



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0035532/2009, por el cual la Ing. Gabriela DURÁN, Directora del Departamento ENSEÑANZA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, eleva propuestas de modificación para los Programas Analíticos de las Asignaturas "DIDÁCTICA GENERAL", "DIDÁCTICA ESPECIAL" y de la Asignatura optativa "DIDÁCTICA UNIVERSITARIA", para la Carrera de CIENCIAS BIOLÓGICAS; y

CONSIDERANDO:

Que dichas modificaciones cuentan con el aval del Consejo Departamental;

Que a fs 37. el Consejo de la Escuela de BIOLOGÍA avala los Programas de las Asignaturas mencionadas;

Lo informado por el SECRETARIO ACADÉMICO ÁREA CIENCIAS NATURALES;

Lo aconsejado por la Comisión de ENSEÑANZA;

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º).- Aprobar los Programas Analíticos de las Asignaturas obligatorias "DIDÁCTICA GENERAL", "DIDÁCTICA ESPECIAL" y de la Asignatura optativa "DIDÁCTICA UNIVERSITARIA", para la Carrera de CIENCIAS BIOLÓGICAS (Plan 261/90), que como ANEXO I, II, III, forman parte de la presente resolución.

Av. Vélez Sársfield 1600
5016 CORDOBA – República Argentina



Teléfono: (0351) 4334139/4334140
Fax: (0351) 4334139



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Art. 2º).- Dése al Registro de Resoluciones, comuníquese al Departamento Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología, a la Escuela de Biología, a la Secretaría Académica Área Ciencias Naturales, al Área de Apoyo Administrativo a la Función Docente, a Oficialía y archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO EN LA CIUDAD DE CORDOBA A LOS CATORCE DIAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.

Prof. Dr. ALEJANDRO T. BREWER
Secretario Académico
Área Ingeniería
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Prof. Dr. GABRIEL BERNARDELLO
VICE DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

RESOLUCION Nº 432 -H.C.D.-2010.-

U.N.C. FACULTAD DE C.E.F. Y N	VERIFICADO
	ÁREA OPERATIVA

ANEXO I DE LA RESOLUCION N° 432 - HCD -2010.-

Didáctica General

Página 1 de 6

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales República Argentina	Programa de: DIDACTICA GENERAL Código: 1806	
Carrera: <i>Profesorado en Ciencias Biológicas</i> Escuela: <i>Biología</i> Departamento: <i>De Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología</i>	Plan: 90 Carga Horaria: 60 Semestre: Quinto Carácter: Obligatoria	Créditos: 6 Hs. Semanales: 4 Año: Tercero
Objetivos: Al terminar el curso el estudiante debería: -Identificarlas variables de las situaciones didácticas, del proyecto educativo y de los diseños curriculares. -Analizar problemáticas de la enseñanza, el aprendizaje, el currículum, el contexto y la comunicación desde una visión de Didáctica de las Ciencias, en especial de Biología. -Desarrollar criterios para las decisiones referidas al currículum en Biología y su enseñanza. -Valorar las diferentes alternativas metodológicas para la enseñanza de la Biología. -Analizar contextos educativos y prácticas docentes		
Programa Sintético I: La Didáctica como nexo entre la enseñanza, el aprendizaje y el objeto de conocimiento La Didáctica en la formación docente. Las situaciones Didácticas, sus componentes y relaciones. II: La construcción del conocimiento en el aula -Tipos de Conocimientos -Niveles de concreción del curricular. III: Situaciones de enseñanza – aprendizaje: Diferentes modelos para la enseñanza de las ciencias y para la Biología. La comunicación de los conocimientos en el aula y su transposición		
Programa Analítico: de foja 2 a foja 5.		
Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .No se presenta		
Bibliografía: de foja 5 a foja 6.		
Correlativas Obligatorias: <i>Pedagogía, Psicología Educativa, Morfología Vegetal y Morfología Animal.</i>		
Correlativas Aconsejadas:		
Rige: 2009		
Aprobado HCD, Res.: Fecha: Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.: Fecha:		
El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, /		
Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:		



PROGRAMA ANALITICO

LINEAMIENTOS GENERALES

La formación docente del futuro profesor de Biología, debe permitirle la construcción de saberes teóricos y prácticos tanto del campo disciplinar, cuanto de la enseñanza y el aprendizaje de dicho objeto de conocimiento.

Didáctica, como materia ubicada en el tercer año de la carrera del Profesorado, será planteada desde la síntesis de conocimientos previos de Problemática de Educación en Ciencias, Psicología, de Pedagogía y de un grado de avance en lo disciplinar específico.

Se propone como un espacio de reflexión que permita ampliar el campo teórico de los saberes específicos y generar criterios para el análisis y decisiones de las prácticas.

En estos tiempos de reformas, el sistema educativo requiere docentes críticos y creativos, es por ello que se opta por una visión de Didáctica centrada en la reflexión, análisis e investigación de la multidimensionalidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, más que en una disciplina instrumental y prescriptiva.

El objeto de estudio de la Didáctica será "el juego de interrelaciones y negociaciones entre docente y alumnos, a través de la circulación de determinado objeto de conocimiento y en el marco de contextos personales e institucionales cambiantes". A partir de él se estudia la comunicación y transformación del saber científico en el aula.

La comprensión de dicho objeto requiere conocimientos de los tres constitutivos fundamentales: docente, alumno y objeto de conocimiento y de sus interrelaciones. A partir del docente nos centraremos en el proceso de enseñanza y sus diferentes modelos, desde el conocimiento llegamos a la problemática del currículum y desde la perspectiva del alumno interpretaremos la situaciones de enseñanza-aprendizaje como la que permiten (o no) la construcción de dicho objeto.

Los ejes transversales de la materia serán:

- Conceptual: el proceso de comunicación y transformación de los saberes.
- Procedimental: la reflexión fundada y crítica de la teoría y la práctica.
- Actitudinal: el docente entendido como profesional de la enseñanza.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

La modalidad de trabajo será teórico-práctico, privilegiando las interacciones grupales y los diálogos en clase.

Los teórico serán un organizador previo de lo que posteriormente se analizará en la bibliografía, la misma estará conformada por libros y artículos de actualidad publicados en revistas.

Las actividades de los prácticos serán variadas, incluyendo: búsqueda bibliográfica, síntesis conceptuales, resolución de problemas, construcción de registros de análisis, visitas y observaciones en escuelas, informes y monografías.

EVALUACION

Condiciones para la promoción de la materia

- 1.- Tener aprobadas las materias correlativas.-
- 2.- Asistir al 80% de las clases teóricas y prácticas.-



- 3.- Aprobar cada parcial con nota no inferior a siete (7).-
- 4.- Se podrán recuperar los dos parciales. Una sola vez cada uno.
- 5.- Presentar y aprobar todos los trabajos prácticos.-
- 6.- Realizar las visitas a escuela y aprobar los informes correspondiente.
- 7.- Aprobar el coloquio integrador

Los alumnos que obtengan en sus parciales notas entre 4 y 6 quedan en condición de regular. Los que obtengan menos de 4, no cumplan el 80 % de asistencia o no aprueben el 100 % de los prácticos queda en condición de libres.

I. La Didáctica como nexo entre la enseñanza, el aprendizaje y el objeto de conocimiento

- La Didáctica en la formación docente.
- La profesión de enseñar. Desde el arte de enseñar a la producción de innovaciones e investigaciones.
- La Didáctica como nexo entre el aprendizaje, la enseñanza y el objeto de conocimiento (Biología). La Didáctica de las Ciencias como abordaje específico.
- Las situaciones Didáctica y sus diferentes dimensiones de análisis.
- Variables de la situación didáctica asociadas al alumno, al docente, al objeto de conocimiento y al contexto.

II: La construcción del conocimiento en el aula

- Conocimientos cotidianos, científicos y académicos. El caso de la Biología.
- El conocimiento compartido.
- El currículum. Niveles de concreción del curricular.
- Proyecto educativo institucional. La gestión de la docencia.
- Diseño curricular. Realidad nacional y provincial.
- Las finalidades para la enseñanza de las ciencias.

III: Situaciones de enseñanza – aprendizaje:

- Diferentes modelos para la enseñanza de las ciencias. Desde la transmisión-recepción al constructivismo.
- Modelos de cambio conceptual, descubrimiento dirigido y autónomo, sistémico investigativo, indagación guiada y problematización del contenido.
- La comunicación de los conocimientos en el aula. La naturaleza activa y constructiva del conocimiento.
- La transposición como reguladores de la construcción del conocimiento.

1. LISTADO DE ACTIVIDADES PRACTICAS Y/O DE LABORATORIO

Actividades Prácticas

1- Análisis de textos

Todos los prácticos cuentan con un conjunto de lecturas que deben ser analizadas para resolver actividades, fundamentar respuestas o hacer síntesis.

Se utilizan diferentes estrategias como argumentaciones, explicaciones, comparaciones, fundamentaciones, realización de diagramas conceptuales o ilustraciones.

2- Resolución de situaciones problemáticas



Se analizan situaciones de clase e institucionales, a los fines de construir justificaciones de decisiones didácticas a tomar. Algunas situaciones son hipotéticas, otras reales y otras corresponden a las observadas en las escuelas.

3- Construcción de registros de análisis.

Para realizar las visitas a escuelas se construyen categorías de análisis, desde las cuales se derivan las preguntas para las entrevistas o las escalas de observación.

4- Visitas

Se realiza un periodo de visitas con estructura de "inmersión" en escuela, acompañando todas las clases de un profesor durante 3 semanas. Se describe el contexto institucional, dando continuidad a la observación en materias anteriores, y se focaliza el análisis en las estrategias del docente para el desarrollo de tema, actividades, evaluación y su gestión.

5- Informes

Posterior a las visitas se realizan informes escritos con criterios dados previamente por la cátedra.

6- Plenarios y seminarios

Corresponden a presentaciones grupales o discusiones en búsqueda de consenso de ideas, análisis de diversidad de opiniones o presentaciones de profundizaciones y ejemplificaciones de temas..

2. DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

ACTIVIDAD	HORAS
TEÓRICA	30
FORMACIÓN PRACTICA:	
o Análisis de textos, resolución de problemas, construcción de registros, plenarios y seminarios	15
o Visitas e informes	15
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	60

DEDICADAS POR EL ALUMNO FUERA DE CLASE

ACTIVIDAD	HORAS
PREPARACION TEÓRICA	30
PREPARACION PRACTICA	15
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	45

3. BIBLIOGRAFIA

- Candau V.M., 1987. La Didáctica en cuestión. Narcea. Madrid.
- Carretero M., 1996. Construir y enseñar ciencias experimentales, Alque, Bs. As.
- Caamaño Ros A., 1988. Tendencias actuales en el currículum de Ciencias, Enseñanza de las Ciencias, 6 (3), 265-277



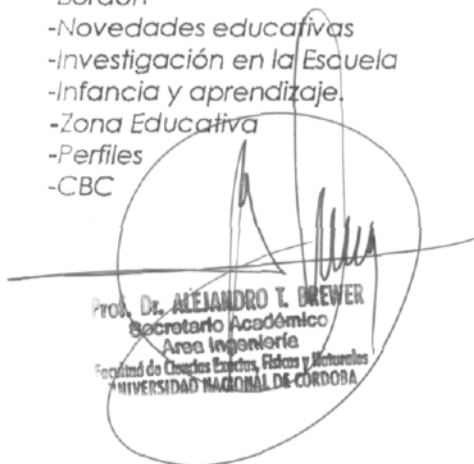
- Coll C., 1991. Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Paidós. Bs. As.
- Coll C., 1987. Psicología y currículum, Laia, Barcelona.
- Coll C., Palacio J., Marchesi A. (Comp.), 2001, Desarrollo Psicológico y Educación II, Alianza, Madrid. Capítulos 9, 11, 15, 16, 17.
- Chevallard Y., 1991. La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. AIQUE. Bs. As.
- Del Carmen L., 1997, Cuadernos de formación de profesorado, ICE/Horsori, Barcelona. Capítulo de P. Jimenez pp. 17-43.
- Del Carmen L., 1990, La elección de proyectos curriculares de centro en el marco de un currículum de ciencia abierto, Enseñanza de las Ciencias, 8 (1), 37-45.
- De Longhi A., 2000, La construcción del conocimiento un problema de didáctica de las ciencias y de los profesores de ciencia, Rev. De Educación en Biología, 3 (1), pp. 13-21.
- De Longhi A., 2000, El discurso del profesor y del alumno: análisis didáctico en clases de ciencia, Enseñanza de las Ciencias, 18 (2), 201-216.
- De Longhi A., Bernardello G., Crocco L. Y Gallino M., 2003. Ciencias Naturales II: Genética y Evolución. Segunda parte. Tomo 1 y 2. Ed. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. (Formato CD)
- De Longhi A., 2003. Currículum e innovación. Elementos para la discusión. Primer encuentro de innovadores críticos. ADBiA. Mesa redonda. Noviembre 2003. La Granja.
- De Longhi A. (Coord.), Ferreyra A., Paz A., Bermudez G., Solis M. y Vaudagna E. Cortez M. (Integrantes), 2005. Estrategias Didácticas Innovadoras para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela. Ed. Universitat. ISBN 987-572-047-X. Córdoba. 236 pag.
- Duschl R. A., 1997. Renovar la enseñanza de las Ciencias. Narcea. Madrid.
- Ferreyra, H y Batistón, V. 1996. El currículum como desafío Institucional. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires,
- Frigerio G. Braslavsky C. Y Entel A., 1991, Currículum presente Ciencia ausente. Tomo 1, Miño y Dávila, Bs. As.
- Gil D., 1994. Relación entre conocimiento escolar y conocimiento científico, Investigación en la escuela, N 23, pp 17-32.
- Macedo B., 1999, La enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en Latinoamérica, Conferencia I Congreso Iberoamericano de Ciencias Experimentales, Chile, La Serena.
- Mauri y otros 1992, El currículum en el centro educativo, ICE HORSORI, Barcelona.
- Marchesi A. y Martín E. 1998. Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio, Alianza, Madrid. Capítulo 13.
- Merino G., 1998. Enseñar ciencias naturales en el tercer ciclo de la EGB, AIQUE Bs. As.
- Pérez Gómez A., 1985, La comunicación didáctica, Universidad de Málaga.
- Perales Palacios F. y Cañal de León P., 2000. Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la Enseñanza de las Ciencias. Marfil. Madrid.
- Portán Arisa R., 1998. Pasado Presente y Futuro de la Didáctica de las Ciencias, Enseñanza de las Ciencias, 16 (1), 175-185.
- Portán R García y Cañal, 1993. Constructivismo y enseñanza de las Ciencias. Diada. Sevilla. Artículo de Hodson D. Pp 5 a 21
- Pozo I. y Gómez Crespo M., 1998. Enseñar y aprender Ciencias, Morata. Madrid.
- Tejeda Fernández J., 2000. Estrategias Didácticas para adquirir conocimientos. Revista Española de pedagogía, año LVIII, N 217, pp 491-514.
- Stone Wiske, M. 1999. La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica. Edit. Paidós. Bs. As.
- Zabala A., 1995, La práctica educativa. Cómo enseñar, GRAO, Barcelona

otros ARTÍCULOS DE REVISTAS

- Enseñanza de las Ciencias
- Alambique
- Ciencia Hoy



- Campo abierto
- Revista de Educación en la Física
- Revista de Educación en Biología
- Educación en Ciencias
- Journal of Biological Education
- Science education
- Journal of Science Education
- Memorias de los encuentros de Enseñanza de las Ciencias y de la Biología
- Bordón
- Novedades educativas
- Investigación en la Escuela
- Infancia y aprendizaje.
- Zona Educativa
- Perfiles
- CBC


Prof. Dr. ALEJANDRO T. BREWER
Secretario Académico
Área Ingeniería
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



4
Prof. Dr. GABRIEL BERNARDELLO
VICE DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

ANEXO II DE LA RESOLUCION N° 432 - HCD -2010.-

Didáctica Especial

Página 1 de 6

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales República Argentina	Programa de: DIDACTICA ESPECIAL Código: 1807	
Carrera: <i>Profesorado en Ciencias Biológicas</i> Escuela: <i>Biología</i> Departamento: <i>De Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología</i>	Plan: 90 Carga Horaria: 45 Semestre: Sexto Carácter: Obligatoria	Créditos: 4,5 Hs. Semanales: 4 Año: Tercero
Objetivos: Al terminar el curso el estudiante debería: -Identificar los saberes que debe construir el docente de Ciencias. -Analizar las diferentes problemáticas del campo teórico de la Didáctica de las Ciencias, en especial de la Biología. -Desarrollar criterios para las decisiones referidas al currículum en Biología y su enseñanza. -Valorar las diferentes alternativas metodológicas para la enseñanza de la Biología. -Diseñar estrategias para la enseñanza de la Biología.		
Programa Sintético I: Educación en Ciencias Biológicas -Los saberes docente -La educación en ciencias, problemas, cambios y modelos actuales. II: El diseño del currículum de Ciencias (Biología). -Diseño de los diferentes elementos de la unidad didáctica: objetivos, contenidos, actividades y evaluación -Etapas en el proceso de diseño de programa y unidad didáctica. III: Adecuación de los diferentes elementos del currículum al diseño de una propuesta innovadora -Adecuación de los diferentes elementos del currículum a los modelos y enfoques -Variedad de estrategias para enseñar Biología. Propuestas innovadoras.		
Programa Analítico: de foja 2 a foja 5.		
Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .No se presenta		
Bibliografía: de foja 6 a foja 7.		
Correlativas <i>Didáctica General</i> Obligatorias: Correlativas Aconsejadas:		
Rige: 2009		
Aprobado HCD, Res.: Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.: Fecha: Fecha:		
El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, /		
Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:		



PROGRAMA ANALITICO

LINEAMIENTOS GENERALES

Desde mediados de los años cincuenta comienzan en diferentes países del mundo movimientos para reformular los currículum de Ciencias y analizar su inserción en la sociedad, tecnológicamente en progreso.

Por los años sesenta en Inglaterra y más tarde en Francia, Italia y España se proponen programas y diseños curriculares con una preocupación esencial en la formación de profesores, dando nacimiento a una "comunidad científica de importancia" (docentes, científicos y pedagogos) preocupados por la enseñanza de las Ciencias, elaborando programas de investigación y formación docente.

A fines de los años setenta, coincidiendo con una crisis en las tendencias científicas y tecnológicas en la enseñanza de las Ciencias tiene lugar el reconocimiento de la Didáctica de las Ciencias como área de investigación y por ende una visión más clara de su objeto de conocimiento.

Desde varias disciplinas, comienzan a señalarse problemas comunes a una amplia comunidad formada, en primer lugar por profesores de Ciencia, pero también por psicólogos, pedagogos y sociólogos que ha ido configurando una comunidad científica cada vez mejor caracterizada y más independiente. El movimiento anterior es coincidente con un cambio de orientación en los currículum de Ciencias tendientes a superar la dicotomía, creada en los años 60, entre concepto y procesos científicos, entre los aspectos semánticos y sintácticos de las disciplinas. Cambia también el objeto de estudio de la Didáctica de las Ciencias, centrándolo en el juego de relaciones entre los tres elementos básicos de la situación didáctica: docente-alumno-objeto de conocimiento. Los principales problemas estudiados son: preconcepciones, interacción áulica, lenguaje científico, modelos didácticos para la producción del cambio conceptual, etc. El análisis de estos problemas recibe la influencia de tres áreas temáticas: la epistemología de las Ciencias, la Psicología y más tarde la Sociología.

En este momento tiene sentido hablar de una Didáctica especial de las Ciencias experimentales cuyo objeto de estudio es el juego de interrelaciones y negociaciones entre docente y alumnos, a través de la circulación de determinado objeto de conocimiento y en el marco de contextos personales institucionales y sociales cambiantes.

En la conceptualización de esta nueva Didáctica de las Ciencias influyen los análisis de la "nueva epistemología" que supera los aportes del positivismo, como son los de Kuhn, Lakatos, Feyerabend y Toulmin. También desde la psicología del aprendizaje, surgen marcos teóricos que cuestionan algunos supuestos que inciden en las decisiones didácticas como los de la vieja escuela conductista. Con los aportes de una "psicología cognitiva" se entra en el análisis del mundo de los significados personales y su incidencia en el aprendizaje y la enseñanza.

Centrados en la idea de que el conocimiento científico es una construcción social, producto del esfuerzo humano, más que un conocimiento objetivo, los "constructivistas" sostienen que el proceso de aprendizaje resulta de la interacción entre los esquemas mentales del que aprende y las características del medio de aprendizaje, cobrando valor las ideas previas, las estrategias cognitivas, metacognitivas y los propósitos e intereses de los alumnos.

El currículum es concebido como un conjunto de experiencias más que una secuencia de contenidos a ser transmitidos, pasando de posturas cerradas a diseños abiertos, procesuales y posibles de reformulación. Importa "el sentido" de cada situación de enseñanza-aprendizaje para cada individuo y cómo construye versiones cada vez más cercanas a las concepciones de los científicos. Con ello los diseños rígidos no tienen justificación.

A los aportes anteriores se suman las propuestas de la enseñanza para la comprensión.



METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

La modalidad de trabajo será teórico-práctico, privilegiando las interacciones grupales y los diálogos en clase.

Los teóricos serán un organizador previo de lo que posteriormente se analizará en la bibliografía, la misma estará conformada por libros y artículos de actualidad publicados en revistas.

Las actividades de los prácticos serán variadas, incluyendo: búsqueda bibliográfica, síntesis conceptuales, resolución de problemas, construcción de registros de análisis, visitas y observaciones en escuelas, informes y monografías.

EVALUACION

Condiciones para la promoción de la materia

- 1.- Tener aprobadas las materias correlativas.-
- 2.- Asistir al 80% de las clases teóricas y prácticas.-
- 3.- Aprobar cada parcial con nota no inferior a siete (7).-
- 4.- Se podrán recuperar los dos parciales. Una sola vez cada uno.
- 5.- Presentar y aprobar todos los trabajos prácticos.-
- 6.- Realizar las visitas a escuela y aprobar los informes correspondiente.
- 7.- Aprobar el coloquio integrador

Los alumnos que obtengan en sus parciales notas entre 4 y 6 quedan en condición de regular. Los que obtengan menos de 4, no cumplan el 80 % de asistencia o no aprueben el 100 % de los prácticos queda en condición de libres.

CONTENIDOS TEMATICOS

I: Educación en Ciencias Biológicas

-Los saberes docentes. Conocimientos de la materia a enseñar y conocimientos pedagógico- didácticos y psicológicos. Crítica a la visión de "sentido común". Saber comunicar.

-La educación en ciencias, cambios a lo largo del tiempo y problemas actuales tratados por las innovaciones e investigaciones.

-La enseñanza del conocimiento Biológicos, diferentes problemáticas, relacionadas con los conocimientos previos, las concepciones de ciencia, las representaciones múltiples, el discurso teleológico, la diversidad de enfoques, la problematización del contenido, la relación con otras áreas, enseñar para comprender.

II: El diseño del currículum de Ciencias (Biología).

-Desde el conocimiento científico hasta la Enseñanza de las Ciencias en el aula.

-Revisión de la Comunicación y transformación de los saberes en el aula. -Relación entre modelo didáctico, transposición y aprendizaje esperado.

-El currículum en Ciencias. El programa de materia y la Unidad Didáctica. Sus diferentes elementos y estructura.

-Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Su análisis en contenidos de Biología.

-La Unidad Didáctica, su diseño, presentación y evaluación o seguimiento. Contextualización en el marco de un programa anual.

-La selección y organización de objetivos, contenidos, actividades y formas. Su adecuación en función de los modelos de enseñanza y enfoques.



III: Adecuación de los diferentes elementos del currículum al diseño de una propuesta innovadora

- Innovar en enseñanza de la Biología
- Enseñanza para la comprensión, estrategias constructivistas y problematizadores del saber
- Adecuación de los diferentes elementos del currículum a dichos modelos
- Variedad de estrategias para enseñar Biología acorde a las características del contenido y el enfoque.
- Variedad de dinámicas grupales para la enseñanza.
- Relación entre propuesta innovadora, diseño y saberes docentes.

1. LISTADO DE ACTIVIDADES PRACTICAS Y/O DE LABORATORIO

Actividades Prácticas

1- Análisis de textos

Todos los prácticos cuentan con un conjunto de lecturas que deben ser analizadas para resolver actividades, fundamentar respuestas o hacer síntesis.

Se utilizan diferentes estrategias como argumentaciones, explicaciones, comparaciones, fundamentaciones, realización de diagramas conceptuales o ilustraciones.

2- Resolución de situaciones problemáticas

Se analizan situaciones de clase a los fines de construir justificaciones de decisiones didácticas a tomar. Algunas situaciones son hipotéticas, otras reales y otras corresponden a las observadas en las escuelas.

3- Revisión de Visitas

Se retoman los registros de las visitas de Didáctica General con diferentes finalidades. Se recuperan buenas y malas prácticas a los fines de diagnosticar las planificaciones personales.

4- Plenarios y seminarios

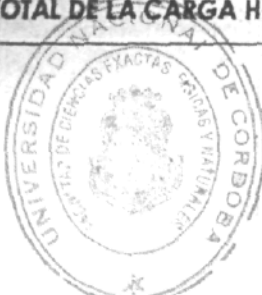
Corresponden a presentaciones grupales o discusiones en búsqueda de consenso de ideas, análisis de diversidad de opiniones o presentaciones de profundizaciones y ejemplificaciones de temas.

5- Elaboración de una planificación

En forma individual se presenta la planificación completa para el desarrollo de un tema de Biología en el Nivel Medio de Enseñanza, en el marco de un programa anual.

2. DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

ACTIVIDAD	HORAS
TEÓRICA	25
FORMACIÓN PRACTICA:	
o Análisis de textos, resolución de problemas, construcción de registros, plenarios y seminarios	15
o Elaboración de la planificación	25
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	60



DEDICADAS POR EL ALUMNO FUERA DE CLASE

ACTIVIDAD	HORAS
PREPARACION TEÓRICA	20
PREPARACION PRACTICA	30
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	50

3. BIBLIOGRAFIA

- Antúñez, Serafín 1998 El proyecto Educativo de Centro. Editorial Grao.Barcelona.
- Aduriz-Bravo A. y Erduran S., 2003. La Epistemología específica de la Biología como disciplina emergente y su posible contribución a la Didáctica de la Biología. REB. V 6 (1). Pp 9-13
- Aranega C., De Longhi A.1987-1988.Trabajos de educación en Ciencias: Coordinación, combinación e integración de contenidos , Selección de contenidos y el Método Didáctico. FAMA-UNC
- Baldaia L., 2006. El cambio de las concepciones didácticas sobre las prácticas en la enseñanza de la Biología, Alambique , N 47, pp 23-29.
- Blythe T., 2004. La enseñanza para la comprensión. Cuadernillo para el maestro. Paidós. Bs. As.
- Cañal de León P., 2004. La enseñanza de la Biología :Cuál es la situación actual y qué hacer para mejorarla. Alambique N41. pp 27-41.
- Cañal de León P., 2008. El nuevo currículo de Biología de Bachillerato : Qué ha cambiado y qué debe cambiar?. N 56. pp 35-50.
- Corbella, Elsa. 2004. Proyecto Educativo Institucional: Instrumento marco y guía de la acción educativa. Cátedra de Didáctica General y Especial. F C E F y N. Córdoba
- Chevallard Y.,1991.La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado.AIQUE.Bs. As.
- De Longhi A., Bernardello G., Crocco L. Y Gallino M. 2002 Genética, evolución y su Didáctica Ministerio de Educación de la Nación, libro en proceso de edición.
- De Longhi A. (Coord.) , Ferreyra A., Paz A., Bermudez G., Solis M. y Vaudagna E. Cortez M. (Integrantes)., 2005. Estrategias Didácticas Innovadoras para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela. Ed.Universitas. ISBN 987-572-047-X. Córdoba. 236 pag.
- De Longhi y Echeverriarza, compiladoras. 2007. Dialogo entre diferentes voces. Un proceso de formación docente en ciencias naturales en Córdoba-Argentina. UNESCO_UNC. ISBN 978-987-572-088-7. Ed. Universita
- Gil Pérez D., 1991. ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias?, Enseñanza de las Ciencias, 9, (1) , 69-77.
- García Díaz J. E., 2006. La integración de la teoría con la práctica en la formación inicial de profesorado. Alambique. N 47. PP 65-73.
- De Longhi A. , 2001. Cuáles son los principales cambios en la Didáctica de la Biología en los últimos años, Memorias de las V Jornadas de Enseñanza de la Biología. pp 75-80.
- Del Carmen y otros, 1997, Cuadernos de formación de profesores, ICE Horsori, Barcelona
- Duschl R. A.,1997. Renovar la enseñanza de las Ciencias.Narcea. Madrid
- Driver R. Y otros, 1992.Ideas Científicas en Infancia y Adolescencia. Morata. Madrid.
- Elóstequí N. Y otros, 2002. Consideraciones sobre la investigación en Didáctica de las Ciencias Naturales, Alambique 34, pp 37-46.
- Gil Pérez D. y otros, 1993 Propuestas de secuencia : Ciencias de la naturaleza. Ministerio de educación y Ciencias. De. Escuela Española. Madrid.
- Giordan A. y Vechi G.,1988. Los orígenes del saber. Diada. Sevilla
- Jimenez Aleixander P. 2001. Comunidades de producción de conocimiento en clases de Biología, Memorias de las V Jornadas de Enseñanza de la Biología. pp 19-25.
- Jimenez Aleixandre P., 2003. La enseñanza y el aprendizaje de la Biología. (En Enseñar Ciencias de Jimenez y otros) pp 121- 146



- Lemke J. 2006. Investigar para el futuro de Educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. Enseñanza de las Ciencias, 24 pp 5-12.
- Lemke J. K., 1997. Aprender a hablar ciencias. Paidós. Bs. As.
- López Majón A. (Capítulo de libro) La explicación teleológica en la enseñanza y aprendizaje de la Biología. Pp 153-173.
- Merino G., 1998. Enseñar Ciencias Naturales en el Tercer Ciclo del EGB. Aique. Bs. As.
- Meinardi E. y Aduriz-Bravo A., 2002. Debates actuales de la Didáctica de las Ciencias Naturales. REB. V 5(2), pp 41-42.
- Minick Santa C. Y Alvermann D., 1994. Una Didáctica de las Ciencias. AIQUE. Bs. As.
- Monereo Font, Carles. 2000. Estrategias de aprendizaje. Edición Visor. España.
- Novack D. J. Y Gowin D. B., 1993. Aprendiendo a aprender. Martínez Roca. Barcelona
- Pérez Palacios J. y Cañal de León P., 2000, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Marfil, Madrid
- Pessoa de Carvalho A., 2007. Enseñar Física y fomentar la enculturación científica. Alambique. N 51. pp 66-75
- Piaget J., 1969. Biología y Conocimiento. Siglo XXI. Madrid (Biblioteca)
- Pozo I. Y Gómez Crespo M., 1998. Enseñar y aprender Ciencias, Morata. Madrid
- Porlan R. García E., 1988. Constructivismo y enseñanza de las Ciencias. Diada. Sevilla
- Reiss M., 2006. Desarrollo de un curso de Biología contextualizado en el bachillerato: el caso del Proyecto Salters Nuffield Advanced Biology, Enseñanza de las Ciencias, 24 (3), pp 429-438.
- Rodríguez, R. E. 2000. La comunicación en la formación de profesores. Pensamiento Educativo. 27, 35-48.
- Stone Wiske, M. 1999. La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica. Edit. Paidós. Bs. As.

Otros ARTÍCULOS DE REVISTAS y libros de textos de Biología que se encuentran en la cátedra agrupados por:

- Estrategias de enseñanza
- Dinámicas grupales
- Colección "ciencia que ladra".
- Libros de Biología de Nivel Medio y Universitario.

Revistas consultadas.

- Enseñanza de las Ciencias
- Alambique
- Ciencia Hoy
- Campo abierto
- Colección Ciencia que ladra
- Revista de Educación en la Física
- Revista de Educación en Biología
- Educación en Ciencias
- Journal of Biological Education
- Science education
- Journal of Science Education
- Memorias de los encuentros de Enseñanza de las Ciencias y de la Biología
- Investigación en la Escuela
- Infancia y aprendizaje.
- CBC

PROF. DR. ALEJANDRO L. BREWER
Secretario Académico
Área Ingeniería
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Prof. Dr. GABRIEL BERNARDELLO
VICE DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales República Argentina	Programa de: DIDACTICA UNIVERSITARIA Código: 1661	
Carrera: <i>Ciencias Biológicas</i> Escuela: <i>Escuela de Biología</i> Departamento: <i>Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología</i>	Plan: 90 Carga Horaria: 45 Semestre: <i>Sexto</i> Carácter: <i>Optativa</i> Bloque:	Créditos: 4,5 Hs. Semanales: 4 Año:
Objetivos: Se espera que los alumnos sean capaces de: -Identificar los desafíos docentes de un profesor universitario. -Elaborar criterios teóricos y prácticos sobre diferentes fundamentos didácticos. -Desarrollar criterios para la observación, planificación y desarrollo de unidades didácticas, en el marco de un programa para la materia. -Diseñar programa de materia y unidades didácticas. -Valorar la profesión docente		
Programa Sintético Unidad 1: La enseñanza en la Universidad Unidad 2: Problemáticas didácticas en las clases de la Universidad Unidad 3: Diseño de unidad didáctica		
Programa Analítico: de foja 2 a foja 4.		
Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja . No se presenta		
Bibliografía: de foja 5 a foja 5.		
Correlativas: ninguna Obligatorias: Correlativas: Aconsejadas:		
Rige: 2007		
Aprobado HCD, Res.:		Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:
Fecha:		Fecha:
El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / /		
Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:		



ASIGNATURA: DIDÁCTICA UNIVERSITARIA**PROGRAMA ANALITICO**

Los nuevos contextos socio-culturales están exigiendo a la Universidad nuevos desafíos, porque es el espacio privilegiado para la producción, distribución e intercambio social del conocimiento. Esta condición, le impone la necesidad de comenzar a repensar la enseñanza y el aprendizaje universitario en función de los cambios que se están produciendo en la naturaleza del conocimiento y su gestión social.

La formación didáctica debe permitir la construcción de saberes teóricos y prácticos que relacionen el campo disciplinar, el de la enseñanza y el aprendizaje de dicho objeto de conocimiento, en el marco de una institución particular.

La Didáctica Universitaria se propone como un espacio de reflexión que pretende ampliar el campo teórico de los saberes específicos y generar criterios para el análisis y decisiones de las prácticas.

En estos tiempos de reformas, el sistema educativo requiere docentes críticos y creativos, es por ello que se opta por una visión de Didáctica centrada en la reflexión, análisis e investigación de la multidimensionalidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, más que en una disciplina instrumental y prescriptiva.

El objeto de estudio de la Didáctica es el juego de interrelaciones y negociaciones entre docente y alumnos, a través de la circulación de determinado objeto de conocimiento y en el marco de contextos personales e institucionales cambiantes.

La comprensión de dicho objeto requiere conocimientos de los tres constitutivos fundamentales: docente, alumno y objeto de conocimiento y de sus interrelaciones.

En este curso, dirigido a Biólogos en formación, nos centraremos en el proceso de enseñanza y sus diferentes modelos, contextualizado en la realidad universitaria. Desde el análisis de la transposición del conocimiento llegamos a la problemática del currículum y desde la perspectiva del alumno interpretaremos la situaciones de enseñanza-aprendizaje como la que permiten (o no) la construcción de dicho objeto. Se presentarán los lineamientos generales para planificar la innovación de una unidad didáctica.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

La modalidad de trabajo será semipresencial. En las actividades presenciales se privilegiarán las interacciones grupales y los diálogos en clase. Así como en las actividades a distancia el análisis conceptual y la transferencia a la realidad particular del alumno.

Los encuentros presenciales serán un organizador previo de lo que posteriormente se analizará en la bibliografía. La misma estará conformada por libros y artículos de actualidad publicados en revistas. Las actividades a distancia incluyen principalmente revisión bibliográfica y análisis guiado de la realidad docente de cada participante.

Las actividades de los prácticos serán variadas, incluyendo: búsqueda bibliográfica, síntesis conceptuales, resolución de problemas, construcción de registros de análisis, visitas y observaciones en escuelas, elaboración de propuestas didácticas y monografías.

EVALUACION. Condiciones para la promoción de la materia

- 1.- Resolver el 100 % de actividades a distancia
- 2.- Asistir al 80% de las clases presenciales.
- 3.- Entregar un trabajo final de planificación de una unidad didáctica innovadora.



CONTENIDOS TEMÁTICOS**Unidad 1: La enseñanza en la Universidad**

- La enseñanza universitaria.
- Relación enseñanza - aprendizaje en la educación superior. Sus fundamentos.
- Saberes docentes y condicionantes de la práctica.
- Los desafíos de un docente universitario.

Unidad 2: Problemáticas didácticas en las clases de la universidad

- Variables de las situaciones didácticas.
- Comunicación y transposición del conocimiento científico. Su relación con la construcción del conocimiento.
- Problemática didácticas relacionadas con el currículum, las metodologías de enseñanza y la evaluación.
- Innovación didáctica en la enseñanza superior.

Unidad 3: Diseño de unidad didáctica

- Criterios de selección y secuenciación de contenidos, actividades y forma de evaluación.
- Diseño de los diferentes elementos de un programa y de una unidad didáctica: objetivos, contenidos, metodologías, actividades, recursos y evaluación.
- Estrategias de seguimiento para el desarrollo de propuestas didácticas innovadoras. Reflexión sobre el diseño y la práctica.
- Diseño de programa y proyección de unidades didácticas.

LISTADO DE ACTIVIDADES PRACTICAS Y/O DE LABORATORIO**Actividades Prácticas****1- Análisis de textos**

Todos los prácticos cuentan con un conjunto de lecturas que deben ser analizadas para resolver actividades, fundamentar respuestas o hacer síntesis. Se utilizan diferentes estrategias como argumentaciones, realización de diagramas conceptuales o ilustraciones.

2- Resolución de situaciones problemáticas

Se analizan situaciones de clase a los fines de construir justificaciones de decisiones didácticas a tomar. Algunas situaciones son hipotéticas, otras reales y otras corresponden a las observadas en las instituciones.

3- Plenarios y seminarios

Corresponden a presentaciones grupales o discusiones en búsqueda de consenso de ideas, análisis de diversidad de opiniones o presentaciones de profundizaciones y ejemplificaciones de temas.

4- Elaboración de una planificación

En forma individual se presenta la planificación hipotética para el desarrollo de un tema en una unidad didáctica (práctica o teórica-práctica) y su contextualización en un programa de materia vigente en la carrera.



DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

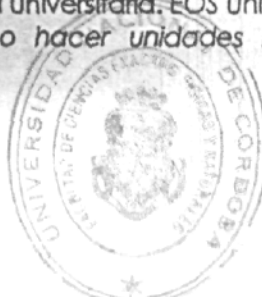
ACTIVIDAD		HORAS
TEÓRICA	PRESENCIALES	20
FORMACIÓN PRACTICA:	A DISTANCIA , 8 SEMANAS , 4 HS. POR SEMANA	
	o Análisis de textos, resolución de problemas, elaboración de diseño.	25
TOTAL DE LA CARGA HORARIA		45

DEDICADAS POR EL ALUMNO FUERA DE CLASE

ACTIVIDAD	HORAS
PREPARACION TEÓRICA	10
PREPARACION PRACTICA	15
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	25

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Alvarez Rojo, V; García J y otros., 2004. *La Enseñanza Universitaria: Planificación y Desarrollo de la Docencia*. Editorial EOS. España
- Biber Graciela, 2007. *La lectura en los primeros años de la Universidad: planteos y propuestas*. Ed. Brujas. Córdoba
- Brown, S y Glasner, A ,2003. *La evaluación en la universidad*. Ediciones Narcea. España.
- Corbella, Elsa 2003. *Los procesos de la evaluación en situaciones didácticas*. Mimeo.
- Del Carmen L., 1997. *Cuadernos de formación de profesorado*, ICE/Horsori , Barcelona
- De Longhi A., 2000. La construcción del conocimiento un problema de didáctica de las ciencias y de los profesores de ciencia, *Rev. De Educación en Biología*, 3 (1).
- De Longhi A., Bernardello G., Crocco L. Y Gallino M., 2003. *Curso Genética y Evolución. Su didáctica*. Formato CD. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- De Longhi y Echeverriarza, compiladoras. **2007**. *Dialogo entre diferentes voces. Un proceso de formación docente en ciencias naturales en Córdoba-Argentina*. UNESCO_UNC. ISBN 978-987-572-088-7. Ed. Universita
- Del Pro Bueno, 1989, *Planificación de Unidades Didácticas por los profesores, Enseñanza de las Ciencias*.
- Díaz Barriga, A., 2005. *El profesor en educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos*. Revista Perfiles Educativos. México. Vol. XXVII, núm. 107. pp 9-30
- Documentos.(2005). *Compartiendo la calidad de la educación superior más allá de las fronteras*. Revista Perfiles Educativos. México. Vol. XXVII, núm. 107, pp 149-155
- Duschl R. A.,1997. *Renovar la enseñanza de las Ciencias*. Narcea. Madrid
- Ezcurra, A.M.,2005. *Diagnóstico preliminar dificultades de los alumnos de primer ingreso a la educación superior*. Revista Perfiles Educativos. México. Vol. XXVII, núm. 107. pp 118-133
- Gil Flores y otros. 2004. *La Enseñanza Universitaria*. EOS Universidad
- González J. Y otros, 1999, *¿Cómo hacer unidades Didácticas innovadoras?*, Diada, Barcelona



- Knight, P., 2005. El profesorado de educación superior. Formación para la excelencia. Narcea. Madrid
- Mendez, Jua, M. 2001. *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Edit. Morata, Madrid
- Monereo Font y Pozo Municio, J., 2004. *La Universidad ante la nueva cultura educativa*. Edit. Síntesis. España.
- Morán Oviedo, P., 2004. *La docencia como recreación y construcción del conocimiento*. Revista Perfiles Educativos. México. Vol. XXVI, núm 105-106. pp 41-72
- Monereo Fond, Pozo I. y 2003. *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Ed. Síntesis *
- Novack D. J. Y Gowin D. B., 1993. *Aprendiendo a aprender*. Martínez Roca . Barcelona
- Porlan R García y Cañal, 1993. *Constructivismo y enseñanza de las Ciencias*. Diada. Sevilla
- Peralez Palacios J. y Cañal de León P, 200., *Didáctica de las Ciencias Experimentales*, Marfil, Madrid
- Pozo I. y Gómez Crespo M., 1998. *Enseñar y aprender Ciencias*, Morata . Madrid
- Pozo I, Scheuer N., Pérez Echevarría M, Mateos M., De la Cruz M., 2006. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*, Grao, Barcelona.
- Stone Wiske, M. 1999. *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Edit. Paidós. Bs. As
- Zabalza, M. 2003. *Competencias docentes del profesorado universitario*. Narcea Ediciones. España.

ARTÍCULOS DE REVISTAS

- Enseñanza de las Ciencias
- Alambique
- Ciencia Hoy
- Campo abierto
- Revista de Educación en Biología
- Educación en Ciencias
- Journal of Biological Education
- Science education
- Journal of Science Education
- Memorias de los encuentros de Enseñanza de las Ciencias y de la Biología
- Novedades educativas
- Investigación en la Escuela
- Perfiles

Prof. Dr. ALEJANDRO L. BERNARDELLO
Secretario Académico
Área Ingeniería
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Prof. Dr. GABRIEL BERNARDELLO
VICE DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA