca de los alcances de la enseñanza de la misma a nivel primaria y medio en dichos países.

M.C.E.

13

///



Ministerio de Cultura y Educación

111

21.- Se realizará en el laboratorio del INEC el control y ajuste de algunos trabajos prácticos para utilización de maestros y profesores en ejercicio.

ALS

M.C.E.
mcz.