

**Escuela secundaria y superior N° 7**

**José Manuel Estrada**

**CARRERA: PROFESORADO DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

**DOCENTES: MABEL ADRIANA CONTADOR. Gabriela Beatriz Fernández.**

**UNIDAD CURRICULAR:**

**“CIENCIAS NATURALES, TECNOLOGÍA Y SU DIDÁCTICA I”**

**CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA - CÁTEDRA COMPARTIDA**

**CURSO: 2<sup>do</sup> AÑO**

**CARGA HORARIA SEMANAL: 3 Hs. CÁTEDRA (2hs perfil Cs. Ns. / 1 hora perfil Tecnología)**

**RÉGIMEN DE CURSADO: ANUAL (PRESENCIAL)**

**CICLO ACADÉMICO: 2017**

**PLAN DE ESTUDIOS: (Según Res. N° 0289/10 CGE)**

**FUNDAMENTACIÓN:**

El derecho a la igualdad educativa y el respeto a las diferentes capacidades, imprimen a la educación un carácter integrador que es responsabilidad de la comunidad escolar para desarrollar, fortalecer y llevar más allá de las aulas.

Frente a este panorama, la Educación, entendida ésta como un ejercicio moral y ético de nuestro diario acontecer, nos obliga a ver la diversidad como un reto a enfrentar en la escuela del presente, donde la heterogeneidad de la comunidad demanda cambios radicales a fin de que todos los estudiantes, sin ningún tipo de discriminación, consigan el mayor desarrollo posible tanto de sus capacidades personales, sociales e intelectuales. En este sentido, en los profesorado de Educación Especial, están enfocados a satisfacer las necesidades individuales con las que los alumnos acceden a la educación básica, lo que demanda medidas particulares que tienen como objetivo transformar la escuela como un espacio donde la igualdad constituya una práctica enfocada a la atención por igual hacia las necesidades específicas de cada alumno. Es así, que durante las últimas tres décadas la discusión de la diversidad —entendida ésta en los ámbitos cultural, social, sexual y por supuesto abarcando las distintas Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas tanto a la discapacidad como a las capacidades sobresalientes—, ha estado enfocada a combatir y en su caso enfrentar las numerosas desigualdades de aquellas personas que tradicionalmente han sido objeto de discriminación, segregación y rechazo.

En el ámbito educativo, hoy el término diversidad busca con la práctica de actividades pedagógicas y formas de atención diferentes, así como abrir un amplio abanico respecto al ser diferente, que incluye no sólo a los alumnos, sino también a los maestros, padres de familia y todo aquel involucrado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Conscientes de esta necesidad, los cambios deben traducirse en nuevos planteamientos en los modos de enseñar, así como en otras prácticas educativas que traigan consigo distintas formas de adecuarse a la Educación Especial y a las Estrategias Didácticas, brindando propuestas alternativas para la atención de los niños con Necesidades Educativas Especiales con o sin discapacidad.

### **PROPÓSITOS FORMATIVOS:**

- ✓ Que el estudiante se apropie de un conjunto de saberes que le permitan seleccionar y organizar contenidos de ciencias naturales y tecnología en diferentes estructuras didácticas, aprender criterios para diseñar y desarrollar actividades de indagación de las ciencias naturales acordes a la *heterogeneidad* del nivel, evaluar su propia práctica y los aprendizajes de sus alumnos en relación con las ciencias naturales.
- ✓ Superar y evitar la fragmentación ante las diferentes capacidades.
- ✓ Construir una propuesta común que reconozca las diferencias sin caer en la desarticulación.
- ✓ Que el futuro docente comprenda las relaciones complejas y dinámicas que se establecen entre los distintos elementos constitutivos del ser humano y desde este conocimiento, internalizar actitudes de respeto, cuidado y preservación del mismo en el marco holístico de las Ciencias Naturales y la Tecnología desde el nivel del Sistema Educativo.
- ✓ Identificar el sistema de conocimientos de las ambas disciplinas, con sus particulares herramientas conceptuales y procedimentales.
- ✓ Proporcionar la alfabetización científico tecnológico.
- ✓ Promover la comprensión de la compleja realidad del mundo de las creaciones tecnológicas en el cual les toca desenvolverse y orientarse y tomar decisiones sin perder de vista los valores éticos.
- ✓ Estimular el interés por hacer preguntas y formular respuestas acerca de la artificialidad.
- ✓ Fomentar la integración del saber, el saber hacer y el saber pensar.
- ✓ Generar la comprensión de los procesos creativos, innovadores y organizadores que subyacen detrás de todo producto tecnológico y que llegan a transformar las estructuras sociales, económicas y el ambiente.
- ✓ Favorecer la participación en la reflexión y construcción colectiva de los conocimientos recuperando el sentido estético y complejo de la enseñanza.

### **CONTENIDOS. DIMENSIÓN DISCIPLINAR:**

#### **Ejes de contenidos: Ciencias Naturales:**

Disciplinas que conforman el campo de estudio de las Ciencias Naturales.

Naturaleza y vida en la Tierra: agua, suelo, aire, biodiversidad.

Especie humana: origen evolutivo y características morfofisiológicas.

Ecología: intercambio de materia y energía.

Salud. Ambiente

Corrientes y posicionamientos epistemológicos: Vitalismo, fijismo, mecanicismo y evolucionismo.

Teorías, leyes y principios de la biología (evolutiva, ecológica, celular, genética, fisiológica); de la Física y Química (atómica, corpuscular, de la relatividad, del

movimiento, de gravitación, de la conservación de la materia y energía, de la termodinámica; de la geología (heliocentrismo, tectónica de placas) ; de la Astronomía (Big Bang, Cambios Climáticos)  
Implicancias sociales.

#### Ejes de contenidos: Educación tecnológica

Educación Tecnológica: pugnas y contradicciones. La técnica y la tecnología como proyecto histórico social. Alfabetización científico tecnológica.

Relaciones entre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA). Productos tecnológicos. Los objetos materiales: diseño, lectura y uso.

#### Ejes de contenidos: Dimensión didáctica:

Aprendizajes por descubrimiento o por imitación.

Construcción colectiva, provisoria, subjetiva, del conocimiento científico.

Ciencia y transmisión cultural.

La Planificación.

#### **PROPUESTA METODOLÓGICA:**

- ❖ Estudio y análisis y debates de situaciones reales y concretas.
- ❖ Clases demostrativas. Exposición dialogada.
- ❖ Trabajos de intercambio, textos, videos explicativos.
- ❖ Proyección de videos, Power Point.
- ❖ Torbellino de ideas.
- ❖ Elaboración de Power Point para presentar sus trabajos grupales y socializarlos.
- ❖ Diversas técnicas de aprendizajes como redes conceptuales, resúmenes, síntesis partiendo de sustentos teóricos.
- ❖ Análisis, interpretación, debates, defensa de opiniones, etc. sobre temáticas abordadas
- ❖ Búsqueda de material específico en diversas páginas web, blog entre otros.
- ❖ Análisis de documentos curriculares.
- ❖ Diseño de unidades didácticas.
- ❖ Elaboración de proyectos pedagógicos donde diseñen propuestas didácticas acorde a los contenidos y las actividades sean acordes con las intenciones educativas.
- ❖ Confección de Trabajos Prácticos individuales y grupales en sus diferentes modos: áulicos y de laboratorio, haciendo uso de las TIC.
- ❖ Exposición oral e intercambio de opiniones de los Trabajos Prácticos.

#### **EVALUACIÓN Y ACREDITACION:**

Criterios a tener en cuenta respecto de los procesos de evaluación:

Es imprescindible que en este Espacio Curricular se desarrollen los siguientes procesos:

- ✓ Producción propia y original de las consignas solicitadas.
- ✓ Interpretación y análisis de variables.
- ✓ Selección de material.
- ✓ Síntesis de conceptos
- ✓ Participación activa en clase, en la elaboración de los trabajos a través de: informes, trabajos prácticos (escritos), portafolio, monografías, guías de trabajo, exámenes parciales, coloquios.
- ✓ Aplicación de conceptos adquiridos.
- ✓ Comprensión lectora
- ✓ Implementación de un vocabulario preciso y específico, acorde con la Unidad Curricular.
- ✓ Capacidad de síntesis, evaluación, interpretación de consignas, organización y análisis de la información.
- ✓ Capacidad para formular hipótesis provisorias.
- ✓ Capacidad para la expresión oral, escrita y ortográfica.

#### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

- Informes de Investigación.
- Trabajos prácticos digitalizados e impresos.
- Textos escritos (narrativas)
- Portafolio: colección sistemática y organizada de evidencias utilizadas por el docente y los alumnos para supervisar la evolución del conocimiento, las habilidades y actitudes de estos últimos en contenidos determinados.
- Trabajos de investigación, selección de sitios web.
- Exámenes orales.
- Presentación de secuencias didácticas.

#### **SISTEMA DE ACREDITACIÓN :**

- 1.-Por promoción directa.
- 2.- Por evaluación final.

#### **1.- Para la PROMOCIÓN DIRECTA: el estudiante deberá lograr:**

- ❖ Aprobar los exámenes parciales o sus recuperatorios con 7 (siete) o más. (2 parciales en el ciclo lectivo: junio y noviembre).
- ❖ Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o sus recuperatorios con 7 (siete) o más.

- ❖ Tener un 70% de asistencia a clases o un 60 % para quienes trabajen. (En este último caso, indicar la instancia formativa complementaria.
- ❖ Embarazadas, con certificado médico: 60 %.

**2.- Acreditación por EVALUACIÓN FINAL: Para acceder a esta instancia en condición de REGULAR, el estudiante deberá:**

-Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (SEIS).

-Tener un 60% de asistencia a clases o un 50 % para quienes trabajen habiendo cumplimentado la instancia formativa complementaria.

-Aprobar una instancia integradora escrita y/u oral con 6 (seis) o más en mesa examinadora, sin que una sea excluyente de la otra.

**4.- Para acceder a esta instancia en condición de LIBRE, el estudiante deberá:**

- ❖ Aprobar todas las producciones solicitadas con nota no inferior a 6 (SEIS).
- ❖ Asistir a encuentros tutoriales previstos para los meses de junio y octubre.
- ❖ Aprobar dos instancias evaluativas en mesa examinadora: una escrita y otra oral, siendo la primera excluyente de la segunda si no se aprueba.

**CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:**

**Ciencias Naturales:**

Dos TP OBLIGATORIOS para el primer cuatrimestre (domiciliarios, con exposición y defensa) y uno para el segundo cuatrimestre, a saber:

Primer cuatrimestre:

- Origen y Evolución de las Especies.
- Ecosistemas.

Segundo Cuatrimestre:

- Teorías, leyes y principios de la genética.

Educación tecnológica: los Trabajos Prácticos se presentarán en clase mediante una defensa en la cual los/as estudiantes buscarán recursos acordes, a su condición de futuros docentes, para su presentación: videos animados; Power Point; Prezi; etc.

Elaboración de un proyecto tecnológico (Diseño, planificación y ejecución).  
Producción de maquetas con materiales reciclables.

Creación de productos tecnológicos, entre otros.

**BIBLIOGRAFÍA:**

GENNUSO G. Educación Tecnológica. Buenos Aires. Novedades educativas, 2008

RODRÍGUEZDE FRAGA, A. Educación tecnológica, espacio en el aula. Buenos Aires, Argentina, Aique, 1996

MORIN, E. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona, Gedisa, 1994.

CANTONI, Norma Reciclado. Una respuesta al problema de la basura. Ed. Albatros. Bs. As. 1995.

GALANO, C. Educación Ambiental y transición a la Sustentabilidad. PNUMA.2002

\_\_\_\_\_ en Carrera de Especialización en Educación en Ambiente para el Desarrollo Sustentable. U.N. del COMAHUE, ESC MARINA VILTE, CTERA. Dossier Bibliográfico Módulos I y V. Victoria, Entre Ríos. 2006

CTERA- EMV-SUTEBA-REEA (2006) Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad. Aportes para pensar la formación docente desde la formación Ambiental. Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, Bogotá, Colombia, Mayo 2002

BENLLOCH, M.- Ciencias en el Parvulario. Paidós. Bs. As. 1998.

BOIDO, G et al. Pensamiento Científico. Pro Ciencia. Conicet Bs. As. 1988.

CANESTRO, E. Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria. Ed. Troquel. 1992.

CARRETERO, M y otros. Construir y Enseñar. Las Ciencias en Educación Especial. Aique Grupo Editor. Bs. As. 1996.

DIAZ, C. Estructuras didácticas para Ciencias Naturales en Educación Especial.-0 A 5 la educación en los primeros años. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires. 2015.

Díaz, L. M. Juegos para descubrir el medio ambiente. Editorial Albatros. Buenos Aires 1995. 95 pág.

Diseños Curriculares Educación Especial.-

NAP.-

