ISFD Escuela Normal Superior "Sarmiento"

PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Educación Tecnológica

Programa de examen 2019

INSTANCIA**: TERCERA**
DIVISIONES**: PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA Y CUARTA**

MODALIDAD DE ACREDITACIÓN**: REGULAR CON EXAMEN FINAL**

DESPLIEGE**: CUATRIMESTRAL**
CARGA HORARIA**: SEIS HORAS CÁTEDRAS SEMANALES**

Lic. Prof. Rita Elizabeth Ibañez
Ing. José Eduardo Morales

OBJETIVOS

- Identificar la tecnología como una actividad social resultado de la evolución del hombre en su interacción con el medio ambiente, y como una actividad técnica mediada parte de un proceso social, contextuado, diverso, cambiante pero con continuidades (enfoque socio-técnico).
- Comprender las diferencias entre Tecnología, Ciencia y Técnica. Sus campos de acción e interacciones.
- Identificar los propósitos del área para comprender el QUÉ, el CÓMO y el PARA QUÉ de la Educación Tecnológica.
- Reconocer e interpretar a los tres ejes de los NAP de Educación Tecnológica como un modo de mirar el quehacer tecnológico, como tres dimensiones de un mismo contenido, como una manera de organizar el campo de conocimientos del área.
- Diseñar secuencias didácticas utilizando los procedimientos de la tecnología, el enfoque sistémico, el enfoque de procesos propuesto por los NAP de ET, el lenguaje específico y los instrumentos lógico-formativos propios de la metodología del área que favorezcan las diferentes maneras de comunicar la información técnica.
- Identificar los contenidos tecnológicos e integrarlos, conceptual, procedimental y actitudinalmente en una secuencia didáctica, de acuerdo con los criterios y enfoque establecidos por los NAP de Educación Tecnológica para la Educación Primaria.

CONTENIDOS

EJE 1: LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIOCULTURAL

1.a. La tecnología como actividad humana y objeto de reflexión.
Ciencia-técnica y tecnología. Diferencias y relaciones. Descubrimiento, invención e innovación.
Historia de la Tecnología. La tecnología en la historia.

1.b. Las necesidades y demanda: las respuestas de la tecnología.
La tecnología como productora de bienes, procesos y servicios.
Las ramas de la tecnología y su relación con el sistema productivo: los procesos tecnológicos en el sistema productivo: primarios, secundarios y terciarios.
Relación de la económica y la dependencia tecnológica.
Tecnologías blandas y duras.
Modos de producción: industrial y artesanal.

1.c. La mirada sociotécnica de la tecnología. Relaciones entre tecnología, sociedad, cultura y medio ambiente. Fenómeno tecnológico. Relaciones de la actividad tecnológica con el medio ambiente y la sociedad. Análisis de cambios y continuidades en distintos contextos de producción y/o contextos históricos. Análisis del cambio técnico y tecnificación de tareas.

EJE 2- LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS Y LOS MEDIOS TÉCNICOS

2.a Los sistemas: enfoque analítico y sistémico.
Análisis sistémico: visión globalizador y análisis sistémico técnico.
Las operaciones de los sistemas: transformación, transporte, almacenamiento, regulación y control.
Elementos de entrada de un sistema: materia, energía e información.
El lenguaje del enfoque sistémico.

2.b. Procesos Tecnológicos. Análisis de procesos: Método de la caja negra.
Clasificación de los procesos tecnológicos.
Estudio de procesos tecnológicos en distintos contextos de trabajo.
Representación de procesos tecnológicos.

2.c. Los medios técnicos. Dimensiones de una técnica. Los medios técnicos como sistema. Cambio técnico.
Los artefactos como sistemas tecnológicos.
Análisis de un sistema tecnológico (artefacto) a través del análisis sistémico.
Representación de sistemas: diagramas de bloques.

Educación Tecnológica

EJE 3 - CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

3.1. Importancia de la educación tecnológica:
La cultura tecnológica. La relación con el mundo artificial y mundo natural.
Fundamentación de la enseñanza de la Tecnología. Razones para desarrollar Educación Tecnológica.
Integración de la educación tecnológica con otras disciplinas.

3.b. Caracterización de la Unidad disciplinar:
Objetivos de la Educación Tecnológica.
El contenido tecnológico: epistemología. Objeto de estudio de la ET.
Los contenidos de la educación tecnológica. Su organización en los documentos curriculares.
Metodología de la Educación Tecnológica: La resolución de problemas técnicos. Los procedimientos generales y otros. El enfoque sistémico y de procesos.
Los modelos de la tecnología: su lenguaje propio.
El uso de instrumentos lógicos formativos: iniciación a operaciones intelectuales lógicas complejas.

EJE 4 - DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA.

4.a. Documentos Curriculares: Los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) del área Tecnología para el nivel primario. Diseño Curricular Provincial.
La "resolución de problemas técnicos" como didáctica y como contenido de la educación tecnológica.
Vinculación con los procedimientos generales de la tecnología.
El enfoque sistémico y de procesos como perspectiva para la comprensión de la Tecnología.
El modo de construcción del conocimiento tecnológico.

4.b. Enfoque de la enseñanza de la educación tecnológica.
Alcance de los contenidos. Criterios de selección de contenidos.
Selección de contenidos: Ideas básicas.

4.c. Problema tecnológico. Estrategias de enseñanza.
Resolución de problemas técnicos/tecnológicos.
Características de las actividades. Secuencia de acciones de una actividad.
Modos de intervención docente. Aprendizaje Constructivista.
La evaluación en Tecnología.

4.d. Secuencia didáctica de ET: Selección de temas. Componentes principales: propósitos, objetivos, contenidos y actividades. Red conceptual. Criterios de selección y de secuenciación de contenidos y actividades. Características de las clases de Tecnología. Uso del Aula Taller. Organización de trabajos en Grupos. Elaboración de Consignas de trabajo y diseño de actividades. Verificación de la relación de coherencia entre los componentes principales. Ajuste de la secuencia didáctica. Desarrollo de secuencias didácticas y actividades áulicas. Análisis de las propuestas de la Serie "Cuadernos para el aula".

EJE 5 - CONTENIDOS ACTITUDINALES

Valoración y aceptación de los saberes previos en los alumnos en la construcción del conocimiento.
Disposición y apertura a nuevas propuestas pedagógicas.
Esfuerzo y perseverancia en el quehacer docente.
Actitud crítica hacia el desarrollo tecnológico y sus consecuencias sociales y ambientales.
Sensibilidad ante las necesidades humanas e interés por hallar soluciones.
Aprecio por la pertenencia al grupo, la escuela, la comunidad, la provincia y el país.
Valoración por los productos y el trabajo regional.
Valoración por el uso del vocabulario preciso.
Reflexión crítica sobre la práctica de la educación tecnológica.

Educación Tecnológica

RECURSOS METODOLÓGICOS Y MATERIALES

Las clases presenciales se desarrollarán en las aulas del ISFD usando distintas estrategias didácticas como son las clases expositivas, consignas de trabajo y trabajos en equipo, análisis de casos y debate, uso de presentaciones multimediales, actividades prácticas para la resolución de problemas técnicos, entre otros, de manera tal de privilegiar la discusión y análisis de los conceptos principales de la unidad disciplinar y de su didáctica. También se les ofrecerá a los alumnos otros espacios opcionales de trabajos asincrónicos, los que se implementarán a través del uso de aulas virtuales alojadas en el campus virtual del nodo propio del Instituto.
Durante el cursado regular se les proveerá a los estudiantes de bibliografía específica y documentación de cátedra, que será la base teórica para el cursado regular, evaluaciones parciales y evaluación en el examen final. Además de las publicaciones, documentos, vídeos y enlaces a sitios de internet provistos a través de los espacios virtuales de aprendizaje provistos por el docente responsable de la cátedra.

CORRELATIVIDADES

Para el cursado de la unidad curricular deberá tener aprobado la prueba de suficiencia "Iniciación a las TIC", "Ciencias Sociales", Ciencias Naturales" y para rendir el examen final tener aprobado "Didáctica y Currículum".

CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN REGULAR CON EXAMEN FINAL

EVALUACIÓN REGULAR

Se obtiene la regularización con las siguientes condiciones: asistencia mayor del 40%, asistencia obligatoria a las clases relacionadas con los trabajos prácticos, aprobación del 80% de los trabajos prácticos y un parcial aprobado con una calificación no inferior a 4 (cuatro). Con el cumplimiento de estas condiciones el alumno puede rendir el examen final durante un período de vigencia de 2 (dos) años académicos a partir del año en el cual regularizó.
El alumno que no logre las condiciones exigidas para la regularidad podrá optar por rendir en carácter de libre o cursar nuevamente la unidad curricular.

Se tendrán en cuenta los siguientes tipos de evaluación:
Evaluación permanente, continua, integral y dialogada en las tareas diarias, en las producciones individuales y grupales.
Evaluación inicial, formativa y sumativa. Autoevaluación. Co-evaluación.

Condiciones de presentación de los trabajos prácticos

- Los trabajos prácticos deberán ser presentados en una carpeta y en hojas de formato A4, en tiempo y forma de acuerdo con el cronograma establecido por el docente responsable de la unidad curricular.
- Cada trabajo práctico deberá constar con las actividades solicitadas por el profesor/a del espacio curricular y su documentación anexa.
- Se deberá priorizar el uso correcto de las reglas ortográficas y el vocabulario técnico del área.

Criterios de evaluación de los trabajos prácticos, se considerará:

- La apropiación y transferencia de conocimientos.
- El manejo de estrategias.
- Actitudes de apertura.
- Compromiso con la tarea.
- Presentación en tiempo y forma de los trabajos prácticos solicitados.

Instancias de evaluación y recuperatorio
Cada trabajo práctico y el parcial tendrán una fecha establecida en el cronograma propio de la unidad curricular, y contarán con una instancia de recuperación dentro del período de cursado regular.

Educación Tecnológica

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El alumno podrá acceder a una única recuperación extraordinaria de lo que adeuda dentro del cuatrimestre en el cual cursó. Si aprueba regulariza la unidad curricular, y si no aprueba podrá optar por rendir en carácter de libre o cursar nuevamente la unidad curricular.

EVALUACIÓN EN MESAS DE EXAMENES FINALES

La aprobación del examen final de modalidad oral será con una calificación no inferior a 4 (cuatro). Se optará por la modalidad escrita cuando la situación lo requiera, debida al número de alumnos inscriptos para rendir, con la correspondiente aprobación de las autoridades del Instituto.

Condición de ingreso al tribunal examinador:

El alumno deberá presentar:

- La carpeta de trabajos prácticos completa.
- Una secuencia didáctica donde se desarrollen contenidos de Educación Tecnológica de acuerdo con lo solicitado por su profesor/a.
- La libreta de estudiante y el DNI.
- Esquema conceptual de la unidad disciplinar Educación Tecnológica.

Si el alumno no cumple con la primera y/o segunda condición de ingreso al examen deberá rendir y aprobar, con una calificación de al menos 7 (siete), un examen escrito en el que se le solicitará la realización de actividades relacionadas con los trabajos prácticos del año en el cual cursó. Si aprueba el examen escrito, pasará al examen regular oral. La calificación final del examen será la correspondiente al examen regular oral y para su aprobación no deberá ser inferior a 4 (cuatro).

Pautas y criterios de evaluación del examen final

Se tendrá en cuenta principalmente durante la evaluación:

- La explicación precisa de los conceptos principales que muestre una apropiación de la fundamentación de la unidad disciplinar Educación Tecnológica.
- El manejo adecuado de los métodos y procedimientos generales de la Educación Tecnológica.
- Conocimiento de la organización del Diseño Curricular Provincial, y explicación de los contenidos o saberes relevantes que respondan a los criterios y enfoque propuestos por los NAP de Educación Tecnológica para el Nivel Primario.
- La justificación teórica de la secuencia didáctica, el conocimiento conceptual y procedimental de las actividades diseñadas.
- Uso adecuado del lenguaje y de los aspectos técnicos del área.
- La actitud docente y el nivel de toma de decisiones frente a las situaciones problemáticas que se le plantean.

CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN DE LIBRE CON EXAMEN FINAL

REQUISITOS DE ACREDITACIÓN EN CALIDAD DE ALUMNO LIBRE

- Conocer y cumplir con el sistema de correlatividades según Disposición N° 30-DES-2009 y con el régimen académico de la Formación Docente Inicial, según Disposición N° 02-CA-ENSS-2010 y Disposición N° 023-DES-2010.
- Matriculación.
- Correlatividades: Iniciación a las TIC, Ciencias Sociales, ciencias Naturales y Didáctica y Currículum: AP (Aprobadas).
- Aprobar trabajos prácticos y el diseño de una secuencia didáctica de Educación Tecnológica, de acuerdo con los contenidos y enfoque propuestos por los Nap de Educación Tecnológica para el nivel primario.

Una vez aprobado lo anterior podrá acceder al examen final de modalidad oral cumpliendo las mismas

Educación Tecnológica

condiciones, pautas y criterios de evaluación redactados bajo el titulo “Evaluación en mesas de exámenes finales”.

CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN PROMOCIONAL

Para poder acceder a la instancia integradora deberán cumplir, dentro del período de cursado, con las siguientes condiciones:
El 80% de asistencia al total de las clases.
El 100 % de asistencia obligatoria a las clases relacionadas con los trabajos prácticos.
El 100% de los trabajos prácticos solicitados por el docente durante el cursado regular para la presente modalidad de acreditación.
Un parcial aprobado con una calificación no inferior a 7 (siete).

Para rendir la instancia integradora tiene que tener aprobada las unidades curriculares Iniciación a las TIC, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Didáctica y Currículum.

La instancia integradora se aprueba con una nota no inferior a siete (07).

El alumno que no logre las condiciones exigidas para la instancia integradora o no apruebe la instancia integradora, podrá acceder al examen final, siempre y cuando cumpla con los requisitos para esa modalidad de acreditación.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- DOVAL, L. - "Tecnología- Estrategia Didáctica" Prociencia- Conicet - Programa Nacional de Perfeccionamiento Docente - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Bs As, 1998.
- DOVAL, Luis y Gay, Aquiles; "Tecnología- Finalidad Educativa y Acercamiento Didáctico" Prociencia- Conicet - Programa Nacional de Perfeccionamiento Docente - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Bs As, 1999.
- AITKEN, J. - Mills, G. "Tecnología Educactiva - Ministerio de Educación y Ciencia”- Ed. Moratta S.R.L. Madrid, 1996
- GAY, A. - "Construyendo un Compendio", Programa Nacional de Capacitación Docente, Bs As, 1998.
- GAY, A. - " La educación tecnológica como contenido y como metodología" - Recopilaciones, Córdoba, 1995.
- LIWWIN, E . “ La evaluación como una explicación ecológica de la actividad en el aula”
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN - CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN- "Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica", Bs As, 1995.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN - GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANJUAN "Diseño Curricular Jurisdiccional" de EGB 3 ", San Juan, 1998.
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN "EGB - Caracterización de los capítulos de los CBC ", Materiales de apoyo para la capacitación docente - Bs As, 1997.
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN "La selección y el uso de materiales para el aprendizaje de los CBC- Orientaciones para la Educación General Básica - Alvarez Abril, A. - Gotbbeter, G. Cap. "Tecnología ", Bs As, 1997.
- ORTA KLEIN, S. “Análisis de un proceso de producción “Ministerio de Educación, Bs As, 2000.
- Mario Cwi, Silvina Orta Klein. Serie Cuadernos para el aula - Tecnología. NAP, Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Segundo Ciclo EGB/Nivel Primario.Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.
- Silvina Orta Klein, Mario Cwi,. Serie Cuadernos para el aula - Tecnología. NAP, Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Primer Ciclo EGB/Nivel Primario.Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.
- Morales, José E. “Diseño Curricular Jurisdiccional de la Carrera Profesorado de Educación Primaria – Unidad Curricular Educación Tecnológica”. Ministerio de Educación, Gobierno de la Provincia de San Juan, Resolución N° 2857-ME-2009 y Anexos.
- Mario Cwi, Silvina Orta Klein. Serie Cuadernos para el aula - Tecnología. NAP, Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Segundo Ciclo EGB/Nivel Primario.Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.
- Silvina Orta Klein, Mario Cwi,. Serie Cuadernos para el aula - Tecnología. NAP, Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Primer Ciclo EGB/Nivel Primario.Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.
- ANIJOVICH, R. (Comp.)(2010). “La evaluación signoficativa”. Buenos Aires: Paidós.
- BERTALANFFY, V.L. (1986). “Teoría general de los sistemas”. (trad.Almeda). México: Fondo de cultura económica.
- GARDNER, H. (1983). “Inteligencias multiples. La teoría en la práctica. Barcelona: Paidós.
- GAY, A. & FERRERAS, M.A. (2003).”LA Educación tecnológica. Aportes para su implementación”. Buenos Aires: INET. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- MARPEGÁN, C.M. MANDÓN, M.J. PINTOS, J.C. (2000). “El placer de enseñar tecnología. Actividades de aula para docentes inquietos”. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (2009). Núcleos de Aprendizaje Prioritarios 2° Ciclo EGB/Primaria. Tecnología. Buenos Aires: Subsecretaria de Equidad y Calidad Educativa, Área de producción pedagógica.

Educación Tecnológica

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN, DISEÑO JURISDICCIONAL EDUCACIÓN PRIMARIA. San Juan. (2015).

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO PARA LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES:

- MAS, Alicia y MORALES, José E.. "Tecnología. Compendios bibliográficos 1, 2 y 3, Versiones 2003 a 2012".
- Ullrich, Heinz y Klante, Dieter; "Iniciación Tecnológica – Nivel Inicial – 1º y 2º ciclos EGB"; Ediciones Colihue/Biblioser.
- Gotbeter, Gustavo y Marey, Gabriel. Tecnología de 7, 3º CICLO EGB. Editorial A-Z.
- Gotbeter, Gustavo y Marey, Gabriel. Tecnología de 8, 3º CICLO EGB. Editorial A-Z.
- Gotbeter, Gustavo y Marey, Gabriel. Tecnología de 9, 3º CICLO EGB. Editorial A-Z.
- Fernandez, Eduardo; Franco, Ricardo; Grau, Jorge y Marabotto, María Irma. Tecnología 7. Editorial Santillana.
- Fernandez, Eduardo; Franco, Ricardo; Grau, Jorge y Marabotto, María Irma. Tecnología 8. Editorial Santillana.
- Fernandez, Eduardo; Franco, Ricardo; Grau, Jorge y Marabotto, María Irma. Tecnología 9. Editorial Santillana.
- Linietsky, César y Serafini, Gabriel. Tecnología para todos. Primera Parte 3er ciclo de la EGB. Editorial Plus Ultra.
- Linietsky, César y Serafini, Gabriel. Tecnología para todos. Segunda Parte 3er ciclo de la EGB. Editorial Plus Ultra.
- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación dentro del Proyecto de Educación General Básica para Escuelas Rurales Tercer Ciclo. Cuadernos de Trabajos de Tecnología. E.G.B. Escuelas Rurales.
- Fascículos de "Ciencia y Tecnología, el joven investigador", de la revista el Alfabeto Escolar.
- PEREZ, L. y otros. "Tecnología y Educación Tecnológica" Propuestas para la actividad docente. Editorial Kapeluz, Bs As, 1998
- Mario Cwi, Silvina Orta Klein. Serie Cuadernos para el aula - Tecnología. NAP, Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Segundo Ciclo EGB/Nivel Primario.Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.
- Silvina Orta Klein, Mario Cwi,. Serie Cuadernos para el aula - Tecnología. NAP, Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Primer Ciclo EGB/Nivel Primario.Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.

Webgrafía

Morales, J. E. (2008). Edublog "Educación Tecnológica–La Escuelita de Eduardito" en http://profesormorales.blogspot.com.ar/

Educación Tecnológica